

1) Паразитарная система

особый тип пространственно-временной организации сообществ, включающий все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) Пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) Последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) Митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) Деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
- 6) Образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) Занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Если паразит попадает в организм хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязнённой водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов, говорят

об алиментарной инвазии

Соотнесите

Предметом аутэкологии Демэкология изучает Пространственную структуру биогеноценозов Средообразующие виды, или эдификаторы Экосистемой называют Синэкология рассматривает Биогеоценоз состоит из

определяют ярусность и мозаичность	Пространственную структуру биогеноценозов
взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ	Синэкология рассматривает
совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ	Экосистемой называют

взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций	Демэкология изучает
определяют условия в конкретном типе биогеоценозов являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой	Средообразующие виды, или эдификаторы Предметом аутэкологии
биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему	Биогеоценоз состоит из
являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой	Предметом аутэкологии

Соотнесите

Стенобионтными называют виды

В системе биогеоценоза

Эврибионтными называют виды

Согласно правилу экологической индивидуальности

По каждому экологическому фактору

Устойчивость и целостность биогеоценоза

Ограничивающий (лимитирующий) фактор

способные существовать в широком диапазоне условий среды	Эврибионтными называют виды
организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность	В системе биогеоценоза

обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ	Устойчивость и целостность биогеоценоза
для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности	По каждому экологическому фактору
виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому	Согласно правилу экологической индивидуальности
является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения	Ограничивающий (лимитирующий) фактор
способные существовать в строго определенном диапазоне условий среды	Стенобионтными называют виды

Соотнесите

Арогенез Генофонд В случае неотении

Биологический эволюционный прогресс

Генетическая основа рекапитуляции заключена Аллогенез

Эволюционные изменения согласно закону К. Бэра

отражает степень приспособленности к конкретным условиям среды, процветание таксона, успех конкретного вида в борьбе за существование	Биологический эволюционный прогресс
---	-------------------------------------

направление эволюции, при котором у некоторых групп внутри более крупного таксона появляются новые морфофизиологические особенности, приводящие к повышению уровня организации...	Арогенез
в единстве механизмов генетического контроля развития, сохраняющемся на базе общих генов регуляции онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков	Генетическая основа рекапитуляции заключена
эволюционное направление, сопровождающееся приобретением идиоадаптаций.	Аллогенез
чаще происходят на поздних этапах эмбрионального развития, а ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении	Эволюционные изменения согласно закону К. Бэра
заключает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования	Генофонд
в результате эволюции происходит укорочение онтогенеза и выпадение его конечных стадий (взрослая стадия вида-потомка напоминает личиночную стадию вида-предка)	В случае неотении

Климаксные сообщества на протяжении определённого времени характеризуются: способностью возвращаться в исходное состояние после кратковременных внешних воздействий, изменяющих условия существования

Соотнесите типы паразитарных систем, с особенностями жизненных циклов формирующиеся при взаимодействии популяций паразитов и хозяев

формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и одного вида окончательного хозяина	Простые двучленные паразитарные системы
формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одной или более популяций нескольких видов промежуточных или резервуарных хозяев или переносчиков и одного вида окончательного хозяина	Сложные трехчленные паразитарные системы
формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одного вида промежуточного хозяина или переносчика и одного вида окончательного хозяина	Простые трехчленные паразитарные системы
формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и разных видов окончательных хозяев	Сложные двучленные паразитарные системы

Ложный паразитизм характерен для видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны, в нормальных условиях обычен свободный образ жизни

Биологический прогресс отражает: (4)

5. Биологический прогресс отражает: (4)

- ☒ 1) усложнение структуры вида
- ☐ 2) уменьшение численности вида
- ☒ 3) увеличение численности вида
- ☐ 4) вымирание вида
- ☒ 5) степень приспособленности к среде обитания
- ☒ 6) расширение ареала вида
- ☐ 7) упрощение структуры вида

Соотнесите: корреляции

Субституция характеризуется тем, что

Геномные корреляции

Морфогенетические корреляции

Эргонтические корреляции

На одной территории в результате геномных или хромосомных мутаций

В основе эволюционных морфо-функциональных преобразований органов

Гетеробатмия характеризуется тем, что

обусловлены функциональной взаимозависимостью органов и частей организма	Эргонтические корреляции
лежат мультифункциональность и количественное изменение функций	В основе эволюционных морфо-функциональных преобразований органов
один орган в ходе эволюции группы замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью	Субституция характеризуется тем, что

возникают между органами, пространственно связанными между собой	Морфогенетические корреляции
происходит симпатрическое видообразование	На одной территории в результате геномных или хромосомных мутаций
обеспечиваются целостностью генетической конституции развивающегося организма	Геномные корреляции
в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей одного и того же органа, разных органов одной и той же системы или разных частей организма	Гетеробатмия характеризуется тем, что

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составляет: около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Истинный паразитизм характерен для видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу

Согласно принципу генетического равновесия Харди-Вайнберга частоты генотипов по какому-либо гену постоянны из поколения в поколение в идеальной популяции

Соотнесите: Зоонозные заболевания, Антропонозные заболевания, Моногостальные очаги

встречаются преимущественно или исключительно у диких животных	Зоонозные заболевания
распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага	Антропургические очаги

источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей	Антропонозные заболевания
возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенной территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита	Моногостальные очаги

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет: около 1,6 млн лет назад

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет:
около 1,6 млн лет назад

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

Гейдельбергский человек (*Homo heidelbergensis*) *Homo sapiens* Приматы (*Primates*)
Человек умелый (*Homo habilis*) Человек прямоходящий (*Homo erectus*) Человек работающий (*Homo ergaster*) Австралопитеки (*Australopithecus*)

- 1 Приматы (*Primates*)
- 2 Австралопитеки (*Australopithecus*)
- 3 Человек умелый (*Homo habilis*)
- 4 Человек работающий (*Homo ergaster*)

5 Человек прямоходящий (*Homo erectus*)

6 Гейдельбергский человек (*Homo heidelbergensis*)

7 *Homo sapiens*

Соотнесите

Установлено, что наиболее архаичные формы *Homo sapiens* Выяснилось, что все варианты митохондриальной ДНК современных людей В период 4,2–2,5 млн лет назад в Восточной Африке Не исключено, что австралопитеки Исследование особенностей ДНК Y-хромосомы привело к выводу Строение скелетов ископаемые формы австралопитеков Объем головного мозга австралопитеков

1) могли изготавливать простейшие орудия труда

Выяснилось, что все варианты митохондриальной ДНК современных людей

2) появились 160–130 тыс. лет тому назад на основе исследований ДНК Y-хромосомы и митохондриальной ДНК

Установлено, что наиболее архаичные формы *Homo sapiens*

3) произошли от митохондриальной ДНК одной женщины, жившей в Восточной Африке

Не исключено, что австралопитеки

4) об африканском происхождении современного человека

Исследование особенностей ДНК Y-хромосомы привело к выводу

5) составлял около 500 см³, сильно выражены надбровные дуги

Объем головного мозга австралопитеков

6) свидетельствует об их bipедальной локомоции

Строение скелетов ископаемые формы австралопитеков

7) наблюдается расцвет нового рода высших приматов — австралопитеков

В период 4,2—2,5 млн лет назад в Восточной Африке

Атавизмы - это:

нет правильного ответа

Стационарные паразиты

весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри нег

В экосистеме хвойного леса ели составляют начальное звено цепи питания, так как они: (3)

аккумулируют солнечную энергию

являются продуцентами

на свету синтезируют органические вещества из неорганических

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)

благоустройство жилища

общественный образ жизни

устную и письменную речь

Приспособленность организмов к среде обитания - результат: (5)

естественного отбора

мутационного процесса

изоляции

дрейфа генов

популяционных волн

Малые расы— это:

отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами

морфофизиологических признаков

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составляет:

около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Экология изучает:

+ взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой

+ взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ

+ условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них.

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня

2. Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня

яйцо

финна

онкосфера

половозрелая форма

- 1) яйцо
- 2) онкосфера
- 3) финна
- 4) половозрелая форма

Атавизмы - это:

органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков

Какова роль грибов в биогеоценозе? (3)

16. Какова роль грибов в биогеоценозе? (3)

- ☒ 1) превращают органические вещества организмов в минеральные
- ☒ 2) служат первым звеном в цепи питания
- ☒ 3) образуют первичную продукцию в экосистеме
- ☐ 4) обеспечивают замкнутость круговорота веществ и превращения энергии
- ☐ 5) являются консументами II порядка
- ☐ 6) образуют доступные растениям неорганические вещества

Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят о контаминативной трансмиссивной инвазии

В природной экосистеме, в отличие от искусственной: (3)

5. В природной экосистеме, в отличие от искусственной: (3)

- ☐ 1) продуценты изымаются из круговорота
- ☒ 2) осуществляется саморегуляция
- ☐ 3) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной
- ☒ 4) замкнутый круговорот веществ
- ☒ 5) разветвленные цепи питания
- ☐ 6) небольшое число видов

Субституция - это эволюционное преобразование:
при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью

Первые представители человекообразных обезьян появились в:
Африке около 25 млн лет назад

Какие эволюционные преобразования относят к филэмбриогенезам: (3)
архаллакис
девиация
анаболия

Соотнесите

К наиболее характерным признакам горного адаптивного типа относят К
наиболее характерным признакам тропического адаптивного типа относят
Европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют К наиболее
характерным признакам арктического адаптивного типа относят Гибридизация
ДНК человека показала К признакам умеренного адаптивного типа относят

1) удлиненную форму тела, сниженную мышечную массу, низкие показатели основного

К наиболее характерным признакам тропического адаптивного типа относят

обмена и синтеза жиров, сниженную концентрацию холестерина в крови

2) высокую степень гомологии нуклеотидных последовательностей между представителями малых рас в пределах одной большой

Гибридизация ДНК человека показала

3) сильное развитие костно-мышечного компонента тела, большие размеры грудной клетки, высокий

К наиболее характерным признакам арктического адаптивного типа относят

уровень гемоглобина, высокое содержание в крови белков, холестерина, повышенная способность окислять жиры

4) мозаичное происхождение и представляют собой крупные популяции, объединенные не столько

Европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют

общностью происхождения, сколько адаптивностью большинства основных признаков

5) соматические показатели, уровень основного обмена занимают промежуточное положение между

К признакам умеренного адаптивного типа относят

аналогичными показателями коренных жителей арктического и тропического регионов

6) относительное удлинение трубчатых костей скелета и увеличение объема их полостей, расширение грудной клетки, увеличения числа эритроцитов и содержания гемоглобина

К наиболее характерным признакам горного адаптивного типа относят

Хозяина называют резервуарным, если:

3. Хозяина называют резервуарным, если

- ☐ 1) его организм способствует дальнейшему расселению паразитов по определённой территории
- ☐ 2) в его организме длительно существуют и размножаются формы паразита
- ☒ 3) все ответы верные
- ☐ 4) в его организме происходит накопление паразитов

Его организм способствует дальнейшему расселению паразитов по определенной территории

В его организме длительно существуют и размножаются формы паразита

Все ответы верные

В его организме происходит накопление паразитов

Хозяина называют окончательным, если:

9. Хозяина называют окончательным, если

- ☐ 1) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- ☐ 2) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- ☒ 3) нет правильного ответа

В его организме обитает личиночная стадия

В его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

Нет правильного ответа

Назовите личиночную стадию в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

1. Назовите личиночную стадию в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

- ☐ 1) мирацидий
- ☐ 2) онкосфера
- ☒ 3) нет правильного ответа
- ☐ 4) редия
- ☐ 5) спороциста
- ☐ 6) адолескарий

Мирацидий

Онкосфера

Нет правильного ответа

Редия

Спороциста

Адолескарий

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

2. Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

половозрелая форма

процеркоид

яйцо

корацидий

плероцеркоид

- 1) яйцо
- 2) корацидий
- 3) процеркоид
- 4) плероцеркоид
- 5) половозрелая форма

1.Яйцо

2.Корацидий

3.Процеркоид

4.Плероцеркоид

5.Половозрелая форма

Переодические паразиты

9. Периодические паразиты

- ☒ 1) имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических
- ☐ 2) обычно используют хозяина только для питания
- ☐ 3) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него
- ☐ 4) паразитический образ жизни ведут только личинки
- ☐ 5) нет правильно ответа
- ☐ 6) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

Имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть паразитические

Обычно используют хозяина только для питания

Весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

Паразитический образ жизни ведут только личинки

Нет правильного ответа

Паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

Отметьте локализацию в организме человека половозрелых форм *Trichinella spirallis*

10. Отметьте локализацию в организме человека половозрелых форм *Trichinella spirallis*:

- ☐ 1) мышцы
- ☐ 2) толстый кишечник
- ☒ 3) нет правильного ответа
- ☐ 4) вены малого таза
- ☐ 5) легкие
- ☐ 6) слизистая ротовой полости

Мышцы

Толстый кишечник

Нет правильного ответа

Вены малого таза
Легкие
Слизистая ротовой полости

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле человека

1. Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- ☐ 1) обеспечивают уничтожение вектора, посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- ☒ 2) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- ☐ 3) в его организме происходит половое размножение паразита
- ☒ 4) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- ☒ 5) являются источником заражения окончательных хозяев
- ☐ 6) в его организме обитает половозрелая форма паразита

Обеспечивают уничтожение векторов, посредством которого возбудитель передается от одного организма другому

Обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев

В его организме происходит половое размножение паразита

В его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

Являются источником заражения окончательных хозяев

В его организме обитает половозрелая форма паразита

Паразитоценоз

2. Паразитоценоз

- ☒ 1) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного
- ☐ 2) устойчивое сообщество растений, животных и микроорганизмов, находящееся в постоянном взаимодействии и непосредственном контакте с компонентами атмосферы, гидросферы и литосферы
- ☐ 3) исторически сложившееся сообщество людей, находящееся в динамической взаимосвязи со средой и удовлетворяющее благодаря этому свои потребности
- ☐ 4) все ответы правильные
- ☐ 5) оболочка Земли, которая населена и активно преобразуется живыми существами

Совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного

Устойчивое сообщество растений, животных и микроорганизмов, находящееся в постоянном взаимодействии и непосредственном контакте с компонентами атмосферы, гидросферы и литосфера

Исторически сложившееся сообщество людей, находящееся в динамической взаимосвязи со средой и удовлетворяющее благодаря этому свои потребности

Все ответы правильные

Оболочка Земли, которая населена и активно преобразуется живыми существами

Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом

2. Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)

- ☐ 1) через рыбу, содержащую плероцеркоиды
- ☐ 2) через мясо раков и крабов
- ☒ 3) через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
- ☒ 4) посредством употребления мяса зараженных кабанов
- ☐ 5) через финнозное мясо
- ☐ 6) через яйца гельминта в пищевых продуктах
- ☒ 7) посредством употребления мяса зараженных свиней

Через рыбу, содержащую плероцеркоиды

Через мясо раков и крабов

Через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок

Посредством употребления мяса зараженных кабанов

Через финнозное мясо

Через яйца гельминта в пищевых продуктах

Посредством употребления мяса зараженных свиней

Соотнесите

2. Соотнесите			
Моногостальные очаги	Зоонозные заболевания	Антропонозные заболевания	Антропургические очаги
1) встречаются преимущественно или исключительно у диких животных	Зоонозные заболевания		
2) распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага		Антропургические очаги	
3) возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенной территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита		Моногостальные очаги	
4) источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей		Антропонозные заболевания	

1. Встречаются преимущественно или исключительно у диких животных
Зоонозные заболевания

2. Распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага
Антропургические очаги

3. Возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенной территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита
Моногостальные очаги

4. Источником инвазии при инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей
Антропонозные заболевания

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание.

5. Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) Приамурье
<input checked="" type="checkbox"/>	2) Приморский край
<input type="checkbox"/>	3) Западная Сибирь
<input type="checkbox"/>	4) Волжско-Камский бассейн
<input type="checkbox"/>	5) Ростовская область

Приамурье

Приморский край

Западная Сибирь

Волжско-Камский бассейн

Ростовская область

Облигатно-трансмиссивные заболевания

1. Облигатно-трансмиссивные заболевания: (3)

- ☒ 1) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных
- ☒ 2) распространение их возбудителей происходит при участии кровососущих членистоногих
- ☒ 3) к ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелёз, сыпной и возвратный тиф
- ☐ 4) к ним относят амёбиаз, дифиллоботриоз, трихомониаз, цистицеркоз, шистосомозы, сибирскую язву, чуму
- ☐ 5) распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия

Характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных

Распространение их возбудителей при участии кровососущих членистоногих

К ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелёз, сыпной и возвратный тиф

К ним относят амёбиаз, дифиллоботриоз, трихомониаз, цистицеркоз, шистосомозы, сибирскую язву, чуму

Распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия

Факультативный паразитизм характерен для

6. Факультативный паразитизм характерен для

- ☐ 1) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина
- ☒ 2) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина
- ☐ 3) все ответы правильные
- ☐ 4) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны в нормальных условиях обычного свободного образа жизни
- ☐ 5) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу

Для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

Видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина

Все ответы правильные

Видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны в нормальных условиях

условиях обываеи свободный образ жизни

Видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу

Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь

6. Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь

- ☐ 1) разрушение биогеоценологических комплексов, возникших в результате эволюционного процесса
- ☐ 2) истребление восприимчивых животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
- ☒ 3) выявление и лечение больных
- ☐ 4) уничтожение вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому

Разрушение биогеоценологических комплексов, возникших в результате эволюционного процесса

Истребление восприимчивых животных (доноров и реципиентов), составляющих резервуар

Выявление и лечение больных

Уничтожение вектора (специфического переносчика промежуточного хозяина) посредством которого возбудитель передается от одного организма другому

Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Fasciola hepatica*

3. Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Fasciola hepatica*

- ☐ 1) рачки-циклопы
- ☐ 2) пресноводные раки и крабы
- ☒ 3) нет правильного ответа
- ☐ 4) млекопитающее семейства кошачьих

Рачки-циклопы

Пресноводные раки крабы

Нет правильного ответа

Млекопитающие семейства кошачьих

Паразитарные заболевания подразделяются на

2. Паразитарные заболевания подразделяются на: (3)

- ☐ 1) поливекторные
- ☒ 2) антропо-зоонозные
- ☒ 3) антропонозные
- ☐ 4) моногостальные
- ☐ 5) моновекротные
- ☐ 6) полигостальные
- ☒ 7) зоонозные

Поливекторные

Антропо-зоонозные

Антропонозные

Моногостальные

Моновекротные

Полигостальные

Зоонозные

Какие гельминты развиваются в организме человека без миграции

3. Какие гельминты развиваются в организме человека без миграции? (2)

- ☐ 1) *Ascaris lumbricoides*
- ☐ 2) *Necator americanus*
- ☒ 3) *Trichocephalus trichiurus*
- ☒ 4) *Enterobius vermicularis*
- ☐ 5) *Ancylostoma duodenale*

Ascaris lumbricoides

Necator americanus

Trichocephalus trichiurus

Enterobius vermicularis

Ancylostoma duodenale

Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле

Diphyllobothrium latum

5. Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле *Diphyllobothrium latum*:

- ☐ 1) крупный и мелкий рогатый скот
- ☐ 2) нет правильного ответа
- ☐ 3) свиньи
- ☐ 4) животные сем. Мышиные
- ☐ 5) крабы, раки
- ☒ 6) окунь, судак и другие хищные рыбы

Крупный и мелкий рогатый скот

Нет правильного ответа

Свиньи

Животные сем. Мышиные

Крабы, раки

Окунь, судак и другие хищные рыбы

Отметьте личиночную стадию *Taenia solium*, которая может локализоваться в различных тканях человека

2. Отметьте личиночную стадию *Taenia solium*, которая может локализоваться в различных тканях человека:

- ☐ 1) плероцеркоид
- ☒ 2) цистицерк
- ☐ 3) кароцидий
- ☐ 4) цистицеркоид
- ☐ 5) нет правильного ответа
- ☐ 6) ларвоциста

Плероцеркоид

Цистицерк

Кароцидий

Цистицеркоид

Нет правильного ответа

Ларвоциста

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется:

- 1) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде
- 2) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный - от половозрелых
- 6) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма

11. Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

- ☐ 1) имеет пределы положительного влияния
- ☐ 2) имеет пределы выносливости
- ☐ 3) характеризуется зоной оптимальных значений
- ☒ 4) все ответы верные

Имеет пределы положительного влияния

Имеет пределы выносливости

Характеризуется зоной оптимальных значений

Все ответы верные

Homo erectus, или Человек прямоходящий Homo ergaster, или Человек работающий Неандертальцы, или Homo neanderthalensis Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы Масса мозга Человека прямоходящего Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало Между ископаемым Homo sapiens, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком отсутствуют значительные морфологические отличия

1) имеет возраст 1,9–1,6 млн лет, объем мозга — около 900 см³, создал обоюдоострые рубила и

стал использовать огонь.

Homo ergaster, или Человек работающий

2) составляла от 800 до 1000 г, что явно превышает минимальную массу (750 г), при которой

возможно существование речи

Масса мозга Человека прямоходящего

3) появился примерно 1,6 млн лет назад и вымер около 50 тыс. лет назад

Homo erectus, или Человек прямоходящий

4) так как современное человечество имеет общее происхождение от небольшой предковой

популяции, особи которой находились родстве друг с другом по материнской линии

Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало

5) широко расселялись по Европе и Западной Азии на протяжении длительного периода от 200 до

28 тыс. лет назад

Неандертальцы, или *Homo neanderthalensis*

6) так как в период существования *Homo sapiens* роль биологических факторов эволюции

Между ископаемым *Homo sapiens*, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком

постепенно свелась к минимуму, уступив место социальной эволюции

отсутствуют значительные морфологические отличия

7) датирующиеся 37–28 тыс. лет, что свидетельствуют о сосуществовании обоих видов в течение

Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы

многих тысячелетий

Генофонд вида защищен от притока генов особей других видов: (4)
несовпадением поведения при спаривании особей разных видов
нежизнеспособностью или бесплодием межвидовых гибридов
неспособностью проникновения сперматозоидов одного вида в яйцеклетку другого
различиями сроков размножения близких видов

Соотнесите принципы и способы морфо-функциональных преобразований органов с их конкретными примерами

Полимеризация Активация функции Дифференциация Расширение функций
Смена функций Ослабление функции

1) увеличение числа позвонков в крестцовом отделе, увеличение числа нефронов в почке

Полимеризация

2) развитие боковых кожных складок в подвижные плавники рыб

Активация функции

3) резкое поредение волосяного покрова у водных млекопитающих

Ослабление функции

4) характерна для отделов позвоночника, кишечника, головного мозга, нефрона	Дифференциация
5) характерно для зубов млекопитающих, кровеносной системы теплокровных животных	Расширение функций
6) преобразование первой хрящевой жаберной дуги у рыб в первичные челюсти	Смена функций

Согласно принципу генетического равновесия Харди-Вайнберга: частоты генотипов по какому-либо гену постоянны из поколения в поколение в идеальной популяции

В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат:
рост и развитие
обмен веществ
размножение

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления *Homo sapiens* современного типа датируется в интервале
нет правильного ответа

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)
этнотыпы
индивидуумы
малые расы
большие расы

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании, был описан вид *Homo habilis* (Человек умелый)

Примерами атавизмов у человека НЕ являются: (3)
червеобразный отросток
мышцы, двигающие ушную раковину
зубы мудрости

Анцестральными пороками развития называют:

атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

Соотнесите

Движущий отбор Филогенез Дивергентное видообразование Неограниченный эволюционный прогресс Вид является На основе пространственной изоляции Дизруптивный отбор

1) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи	Неограниченный эволюционный прогресс
2) поддерживает в популяции состояние генетического полиморфизма	Дизруптивный отбор
3) возникновение двух или более видов на основе одного в результате расхождения признаков	Дивергентное видообразование
4) проявляется в сдвиге средних значений отбираемых признаков в сторону их уменьшения или увеличения	Движущий отбор
5) наименьшей генетически устойчивой надорганизменной системой в живой природе	Вид является
6) представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов	Филогенез
7) происходит аллопатрическое видообразование,	На основе пространственной изоляции

1)	всю жизнь проводят на хозяине или внутри него	Стационарные паразиты
2)	относительно равновесные системы, позволяющие долгое время сосуществовать их обоим компонентам	Большинство видов паразитов формируют с хозяевами
3)	попавший в организм хозяина возбудитель длительное время не проявляется клинически, либо не проявляется вовсе	Паразитоносительство характеризуется тем, что
4)	обычно посещают хозяина только для питания	Временные паразиты
5)	в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы	Сверхпаразиты
6)	способны вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть своего цикла развития и нарушают его жизнедеятельность	Факультативные паразиты

Всю жизнь проводят на хозяине или внутри него **Стационарные паразиты**

Относительно равновесные системы, позволяющие долгое время сосуществовать их обоим компонентам **Большинство видов паразитов формируют с хозяином**

Попавший в организм хозяина возбудитель длительное время не проявляется клинически, либо не проявляется вовсе **Паразитоносительство характеризуется тем, что**

Обычно посещают хозяина только для питания **Временные паразиты**

В качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы **Сверхпаразиты**

Способны вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть своего цикла развития и нарушают его жизнедеятельность **Факультативные паразиты**

1. Укажите типичные черты Trematoda: (3)

- ☒ 1) органы фиксации - присоски
- ☒ 2) тело сплющено в дорсо-вентральном направлении
- ☐ 3) выделительная система метанефридального типа
- ☐ 4) пищеварительная система редуцирована
- ☐ 5) форма тела веретеновидная, тело сегментированное
- ☒ 6) форма тела листовидная, тело не сегментировано
- ☐ 7) отсутствие личиночной стадии в цикле развития

Укажите типичные черты Trematoda:

органы фиксации - присоски

тело сплющено в дорсо-вентральном направлении

выделительная система метанефридального типа

пищеварительная система редуцирована

форма тела веретеновидная, тело сегментированное

форма тела листовидная, тело не сегментировано

отсутствие личиночной стадии в цикле развития

Стационарные паразиты:

обычно используют хозяина только для питания

паразитический образ жизни ведут только личинки

паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических

весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

нет правильного ответа

4. Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)

- ☐ 1) к ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелиоз, сыпной и возвратный тиф
- ☒ 2) к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму
- ☒ 3) характеризуются отсутствием резервуаров возбудителей среди животных
- ☒ 4) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных
- ☐ 5) распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия

Факультативно-трансмиссивные заболевания:

К ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелиоз, сыпной и возвратный тиф

К ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму

Характеризуются отсутствием резервуаров возбудителей среди животных

Характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

Распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия

Природные очаги подразделяются на:

антропонозные

полигостальные

зоонозные

антропо-зоонозные

моnogостальные

моновекротные

поливекторные

синантропные

антропургические

1. Укажите путь заражения человека лейшманиозом:

- ☐ 1) через укусы *Anopheles* sp.
- ☐ 2) через укусы *Pediculus humanis*
- ☐ 3) через укусы *Phthirus pubis*
- ☐ 4) через контакты с почвой
- ☒ 5) через укусы *Phlebotomus* sp.
- ☐ 6) через укусы *Glossina morsitans*

Укажите путь заражения человека лейшманиозом:

через укусы *Anopheles* sp.

через укусы *Pediculus humanis*

через укусы *Phthirus pubis*

через контакты с почвой

через укусы *Phlebotomus* sp.

через укусы *Glossina morsitans*

В основе макроэволюции лежат:

репродуктивная изоляция

наследственность

изменчивость

естественный отбор

Гетерохронии - это

нет правильного ответа

Соотнесите

Демэкология изучает Предметом аутоэкологии Пространственную структуру
биогеоценозов Экосистемой называют Синэкология рассматривает
Средообразующие виды, или эдификаторы Биогеоценоз состоит из

1) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ	Экосистемой называют
2) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов	Средообразующие виды, или эдификаторы
3) определяют ярусность и мозаичность	Пространственную структуру биогеноценозов
4) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ	Синэкология рассматривает
5) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой	Предметом аутэкологии
6) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций	Демэкология изучает
7) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему	Биогеоценоз состоит из

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

появление кустарников и полукустарников | появление накипных лишайников на скальных породах | формирование травяного сообщества | заселение территории мхами и кустистыми лишайниками | формирование лесного сообщества

- 1) появление накипных лишайников на скальных породах
- 2) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление кустарников и полукустарников
- 5) формирование лесного сообществам

Соотнесите

По каждому экологическому фактору Устойчивость и целостность биогеоценоза
Эврибионтными называют виды Ограничивающий (лимитирующий) фактор В системе биогеоценоза Согласно правилу экологической индивидуальности Стенобионтными называют виды

1) обеспечивают организмы разных видов и уров Устойчивость и целостность биогеоценоз организации, осуществляя в процессе метаболизма

совместно безотходный круговорот веществ

2) виды характеризуются близкой устойчивостью Согласно правилу экологической одному экологическому фактору обязательно будут индивидуальности различаться по устойчивости к другому

3) организмы разных видов в процессе метаболизма В системе биогеоценоза совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность

4) для биологического вида существуют оптимум По каждому экологическому фактору пределы выносливости или толерантности

5) является в данной местности наиболее значимым Ограничивающий (лимитирующий) фактор для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения

6) способные существовать в строго определенном Стенобионтными называют виды диапазоне условий среды

7) способные существовать в широком диапазоне Эврибионтными называют виды условий среды

Первичной сукцессией называют:

развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

Укажите типичную локализацию *Lamblia intestinalis* в организме человека:

ротовая полость

поджелудочная железа

желудок

слепая кишка

тонкая кишка

Отметьте личиночную стадию *Taenia solium*, которая может локализоваться в различных тканях человека:

нет правильного ответа

цистицеркоид

лавроциста

кароцидий

плероцеркоид

цистицерк

Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:

нет правильного ответа

внедрения мерозоитов в эритроциты

выхода мерозоитов из эритроцитов

проникновения спорозоитов в клетки печени

заражения человека паразитом

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня

1) яйцо

2) онкосфера

3) финна

4) половозрелая форма

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем: (5)

1) *Loa Loa*

2) *Wuchereria bancrofti*

3) *Onchocerca volvulus*

4) *Mansonella* sp.

5) *Brugia malayi*

Соотенсите

- 1) Среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии - **Паразиты используют живые организмы в качестве**
- 2) Тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред - **Совместное существование выгодно только паразиту**
- 3) Случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни - **Ложный паразитизм**
- 4) Формируется на уровне популяций в экосистеме - **Система "паразит - хозяин"**
- 5) Взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу - **При истинном паразитизме**

Кожно-мускульный мешок нематод состоит из: (3)

кутикулы

циркулярных, кольцевых и продольных мышц

кольцевых и продольных мышц

кутикулы, гиподермы, кольцевых и продольных мышц

гиподермы

тегумента

продольных мышц

Укажите, какие паразиты локализуется в тонком кишечнике человека: (4)

Echinococcus granulosus

Schistosoma haematobium

Taeniarhynchus saginatus

Dicrocoelium lanceatum

Taenia solium

Hymenolepis nana

Alveococcus multilocularis

Trichinella spiralis

Назовите предпосылки усложнения поведения приматов (3)

увеличение объема головного мозга в основном за счет разрастания коры

кости таза замкнуты в кольцо

стереоскопическое цветное зрение и хорошо развитый слух

массивные кости нижних конечностей

особенности передней конечности как органа локомоции, осязания и манипуляции

предметами

наличие швов между костями мозгового отдела

широкая и плоская грудная клетка

большой палец стопы противопоставлен остальным

Установите последовательность действия эволюционных факторов, приводящих к формированию адаптаций к среде обитания

- 1) накопление рецессивных мутаций у гетерозигот
- 2) изменение наследственного материала половых клеток
- 3) появление в популяции особей с разнообразными наследственными изменениями
- 4) борьба за существование
- 5) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями
- 6) размножение особей с полезными изменениями

Соотнесите

Биологический эволюционный прогресс Арогенез Аллогенез В случае неотении
Генофонд Генетическая основа рекапитуляции заключена Эволюционные изменения
согласно закону К. Бэра

- 1) направление эволюции, при котором у некоторых гл Арогенез
внутри более крупного таксона появляются

новые морфофизиологические особенности, приводящие
повышению уровня организации...

- 2) в результате эволюции происходит укорочение В случае неотении
онтогенеза и выпадение его конечных стадий (взрослая

стадия вида-потомка напоминает личиночную стадию
вида-предка)

- 3) в единстве механизмов генетического контроля Генетическая основа рекапитуляц
развития, сохраняющемся на базе общих генов заключена

регуляции онтогенеза, которые достаются родственным
группам организмов от общих предков

4) отражает степень приспособленности к конкретным Биологический эволюционный процесс условиям среды, процветание таксона, успех

конкретного вида в борьбе за существование

5) чаще происходят на поздних этапах эмбрионального Эволюционные изменения согласно развития, а ранние стадии более консервативны в законе К. Бэра

эволюционном отношении

6) включает в себе весь объем наследственной Генофонд информации, которым располагает вид на определенном

этапе его существования

7) эволюционное направление, сопровождающееся Аллогенез приобретением идиоадаптаций.

Биосфера:

все ответы верные

Саморегуляция в экосистеме тайги проявляется в том, что: (3)
совы и лисицы ограничивают рост численности мышей
численность белок зависит от урожая семян ели
волки ограничивают рост численности кабанов

Какие пути эволюции НЕ приводят к повышению уровня организации?

идиадаптация

архаллакис

ценогенез

дегенерация

арогенез

анаболия

Резерв наследственной изменчивости:

- 1) образуют рецессивные мутации, которые накапливаются у гомозигот
- 2) образуют рецессивные мутации, которые накапливаются у гетерозигот
- 3) образуют нейтральные мутации, которые накапливаются у гетерозигот
- 4) образуют доминантные мутации, которые накапливаются у гетерозигот

Рудименты - это:

- 1) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 3) нет правильного ответа
- 4) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков

Отбор, направленный на сохранение в популяции среднего значения признака, называется:

- 1) искусственным
- 2) дизруптивным
- 3) движущим
- 4) нет правильного ответа
- 5) половым

Роль биосферы заключается в: (2)

- 1) обеспечении многообразия форм жизни
- 2) сохранении жизни в течение длительного времени

Соотнесите

Изоляция Дрейфом генов называют Элементарный эволюционный материал
Стабилизирующий отбор Эффект основателя называют Эволюционные факторы
Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии Благодаря естественному
отбору Генофонд (аллелофонд) вида

1) приводит к видообразованию действуя на микроэволюционном уровне

Изоляция

2) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования

Генофонд (аллелофонд) вида

3) случайные, не обусловленные действием естественного отбора колебания частот аллелей

Дрейфом генов называют

4) явление снижения и смещения генетического разнообразия при заселении малым количеством представителей вида новой географической территории

Эффект основателя называют

5) сохраняет в популяции средний вариант фенотипа или признака	Стабилизирующий отбор
6) вызывают изменения в соотношении аллелей в генофондах популяций	Эволюционные факторы
7) изменяется генетический состав популяций в биологически рациональном направлении	Благодаря естественному отбору
8) совокупность аллелей, возникающих в результате мутаций	Элементарный эволюционный материал
9) составляют скрытый резерв изменчивости	Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии

Нервная система Круглых червей образована

- 1) диффузно расположенными узлами
- 2) отдельными клетками
- 3) нет правильного ответа
- 4) продольными стволами и окологлоточным нервным кольцом
- 5) брюшной нервной цепочкой

Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле *Diphyllbothrium latum*

- 1) крабы, раки
- 2) нет правильного ответа
- 3) грызуны
- 4) рыбы семейства Тресковые
- 5) свиньи
- 6) крупный и мелкий рогатый скот

Соотнесите

Прародиной человека современного физического типа К наиболее характерным признакам тропического адаптивного типа относят Дрейф генов в популяциях людей Адаптивный (экологический) тип человека Homo habilis, или Человек умелый Популяционные волны в популяциях людей Определение генетического расстояния между группами организмов

1) является Северо-Восточная Африка, где и произошло возникновение первых представителей рода Номо	Прародиной человека современного физического типа
2) имеет возраст 2–1,7 млн лет, объем мозговой коробки до 700 см ³ , ранние формы трудовой деятельности	Номо habilis, или Человек умелый
3) относительное уменьшение массы тела при увеличении длины конечностей, уменьшение окружности грудной клетки, более интенсивное потоотделение	К наиболее характерным признакам тропического адаптивного типа относят
4) представляет собой генетическую в своей основе норму биологической реакции на комплекс условий окружающей среды	Адаптивный (экологический) тип человека
5) случайные процессы могут влиять на частоты аллелей по многим локусам в отдельных регионах и в специфических наиндивидуальных общностях	Популяционные волны в популяциях людей
6) приводит к появлению случайных, не связанных с отбором различий между изолятами	Дрейф генов в популяциях людей
7) возможно на основании определения числа аллелей, свойственных той или иной группе организмов	Определение генетического расстояния между группами организмов

Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)

эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер
материалом для эволюции являются наследственные изменения
движущим фактором эволюции является естественный отбор
единицей эволюции является популяция

Природные экосистемы характеризуются: (3)

действием естественного отбора

способностью к саморегуляции

сложными разветвлёнными цепями питания

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы

- 1 большие расы
- 2 малые расы
- 3 этноты
- 4 малые субпопуляции, или демы
- 5 индивидуумы

Форма естественного отбора, приводящая к сдвигу средних значений отбираемых признаков в сторону их уменьшения или увеличения называется: движущим отбором

Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции Хордовых

- 1) нервная система в виде трубки
- 2) двухкамерное сердце
- 3) лёгочное дыхание
- 4) роговая чешуя покровов тела
- 5) вскармливание детёныша молоком
- 6) развитие детёныша в матке

Назовите виды популяций человека исходя из воспроизводства поколений (3)

- 1) быстро растущие
- 2) медленно растущие
- 3) снижающиеся
- 4) смешанные
- 5) сельские
- 6) самовоспроизводящиеся
- 7) урбанистические

Какой путь эволюции не приводит к повышению уровня организации?

- 1) нет правильного ответа
- 2) ценогенез
- 3) анаболия
- 4) арогенез

Укажите место локализации половозрелой Ришты в организме человека

Подкожная клетчатка

Соотнесите

- 1) Отклонение от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение **филаэмбриогенезы** **представляют собой**
- 2) являются мутации регуляторов генов, контролирующих морфогенез **Можно предположить, что причиной атавистических пороков развития**
- 3) не может базироваться на простом повторении особенностей строения предшествующих организмов и предполагает возникновение изменений в ходе формирования структур, органов, систем **Филогенетическое развитие**
- 4) врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся одновременно у ряда родственных организмов **Аллогенными аномалиями называют**
- 5) возникают между органами, пространственно связанными между собой **Морфогенетические корреляции**
- 6) называют атавизмы снижающие жизнеспособность организма **Анцестральными пороками развития**

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом
- 3) тениаринхозом
- 4) анкилостомидозом
- 5) тениозом
- 6) фасциолезом
- 7) гименолепидозом

Ответ: 12

Выберите метод диагностики малярии

- 1) обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
- 2) лабораторное исследование мокроты
- 3) все ответы верные
- 4) измерение температуры тела больного
- 5) лабораторное исследование мочи
- 6) изучение видового состава насекомых в данной местности

Ответ: 1

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)

1)	подвиды	
2)	индивидуумы	
3)	семейства	
4)	малые расы	
5)	этнотыпы	

6) большие расы	
7) отряды	

Определите инвазионную стадию *Enterobius vermicularis*:

1) рабдитовидная личинка	
2) корацидий	
3) нет правильного ответа	
4) плероцеркоид	
5) филяриевидная личинка	

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Перкутанные гельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

1) возбудители передаются кровососущими членистоногими	Трансмиссивные гельминтозы
2) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека	Перкутанные гельминтозы
3) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения	Пероральные гельминтозы
4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика	Биогельминтозы
5) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих.	Контагиозные гельминтозы

6) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев	Геогельминтозы
--	----------------

Укажите, для каких простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса

1) <i>Lamblia intestinalis</i>	
2) <i>Dientamoeba fragilis</i>	
3) <i>Balantidium coli</i>	
4) <i>Trichomonas tenax</i>	
5) нет правильного ответа	
6) <i>Entamoeba histolytica</i>	
7) <i>Entamoeba gingivalis</i>	

Анцестральными пороками развития называют:

1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
2) нет правильного ответа	
3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	

Соотнесите

Наблюдается повышение частоты аллелей различных заболеваний из группы гемоглобинопатий. Причиной формирования дальних рецидивов малярии является то, что инвазионной стадией для комара являются апикопласт плазмодиев, как и хлоропласты растений. В результате трансплацентарной инвазии лабораторная диагностика малярии. В случае геотрансфузионной инвазии человека.

1) у человека развивается врожденная малярия	В результате трансплацентарной инвазии
2) при заражении <i>P. vivax</i> и <i>P. ovale</i> шизонты образовавшиеся из спорозоитов не покидают пораженные гепатоциты, только спустя два—три года они способны активироваться и продолжать свое развитие	Причиной формирования дальних рецидивов малярии является то, что
3) малярийные плазмодии не формируют экзоэритроцитарную стадию заболевания	В случае гемотрансфузионной инвазии человека
4) видимо являются результатом эволюции древних симбиотических прокариот (предков сине-зеленых водорослей), интегрировавшихся в эукариотические клетки	Апикопласт плазмодиев, как и хлоропласты растений
5) мужские и женские гаметоциты, образовавшиеся из части мерозоитов в эритроцитах больных малярией	Инвазионной стадией для комара являются
6) проводится в период эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
7) в человеческих популяциях, обитающих в пределах ареала расселения плазмодиев	Наблюдается повышение частоты аллелей различных заболевания из группы гемоглобинопатий

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: (3)

1) организмы, создающие биомассу в процессе фотосинтеза	
2) гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами	

3) мёртвая органика растительного или животного происхождения	
4) организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество	
5) организмы, создающие биомассу в процессе хемосинтеза	

Сукцессия завершается формированием:

1) климаксного сообщества	
2) все ответы верные	
3) агроценоза	
4) урбоценоза	

Соотнесите

Основным движущим фактором эволюции Материалом для эволюции Целостность вида поддерживается Популяция является Вид есть Макроэволюция Генофонд популяции Резерв наследственной изменчивости Микроэволюция

1) складывается из совокупности индивидуальных генотипов всех особей популяции	Генофонд популяции
2) формирование иерархической системы таксонов более высокого ранга, чем вид (родов, семейств, отрядов, классов и типов)	Макроэволюция
3) являются наследственные изменения, возникающие при мутационной и комбинативной изменчивости	Материалом для эволюции
4) репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую, при которых происходит обмен аллелями	Целостность вида поддерживается
5) элементарной единицей микроэволюции	Популяция является

6) система популяций, репродуктивно изолированных от популяций других видов	Вид есть
7) благодаря скрещиванию используется для создания в каждом поколении новых комбинаций аллелей	Резерв наследственной изменчивости
8) является естественный отбор, возникающий на основе борьбы за существование	Основным движущим фактором эволюции
9) возникновение адаптаций и формирование новых видов	Микроэволюция

Соотнесите

Стабилизирующий отбор Элементарный эволюционный материал Дрейфом генов называют Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии Эффект основателя называют Эволюционные факторы Генофонд (аллелофонд) вида Благодаря естественному отбору Изоляция

1) сохраняет в популяции средний вариант фенотипа или признака	Стабилизирующий отбор
2) вызывают изменения в соотношении аллелей в генофондах популяций	Эволюционные факторы
3) составляют скрытый резерв изменчивости	Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии
4) приводит к видообразованию действуя на микроэволюционном уровне	Изоляция
5) изменяется генетический состав популяций в биологически рациональном направлении	Благодаря естественному отбору

6) совокупность аллелей, возникающих в результате мутаций	Элементарный эволюционный материал
7) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования	Генофонд (аллелофонд) вида
8) случайные, не обусловленные действием естественного отбора колебания частот аллелей	Дрейфом генов называют
9) явление снижения и смещения генетического разнообразия при заселении малым количеством представителей вида новой географической территории	Эффект основателя называют

Назовите финну Hymenolepis nana:

- 1) пузырьчатая ларвоциста с многими сколексами
- 2) нет правильного ответа
- 3) корацидий
- 4) яйцо с онкосферой
- 5) цистицеркоид
- 6) цистицерк

Ответ:5

Климатические сообщества на протяжении определённого времени характеризуются:

- 1) способностью противостоять воздействиям изменяющихся условий существования
- 2) способностью возвращаться в исходное состояние после кратковременных внешних воздействий, изменяющих условия существования
- 3) ограничением объёма биомассы климатом соответствующего района
- 4) все ответы верные

Ответ:1

Выделяют следующие группы онтогенетических корреляций: (3)

- 1) топографические
- 2) динамические
- 3) морфогенетические
- 4) геномные
- 5) биологические
- 6) эргонетические

Ответ:346

Соотнесите

- 1) расовые признаки составляют около 8% -
От суммарного генетического полиморфизма человечества
- 2) для больших рас человека -
Генетическое расстояние составляет 0,03
- 3) для биологических видов -
Генетическое расстояние составляет 0,5-0,6
- 4) определяется многообразием отдельных индивидумов - 84% -
Основная доля генетического разнообразия
- 5) одновременно признаки двух больших рас, а так же оказываются промежуточными и в генетическом плане -
Переходные малые расы совмещают в себе
- 6) для биологических подвидов -
Генетическое расстояние составляет 0,17-0,22
- 7) с одной стороны, о динамизме комплексов расовых признаков, а с другой - об условности подразделения человечества даже на большие расы -
Существование малых переходных рас свидетельствует

Соотнесите

- 1) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы -
Сверхпаразиты
- 2) способны вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть своего цикла развития и нарушают его жизнедеятельность -
Факультативные паразиты
- 3) всю жизнь проводят на хозяина или внутри него -
Стационарные паразиты
- 4) попавший в организм хозяина возбудитель длительное время не проявляется клинически, либо не проявляется вовсе -

Паразитоносительство характеризуется тем, что

5) обычно посещают хозяина только для питания -

Временные паразиты

6) относительно равновесные системы, позволяющие долгое время сосуществовать их обоим компонентам -

Большинство видов паразитов формируют с хозяевами

Соотнесите

1) источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей -

Антропонозные заболевания

2) распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага -

Антропургические очаги

3) возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенный территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита -

Моногостальные очаги

4) встречаются преимущественно или исключительно у диких животных -

Зоонозные заболевания

Соотнесите

1) возникают между органами, пространственно связанными между собой -

Морфогенетические корреляции

2) лежат мультифункциональность и количественное изменение функций -

В основе эволюционных морфо-функциональных преобразований органов

3) в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутой и специализации разных частей одного и того же органа, разных органов одной и той же системы или разных частей организма -

Гетеробатмия характеризуется тем, что

3) обусловлены функциональной взаимозависимостью органов и частей организма -

Эргонические корреляции

4) происходит симпатрическое видообразование -

На одной территории в результате геномных или хромосомных мутаций

5) обеспечиваются целостностью генетической конституции развивающегося организма -

Геномные корреляции

6) один орган в ходе эволюции группы замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью -

Субституция характеризуется тем, что

Роль рецессивных мутаций в эволюции заключается в том, что они: (3)

1) проявляются у гетерозигот

2) в случае фенотипического проявления могут являться материалом для отбора

3) накапливаются в генофонде популяций у гетерозигот

4) являются скрытым резервом наследственной изменчивости

5) проявляются в первом поколении

6) изменяют кариотип

Ответ: 234

Назовите заболевание человека, вызываемое паразитированием

Schistosoma haematobium:

1) мочевого шистозомоз

2) легочный шистозомоз

3) кишечный шистозомоз

4) нет правильного ответа

5) печеночный шистозомоз
Ответ: 1

Исторический возраст представителей вида Homo habilis (Человек умелый) составляет

- 1) около 2–1,7 млн. лет назад +
- 2) около 1,6 млн лет назад
- 3) около 200 тыс. лет назад
- 4) около 7–6 млн лет назад

Назовите инвазионную стадию в цикле развития Ascaris lumbricoides:

- 1) цистицерк
- 2) нет правильного ответа +
- 3) плероцеркоид
- 4) филяриевидная личинка
- 5) рабдитовидная личинка

Соотнесите:

- 1) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия **Нейтрализм**
- 2) совместное существование двух различных видов, когда присутствие партнера становится обязательным условием существования каждого из них **Мутуализм**
- 3) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них **Протокооперация**
- 4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их **Хищничество**
- 5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами **Конкуренция**
- 6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия **Паразитизм**
- 7) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда **Комменсализм**

Укажите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

- 1) Появление накипных лишайников на скальных породах
- 2) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление кустарников и полукустарников
- 5) формирование лесного сообщества

Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) малярийный плазмодий (род Plasmodium) **Клеточные эндопаразиты**
- 2) Ancylostoma duodenale, Necator americanus **Имагинальный паразитизм**
- 3) пиявки в носовой полости и носоглотке человека, свободноживущая амeba (Naegleria fowleri) **Ложный паразитизм**
- 4) Trichomonas vaginalis, Opisthorchis felinus, Diphyllobotrium latum **Полостные эндопаразиты**
- 5) Pediculus humanus capitis, Sarcoptes scabiei, Demodex folliculorum **Эктопаразиты**
- 6) Glossina morsitans, Dermacentor, Pulex irritans, Ixodes ricinus, Cimex lectularius **Временные паразиты**
- 7) Musca domestica, Wohlfartia magnifica, **Факультативные паразиты**

Соотнесите:

- 1) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру биогеоценозов**
- 2) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметов аутоэкологии**
- 3) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 4) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 5) совокупность организмов и неорганических компонентов, пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**

- 6) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**
7) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня:

- 1) Яйцо
- 2) Онкосфера
- 3) Финна
- 4) Половозрелая форма

Соотнесите:

- 1) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного спинного мозга, а также серозных полостях **Попадая в организм человека, Trypanosoma gambiense поселяется**
- 2) превращаются в амастиготные формы, которые приступает бесполому размножению **Проникая в клетку, трипаносомы**
- 3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов **В организме человека Trypanosoma cruzi**
- 4) трипаносомы размножаются продольным бинарным делением, достигают инвазионности спускаются в заднюю кишку **В средней кишке клопов из родов Triatoma, Rhodnius и Panstrongylus**
- 5) трансмиссивный контаминативный **Осноеной путь инвазии Trypanosoma cruzi**
- 6) являются резервуаром хронической формы сонной болезни **Человек и домашние животные (обычно свиньи и собаки)**
- 7) включает как диких, так и домашних животных, а также человека **Круг резервуарных хозяев Trypanosoma cruzi**
- 8) трансмиссивный инокулятивный **Основной путь инвазии Trypanosoma gambiense**

Соотнесите:

- 1) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**
- 2) при одноразовой инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит **Поскольку для реализации цикла развития большинства гельминтов необходима смена сред обитания**
- 3) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация приводит**
- 4) уничтожение возбудителей заболевания создание условий, при которых они не могли бы существовать природных условиях **Тотальная девастация подразумевает**
- 5) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация включает**
- 6) проводится для предупреждения заболевания гельминтозами, а также загрязнения окружающей среды инвазионными стадиями паразитов **Профилактическая дегельминтизация**
- 7) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтозов**
- 8) методы стимуляции отхождения с калом гельминтов или отдельных частей их тела в результате применения субтерапевтической дозы противоглистных препаратов **Диагностическая дегельминтизация включает**

Соотнесите:

- 1) организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляет круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биогеоценоза**
- 2) способные существовать строго в определённом диапазоне условий среды **Стенобионтными называют виды**
- 3) виды характеризуются близкой устойчивостью к данному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому **Согласно правилу экологической индивидуальности**
- 4) обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность биогеоценоза**

- 5) для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности **По каждому экологическому фактору**
- 6) способные существовать в широком диапазоне условий среды **Эврибионтными называют**
- 7) является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий (лимитирующий) фактор**

Соотнесите:

- 1) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в Филогенезе **Координациями называют**
- 2) во взаимном соответствии структур, связанных **Функционально Динамические координации выражаются**
- 3) проявляются между структурами, связанными друг с другом пространственно **Топографические координации**
- 4) приводят к возникновению крупных таксономических единиц типов, классов, отрядов **Ароморфозы**
- 5) к формированию новых пространственных и функциональных связей между органами, обеспечивая в дальнейшем их совместную эволюцию **Гетеротопии приводят**
- 6) соответствие структур развивающегося организма онтогенезе **Корреляциями называют**
- 7) сдвигами во времени закладок наиболее жизненно важных органов **Гетерохронии характеризуются**
- 8) между структурами, непосредственно не связанными ни по Функциям, ни по месту положения **Биологические координации наблюдаются**

Первичным источником энергии биосферы является:

- 1) **все ответы верны +**
- 2) солнечное излучение
- 3) биомасса трофических уровней цепей питания
- 4) энергии используемая для обеспечения жизнедеятельности и синтеза органических веществ
- 5) растительная биомасса

Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)

- 1) **популяционные волны +**
- 2) **дрейф генов +**
- 3) наследственная изменчивость
- 4) **пространственная изоляция +**
- 5) комбинативная изменчивость
- 6) мутационный процесс

К явлениям макроэволюции относят: (3)

- 1) **формирование типов +**
- 2) **формирование родов, семейств, отрядов +**
- 3) **образование классов +**
- 4) изменения генофонда популяции, ее изоляцию и образование новых подвидов
- 5) образование новых видов
- 6) изменение генотипов у отдельных особей крупных млекопитающих

Биогеоценоз: (3)

- 1) система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов
- 2) состоит из отдельных, не взаимосвязанных организмов
- 3) закрытая система взаимодействующих популяций
- 4) **открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне**
- 5) **состоит из разных видов и популяций**
- 6) **целостная система, способная к самостоятельному существованию**

Ответ: 456

Вертикальная осанка у предковых форм человека являлось фактором: (2)

- 1) редукции зубо-челюстного аппарата

- 2) образования на коже кончиков пальцев, ладоней и стоп узоров из бороздок и гребешков
 - 3) образования обонятельных рецепторов, связывающих молекулы летучих веществ
 - 4) освобождения передних конечностей от локомоции
 - 5) способствующим превращению передних конечностей в органы трудовой деятельности
- Ответ: 45

Назовите тип финны *Diphyllbothrium latum*:

- 1) эхинококк
- 2) **нет правильного ответа** ВЕРНО
- 3) ценур
- 4) цистицерк

1)	сформировался подбородочный выступ нижней челюсти	
2)	срослись фаланги пальцев стопы	
3)	кости таза замкнуты в кольцо	
4)	широкая и плоская грудная клетка	
5)	когти превратились в ногти	
6)	массивные кости нижних конечностей	

7) большой палец стопы противопоставлен остальным

Хозяина называют промежуточным, если

1) нет правильного ответа

2) в его организме обитает личиночная стадия паразита

3) в его организме происходит половое размножение паразита

4) в его организме обитает половозрелая форма паразита

Аллогенными аномалиями называют:

1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

3) нет правильного ответа

4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

Соотнесите

Нейтрализм Паразитизм Мутуализм Конкуренция Протокооперация Хищничество Комменсализм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них

Протокооперация

2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них

Мутуализм

4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их

Хищничество

5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

1) нет правильного ответа	
2) в его организме обитает личиночная стадия паразита	
3) в его организме происходит половое размножение паразита	

4) в его организме обитает половозрелая форма паразита

Аллогенными аномалиями называют:

1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

3) нет правильного ответа

4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

Соотнесите

Нейтрализм Паразитизм Мутуализм Конкуренция Протокооперация Хищничество Комменсализм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них

Протокооперация

2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них

Мутуализм

4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их

Хищничество

5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия

Паразитизм

7) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия

Нейтрализм

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
3) нет правильного ответа	
4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	
5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них	Протокооперация
2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда	Комменсализм
3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них	Мутуализм
4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их	Хищничество
5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами	Конкуренция
6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия	Паразитизм
7) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия	Нейтрализм

Соотнесите

1) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация**

включает

2) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация** приводит

3) часто определяется продолжительностью жизни паразита

Продолжительность гельминтозов

4) уничтожение возбудителей заболевания и создание условий, при которых они не могли бы существовать в природных условиях **Тотальная девастация** подразумевает

5) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**

6) при одноразовой инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит. Поскольку для реализации цикла развития большинства гельминтов необходима

К результатам эволюции НЕ относится:

1) приспособленность организмов к условиям обитания

2) образование новых видов

3) **возникновение мутаций у организма** ВЕРНО

4) постепенное усложнение органического мира

Соотнесите

1) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном

этапе его существования **Генофонд**

2) отражает степень приспособленности к конкретным условиям среды, процветание таксона, успех

конкретного вида в борьбе за существование **Биологический эволюционный прогресс**

3) эволюционное направление, сопровождающееся приобретением идиоадаптаций.

Аллогенез

4) чаще происходят на поздних этапах эмбрионального развития, а ранние стадии более консервативны в

эволюционном отношении **Эволюционные изменения согласно закону К. Бэра**

5) в единстве механизмов генетического контроля развития, сохраняющемся на базе общих генов регуляции

онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

Генетическая основа рекапитуляции заключена

6) направление эволюции, при котором у некоторых групп внутри более крупного таксона появляются новые

морфофизиологические особенности, приводящие к повышению уровня организации...

Арогенез

7) в результате эволюции происходит укорочение онтогенеза и выпадение его конечных стадий (взрослая

стадия вида-потомка напоминает личиночную стадию вида-предка) **В случае неотении**

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

- 1) имеет пределы положительного влияния
- 2) характеризуется зоной оптимальных значений
- 3) **все ответы верные** ВЕРНО
- 4) имеет пределы выносливости

Исторический возраст представителей вида Homo habilis (Человек умелый) составляет

1) около 2–1,7 млн. лет назад	
2) около 7–6 млн лет назад	
3) около 200 тыс. лет назад	
4) около 1,6 млн лет назад	

Рудименты- это:

- 1) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 2) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 3) **органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма** ВЕРНО
- 4) нет правильного ответа
- 5) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Укажите типичную локализацию *Lambliia intestinalis* в организме человека:

- 1) слепая кишка
- 2) ротовая полость
- 3) желудок
- 4) поджелудочная железа
- 5) **тонкая кишка** ВЕРНО

Рудименты- это:

- 1) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 2) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма ВЕРНО
- 4) нет правильного ответа
- 5) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) Пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) Последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) Митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) Деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
- 6) Образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) Занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

В чём сходство агроценозов и биогеноценозов? (3)

- 1) использование дополнительных источников энергии
- 2) наличие продуцентов, консументов, редуцентов ВЕРНО
- 3) наличие цепей питания ВЕРНО
- 4) небольшое число видов
- 5) использование солнечной энергии ВЕРНО
- 6) замкнутый круговорот веществ

Различные адаптивные (экологические) типы людей: (3)

- 1) сформировались в результате непосредственного действия биотических и абиотических экологических факторов ВЕРНО
- 2) сформировались в единой климато-географической зоне
- 3) сформировались в результате непосредственного действия социальных факторов
- 4) сформировались на ранних этапах эволюции *Homo sapiens* ВЕРНО
- 5) сформировались в разных климато-географических зонах ВЕРНО
- 6) сформировались на поздних этапах эволюции *Homo sapiens*

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Opisthorchis felinus*

- 1) яйцо

- 2) мирацидий
- 3) спороциста
- 4) редия
- 5) церкарий
- 6) метацеркарий
- 7) марита

Синэкология рассматривает:

- 1) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ ВЕРНО
- 2) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них
- 3) все ответы верные
- 4) взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой

Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Necator americanus*
- 2) *Onchocerca vulvulis* ВЕРНО
- 3) *Trichocephalus trichiurus*
- 4) *Trichinella spiralis* ВЕРНО
- 5) *Wuchereria bancrofti* ВЕРНО
- 6) *Ancylostoma duodenale*
- 7) *Dracunculus medinensis* ВЕРНО
- 8) *Loa loa* ВЕРНО
- 9) *Enterobius vermicularis*

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет

- 1) около 200 тыс. лет назад
- 2) около 2–1,7 млн. лет назад
- 3) около 1,6 млн лет назад ВЕРНО
- 4) около 7–6 млн лет назад

Соотнесите

- 1) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия Паразитизм
- 2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда Комменсализм
- 3) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них Протокооперация
- 4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их Хищничество
- 5) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия Нейтрализм
- 6) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них Мутуализм

Укажите возбудителя антропоозоноза

- 1) *Trichomonas hominis*
- 2) *Plasmodium vivax*
- 3) *Trichomonas vaginalis*
- 4) ***Toxoplasma gondii*** ВЕРНО
- 5) *Entamoeba histolytica*

В основе макроэволюции лежат: (4)

- 1) **изменчивость** ВЕРНО
- 2) **репродуктивная изоляция** ВЕРНО
- 3) аллогенеза
- 4) ценогенеза
- 5) рекапитуляции
- 6) **наследственность** ВЕРНО
- 7) **естественный отбор** ВЕРНО
- 8) арогенеза

Соотнесите

- 1) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу **При истинном паразитизме**
- 2) формируется на уровне популяций в экосистеме **Система «паразит — хозяин»**
- 3) тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред **Совместное существование выгодно только паразиту**
- 4) среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии **Паразиты используют живые организмы в качестве**
- 5) случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни **Ложный паразитизм**

Укажите типичную локализацию мариты *Schistosoma japonicum* в организме человека:

- 1) бронхи
- 2) подкожно-жировая клетчатка
- 3) нет правильного ответа
- 4) вены мочеполовой системы
- 5) **вены кишечника** +

6) желчные протоки печени

Определите последовательность этапов естественного превращения (сукцессии) водной экосистемы

отложение ила на дне озера образование болота ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности зарастание травami и кустарниками обмеление озера формирование лесного сообщества

- 1) ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности
- 2) отложение ила на дне озера
- 3) обмеление озера
- 4) образование болота
- 5) зарастание травami и кустарниками
- 6) формирование лесного сообщества

Вторичной сукцессией называют:

- 1) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было
- 2) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было
- 3) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было
- 4) развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом
- 5) все ответы верные

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня:

- 1) яйцо
- 2) онкосфера
- 3) половозрелая форма
- 4) финна

Соотнесите:

- 1) благодаря скрещиванию используется для создания в каждом поколении новых комбинаций аллелей **Резерв наследственной изменчивости**
- 2) складывается из совокупности индивидуальных генотипов всех особей популяции **Генофонд популяции**
- 3) формирование иерархической системы таксонов более высокого ранга, чем вид (родов, семейств, отрядов, классов и типов) **Макроэволюция**
- 4) возникновение адаптаций и формирование новых видов **Микроэволюция**
- 5) система популяций, репродуктивно изолированных от популяций других видов **Вид есть**
- 6) репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую, при которых происходит обмен аллелями **Целостность вида поддерживается**
- 7) является естественный отбор, возникающий на основе борьбы за существование **Основным движущим фактором эволюции**
- 8) элементарной единицей микроэволюции **Популяция является**
- 9) являются наследственные изменения, возникающие при мутационной и комбинативной изменчивости **Материалом для эволюции**

Рудименты – это:

- 1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 2) **нет правильного ответа**
- 3) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

Ответ: 2

Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:

- 1) **нет правильного ответа**
- 2) биопсия мышечной ткани
- 3) обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
- 4) обнаружение яиц в моче
- 5) обнаружение яиц в мокроте

Ответ: 1

В процессе экологической сукцессии:

- 1) изменяются видовой состав биоценоза
- 2) изменяются характеристики местообитания
- 3) **все ответы верные**
- 4) в след за растениями вовлекаются представители животного мира
- 5) цепи питания усложняются, разветвляются и превращаются в сети питания
- 6) активизируется функция редуцентов

Ответ:3

Облигатно-трансмиссивные заболевания: (3)

- 1) **распространение их возбудителей происходит при участии кровососущих членистоногих**
- 2) **характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных**
- 3) распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия
- 4) **к ним относят лейшманиозы, трипаномозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелёз, сыпной и возвратный тиф**
- 5) к ним относят амебиаз, дифиллоботриоз, трихомониаз, цистицеркоз, шистозомозы, сибирскую язву, чуму

Ответ: 124

Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:

- 1) внедрения мерозоитов в эритроциты
- 2) проникновения спорозоитов в клетки печени
- 3) заражения человека паразитом
- 4) **выхода мерозоитов из эритроцитов**
- 5) нет правильного ответа

Ответ:4

Соотнесите

- 1) составлял около 500 см³, сильно выражены надбровные дуги **Объем головного мозга австралопитеков**
- 2) появились 160—130 тыс. лет тому назад на основе исследований ДНК Y-хромосомы и митохондриальной ДНК **Установлено, что наиболее архаичные формы Homo sapiens**
- 3) об африканском происхождении современного человека **Исследование особенностей ДНК Y-хромосомы привело к выводу**
- 4) произошли от митохондриальной ДНК одной женщины, жившей в Восточной Африке **Выяснилось, что все варианты митохондриальной ДНК современных людей**
- 5) могли изготавливать простейшие орудия труда **Не исключено, что австралопитеки**
- 6) наблюдается расцвет нового рода высших приматов — австралопитеков **В период 4,2—2,5 млн лет назад в Восточной Африке**
- 7) свидетельствует об их бипедальной локомоции **Строение скелетов ископаемые формы австралопитеков**

Филэмбриогенезы это: (3)

- 1) изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований дальнейшего развития
- 2) удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
- 3) отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков

Соотнесите

- 1) приводят к возникновению крупных таксономических единиц: типов, классов,

отрядов **Ароморфозы**

2) соответствие структур развивающегося организма в онтогенезе

Корреляциями называют

3) сдвигами во времени закладок наиболее жизненно важных органов

Гетерохронии характеризуются

4) проявляются между структурами, связанными друг с другом пространственно

Топографические координации

5) во взаимном соответствии структур, связанных функционально

Динамические координации выражаются

6) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в

филогенезе **Координациями называют**

7) к формированию новых пространственных и функциональных связей между органами, обеспечивая в дальнейшем их совместную эволюцию **Гетеротопии**

приводят

8) между структурами, непосредственно не связанными ни по функциям, ни по месту положения **Биологические координации наблюдаются**

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления Homo sapiens современного типа датируется в интервале

1) 230 тыс. лет назад

2) 65–85 тыс. лет назад

3) 30–40 тыс. лет назад

4) **нет правильного ответа**

5) 1,6 млн лет назад

Ответ:4

Если паразит попадает в организм хозяина через неповреждённые кожные покровы или слизистые оболочки, говорят:

1) нет правильного ответа

2) о ксенотрофной инвазии

3) об алиментарной инвазии

4) о георальной инвазии

5) **о транскутанной инвазии**

6) о фекально-оральной инвазии

Ответ:5

Соотнесите:

1) представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов

Филогенез

2) поддерживает в популяции состояние генетического полиморфизма

Движущий отбор

3) происходит аллопатрическое видообразование **На основе пространственной изоляции**

4) наименьшей генетически устойчивой надорганизменной системой в живой природе **Вид является**

5) возникновение двух или более видов на основе одного в результате расхождения признаков **Дивергентное видообразование**

6) проявляется в сдвиге средних значений отбираемых признаков в сторону их уменьшения или увеличения **Дизруптивный отбор**

7) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи **Неограниченный эволюционный прогресс**

Корреляциями называют:

соответствие структур развивающегося организма

Укажите путь заражения человека лейшманиозом:

через укусы Phlebotomus sp.

Появление семейства Гоминиды (Hominidae) на планете связано с: (3)

- 1) высокой степенью развития осязательного и зрительного анализаторов и существенным снижением роли обоняния
- 2) редукцией зубо-челюстного аппарата
- 3) переходом к бипедальной локомоции
- 4) образованием на коже кончиков пальцев, ладоней и стоп узоров из бороздок и гребешков
- 5) более крупным мозгом (от 600 до 2000 мл).
- 6) переходом к бинокулярному стереоскопическому зрению

ответ 235

Какое эволюционное явление называют дивергенцией? (2)

- 1) приобретение узкой специализации
- 2) образование аналогичных органов
- 3) дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
- 4) нет правильного ответа
- 5) появление и закрепление отличий у родственных видов
- 6) появление сходных признаков у неродственных видов

ответ 35

Результатом естественного отбора является:

1)	борьба за существование	
2)	дрейф генов	
3)	волны жизни	
4)	дегенерация	
5)	нет правильного ответа	

Основными компонентами пастбищной пищевой цепи являются:

1)	все ответы верные	
2)	гетеротрофные организмы, потребители готовых органических веществ	
3)	детритоядные организмы, разлагающие мёртвую органику	
4)	автотрофные организмы, как правило, зелёные растения	

Укажите правильные утверждения: (3)

1)	на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда больше, чем на предыдущем	
2)	количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических уровней растёт, а продуктивность падает	
3)	на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда меньше, чем на предыдущем	
4)	энергия, накопленная в биомассе животных, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	
5)	количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических уровней падает, а продуктивность растёт	
6)	энергия, накопленная в растительной биомассе, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)

1)	характеризуются отсутствием резервуаров возбудителей среди животных	
2)	к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму	
3)	характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных	
4)	распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия	
5)	к ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелиоз, сыпной и возвратный тиф	

Генетический полиморфизм - это:

1) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких различающихся аллелей одного и того же гена	
2) нет правильного ответа	
3) фенотипический эффект генных мутаций	
4) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких индивидуумов, отличающихся по вариантам какого-либо признака	

Соотнесите

Протокооперация Комменсализм Хищничество Мутуализм Конкуренция НейтрализмПаразитизм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них	Протокооперация
2) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами	Конкуренция
3) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда	Комменсализм
4) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия	Паразитизм
5) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия	Нейтрализм
6) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них	Мутуализм
7) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их	Хищничество

Соотнесите

Антропо-зоонозные заболевания Моновекторные очаги Синантропные очаги Поливекторные очаги Полигостальные очаги

1) характеризуются наличием нескольких видов животных, выступающих в качестве хозяев для одного вида возбудителей	Полигостальные очаги
2) циркуляцию возбудителя обеспечивает присутствие несколько видов переносчиков	Поливекторные очаги
3) встречаются в равной степени у диких или домашних животных, так и у человека	Антропо-зоонозные заболевания
4) передача возбудителя осуществляется только одним видом переносчика	Моновекторные очаги
5) циркуляция возбудителей связана исключительно с домашними животными	Синантропные очаги

Соотнесите

Между ископаемым Homo sapiens, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком отсутствуют значительные морфологические отличия Неандертальцы, или Homo neanderthalensis Homo ergaster, или Человек работающий Homo erectus, или Человек прямоходящий Масса мозга Человека прямоходящего Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы

1) появился примерно 1,6 млн лет назад и вымер около 50 тыс. лет назад	Homo erectus, или Человек прямоходящий
2) имеет возраст 1,9–1,6 млн лет, объем мозга — около 900 см ³ , создал обоюдоострые рубила и стал использовать огонь.	Homo ergaster, или Человек работающий

3) так как в период существования Homo sapiens роль биологических факторов эволюции постепенно свелась к минимуму, уступив место социальной эволюции	Между ископаемым Homo sapiens, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком отсутствуют значительные морфологические отличия
4) так как современное человечество имеет общее происхождение от небольшой предковой популяции, особи которой находились родстве друг с другом по материнской линии	Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало
5) составляла от 800 до 1000 г, что явно превышает минимальную массу (750 г), при которой возможно существование речи	Масса мозга Человека прямоходящего
6) широко расселялись по Европе и Западной Азии на протяжении длительного периода от 200 до 28 тыс. лет назад	Неандертальцы, или Homo neanderthalensis
7) датирующиеся 37–28 тыс. лет, что свидетельствуют о сосуществовании обоих видов в течение многих тысячелетий	Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы

Составляет первичную продукцию биогеоценоза:

1) энергия, накопленная в биомассе детритофагов	
2) энергия, накопленная в растительной биомассе	
3) энергия, накопленная в биомассе паразитов	
4) все ответы верные	

5)	энергия, накопленная в животной биомассе	
----	--	--

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

появление накипных лишайников на скальных породах формирование лесного сообщества формирование травяного сообщества заселение территории мхами и кустистыми лишайниками появление кустарников и полукустарников

1)	появление накипных лишайников на скальных породах
2)	заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
3)	формирование травяного сообщества
4)	появление кустарников и полукустарников
5)	формирование лесного сообщества

Назовите личиночную стадию в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

1)	корацидий	
2)	мирацидий	
3)	редия	
4)	адолескарий	
5)	спороциста	

Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*:

1)	моллюски рода <i>Bithynia</i>	
2)	рыбы семейства Карповые	
3)	пресноводные циклопы	
4)	нет правильного ответа	
5)	моллюски рода <i>Melania</i>	
6)	рыбы семейства Щуковые	

Ларвальные паразиты

1)	обычно используют хозяина только для питания	
2)	паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы	
3)	паразитический образ жизни ведут только личинки	
4)	весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него	
5)	нет правильно ответа	

Малые расы— это:

1)	виды людей, обитающие в разных географических и климатических зонах	
2)	отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков	
3)	популяции людей, обитающие в сходных географических и климатических зонах	
4)	исторически сложившиеся группы популяций людей внутри вида Homo sapiens	

При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:

1)	проглатывая мирацидия с водой	
2)	проглотив яйцо с мирацидием	
3)	употребляя воду, загрязненную цистами	
4)	употребив зелень с адолескарием	
5)	случайно проглатывая муравья с метецеркарием	
6)	употребляя сырую рыбу с метацеркарием	

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы

большие расы, индивидуумы, малые расы, малые субпопуляции, или деми этносы

1)	большие расы
2)	малые расы
3)	этнотыпы
4)	малые субпопуляции, или демоты
5)	индивидуумы

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

Человек прямоходящий (Homo erectus) Человек работающий (Homo ergaster) Приматы (Primates) Человек умелый (Homo habilis) Австралопитеки (Australopithecus) Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis) Homo sapiens

1)	Приматы (Primates)
2)	Австралопитеки (Australopithecus)
3)	Человек умелый (Homo habilis)
4)	Человек работающий (Homo ergaster)
5)	Человек прямоходящий (Homo erectus)
6)	Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
7)	Homo sapiens

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

- **Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составляет:**

- 1) около 200 тыс. лет назад
- 2) около 1,6 млн лет назад
- 3) около 4,2 до 1,8 млн лет назад
- 4) около 2–1,7 млн. лет назад

ответ 3

- **Гетеротопии – это:**

- 1) нет правильного ответа
- 2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм
- 3) отклонения места развития органов
- 4) отклонения времени закладки органов
- 5) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания

ответ 3

- **Хозяина называют окончательным, если**

- 1) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 2) нет правильного ответа
- 3) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

ответ 2

- **Почвы по терминологии В.И. Вернадского:**

- 1) все ответы верные
- 2) биогенное вещество
- 3) биокосное вещество
- 4) косное вещество
- 5) живое вещество

ответ 3

Укажите типичную локализацию мариты *Dicrocoelium lanceatum*:

- 1) скелетная мускулатура
- 2) нет правильного ответа
- 3) желчные протоки печени
- 4) головной мозг
- 5) плевральная полость
- 6) толстая кишка

ответ 3

Ценогенезы это:

- 1) отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
- 2) структуры, возникающие у зародыша и способствующие его приспособлению к среде обитания
- 3) изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов животных одной филогенетической группы
- 4) изменения времени, места закладки структуры или места ее дальнейшего развития
- 5) нет правильного ответа

ответ 2

Временные паразиты

- 1) имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть – паразитических
 - 2) обычно используют хозяина только для питания
 - 3) паразитический образ жизни ведут только личинки
 - 4) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы
 - 5) все ответы правильные
 - 6) весь жизненный цикл проводят на хозяине или внутри него
- ответ2

Хозяина называют окончательным, если

В его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков... составляет:

Около 4,2 до 1,8 млн лет назад

В природной экосистеме, в отличие от искусственной: (3)

- 1) разветвленные цепи питания
- 2) Осуществляется саморегуляция
- 3) Замкнутый круговорот веществ

Аналогичные органы- это

- 1) Нет правильного ответа
- 2) Органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 3) Органы и структуры, которые в индивидуальном разв у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются...
- 4) Органы, утратившие свое основное значение в процессе жизненного развития

В связи с прямохождением у человека: (3)

- 1) образовался свод стопы
- 2) Таз расширяется, его кости срастаются
- 3) Сформировались изгибы позвоночника

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином: (2)

- 1) *Toxoplasma gondii*
- 2) *Plasmodium falciparum*

Отметьте процесс, наблюдающий у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:

- 1) Нет правильного ответа
- 2) Инвагинация
- 3) Конъюгация
- 4) Спорообразование
- 5) Копуляция

Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят:

О контаминативной трансмиссивной инвазии

Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) лейшмании (род *Leishmania*) Клеточные эндопаразиты
- 2) угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis*) Постоянный периодический паразитизм
- 3) *Wohlfahrtia magnifica* Ларвальный паразитизм
- 4) ришта (*Dracunculus medinensis*) Тканевые эндопаразиты
- 5) *Ascaris lumbricoides*, *Paragonimus westermani* Полостные эндопаразиты
- 6) *Dermatobia hominis*, *Oestrus ovis* Факультативный паразитизм
- 7) *Ixodes ricinus*, *Dermacentor*, *Anopheles* sp, *Phlebotomus* sp, *Aedes* sp Временные паразиты
- 8) вши (отряд *Anoplura*), *Sarcoptes scabiei*, *Trichinella spiralis* Постоянный стационарный паразитизм

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- 2) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- 3) являются источником заражения окончательных хозяев

Хозяина называют окончательным, если

- 1) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- 2) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 3) нет правильного ответа
- 4) в его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путём

Закон К. Бэра подразумевает, что:

- 1) ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении
 - 2) ранние стадии более лабильны в эволюционном отношении
 - 3) эволюционные изменения чаще происходят на поздних этапах развития
 - 4) эволюционные изменения чаще происходят на ранних этапах развития
- ответ 13

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

1) воздушно-капельный	
2) через непрожаренную рыбу	
3) человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей	
4) человек заражается, проглатывая цисты с водой	

5)	при укусе комарами	
6)	через финнозное мясо	

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

Хозяина называют промежуточным, если

- 1) нет правильного ответа
- 2) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 3) в его организме обитает личиночная стадия паразита ВЕРНО
- 4) в его организме происходит половое размножение паразита

Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Fasciola hepatica*

1)	нет правильного ответа	
2)	млекопитающее семейства кошачьих	
3)	рачки-циклопы	
4)	пресноводные раки и крабы	

Соотнесите

Передаются трансмиссивно При висцеральном лейшманиозе Промастиготная форма *Leishmania tropica* Крайняя тяжесть заболеваний, вызываемых свободноживущими амебами, объясняется Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

1) тем, что паразитический образ жизни для них в целом не характерен, и в ходе эволюции не возникло взаимных адаптаций между простейшими и человеком

Крайняя тяжесть заболеваний, вызываемых свободноживущими амебами, объясняется

2) обитает в пищеварительной системе москитов из рода *Phlebotomus* Промастиготная форма *Leishmania tropica*

3) в препаратах биоптатов лимфатических узлов и костного мозга обнаруживаются амастиготные формы паразитов, локализованные как внутри- так и внеклеточно

При висцеральном лейшманиозе

4) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)

Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

5) представители родов лейшмания (*Leishmania*) и трипаносома (*Trypanosoma*)

Передаются трансмиссивно

- **Координациями называют:**

- 1) соответствие структур развивающегося организма
 - 2) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
 - 3) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
 - 4) нет правильно ответа
 - 5) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
 - 6) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- ответ 2

- **Составляет первичную продукцию биогеоценоза:**

- 1) энергия, накопленная в биомассе паразитов
 - 2) энергия, накопленная в биомассе детритофагов
 - 3) все ответы верные
 - 4) энергия, накопленная в животной биомассе
 - 5) энергия, накопленная в растительной биомассе
- ответ 5

- **Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем**

формирование травяного сообщества появление кустарников и полукустарников формирование лесного сообщества появление накипных лишайников на скальных породах заселение территории мхами и кустистыми лишайниками

- 1) появление накипных лишайников на скальных породах
- 2) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление кустарников и полукустарников
- 5) формирование лесного сообщества

•

Гетеробатмия – это эволюционное преобразование:

- 1) при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей организма
 - 2) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
 - 3) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
 - 4) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
 - 5) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью
- ответ 1

•

Примерами атавизмов у человека НЕ являются: (3)

- 1) хвостовой придаток
 - 2) червеобразный отросток
 - 3) мышцы, двигающие ушную раковину
 - 4) добавочные пары молочных желез
 - 5) зубы мудрости
 - 6) сплошной волосяной покров
- ответ 235

•

Хозяин является окончательным если

- 1) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 2) в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
- 3) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся

бесполом путем

4) нет правильного ответа

ответ 4

•

Периодические паразиты

1) имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть – паразитических

2) обычно используют хозяина только для питания

3) нет правильного ответа

4) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

5) паразитический образ жизни ведут только личинки

6) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

ответ 1

Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками:

(4)

- 1) заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями
- 2) возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне
- 3) возбудитель циркулирует в природе независимо от человека
- 4) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

Аналогичные органы - это

органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Соотнесите

- 1) определяется многообразием отдельных индивидуумов — 84% От суммарного генетического полиморфизма человечества
- 2) для биологических подвидов Генетическое расстояние составляет 0,17—0,22
- 3) одновременно признаки двух больших рас, а так же оказываются промежуточными и в генетическом плане Переходные малые расы совмещают в себе
- 4) расовые признаки составляют около 8% Основная доля генетического разнообразия
- 5) для больших рас человека Генетическое расстояние составляет 0,03
- 6) для биологических видов Генетическое расстояние составляет 0,5—0,6
- 7) с одной стороны, о динамизме комплексов расовых признаков, а с другой — об условности подразделения человечества даже на большие расы Существование малых переходных рас свидетельствует

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с **наибольшей группы**

1. большие расы
2. малые расы
3. этносы
4. малые субпопуляции, или демы
5. индивидуумы

Соотнесите

- 1) организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биогеоценоза**
- 2) обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность биогеоценоза**
- 3) способные существовать в строго определенном диапазоне условий среды **Стенобионтными называют виды**
- 4) является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий (лимитирующий) фактор**
- 5) виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому **По каждому экологическому фактору**
- 6) для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности **Согласно правилу экологической индивидуальности**
- 7) способные существовать в широком диапазоне условий среды **Эврибионтными называют виды**

Адаптивный (экологический) тип Homo sapiens: (2)

- 1) **представляет собой генетическую норму биологической реакции на комплекс**

условий окружающей среды +++

2) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к конкретным условиям среды обитания

3) **представляет собой генетическую норму социальной реакции на +++ комплекс условий окружающей среды**

4) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к разнообразным условиям среды обитания Земли

Ларвальные паразиты

- паразитический образ жизни ведут только личинки

Основы рекапитуляций заключены: (2)

+1) в наличии генов регуляции онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

+2) в единстве механизмов генетического контроля развития

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

+) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином

+) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный – от половозрелых

+) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде

Соотнесите

1) заключается в снижении приспособленность в данный момент, но увеличивает способность популяции выжить в будущем **Эволюционное значение генетического груза**

2) усиливает давление на генофонд человечества в результате действия индуцированных мутаций, которые обусловлены производственной деятельностью человека **Мутационный процесс в популяциях людей**

3) характеризуется наличием у особей данной популяции нескольких аллельных вариантов **Генетическая гетерогенность популяции**

4) приводит к образованию эндогенных групп внутри больших городов **Изоляция в популяциях людей**

5) это большие популяции людей, обитающие в разных географических и климатических зонах, характеризующиеся устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков преимущественно адаптивной природы **Человеческие расы**

6) характеризуется накоплением летальных и сублетальных мутаций, приводящих в гомозиготном состоянии к гибели или снижению жизнеспособности индивидуумов **Генетический груз в популяциях людей**

7) утратил функцию видообразования, однако он продолжает действовать, играет стабилизирующую роль **Естественный отбор в популяциях людей**

Эволюция биогеоценоза базируется на: (3)

1) эволюции отдельных популяций разнообразных организмов

2) относительном постоянстве его видового состава

3) способности видов выполнять присущую только им функцию в целостной системе

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

1. появление накипных лишайников на скальных породах

2. заселение территории мхами и кустистыми лишайниками

3. формирование травяного сообщества
4. появление кустарников и полукустарников
5. формирование лесного сообщества

Временные паразиты

- обычно используют хозяина только для питания

Соотнесите

- 1) при однократной инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит **Поскольку для реализации цикла развития** большинства гельминтов необходима смена сред обитания
- 2) методы стимуляции отхождения с калом гельминтов или отдельных частей их тела в результате применения субтерапевтической дозы противоглистных препаратов **Диагностическая дегельминтизация включает**
- 3) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**
- 4) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация приводит**
- 5) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтозов**
- 6) проводится для предупреждения заболевания гельминтозами, а также загрязнения окружающей среды инвазионными стадиями паразитов **Профилактическая дегельминтизация**
- 7) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация включает**
- 8) уничтожение возбудителей заболевания и создание условий, при которых они не могли бы существовать в природных условиях **Тотальная девастация подразумевает**

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

1. Приматы (Primates)
2. Австралопитеки (Australopithecus)
3. Человек умелый (Homo habilis)
4. Человек прямоходящий (Homo erectus)
5. Человек работающий (Homo ergaster)
6. Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
7. Homo sapiens

Вследствие чего на определенных стадиях развития потомков наблюдается рекапитуляция структур, характерных для предков? (2)

- 1) филогенез таксонов основан на смене зон обитания надвидовой группы
- 2) онтогенез предполагает развитие в сходных условиях среды
- 3) мутагенез протекает более интенсивно при смене поколений
- 4) **филогенез таксонов представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов +**
- 5) **индивидуальное развитие особи является результатом предшествующей эволюции +**

Соотнесите

- 1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них **Протокооперация**
- 2) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них **Мутуализм**

3) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

4) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия **Нейтрализм**

5) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия

Паразитизм

6) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

7) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их **Хищничество**

Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции

Хордовых

1. нервная система в виде трубки
2. двухкамерное сердце
3. лёгочное дыхание
4. роговая чешуя покровов тела
5. развитие детёныша в матке
6. вскармливание детенышей молоком

Вторичной сукцессией называют:

-развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом

Соотнесите

1) формируется на уровне популяций в экосистеме **Система «паразит — хозяин»**

2) тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред **Совместное существование выгодно только паразиту**

3) случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни **Ложный паразитизм**

4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу **При истинном паразитизме**

5) среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии

Паразиты используют живые организмы в качестве

Укажите признаки амастиготной формы *Trypanosoma cruzi*: (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) обычно встречается без жгутика
<input type="checkbox"/>	2) коноид и 2 ядра
<input type="checkbox"/>	3) один жгутик и ундулирующая мембрана
<input type="checkbox"/>	4) 2 жгутика, 1 ядро
<input checked="" type="checkbox"/>	5) кинетопласт
<input checked="" type="checkbox"/>	6) овальная или круглая форма

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4) обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5) обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища |

Как диагностировать мочепооловой трихомоноз: (2)

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
3) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
4) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
5) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

1. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1) являются источником заражения других организмов |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2) выполняют функции расселения |
| <input type="checkbox"/> | 3) обеспечивают выживание половозрелых форма паразита, размножающаяся половым путем |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев |

Укажите признаки амастиготной формы *Trypanosoma cruzi*: (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) обычно встречается без жгутика
<input type="checkbox"/>	2) коноид и 2 ядра
<input type="checkbox"/>	3) один жгутик и ундулирующая мембрана
<input type="checkbox"/>	4) 2 жгутика, 1 ядро
<input checked="" type="checkbox"/>	5) кинетопласт
<input checked="" type="checkbox"/>	6) овальная или круглая форма

Укажите пути заражения токсоплазмозом

2. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- ☐ 1) при укусе блохи
- ☒ 2) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
- ☒ 3) через землю и песок, загрязненный кошками
- ☒ 4) трансплацентарно
- ☒ 5) при контакте с кошками
- ☐ 6) при половом контакте
- ☐ 7) через зараженную рыбу

Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные: (4)

- ☒ 1) токсоплазмоз
- ☐ 2) малярия
- ☐ 3) сонная болезнь
- ☐ 4) американский трипаносомоз
- ☒ 5) балантидиоз
- ☒ 6) лямблиоз
- ☐ 7) висцеральный лейшманиоз
- ☒ 8) трихомоноз

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных

1) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	Giardia intestinalis
2) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастиготы при посевах в биопробах	Leishmania donovani
3) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	Entamoeba histolytica
4) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Trypanosoma gambiense
5) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Balantidium coli
6) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты	Plasmodium sp.
7) внутриклеточные и тканевые цисты	Toxoplasma gondii
8) вегетативные формы с характерной формой ядра – в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	Trichomonas vaginalis

простейших:

Отметьте простейших, которые локализуется в толстом кишечнике

7. Отметьте простейших, которые локализуются в толстом кишечнике: (2)

- ☒ 1) *Balantidium coli*
- ☐ 2) *Leishmania tropica*
- ☐ 3) *Plasmodium falciparum*
- ☐ 4) *Lambliа intestinalis*
- ☒ 5) *Entamoeba histolytica*
- ☐ 6) *Entamoeba gingivalis*

Укажите способы заражения малярией: (2)

- ☒ 3) трансплацентарный
- ☒ 4) инокулятивный

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

эксцистирование в двенадцатиперстной кишке

выход из цисты двух трофозоитов

трофозоиты активно питаются, растут и размножаются

инцистирование трофозоитов в толстой кишке

Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)

размножение трофозоитов митотическим делением

конъюгация некоторых клеток

отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме промежуточного хозяина:

спorozоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека

с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени

в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией

клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь

мерозоиты внедряются в эритроциты

паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией

выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

попадание трипомастигот в кишечник насекомого

размножение трипомастигот митотическим делением

развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це

развитие промастигот

образование в результате мейоза гамет

рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот

накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- ☒ 1) в криптах небных миндалин
- ☐ 2) в протоках печени
- ☒ 3) в зубном налете
- ☒ 4) на деснах

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками

1) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
4) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия

Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

- ☒ 2) метод биологических проб
- ☒ 6) иммунологические реакции
- ☒ 4) метод ПЦР-диагностики

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке

гаметоциты попадают в желудок комара

гаметоциты в желудке комара делятся мейозом

образуются макрогаметы и микрогаметы

в результате копуляции гамет образуется оокинета

подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту

в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозонты

в результате разрыва оболочки ооцисты спорозонты поступают в слюнные железы комара

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1)	хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают кровососущие членистоногие	Трансмиссивный способ передачи возбудителя
2)	характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)	Пероральная инвазия
3)	возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или слизистые оболочки и оттуда попадает в организм хозяина через рану от укуса, царапины, расчесы	Контаминативный способ передачи возбудителя
4)	свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина через неповрежденные кожные покровы или слизистые оболочки	Транскутанный способ передачи возбудителя
5)	характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозонта четырех одноядерных клеток
- 4) митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных форм (f. minuta)
- 6) образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Соотнесите:

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из их превращаются в трипомастиготы	Амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
2) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого	Ксенодиагностика болезни Чагаса
3) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида <i>Trypanosoma cruzi</i>	Болезнь Чагаса
4) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы	В организме человека <i>Trypanosoma cruzi</i>
5) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек	Резервуарными хозяевами <i>Trypanosoma cruzi</i>
6) является трипомастигота	Инвазионной формой <i>Trypanosoma cruzi</i>
7) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцентарный	Путь инвазии <i>Trypanosoma cruzi</i>
8) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма	Отличительной особенностью <i>Trypanosoma cruzi</i>

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

1) тропической малярии	<i>Plasmodium falciparum</i>
2) четырехдневной малярии	<i>Plasmodium malariae</i>
3) овале-малярии	<i>Plasmodium ovale</i>
4) трехдневной малярии	<i>Plasmodium vivax</i>

Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- ☒ 2) в зубном налете
- ☒ 4) в криптах нёбных миндалин
- ☒ 6) на деснах

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) удлинённой формой; кинетопласт лежит позади ядра, жгутик выходит наружу сбоку, после чего проходит по поверхности тела или вдоль длинной ундулирующей мембраны	Трипомастигота
2) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит рядом с ядром, жгутик выходит наружу сбоку, короткая ундулирующая мембрана доходит лишь до середины клетки.	Эпимастигота
3) паразитирует внутри клеток, имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
4) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит впереди ядра, жгутик выходит наружу в переднем конце тела размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Соотнесите:

1) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты	Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>
2) являются спорозоиты	Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i>
3) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>	В организме человека
4) бесполом путем в организме человека	Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1) клетки представителей данной группы имеют генеративное ядро, участвующее в конъюгации	Тип Ciliophora
2) питание представителей данной группы осуществляется за счет поглощения пищи всей поверхностью клетки	Тип Sporozoa
3) некоторые свободноживущие представители данной группы, случайно попадая в организм человека, вызывают тяжелые поражения органов и тканей	Подтип Sarcodina
4) клетки представителей данной группы имеют один или несколько жгутиков	Подтип Mastigophora

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме окончательного хозяина:

1)	проглатывание кошкой спороцист паразита
2)	паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
3)	шизогония с образованием шизонтов
4)	выход мерозоитов из пораженных клеток
5)	образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
6)	образование макрогамет и микрогамет
7)	копуляция гамет и образование зиготы
8)	формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- ☒ 3) через укус *Glossina morsitans*
- ☒ 5) через укус *Glossina palpalis*

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1)	представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток	Подтип Sarcodina
2)	клетки представителей данной группы имеют постоянную форму	Подтип Mastigophora
3)	клетки представителей данной группы имеют трихоцисты	Тип Ciliophora
4)	все представители данной группы являются паразитами животных и человека	Тип Sporozoa

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- ☒ 2) ундулирующая мембрана
- ☒ 6) жгутики

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

<input checked="" type="checkbox"/>	1)	малярия
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	сонная болезнь
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	болезнь Чагаса
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	трипаносомоз
<input checked="" type="checkbox"/>	8)	висцеральный лейшманиоз

Какие заболевания не являются трансмиссивными? (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	4)	балантидиаз
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	амебиаз
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	трихомоноз

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1)	характерен для малярийного плазмодия, трипаномы	Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
2)	характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)	Пероральная инвазия
3)	характерен для трофозоитов влагалищной трихомонады	Половой способ передачи возбудителя
4)	характерен для малярийного плазмодия, токсоплазмы, трипаномы Крузи	Трансплацентарный тип инвазии
5)	характерен для трипаномы Крузи	Передача возбудителя с грудным молоком
6)	характерен для трипаномы Крузи	При использовании контаминированных кровью большого медицинских инструментов способ передачи

Назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека: (3)

☒ 1) *Entamoeba histolytica*

☒ 2) *Balantidium coli*

☒ 5) *Trichomonas hominis*

Соотнесите:

бесполом путем в организме человека

Виды рода *Plasmodium* размножаются

являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты

Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum*

происходит шизогония в цикле развития *Plasmodium falciparum*

В организме человека

являются спорозоиты

Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum*

Укажите место типичной локализации *Trichomonas vaginalis*: (2)

☒ 3) уретра у мужчин

☒ 6) влагалище у женщин

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

☒ 3) сферическая форма, бобовидный макронуклеус

☒ 4) толстая двуслойная оболочка

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

☒ 1) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.

☒ 3) через землю и песок, загрязненный кошками

☒ 6) при контакте с кошками

☒ 7) трансплацентарно

Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные: (4)

☒ 2) лямблиоз

☒ 5) токсоплазмоз

☒ 7) балантидиоз

☒ 9) трихомоноз

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- ☒ 2) при употреблении сырого мяса
- ☒ 3) внутриутробно через плаценту
- ☒ 5) при употреблении не кипяченого молока
- ☒ 6) через испражнения кошек

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

<i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i>	Кожный лейшманиоз
<i>Leishmania donovani</i> ,	Висцеральный лейшманиоз
<i>Leishmania brasiliensis</i> ,	Кожно-слизистый лейшманиоз

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
2) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	Циста <i>Balantidium coli</i>
3) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
4) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>
5) имеет грушевидную форму, 2 аксостилия, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>

Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (4)

- ☒ 3) *Plasmodium ovale*
- ☒ 4) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) *Leishmania braziliensis*
- ☒ 6) *Leishmania donovani*

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

☒ 3) клетки печени

☒ 4) эритроциты

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

☒ 1) ундулирующая мембрана

☒ 5) жгутики

Соотнесите:

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы	Амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
2) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида <i>Trypanosoma cruzi</i>	Болезнь Чагаса
3) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек	Резервуарными хозяевами <i>Trypanosoma cruzi</i>
4) является трипомастигота	Инвазионной формой <i>Trypanosoma cruzi</i>
5) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцентарный	Путь инвазии <i>Trypanosoma cruzi</i>
6) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы	В организме человека <i>Trypanosoma cruzi</i>
7) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого	Ксенодиagnoстика болезни Чагаса
8) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма	Отличительной особенностью <i>Trypanosoma cruzi</i>

Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

☒ 1) *Glossina morsitans*

☒ 6) *Glossina palpalis*

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

☒ 2) человек заражается, проглатывая цисты с водой

☒ 4) человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

☒ 3) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

☒ 4) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания

☒ 7) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу

трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе

развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний

развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов

трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему

нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1)	паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие	Имагинальный паразитизм
2)	организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность	Факультативные паразиты
3)	паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином	Стационарный паразитизм
4)	паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов	Облигатный паразитизм
5)	обитают внутри хозяина	Эндопаразиты
6)	в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы	Сверхпаразиты

Укажите возбудителей антропоноза: (2)

☒ 3) *Plasmodium falciparum*

☒ 4) *Plasmodium vivax*

Соотнесите:

1) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
2) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
3) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы
4) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов	Тканевые формы дизентерийной амебы
5) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
6) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза
7) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

Какие заболевания могут быть природно-очаговыми? (2)

- ☒ 1) кожный лейшманиоз
- ☒ 2) африканский трипаномоз

Укажите признаки промастиготной формы *Leishmania mexicana*: (2)

- ☒ 6) кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.
- ☒ 2) 1 жгутик, отходящий от переднего конца тела

Укажите признаки трипомастиготной формы *Trypanosoma brucei*: (3)

- ☒ 1) ундулирующая мембрана широкая и длинная, кинетопласт
- ☒ 2) кинетопласт и кинетосома находятся сзади ядра
- ☒ 5) один жгутик

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

1) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	<i>Trichomonas vaginalis</i>
2) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	<i>Trypanosoma gambiense</i>
3) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	<i>Entamoeba histolytica</i>
4) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	<i>Balantidium coli</i>
5) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты	<i>Plasmodium sp.</i>
6) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	<i>Giardia intestinalis</i>
7) внутриклеточные и тканевые цисты	<i>Toxoplasma gondii</i>
8) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастигы при посевах в биопробах	<i>Leishmania donovani</i>

Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

- ☒ 3) заболевание распространено не повсеместно, а на ограниченной территории с определенными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями
- ☒ 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно долгое время без заноса извне и независимо от человека
- ☒ 6) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

- ☒ 4) микроскопия пунктата лимфатических узлов
- ☒ 1) микроскопия пунктата грудины
- ☒ 6) серологическое обследование

Соотнесите:

происходит половое размножение и спорогония видов рода <i>Plasmodium</i>	В организме переносчика малярии
выступают комары рода <i>Anopheles</i>	В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии
в комарах рода <i>Anopheles</i>	Спорозоиты образуются
трансмиссивным антропонозным заболеванием	Малярия является
промежуточного хозяин видов рода <i>Plasmodium</i>	Человек выступает в качестве

Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- ☒ 1) при медицинских манипуляциях при переливании крови и лейкоцитарной массы
- ☒ 4) с молоком и молочными продуктами

- ☒ 6) через кожу и слизистые оболочки при уходе за больными животными или при обработке шкур и разделке животного сырья

Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- ☒ 3) балантидиаз
- ☒ 4) кишечный трихомоноз
- ☒ 5) амебиаз
- ☒ 6) лямблиоз

Соотнесите:

1) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
2) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндозитроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
3) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
4) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика токсоплазмоза
5) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза

Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- ☒ 3) амастиготные формы *Leishmania donovani*
- ☒ 4) амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) шизонты *Plasmodium falciparum*
- ☒ 9) тканевые цисты *Toxoplasma gondii*

Соотнесите:

1) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен	Спорозоит токсоплазмы
2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту	Заражение человека токсоплазмозом
3) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек	Являются промежуточными хозяевами <i>Toxoplasma gondii</i>
4) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных	Токсоплазмоз является
5) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих	В качестве основных хозяев <i>Toxoplasma gondii</i>

Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)

- ☒ 2) обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
- ☒ 5) обнаружение цист в фекалиях

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

- ☒ 2) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
- ☒ 5) форма сферическая, макро- и микронуклеус

Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

1) свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжелые поражения органов и тканей	<i>Naegleria fowleri</i>
2) патогенный вид	<i>Entamoeba histolytica</i>
3) условный комменсал, обитающий в ротовой полости	<i>Entamoeba gingivalis</i>
4) условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике	<i>Entamoeba coli</i>

Соотнесите:

1) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
2) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
3) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
4) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
5) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем	Промежуточный хозяин
6) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

Соотнесите:

1) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
2) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы
3) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
4) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы
5) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica

Отметьте характерные черты Toxoplasma gondii: (3)

- ☒ 2) коноид
- ☒ 3) в центре располагается крупное ядро
- ☒ 5) форма полумесяца, один конец которого заострен более другого

Соотнесите:

1) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз
5) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются
7) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом

Соотнесите:

1) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое <i>Trypanosoma gambiense</i> и <i>Trypanosoma rhodesiense</i>	Сонная болезнь
2) паразитируют проциклические трипомастиготы	В желудке мухи це-це
3) рекомбинация генетического материала трипаносом, в основе которой лежит мейоз	В организме мух це-це происходит
4) трипаносомы переходят в метациклическую форму	В слюнных железах мухи це-це
5) окончательными хозяевами африканских трипаносом	Мухи це-це являются
6) промежуточным хозяином сонной болезни	Человек является
7) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся	В организме человека
8) трипомастигота, трипаносомы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Инвазионной формой сонной болезни для человека является

Какие заболевания является трансмиссивным? (4)

- ☒ 1) кожный лейшманиоз
- ☒ 5) болезнь Чагаса
- ☒ 6) сонная болезнь
- ☒ 7) малярия

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

- ☒ 2) 4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
- ☒ 5) 2 ядра и грушевидная форма клетки

Укажите возбудителей антропоозоозов: (3)

✓ ☒ 1) *Leishmania donovani*

✓ ☒ 5) *Trypanosoma brucei gambiense*

✓ ☒ 6) *Toxoplasma gondii*

Соотнесите:

✓ <input checked="" type="checkbox"/> 1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/> 2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/> 3) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/> 4) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/> 5) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

✓ ☒ 5) *Toxoplasma gondii*

✓ ☒ 6) *Plasmodium ovale*

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

✓ ☒ 1) токсоплазмоз

✓ ☒ 5) трипаносомоз

✓ ☒ 6) висцеральный лейшманиоз

✓ ☒ 7) урогенитальный трихомоноз

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

паразитируют в толстом кишечнике	Entamoeba histolytica, и Balantidium coli
паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы	Leishmania major
паразитирует в половых путях	Trichomonas vaginalis
паразитирует в клетках печени и эритроцитах	Plasmodium ovale
паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов	Toxoplasma gondii
паразитируют в тонком кишечнике	Giardia intestinalis Trichomonas hominis

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- ☒ 1) **Plasmodium falciparum**
- ☒ 4) **Toxoplasma gondii**

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
3) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм
4) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты
6) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- ☒ 1) **выполняют функции расселения**
- ☒ 3) **обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев**
- ☒ 4) **являются источником заражения других организмов**

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

- ☒ 2) *Toxoplasma gondii*
- ☒ 5) *Plasmodium ovale*

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>
2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
3) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода Anopheles	<i>Plasmodium falciparum</i>
4) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
5) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>

Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

- ☒ 1) крупная яйцевидная клетка с цитостомом
- ☒ 6) пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Отметьте диагностические признаки *Toxoplasma gondii*: (2)

- ☒ 4) форма клетки в виде апельсиновой дольки
- ☒ 5) наличие коноида

Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

- ☒ 5) болезнь Чагаса
- ☒ 6) американский трипаносомоз
- ☒ 7) сонная болезнь
- ☒ 8) висцеральный лейшманиоз

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

- ☒ 4) эритроциты
- ☒ 5) клетки печени

Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- ☒ 1) микроскопическом исследовании фекалий
- ☒ 5) обнаружение вегетативных форм в фекалиях

В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

амастигота, промастигота, эпимастигота	<i>Trypanosoma gambiense</i>
амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	<i>Trypanosoma cruzi</i>
амастигота, промастигота	<i>Leishmania donovani</i>

Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- ☒ 1) *Balantidium coli*
- ☒ 2) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) *Trichomonas hominis*
- ☒ 6) *Leishmania mexicana*

Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших:

1) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме	<i>Giardia intestinalis</i>
2) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной оболочкой	<i>Balantidium coli</i>
3) трипомастиготы (метациклическая форма)	<i>Trypanosoma gambiense</i>
4) овальные трофозоиты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной	<i>Trichomonas vaginalis</i>
5) спорулированные ооцисты, содержащие две спороцисты с четырьмя спорозонтами в каждой	<i>Toxoplasma gondii</i>
6) промастиготы	<i>L. donovani</i>
7) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра	<i>Entamoeba histolytica</i>
8) спорозоиты	<i>Plasmodium falciparum</i>

Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)

- ☒ 1) *Leishmania donovani*
- ☒ 3) *Trypanosoma gambiense*
- ☒ 7) *Trypanosoma rhodesiense*
- ☒ 8) *Leishmania tropica*

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

- ☒ 1) 4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
- ☒ 4) в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
2) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца	Трипомастигота
3) имеет удлинненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела	Эпимастигота
4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- ☒ 3) реснички и цитофаринкс
- ☒ 4) пелликула и цитостом

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
2) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой	Контактный способ передачи возбудителя
3) характерен для трипаномы Крузи	Контаминативный способ передачи возбудителя
4) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия)	Пероральная инвазия
5) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаномы, филярий	Инокулятивный способ передачи возбудителя
6) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы	Интернозальная и интерокулярная инвазии

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека
в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)

- ☒ 5) *Leishmania donovani*
- ☒ 6) *Leishmania tropica*

Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

- ☒ 2) *Plasmodium falciparum*
- ☒ 4) *Trypanosoma gambiense*
- ☒ 5) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 8) *Leishmania donovani*

Соотнесите:

1) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом
5) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются
7) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

- ☒ 1) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
- ☒ 2) микроскопия мазков из кожных язв

Укажите место типичной локализации *Trichomonas hominis*: (2)

- ☒ 4) в просвете слепой кишки
- ☒ 6) в нижних отделах тонкого кишечника

Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) имеет размер 7–25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника	Forma minuta <i>Entamoeba histolytica</i>
2) округлая, реже овальная форма, диаметр 10–33 мкм, содержит восемь ядер	Циста <i>Entamoeba coli</i>
3) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается ядро с округлой кариосомой	Трофозоит <i>Entamoeba coli</i>
4) имеет размер 18–45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с фагоцитированными эритроцитами	Forma magna <i>Entamoeba histolytica</i>
5) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма <i>Entamoeba histolytica</i>
6) округлая форма, диаметр 8–15 мкм, содержит четыре ядра	Циста <i>Entamoeba histolytica</i>

Назовите признаки, которые свойственны представителям типа Apicomplexa: (3)

- ☒ 2) наличие апикального комплекса
- ☒ 5) чередование шизогонии, гамогонии и спорогонии
- ☒ 6) внедрение в клетки хозяина

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека

в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника

спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов

бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей

разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина

формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)

☒ 2) *Trichomonas vaginalis*

☒ 3) *Trichomonas tenax*

☒ 4) *Entamoeba gingivalis*

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1) заражение инвазированной самкой москита

2) размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы

3) выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток

4) на месте укуса образуется бугорок диаметром 2–4 мм

5) на месте укуса образуется язва

6) распространение лейшманий по лимфатическим сосудам

7) образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса

8) заживление язв и формирование рубцов

10. Соотнесите:

Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum* Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum* Виды рода *Plasmodium* размножаются В организме человека

- 1) являются спорозоиты Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum*
- 2) происходит шизогония в цикле развития *Plasmodium falciparum* В организме человека
- 3) являются эндозэритроцитарные трофозоиты и шизонты Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum*
- 4) бесполом путем в организме человека Виды рода *Plasmodium* размножаются

9. Соотнесите:

Природно-очаговые заболевания Факультативно-трансмиссивные заболевания Облигатно-трансмиссивные заболевания Паразитарные системы Паразитоценоз

- 1) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития Паразитарные системы
- 2) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками Облигатно-трансмиссивные заболевания
- 3) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени Природно-очаговые заболевания
- 4) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия Факультативно-трансмиссивные заболевания
- 5) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного Паразитоценоз

6. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными

особенностями:

Подтип Sarcodina Тип Ciliophora Тип Sporozoa Подтип Mastigophora

- 1) клетки представителей данной группы имеют генеративное ядро, участвующее в конъюгации Тип Ciliophora
- 2) некоторые свободноживущие представители данной группы, случайно попадая в организм человека, вызывают тяжелые поражения органов и тканей Подтип Sarcodina
- 3) питание представителей данной группы осуществляется за счет поглощения пищи всей поверхностью клетки Тип Sporozoa
- 4) клетки представителей данной группы имеют один или несколько жгутиков Подтип Mastigophora

4. Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
- 6) образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

1. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Plasmodium ovale *Leishmania major* *Toxoplasma gondii* *Trichomonas vaginalis*
Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli* *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*

- 1) паразитируют в толстом кишечнике *Entamoeba histolytica*, и

Balantidium coli

- 2) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы *Leishmania major*
- 3) паразитирует в клетках печени и эритроцитах *Plasmodium ovale*
- 4) паразитируют в тонком кишечнике *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*
- 5) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов *Toxoplasma gondii*
- 6) паразитирует в половых путях *Trichomonas vaginalis*

1. Установите последовательность развития болезни Чагаса, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов *Triatoma*, *Rhodnius* и *Panstrongylus*:

- 1) трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
- 2) трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
- 3) амастиготные формы размножаются митотическим делением
- 4) пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
- 5) часть амастигот, превращается в трипомастиготы
- 6) трипомастиготные формы, поступают в кровь
- 7) трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

8. Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- 3) токсоплазмоз
- 4) трипаномоз
- 6) урогенитальный трихомоноз
- 7) висцеральный лейшманиоз

1. Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)

- 1) *Leishmania donovani*
- 3) *Plasmodium vivax*
- 5) *Trypanosoma cruzi*

3. Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- 2) *Toxoplasma gondii*
- 4) *Plasmodium falciparum*

6. Укажите признаки цисты *Lamblia intestinalis*: (3)

- 5) нити аксостилей
- 6) овальная форма
- 7) наличие четырех ядер

8. Укажите место типичной локализации *Trichomonas vaginalis*: (2)

- 1) влагалище у женщин
- 3) уретра у мужчин

2. Укажите признаки вегетативной формы *Lamblia intestinalis*: (2)

- 1) 2 ядра и грушевидная форма клетки
- 3) 4 пары жгутиков и 2 аксостилия, присасывательный диск

7. Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

- 1) *Leishmania donovani*
- 6) *Trypanosoma gambiense*

- 7) *Plasmodium falciparum*
- 8) *Trypanosoma cruzi*

2. Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

Plasmodium vivax *Plasmodium malariae* *Plasmodium ovale* *Plasmodium falciparum*

- 1) тропической малярии *Plasmodium falciparum*
- 2) четырехдневной малярии *Plasmodium malariae*
- 3) трехдневной малярии *Plasmodium vivax*
- 4) овале-малярии *Plasmodium ovale*

4. Укажите, у кого в организме может паразитировать *Balantidium coli*: (3)

- 2) у крыс
- 3) у человека
- 5) у свиней

8. Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- 1) *Balantidium coli*
- 2) *Leishmania mexicana*
- 4) *Trypanosoma cruzi*
- 6) *Trichomonas hominis*

2. Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

- 1) заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке
- 2) гаметоциты попадают в желудок комара
- 3) гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
- 4) образуются макрогаметы и микрогаметы

- 5) в результате копуляции гамет образуется оокинета
- 6) подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
- 7) в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозоиты
- 8) в результате разрыва оболочки ооцисты спорозоиты поступают в слюнные железы комара

4. Какие заболевания могут быть природно-очаговыми? (2)

- 3) африканский трипаносомоз
- 4) кожный лейшманиоз

5. Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка) отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита размножение трофозоитов митотическим делением конъюгация некоторых клеток

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
- 3) размножение трофозоитов митотическим делением
- 4) конъюгация некоторых клеток
- 5) отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

7. В цикле развития представителей подтипа *Mastigophora*

отряда *Kinetoplastida* чередуются:

Trypanosoma cruzi *Trypanosoma gambiense* *Leishmania donovani*

- 1) амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота *Trypanosoma cruzi*

- 2) амастигота, промастигота, эпимастигота *Trypanosoma gambiense*
- 3) амастигота, промастигота *Leishmania donovani*

8. Укажите признаки цисты балантидия: (2)

- 4) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
- 5) форма сферическая, макро- и микронуклеус

10. Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

- 1) болезнь Чагаса
- 2) трипаносомоз
- 3) висцеральный лейшманиоз
- 4) сонная болезнь
- 8) малярия

8. Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

эксцистирование в двенадцатиперстной кишке трофозоиты активно питаются, растут и размножаются инцистирование трофозоитов в толстой кишке выход из цисты двух трофозоитов алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
- 3) выход из цисты двух трофозоитов
- 4) трофозоиты активно питаются, растут и размножаются
- 5) инцистирование трофозоитов в толстой кишке

7. Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

Висцеральный лейшманиоз Кожный лейшманиоз Кожно-слизистый лейшманиоз

- 1) *Leishmania donovani*, Висцеральный лейшманиоз
- 2) *Leishmania tropica*, *Leishmania aethiopica*, *Leishmania mexicana*
Кожный лейшманиоз
- 3) *Leishmania brasiliensis*, Кожно-слизистый лейшманиоз

4. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме окончательного хозяина:

образование макрогамет и микрогамет проглатывание кошкой спороцист паразита выход мерозоитов из пораженных клеток паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду копуляция гамет и образование зиготы образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов шизогония с образованием шизонтов

- 1) проглатывание кошкой спороцист паразита
- 2) паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
- 3) шизогония с образованием шизонтов
- 4) выход мерозоитов из пораженных клеток
- 5) образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
- 6) образование макрогамет и микрогамет
- 7) копуляция гамет и образование зиготы
- 8) формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

9. Отметьте характерные черты *Toxoplasma gondii*: (3)

- 3) форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
- 4) в центре располагается крупное ядро
- 5) коноид

6. Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

на месте укуса образуется язва выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм заражение инвазированной самкой москита распространение лейшманий по лимфатическим сосудам размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса заживление язв и формирование рубцов

- 1) заражение инвазированной самкой москита
- 2) размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
- 3) выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
- 4) на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
- 5) на месте укуса образуется язва
- 6) распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
- 7) образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
- 8) заживление язв и формирование рубцов

2. Соотнесите:

В качестве основных хозяев *Toxoplasma gondii* Являются промежуточными хозяевами *Toxoplasma gondii* Заражение человека токсоплазмозом
Токсоплазмоз является Спорозоит токсоплазмы

- 1) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен Спорозоит токсоплазмы
- 2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту Заражение человека токсоплазмозом
- 3) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных Токсоплазмоз является
- 4) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих

В качестве основных хозяев *Toxoplasma gondii*

5) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек Являются промежуточными хозяевами *Toxoplasma gondii*

1. В качестве резервуарных хозяев выступают: (2)

3) промежуточные хозяева паразитов

5) окончательные хозяева паразитов

4. Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

Ларвальный паразитизм Истинный паразитизм Временный паразитизм

Эктопаразиты Ложный паразитизм Постоянный паразитизм

1) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу Истинный паразитизм

2) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма Постоянный паразитизм

3) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями

развития Временный паразитизм

4) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая

жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина Ложный паразитизм

5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека Эктопаразиты

6) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими Ларвальный паразитизм

1. Укажите методы лабораторной диагностики кожного лейшманиоза: (2)

3) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду

- 5) микроскопия мазков из кожных язв

3. Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- 4) ундулирующая мембрана
6) жгутики

10. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Тип Sporozoa Подтип Mastigophora Подтип Sarcodina Тип Ciliophora

- 1) представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток Подтип Sarcodina
2) клетки представителей данной группы имеют трихоцисты Тип Ciliophora
3) клетки представителей данной группы имеют постоянную форму Подтип Mastigophora
4) все представители данной группы являются паразитами животных и человека Тип Sporozoa

9. Какие заболевания являются трансмиссивным? (4)

- 1) малярия
2) кожный лейшманиоз
6) сонная болезнь
7) болезнь Чагаса

6. Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

- 2) болезнь Чагаса
5) американский трипаносомоз
6) висцеральный лейшманиоз

- 8) сонная болезнь

2. Укажите признаки *Trichomonas vaginalis*: (3)

- 1) грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
- 5) по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
- 6) овальное ядро, заостренное с двух концов

3. Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме промежуточного хозяина:

мерозоиты внедряются в эритроциты выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека

- 1) спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека
- 2) с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
- 3) в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
- 4) клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
- 5) мерозоиты внедряются в эритроциты
- 6) паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
- 7) выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

1. Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот образование в результате мейоза гамет размножение трипомастигот митотическим делением накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма) развитие промастигот попадание трипомастигот в кишечник насекомого развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це

- 1) попадание трипомастигот в кишечник насекомого
- 2) размножение трипомастигот митотическим делением
- 3) развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
- 4) развитие промастигот
- 5) образование в результате мейоза гамет
- 6) рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
- 7) накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

2. Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

- 4) серологическое обследование
- 5) микроскопия пунктата лимфатических узлов
- 6) микроскопия пунктата грудины

6. Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

- 1) цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
- 2) в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты
- 6) форма неправильная, есть псевдоподии\

8. Укажите природно-очаговые заболевания: (2)

- 3) лейшманиоз

6) американский трипаносомоз

9. Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)

- 1) обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
- 5) обнаружение цист в фекалиях

10. Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

- 3) пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус
- 4) крупная яйцевидная клетка с цитостомом

7. Назовите методы диагностики трипаносомоза: (3)

- 1) микроскопия пунктата спинномозговой жидкости
- 5) иммунологические реакции
- 6) заражение лабораторных животных

4. Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

- 1) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
- 4) микроскопия мазков из кожных язв

3. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- 3) при трансплантации органов
- 4) при опробовании сырого мясного фарша
- 5) трансплацентарно
- 6) при употреблении не кипяченого молока

10. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- 3) при контакте с кошками
- 4) через землю и песок, загрязненный кошками
- 6) трансплацентарно
- 7) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.

5. Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)

- 1) *Leishmania tropica*
- 2) *Lambliia intestinalis*
- 4) *Entamoeba gingivalis*
- 5) *Plasmodium falciparum*

4. Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний

- 1) трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
- 2) трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе
- 3) развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
- 4) развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
- 5) трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и

инфицируют центральную нервную систему

6) нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

3. Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- 1) *Balantidium coli*
- 3) *Trypanosoma cruzi*
- 4) *Leishmania mexicana*
- 5) *Trichomonas hominis*

8. Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (4)

- 3) *Trypanosoma cruzi*
- 4) *Plasmodium ovale*
- 6) *Leishmania braziliensis*
- 8) *Leishmania donovani*

3. Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)

- 3) обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
- 4) обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры

9. Отметьте методы диагностики токсоплазмоза: (2)

- 2) микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов
- 5) иммунологические реакции

6. Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- 4) амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

- 6) тканевые цисты *Toxoplasma gondii*
- 7) амастиготные формы *Leishmania donovani*
- 8) шизонты *Plasmodium falciparum*

4. Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

- 2) сферическая форма, бобовидный макронуклеус
- 3) толстая двуслойная оболочка

2. Укажите место типичной локализации *Trichomonas hominis*: (2)

- 1) в просвете слепой кишки
- 2) в нижних отделах тонкого кишечника

8. Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

- 5) клетки печени
- 6) эритроциты

4. Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

- 1) *Toxoplasma gondii*
- 6) *Plasmodium ovale*

4. Укажите места локализации *Trypanosoma cruzi* в организме человека: (4)

- 1) клетки миокарда
- 2) макрофаги кожи и слизистых оболочек
- 5) клетки нейроглии и мышц
- 7) кровь, лимфа

5. Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- 3) на деснах
- 4) в криптах нёбных миндалин
- 7) в зубном налете

10. Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- 1) при поедании мяса инвазированных животных
- 3) внутриутробно через плаценту
- 6) при пересадке органов

1. Назовите признаки, которые свойственны представителям типа Apicomplexa: (3)

- 3) наличие апикального комплекса
- 5) чередование шизогонии, гамогонии и спорогонии
- 7) внедрение в клетки хозяина

1. Соотнесите:

Entamoeba histolytica Форма minuta дизентерийной амебы Тканевая форма дизентерийной амебы Цисты дизентерийной амебы Форма magna дизентерийной амебы

- 1) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях Тканевая форма дизентерийной амебы
- 2) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом *Entamoeba histolytica*
- 3) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения Форма magna дизентерийной амебы
- 4) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами Форма minuta дизентерийной амебы
- 5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей Цисты дизентерийной амебы

4. Соотнесите:

Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза Лабораторная диагностика токсоплазмоза Лабораторная диагностика сонной болезни Лабораторная диагностика малярии

1) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при

посевах в биопробах Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза

2) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться

спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты Лабораторная диагностика токсоплазмоза

3) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии Лабораторная диагностика малярии

4) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах

в биопробах Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза

5) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов Лабораторная диагностика сонной болезни

5. Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

2) *Glossina palpalis*

4) *Glossina morsitans*

7. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в

новые клетки хозяина спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист бесполое размножение спорозоитов путем эндодииогении (внутреннее почкование) в клетках тканей

- 1) попадание спорулированных ооцист в организм человека
- 2) в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
- 3) спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
- 4) бесполое размножение спорозоитов путем эндодииогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
- 5) разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
- 6) формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

1. Как можно диагностировать трихомоноз: (2)

- 3) обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
- 6) обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища

2. Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)

- 4) *Panstrongylus megistus*
- 5) *Triatoma infestans*

7. Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

Контактный способ передачи возбудителя Ксенотрофная инвазия Пероральная инвазия Интернозальная и интерокулярная инвазии Инокулятивный способ передачи возбудителя Контаминативный способ передачи возбудителя

- 1) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы Интернозальная и интерокулярная инвазии
- 2) характерен для трипаномы Крузи Контаминативный способ передачи возбудителя

- 3) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаномы, филярий Инокулятивный способ передачи возбудителя
- 4) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой Контактный способ передачи возбудителя
- 5) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия) Пероральная инвазия
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

9. Отметьте диагностические признаки *Toxoplasma gondii*: (2)

- 2) форма клетки в виде апельсиновой дольки
- 3) наличие коноида

1. Укажите места возможной локализации *Balantidium coli* в организме человека: (3)

- 1) легкие
- 2) печень
- 3) толстая кишка

1. Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

- 1) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные
- 3) заболевание распространено не повсеместно, а на ограниченной территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими условиями

- 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно долгое время без заноса извне и независимо от человека

7. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) выполняют функции расселения
- 3) являются источником заражения других организмов
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев

1. Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)

- 2) *Trypanosoma rhodesiense*
- 3) *Leishmania donovani*
- 6) *Leishmania tropica*
- 8) *Trypanosoma gambiense*

1. Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропозоонозов: (2)

- 4) *Toxoplasma gondii*
- 5) *Leishmania tropica*

7. Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- 1) балантидиаз
- 4) лямблиоз
- 7) амебиаз
- 8) кишечный трихомоноз

10. Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов:

Способ передачи при использовании контаминированных кровью больного

медицинских инструментов Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
Пероральная инвазия Половой способ передачи возбудителя Передача
возбудителя с грудным молоком Трансплацентарный тип инвазии

- 1) характерен для малярийного плазмодия, трипаномы
Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
- 2) характерен для малярийного плазмодия, токсоплазмы, трипаномы
Крузи Трансплацентарный тип инвазии
- 3) характерен для влагалищной трихомонады Половой способ передачи
возбудителя
- 4) характерен для трипаномы Крузи Способ передачи при
использовании контаминированных кровью больного медицинских
инструментов
- 5) характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной
цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия
- 6) характерен для трипаномы Крузи Передача возбудителя с грудным
молоком

4. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

- 1) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания
- 2) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с
меньшими затратами энергии
- 5) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

4. Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

- 2) метод ПЦР-диагностики
- 4) иммунологические реакции
- 6) метод биологических проб

10. Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их
характеристиками:

Ксенотрофная инвазия Трансмиссивный способ передачи возбудителя

Пероральная инвазия Конттаминативный способ передачи возбудителя
Транскуптанный способ передачи возбудителя

1) возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или
слизистые оболочки и оттуда попадает в организм

хозяина через рану от укуса, царапины, расчесы Конттаминативный способ
передачи возбудителя

2) хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают
кровососущие членистоногие Трансмиссивный способ передачи возбудителя

3) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок
легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней,

трихинеллы Ксенотрофная инвазия

4) свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина
через неповрежденные кожные покровы или

слизистые оболочки Транскуптанный способ передачи возбудителя

5) характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной
цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия

2. Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов
развития патогенных простейших:

Plasmodium falciparum *Entamoeba histolytica* *Trichomonas vaginalis* *L. donovani*
Trypanosoma gambiense *Giardia intestinalis* *Balantidium coli* *Toxoplasma gondii*

1) спорулированные ооцисты, содержащие две спорозисты с четырьмя
спорозонтами в каждой *Toxoplasma gondii*

2) промастиготы *L. donovani*

3) трипомастиготы (метациклическая форма) *Trypanosoma gambiense*

4) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме
Giardia intestinalis

5) спорозонты *Plasmodium falciparum*

6) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной
оболочкой *Balantidium coli*

7) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра *Entamoeba*

histolytica

8) овалыные трофозоиты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной *Trichomonas vaginalis*

4. Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

Entamoeba gingivalis *Entamoeba coli* *Naegleria fowleri* *Entamoeba histolytica*

1) условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике *Entamoeba coli*

2) условный комменсал, обитающий в ротовой полости *Entamoeba gingivalis*

3) свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжёлые поражения органов и

тканей *Naegleria fowleri*

4) патогенный вид *Entamoeba histolytica*

5. Соотнесите:

Висцеральный лейшманиоз Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза Возбудители сонной болезни человека поселяются Лейшманиозы Заражение человека лейшманиозом Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза

1) являются псовые и некоторые виды грызунов Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза

2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы) Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

3) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами Заражение человека лейшманиозом

4) являются в основном грызуны Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза

5) распространён в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты Висцеральный лейшманиоз

6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях Возбудители сонной болезни человека поселяются

7) природно-очаговые трансмиссивные заболевания Лейшманиозы

1. Соотнесите:

Цисты дизентерийной амебы Из каждой цисты дизентерийной амебы Тканевые формы дизентерийной амебы Лабораторная диагностика лейшманиозов Амебиаз Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

1) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно Лабораторная диагностика лейшманиозов

2) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи Амебиаз

3) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и

кровотечения Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

4) является промастигота Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза

5) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов Тканевые формы дизентерийной амебы

6) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей Цисты дизентерийной амебы

7) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений

восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы Из каждой цисты дизентерийной амебы

3. Соотнесите:

Факультативный хозяин Дефинитивный хозяин Потенциальный хозяин
Дополнительный хозяин Промежуточный хозяин Резервуарный хозяин Хозяин паразита

- 1) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался Факультативный хозяин
- 2) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует Потенциальный хозяин
- 3) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению Резервуарный хозяин
- 4) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем Хозяин паразита
- 5) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем Дефинитивный хозяин
- 6) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем Промежуточный хозяин
- 7) второй промежуточный хозяин паразита Дополнительный хозяин

8. Соотнесите:

При попадании в кишечник промежуточного хозяина Спроулированная ооциста *Toxoplasma gondii* При выходе во внешнюю среду с фекалиями основного хозяина У основного хозяина *Toxoplasma gondii* Клетки, в которых происходит размножение *Toxoplasma gondii* Основной хозяин *Toxoplasma gondii* ивазируется

- 1) является инвазионной при заражении промежуточных хозяев, в числе которых может быть и человек Спроулированная ооциста *Toxoplasma gondii*
- 2) локализуется в клетках слизистой оболочки кишечника, где после нескольких циклов шизогонии образуются гаметы У основного хозяина *Toxoplasma gondii*
- 3) покрываются плотной оболочкой, в результате чего формируются внутриклеточные цисты Клетки, в которых происходит размножение *Toxoplasma gondii*
- 4) под оболочкой ооцисты токсоплазмы происходит спорогония, в результате чего в ней формируются две спороцисты с четырьмя гаплоидными спорозонтами в каждой При выходе во внешнюю среду с фекалиями основного хозяина

5) при поедании органов промежуточных хозяев с цистами токсоплазмы
Основной хозяин *Toxoplasma gondii* ивазируется

6) из ооцисты токсоплазмы выходят спорозоиты, которые внедряются в
слизистую кишечника, проникают в кровеносные

сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов При
попадании в кишечник промежуточного хозяина

6. Соотнесите:

Резервуарными хозяевами *Trypanosoma cruzi* В организме человека *Trypanosoma cruzi*
Trypanosoma cruzi Ксенодиагностика болезни Чагаса Инвазионной формой *Trypanosoma cruzi*
Болезнь Чагаса Отличительной особенностью *Trypanosoma cruzi* Путь инвазии
Trypanosoma cruzi Амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

1) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида
Trypanosoma cruzi Болезнь Чагаса

2) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития
присутствует амастиготная форма Отличительной особенностью
Trypanosoma cruzi

3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в
клетки миокарда, нейроглии, мышц и

внутренних органов образуя амастиготные формы В организме человека
Trypanosoma cruzi

4) является трипомастигота Инвазионной формой *Trypanosoma cruzi*

5) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и
паразиты инвазируют новые клетки; часть из их

превращаются в трипомастиготы Амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

6) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши,
обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также

человек Резервуарными хозяевами *Trypanosoma cruzi*

7) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на
больном с последующим микроскопическим

исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого
Ксенодиагностика болезни Чагаса

8) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцитарный Путь инвазии *Trypanosoma cruzi*

1. Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- 2) микроскопическом исследовании фекалий
- 3) обнаружение вегетативных форм в фекалиях

9. Соотнесите паразита и его распространение в регионах

Plasmodium falciparum *Balantidium coli* *Leishmania donovani* *Entamoeba histolytica*
Trichomonas vaginalis

- 1) повсеместное *Trichomonas vaginalis*
- 2) страны с жарким влажным климатом *Entamoeba histolytica*
- 3) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты *Leishmania donovani*
- 4) территории с развитым свиноводством *Balantidium coli*
- 5) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода *Anopheles* *Plasmodium falciparum*

2. Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Циста *Entamoeba histolytica* Форма magna *Entamoeba histolytica* Трофозоит *Entamoeba coli* Форма minuta *Entamoeba histolytica* Циста *Entamoeba coli* Тканевая форма *Entamoeba histolytica*

- 1) округлая, реже овальная форма, диаметр 10–33 мкм, содержит восемь ядер Циста *Entamoeba coli*
- 2) округлая форма, диаметр 8–15 мкм, содержит четыре ядра Циста *Entamoeba histolytica*
- 3) имеет размер 18–45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с

фагоцитированными эритроцитами Forma magna *Entamoeba histolytica*

4) имеет размер 7–25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника Forma minuta *Entamoeba histolytica*

5) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается

ядро с округлой кариосомой Трофозоит *Entamoeba coli*

6) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит

эритроцитов в пищеварительных вакуолях Тканевая форма *Entamoeba histolytica*

4. Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)

2) лямблиоз

4) балантидиоз

5. Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

Toxoplasma gondii *Plasmodium* sp. *Trypanosoma gambiense* *Trichomonas vaginalis*
Leishmania donovani *Giardia intestinalis* *Balantidium coli* *Entamoeba histolytica*

1) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из

мочеполовых путей *Trichomonas vaginalis*

2) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой *Entamoeba histolytica*

3) внутриклеточные и тканевые цисты *Toxoplasma gondii*

4) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов *Trypanosoma gambiense*

5) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты *Plasmodium* sp.

6) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках

лимфосистемы, головного и костного мозга, а также

промастигги при посевах в биопробах *Leishmania donovani*

7) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус *Balantidium coli*

8) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании *Giardia intestinalis*

9. Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

Имагинальный паразитизм Сверхпаразиты Облигатный паразитизм
Эндопаразиты Факультативные паразиты Стационарный паразитизм

1) обитают внутри хозяина Эндопаразиты

2) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов
Облигатный паразитизм

3) в качестве среды обитания и источника питания используют другие
паразитические организмы Сверхпаразиты

4) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с
хозяином Стационарный паразитизм

5) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в
организм хозяина, проходят в нем часть цикла

своего развития и нарушают его жизнедеятельность Факультативные паразиты

6) паразитом является половозрелая форма, а личинки —
свободноживущие Имагинальный паразитизм

1. Укажите признаки промастиготной формы *Leishmania mexicana*: (2)

3) 1 жгутик, отходящий от переднего конца тела

6) кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.

3. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Амастигота Эпимастигота Промастигота Трипомастигота

- 1) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца Трипомастигота
- 2) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет Амастигота
- 3) размножается в пищеварительном тракте самок москитов. Промастигота
- 4) имеет удлинённую форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела Эпимастигота

9. Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

Ксенотрофная инвазия Инокулятивный способ передачи возбудителя
 Интернозальная и интерокулярная инвазии Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

- 1) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных Ксенотрофная инвазия
- 2) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
- 3) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз Интернозальная и интерокулярная инвазии
- 4) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика Инокулятивный способ передачи возбудителя

3. Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- 2) через укус *Glossina palpalis*
- 6) через укус *Glossina morsitans*

2. Укажите признаки крупной вегетативной формы *Entamoeba histolytica*,

обитающей в просвете кишки: (2)

- 4) размеры около 40 мкм
- 7) может содержать фагоцитированные эритроциты

10. Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

- 5) продолговатая форма тела, 1 ядро
- 6) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт

5. Назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека: (3)

Balantidium coli

Entamoeba histolytica

Trichomonas hominis

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

-человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

-человек заражается, проглатывая цисты с водой

10. Соотнесите:

Малярия является В организме переносчика малярии Спорозоиты образуются В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии Человек выступает в качестве

- 1) трансмиссивным антропонозным заболеванием Малярия является
- 2) в комарах рода *Anopheles* Спорозоиты образуются
- 3) происходит половое размножение и спорогония видов рода *Plasmodium* В организме переносчика малярии
- 4) выступают комары рода *Anopheles* В качестве окончательного

хозяина возбудителей малярии

5) промежуточного хозяин видов рода *Plasmodium* Человек выступает в качестве

7. Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Трофозоит *Balantidium coli* Трофозоит *Giardia intestinalis* Циста *Giardia intestinalis*
Циста *Balantidium coli* Трофозоит *Trichomonas vaginalis*

- 1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль Циста *Giardia intestinalis*
- 2) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану Трофозоит *Trichomonas vaginalis*
- 3) имеет грушевидную форму, 2 аксостилья, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра Трофозоит *Giardia intestinalis*
- 4) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус Трофозоит *Balantidium coli*
- 5) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки Циста *Balantidium coli*

4. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Эпимастигота Трипомастигота Амастигота Промастигота

1) паразитирует внутри клеток, имеет овальную форму, ядро, жгутика нет Амастигота

2) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит рядом с ядром, жгутик выходит наружу сбоку, короткая ундулирующая

мембрана доходит лишь до середины клетки. Эпимастигота

3) удлинённой формой; кинетопласт лежит позади ядра, жгутик выходит наружу сбоку, после чего проходит по

поверхности тела или вдоль длинной ундулирующей мембраны

Трипомастигота

4) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит впереди ядра, жгутик выходит наружу в переднем конце тела

размножается в пищеварительном тракте самок mosquitos. Промастигота

2. Соотнесите:

В организме мух це-це происходит Сонная болезнь Человек является В желудке мухи це-це Мухи це-це являются В слюнных железах мухи це-це Инвазионной формой сонной болезни для человека является В организме человека

1) трипомастигота, трипаномы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного

мозга, а также в серозных полостях Инвазионной формой сонной болезни для человека является

2) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое *Trypanosoma gambiense* и *Trypanosoma*

rhodesiense Сонная болезнь

3) окончательными хозяевами африканских трипаном Мухи це-це являются

4) промежуточным хозяином сонной болезни Человек является

5) трипаномы переходят в метациклическую форму В слюнных железах мухи це-це

6) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся В организме человека

7) паразитируют проциклические трипомастиготы В желудке мухи це-це

8) рекомбинация генетического материала трипаном, в основе которой лежит мейоз В организме мух це-це происходит

Соотнесите:

1) происходит шизогония в цикле

развития *Plasmodium falciparum*

В организме человека

2) являются эндоэритроцитарные

трофозоиты и шизонты

Диагностической стадией в цикле развития

Plasmodium falciparum

3) являются спорозоиты Инвазионной стадией для человека *Plasmodium*

falciparum

4) бесполом путем в организме

человека

Виды рода *Plasmodium* размножаются

3. Соотнесите:

Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде Лабораторная диагностика мочевого трихомоноза Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоспоронозиса Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоспоронозиса Лабораторная диагностика лямблиоза

1) основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоспоронозиса

2) основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании Лабораторная диагностика лямблиоза

3) основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде

4) основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и

фагоцитированные эритроциты Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде

5) основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой

косточки Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоносительства

6) основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза

Самка *Sarcoptes scabiei*:

A

откладывает яйца в мягкой подстилке леса

B

откладывает яйца в эпидермисе кожи

C

отрождает живых личинок на слизистой оболочке носа

D

откладывает яйца в кишечнике человека

E

откладывает яйца в дерме кожи

F

нет правильного ответа

Переносчиками возбудителей лейшманиозов являются виды

A

Ixodes

B

Diptera

C

Oestridae

D

нет правильного ответа

E

Culex

Отметьте характерные черты (2) семейства *Argasidae*:

A

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

B

на спинной стороне располагается щиток, дыхальца находятся после 4 пары конечностей

C

щитка нет, дыхальца располагаются после 4-й пары конечностей

D

нет правильного ответа

E

терминально расположенный ротовой аппарат

F

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

Укажите источник питания *Sarcoptes scabiei*:

A

эпидермис кожи

B

содержимое сальных желез

C

нет правильного ответа

D

слизистая полости носа

E

содержимое лимфоузлов

F

кровь человека и животных

Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

A

нет правильного ответа

B

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

C

являются возбудителями миазов

D

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

E

являются возбудителями педикулеза

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*:

A

3 пары ходильных ног и жаберное дыхание

B

отделы тела - головогрудь и брюшко

C

развитие с полным метаморфозом

D

наличие антеннул и жаберного дыхания

E

3 пары ходильных ног и трахеи

F

ротовой аппарат формируют хелицеры, педипальпы и гипостом

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса Arachnoidea:

A

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - трахеи и жабры

B

головогрудь и брюшко, 3 пары ходильных ног

C

стволовая нервная система, органы дыхания - легкие и трахеи

D

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - легкие и трахеи

E

нет правильного ответа

F

шесть пар конечностей: хелицеры, педипальпы и четыре пары ходильных ног

Укажите признаки (3) *Pediculus humanus humanus*:

A

.

B

размеры тела 1-1,5 мм, живет около 30 суток

C

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

D

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

E

глаза простые, редуцированы крылья

F

четко отграниченные голова, грудь и брюшко

G

размеры 4-5 мм, живет около 50 суток

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

A

спинной щиток покрывает всю поверхность тела, край тела гладкий

B

щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант

C

спинной щиток располагается в передней трети тела, хоботок

вентрально расположен

D

2 отдела тела: головогрудь, брюшко

Е

покровы снабжены многочисленными хитиновыми бугорками и бляшками

Г

ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела

Д

терминально расположенный хоботок, щитка нет

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса Arachnoidea:

А

органы дыхания — мешковидные легкие и трахеи

В

тело состоит из головы, груди, брюшка, в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры и педипальпы

С

в состав ротовых органов входят гипостом, педипальпы, хелицеры

Д

тело состоит из 3-х отделов, в состав ротовых органов входят хелицеры и педипальпы

Е

тело состоит из груди, брюшка, ротовые органы представлены хелицерами

Пресноводные раки являются

А

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

В

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

С

нет верного ответа

Д

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

Е

окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

Г

резервуарными хозяевами *Echinococcus granulosus*

Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

A

является возбудителем педикулеза

B

являются переносчиками лейшманий

C

являются переносчиками возбудителя чумы

D

являются переносчиками возбудителей туляремии

E

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

F

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

Назовите состав ротового аппарата (2) отряда Asari:

A

хелицеры

B

максиллы

C

гипостом

D

мандибулы

E

антеннулы

Какое медицинское значение имеют виды рода Triatoma?

A

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

B

нет правильного ответа

C

являются возбудителями педикулеза

D

являются возбудителями миазов

E

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

Отметьте характерные черты Demodex folliculorum

A

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

B

тело червеобразной формы, размеры 0,2-0,4 мм

C

4 пары укороченных конечностей, заканчивающимися присосками

D

тело трапецевидной формы, размеры 3-4 см

E

тело состоит из головы, груди и брюшка

Комары рода *Aedes* являются переносчиками возбудителей

A

педикулез

B

малярии

C

чумы

D

болезни Чагаса

E

филяриатозов

F

сыпного тифа

К классу Паукообразные относятся представители

A

Acari

B

Aranei

C

Scorpionidae

D

Solifugae

E

все ответы правильные

Укажите признаки (3) *Pediculus humanus capitis*:

A

размеры 3 мм, живет около 40 суток

В

глаза простые, редуцированы крылья

С

четко отграниченные голова, грудь и брюшко

D

нет правильного ответа

Е

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

Ф

размеры тела 1-1,5 мм, живет около 30 суток

Пресноводные креветки являются

A

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

В

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

С

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

D

резервуарными хозяевами *Necator americanus*

Е

окончательными хозяевами *Onchocerca volvulus*

Укажите признаки (2) *Phthirus pubis*:

A

нет правильного ответа

В

глаза простые, редуцированы крылья

С

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

D

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

Е

размеры 1,5 мм, живет около 30 суток

Ф

отграничена голова, грудь и брюшко слиты

Укажите специфических переносчиков (3) вируса весенне-летнего энцефалита:

В

Dermacentor

D

Ixodes ricinus

G

Ixodes persulcatus

К основному природному резервуару чумы относятся

D

крысы

Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

A

виды семейства Phlebotomus

Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

B

трансмиссивный

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

A

промежуточными хозяевами Dracunculus medinensis

F

промежуточными хозяевами Diphyllbothrium latum

В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

D

возбудитель попадает в кровь человека

Выберите правильную последовательность стадий в жизненном цикле семейства Ixodes:

C

яйцо – личинка - нимфа - имаго

Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda:

A

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

B

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

C

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

D

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела - целом

Е

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

Указать источник питания клещей отряда Parasitiformes:

А

кровь человека и животных

В

нет правильного ответа

С

эпидермис кожи

Д

содержимое сальных желез

Е

ткани человека и животных

Ф

нектар растений

Ядовитый аппарат пауков расположен:

А

на последнем членике брюшка

В

на конце лапок ходильных ног

С

в основании ходильных ног

Д

в железах, расположенных на брюшке

Е

в основании члеников ротового аппарата на головогруди

К ядовитым паукообразным относят

А

Latrodectus tredecimguttatus

В

Lycosa singoriensis

С

все ответы верные

Д

Latrodectus mactans

Е

Scorpio europaeus

Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

A

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

B

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

C

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

D

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

E

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

F

гиподерма, хитинизированная кутикула

Укажите переносчиков (2), способных к трансвариальной передаче возбудителя:

A

Musca domestica

B

Blattella germanica

C

Pediculus humanus capitis

D

Hyalomma

E

Ixodes persulcatus

F

Ixodes ricinus

Укажите условия смены стадий у клещей отряда Parasitiformes:????

A

после линьки

B

после кровососания на хозяине-прокормителе

C

все ответы верные

D

после питания нектаром растений

E

после оплодотворения

Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes ricinus*

A

токсоплазмоз

B

весенне-летний энцефалит

C

малярия

D

трипансомоз

E

педикулез

F

болезнь Лайма или боррелиоз

Пауки-каракурты встречаются на территории России:

A

??все ответы верны

B

Краснодарский край

C

устье Волги

D

Приазовье

E

Нижнее Поволжье

Отметьте особенности строения тела отряда Acari:

A

тело не разделено на отделы и не сегментировано

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются

A

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

Выберите способ заражения чесоткой

B

контактный

Пресноводные крабы являются

E

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

К ядовитым паукообразным относят виды (2):

A

Latrodectus

B

Lycosa

Выберите характерные черты строения типа Arthropoda:

E

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

Отметьте признаки (2) нимфы Ixodes:

A

половозрелая стадия

B

4 пары ходильных ног

C

щитка нет

D

нет правильного ответа

E

нет полового отверстия

F

???3 пары ходильных ног

G

щиток покрывает всю поверхность тела

Личинки Loa loa передаются человеку при укусе (2):

A

нет правильного ответа

B

комаров рода Aedes

C

комаров рода Culex

D

слепней рода Chrysops

E

слепней рода Tabanidae

F

мошек семейства Simuliidae

Отметьте характерные признаки (2) имаго клещей Dermacentor sp:

A

задний конец тела имеет выемки в виде фестонов

B

имеется "краевой рант", хоботок расположен вентрально

C

на поверхности спинного щитка светлый эмалевый рисунок

D

спинной щиток располагается в передней трети тела

E

спинной щиток отсутствует, дыхальца находятся между 3 и 4 парами конечностей

F

нет правильного ответа

Отметьте характерные черты (4) строения класса Insecta:

A

сегменты головы несут усики, глаза, сложный ротовой аппарат

B

трахейная система дыхания, сердце на спинной стороне

C

тело сегментировано, покрыто хитинизированной кутикулой

D

тело состоит из головогруди и брюшка, трахейная система дыхания

E

сегменты брюшка могут нести крылья

F

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

G

сегменты груди могут нести крылья, кровеносная система не замкнута

H

тело слитное, трахейная система дыхания

Отметьте характерные черты (3) строения класса Insecta:

A

брюшная нервная цепочка, органы выделения – мальпигиевы сосуды

B

тело состоит из головогруди и брюшка, трахейная система дыхания

C

тело состоит из головы, груди и брюшка, трахейная система дыхания

D

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

E

тело слитное, трахейная система дыхания

F

сегменты груди могут нести крылья, миксоцель

G

нет правильного ответа

Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*:????

A

вентральный щиток покрывает все тело

B

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

C

спинной щиток отсутствует

D

спинной щиток располагается в передней трети тела

E

нет правильного ответа

Отметьте характерные черты (3) строения класса Insecta:

A

брюшная нервная цепочка, мальпигиевы сосуды

B

брюшная нервная цепочка, органы выделения - метанефридии

C

тело слитное, трахейная система дыхания

D

брюшко не имеет ходильных ног

E

грудь насекомых состоит из трех сегментов, каждый из которых несет по паре ходильных ног

F

нервная в виде трубки, органы дыхания - легкие

G

нет правильного ответа

Назовите места обитания (2) *Demodex folliculorum*:

A

в передней камере глазного яблока

B

на слизистой оболочке носовой полости

C

в сальных железах и волосяных фолликулах кожи лица, шеи и плеч,

D

в потовых железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

Е

в верхних слоях эпидермиса и дермы

Ф

в сальных железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

Назовите характерные черты (2) класса Arachnoidea:

А

наличие антеннул и жаберного дыхания

В

6 пар ходильных ног, тело состоит из головы груди и брюшка

С

нет правильного ответа

Д

4 пары ходильных ног, характерно наличие антеннул и жаберного дыхания

Е

в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры

Ф

4 пары ходильных ног, тело состоит из головогруди и брюшка

Отметьте характерные черты строения типа Arthropoda:

В

наружный скелет из хитина, членистые конечности

Возбудителем педикулеза является

А

Pulex irritans

В

Trypanosoma brucei

С

Phthirus pubis

Д

Ixodes persulcatus

Е

нет правильного ответа

Возбудителями (3) миазов являются:

А

Sarcoptes scabiei

В

Wohlfartia magnifica

C

Oestridae

D

Dermatobia hominis

E

Ixodes persulcatus

F

Pthirus pubis

G

Pediculus humanus capitis

К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

A

Phlebotomidae

B

Monomorium pharaonis

C

Cimex lectularius

D

Xenopsylla cheopis

E

Blattella germanica

F

Pulex irritans

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

A

яйцо - куколка - личинка - имаго

B

нет правильного ответа

C

личинка - куколка - имаго

D

яйцо — личинка - куколка

E

яйцо - личинка - куколка - имаго

Укажите основные места локализации *Phthirus pubis*

A

мягкие ткани

B

кожные покровы

С

нет правильного ответа

D

волосистая часть головы

E

одежда хозяина

Укажите медицинское значение представителей вида *Phthirus pubis*:

A

являются переносчиками вируса клещевого энцефалита

B

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

C

являются переносчиками возбудителя чумы

D

являются переносчиками лейшманий

E

возбудители фтириаза

К основным методам (3) профилактики педикулеза относится

A

обработка белья в дезинфекционных камерах

B

соблюдение правил личной гигиены

C

ветеринарный контроль на рынках

D

термическая обработка пищи

E

использование мазей и шампуней, содержащих инсектициды

F

вакцинация населения

Выберите из перечисленных видов членистоногих (3) кровососущих паразитов:

A

Blatta orientalis

B

Sarcoptes scabiei

C

Demodex folliculorum

D

Musca domestica

E

Pulex irritans

F

Dermacentor

G

Phthirus pubis

Укажите правильное сочетание признаков класса Insecta:

A

тело сегментированное, целом

B

голова, грудь и брюшко, 4 пары ходильных ног

C

брюшная нервная цепочка, органы зрения – простые глаза

D

членистые конечности, крылья – видоизмененные конечности

E

нет правильного ответа

Личинки *Onchocerca vulvulus* передаются человеку

A

нет правильного ответа

B

при укусе слепней родов *Tabanidae*, *Chrysops*

C

при укусе комаров рода *Aedes*

D

при укусе комаров рода *Culex*

E

при укусе мошек семейства *Simuliidae*

Отметьте окончательного хозяина в цикле *Plasmodium ovale*:

D

самец *Anopheles*

Мучные хрущи из рода *Tenebrio* могут являться

E

промежуточными хозяевами *Hymenolepis nana*

Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

A

Demodex folliculorum

B

Blatta orientalis

C

Pediculus humanus capitis

D

Pediculus humanus humanus

E

Sarcoptes scabiei

F

Musca domestica

Назовите последовательность стадий метаморфоза Xenopsylla cheopis:



E

яйцо — личинка — куколка — имаго

Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?



D

Cimex lectularius



E

Blatta orientalis



F

Ixodes persulcatus

Отметьте характерные черты (3) строения Sarcoptes scabiei:



A

тело покрыто щетинками, размеры тела 0,1 - 0,4 мм



G

укороченные конечности с присосками



F

ротовой аппарат адаптирован к прогрызанию ходов в толще эпидермиса

К какому типу развития относится *Ixodes ricinus* по количеству хозяев - прокормителей:



A

к трех хозяиным

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:



B

нет правильного ответа

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:



C

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма,
гетерономная сегментация тела



D

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Возбудителями (3) миазов являются:



A

Wohlfartia magnifica



B

Oestridae



Е

Dermatobia hominis

Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода *Ixodes*:



С

туляремия

Укажите переносчика возбудителей африканского трипаносомоза:



А

нет правильного ответа

Выберите характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*:



Д

хитинизированная кутикула, гиподерма, брюшная нервная цепочка



Е

тело состоит из сегментов, сливающихся в голову, грудь и брюшко



F

видоизмененные конечности — органы чувств и ротовой аппарат

Нервно-паралитическим действием обладает яд паука:



В

каракурта

Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*:



А

болезнь Лайма или боррелиоз



D

весенне-летний энцефалит

Назовите насекомое, характеризующееся живорождением:



B

Wohlfahrtia magnifica

Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются:



B

наличие трех пар ходильных ног



F

половая система не развита

Назовите методы (3) лабораторной диагностики демодекоза:



A

микроскопирование содержимого угрей



C

микроскопирование выдернутой ресницы



E

микроскопирование содержимого сальной железы

К мерам профилактики (2) весенне-летнего клещевого энцефалита относятся



A

применение специальных репеллентных средств



В

вакцинация населения

Членистоногие

Ядовитый аппарат пауков расположен:

в железах, расположенных на брюшке

в основании члеников ротового аппарата на головогрудь

в основании ходильных ног

на конце лапок ходильных ног

на последнем членике брюшка

Укажите источник питания *Sarcoptes scabiei*:

нет правильного ответа

кровь человека и животных

слизистая полости носа

эпидермис кожи

содержимое сальных желез

содержимое лимфоузлов

Пауки-каракурты встречаются на территории России:

Приазовье

Нижнее Поволжье

Краснодарский край

устье Волги

все ответы верны

Укажите характерные черты (2) *Ornithodoros papillipes*:

покровы тела снабжены хитиновыми бугорками и бляшками и сильно растяжимы

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

щиток расположен на спинной стороне тела

терминально расположенный ротовой аппарат

анальная борозда огибает анус сверху

нет правильного ответа

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

промежуточными хозяевами *Taenia solium*

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

нет правильного ответа

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

на спинной стороне располагается щиток, дыхальца находятся после 4 пары конечностей

терминально расположенный ротовой аппарат

щитка нет, дыхальца располагаются после 4-й пары конечностей

Назовите характерные черты (2) класса Arachnoidea:

6 пар ходильных ног, тело состоит из головы груди и брюшка

4 пары ходильных ног, тело состоит из головогруди и брюшка

в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры

наличие антеннул и жаберного дыхания

нет правильного ответа

4 пары ходильных ног, характерно наличие антеннул и жаберного дыхания

Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Phlebotomus

Blattella germanica

Monomorium pharaonis

Oestridae sp.

Glossina morsitans

Stomoxys calcitrans

К ядовитым паукообразным относят виды (2):

Phlebotomus

Latrodectus

Ixode

Simuliidae

Pediculus

Pulex

Lycosa

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

покровы снабжены многочисленными хитиновыми бугорками и бляшками

2 отдела тела: головогрудь, брюшко

щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант

спинной щиток покрывает всю поверхность тела, край тела гладкий

ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела

спинной щиток располагается в передней трети тела, хоботок вентрально расположен
терминально расположенный хоботок, щитка нет

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Xenopsylla cheopis*:

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – имаго – куколка

яйцо – личинка – взрослое насекомое

Отметьте характерные черты *Demodex folliculorum*

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

4 пары укороченных конечностей, заканчивающимися присосками

тело трапецевидной формы, размеры 3-4 см

тело червеобразной формы, размеры 0,2-0,4 мм

тело состоит из головы, груди и брюшка

Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода *Ixodes*:

холера

чума

чесотка

туляриμία

болезнь Чагаса

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго – куколка

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – взрослое насекомое

нет правильного ответа

Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы:

Glossina palpalis

Wohlfahrtia magnifica

Oestrus ovis

Phlebotomus

Pulex irritans

К ядовитым паукообразным относят

Latrodectus tredecimguttatus

все ответы верные

Scorpio europaeus

Lycosa singoriensis

Latrodectus mactans

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

яйцо - куколка - личинка - имаго

яйцо – личинка - куколка

нет правильного ответа

яйцо - личинка - куколка - имаго

личинка - куколка - имаго

Укажите паразитов (2) , личинки которых могут вызвать миазы:

Pulex irritans

Wohlfahrtia magnifica

Blatta orientalis

Stomoxys calcitrans

Phlebotomus

нет правильного ответа

Назовите, кто из перечисленных *Arthropoda* (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Phthirus pubis

Blatta orientalis

Demodex folliculorum

Stomoxys calcitrans

Pediculus humanus humanus

Musca domestica

Укажите медицинское значение представителей вида *Phthirus pubis*:

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

возбудители фтириаза

являются переносчиками вируса клещевого энцефалита

Выберите характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

гетерономная сегментация тела, полость тела - бластоцель

тело состоит из сегментов, сливающихся в голову, грудь и брюшко

первичная полость тела, кровеносной системы нет

видоизмененные конечности — органы чувств и ротовой аппарат

гомономная сегментация тела, полость тела - целом

кровеносная система замкнутого типа, миксоцель

хитинизированная кутикула, гиподерма, брюшная нервная цепочка

Какое медицинское значение имеют виды рода *Triatoma*?

нет правильного ответа

являются возбудителями педикулеза

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

являются возбудителями миазов

Переносчиками *Plasmodium falciparum* являются

комар рода *Anopheles*

Pthirus pubis

Culex sp

Ixodes sp

Simuliidae sp

Укажите переносчика возбудителя клещевого возвратного тифа:

Demodex folliculorum

Hyalomma

Dermacentor

Ixodes ricinus

Ornithodoros papillipes

Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

гомономная сегментация тела, полость тела - миксоцель

сердце находится на спинной стороне

миксоцель, кровеносная система замкнута

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

являются переносчиками возбудителей туляремии

является возбудителем педикулеза

Назовите постоянных эктопаразитов (3) человека:

Sarcoptes scabiei

Phthirus pubis

Stomoxys calcitrans

Cimex lectularius

Culex pipiens

Musca domestica

Pediculus humanus humanus

Отметьте признаки (2) нимфы *Ixodes*:

3 пары ходильных ног

нет полового отверстия

щиток покрывает всю поверхность тела

половозрелая стадия

4 пары ходильных ног

нет правильного ответа

щитка нет

Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

нет правильного ответа

являются возбудителями педикулеза

являются переносчиками возбудителей американского трипаномоза

являются переносчиками возбудителей африканского трипаномоза

являются возбудителями миазов

Укажите характерные черты (2) семейства *Ixodidae*:

хоботок расположен вентрально

нет правильного ответа

у самок щиток покрывает всю поверхность тела

гипостом — длинный, уплощенный, несущий острые зубцы

дыхальца располагаются между 3 и 4 парами конечностей

нерастяжимый щиток расположен на дорзальной стороне тела

Укажите характерные черты (2) семейства Ixodidae:

нет правильного ответа

ротовой аппарат сильно выступает вперед

у самок щиток покрывает всю поверхность тела

хитинизированный щиток отсутствует

хоботок расположен на вентральной стороне тела

размеры от нескольких миллиметров до 2 см в зависимости от степени насыщения

Пресноводные крабы являются

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

Назовите насекомых (2), размножение бактерий в которых обуславливает наличие "чумного" блока:

Phlebotomus

Wohlfahrtia magnifica

Stomoxys calcitrans

Xenopsylla cheopis

Musca domestica

Pulex irritans

Комары рода *Aedes* являются переносчиками возбудителей

педикулез

малярии

чумы

болезнь Чагаса

сыпной тиф

филяриотозов

Укажите признаки (2) *Phthirus pubis*:

размеры 1,5 мм, живет около 30 суток

глаза простые, редуцированы крылья

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

отграничена голова, грудь и брюшко слиты

нет правильного ответа

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

первичная полость тела, кровеносной системы нет

кровеносной системе замкнутого типа, миксоцель

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма, гетерономная сегментация тела

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Выберите характерные черты строения типа Arthropoda:

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

хитинизированный покров тела, кровеносная система замкнута

миксоцель, кровеносной системы нет

Укажите возбудителя, вызывающего появление угревой сыпи на коже лица, покраснение и зуд в области края век:

Ixodes ricinus

Ixodes persulcatus

Hyalomma

Dermacentor

Demodex folliculorum

нет правильного ответа

1 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются

промежуточными хозяевами *Fasciola hepatica*

промежуточными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

резервуарными хозяевами *Trichocephalus trichiurus*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

2 Пресноводные крабы являются

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

резервуарными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*
окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

3 Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

вентральный щиток покрывает все тело

спинной щиток располагается в передней трети тела

спинной щиток отсутствует

нет правильного ответа

4 Отметьте особенности строения тела отряда Asari

развитие с неполным метаморфозом

имеют 6 пар конечностей

тело не разделено на отделы и не сегментировано

все ответы верные

4 пары ходильных ног

5 Выберите из перечисленных видов членистоногих (3) кровососущих паразитов:

Phthirus pubis

Dermacentor

Sarcoptes scabiei

Blatta orientalis

Demodex folliculorum

Pulex irritans

Musca domestica

6 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – взрослое насекомое

личинка – куколка – взрослое насекомое

нет правильного ответа

яйцо – личинка – имаго – куколка

7 Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются

половая система не развита

наличие трех пар ходильных ног

развитая половая система

наличие сифона

крупные фасеточные глаза

наличие крыльев

8 К ядовитым паукообразным относят виды (2)

Latrodectus

Pulex

Phlebotomus

Lycosa

Pediculus

Ixode

Simuliidae

9 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

10 Выберите характерные черты строения типа Arthropoda

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

хитинизированный покров тела, кровеносная система замкнута

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

миксоцель, кровеносной системы нет

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

11 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Xenopsylla cheopis*

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – имаго – куколка

яйцо – личинка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – куколка – личинка – имаго

12 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

резервуарными хозяевами *Loa loa*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

нет верного ответа

промежуточными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

13 Укажите переносчика возбудителей африканского трипаносомоза

Blattella germanica

Wohlfahrtia magnifica

Monomorium pharaonis

нет правильного ответа

Dermatobia hominis

14 Возбудителем чесотки является

Pediculus humanus humanus

Sarcoptes scabiei

Leishmania tropica

Demodex folliculorum

Pthirus pubis

нет правильного ответа

15 Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?

Pediculus humanus capitis

Blatta orientalis

Cimex lectularius

Sarcoptes scabiei

Ixodes persulcatus

Wohlfartia magnifica

16 Кто из перечисленных клещей (2) являются возбудителями заболеваний человека?

Demodex folliculorum

Hyalomma

Ixodes ricinus

Dermacentor

Sarcoptes scabiei

Ixodes persulcatus

17 К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

Pulex irritans

Xenopsylla cheopis

Monomorium pharaonis

Phlebotomidae

Cimex lectularius

Blattella germanica

18 Назовите состав ротового аппарата (2) отряда Acari

Максиллы

Мандибулы

Хелицеры

Гипостом

Антеннулы

19 Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

Pediculus humanus capitis

Musca domestica

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Blatta orientalis

20 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

яйцо - куколка - личинка – имаго

яйцо - личинка - куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка

личинка - куколка – имаго

нет правильного ответа

1 Возбудителем чесотки является

Pthirus pubis

Demodex folliculorum

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Leishmania tropica

нет правильного ответа

2 Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

гомономная сегментация тела, полость тела – миксоцель

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

миксоцель, кровеносная система замкнута

сердце находится на спинной стороне

3 Укажите правильную последовательность стадий метаморфоза комнатной мухи

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка

личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

4 Укажите характерные признаки (3) имаго Xenopsylla cheopis

нет правильного ответа

колюще-сосущий ротовой аппарат, 3 пары ходильных ног

задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками

1 пара крыльев, ходильные конечности редуцированы

крылья редуцированы, 4 пары ходильных конечностей

рудиментарные глаза, отсутствие крыльев

5 Местным воздействием на ткани обладает яд паука

Тарантула

паука-крестовика

каракурта

скорпиона

6 Где в организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей

в тонком кишечнике

в желудке

кожа, волосяные фолликулы

на волосах головы

в печени и желчном пузыре

7 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda:

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

8 Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

виды семейства Phlebotomus

виды рода Anopheles

виды семейства Oestridae

виды семейства Simuliidae

виды семейства Tabanidae

нет правильного ответа

9 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступают в воздушную среду и внедряются в организм человека

возбудитель попадает в кровь человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности

возбудитель поступают в водную среду и внедряются в организм человека

10 Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

гиподерма, хитинизированная кутикула

11 Укажите заболевания (2), возбудителями которых являются клещи
отряда Acariformes

Энцефалит

Бруцеллез

Чесотка

Фтириаз

Туляремия

болезнь Лайма

демодикоз

12 Почему профилактика клещевого энцефалита чрезвычайно тяжела?

клещевой энцефалит – природно-очаговое заболевание

методов вакцинации не существует

нет правильного ответа

выявление больных людей осложнено

лечение больных малоэффективно

заболевание встречается только в труднодоступных, географически удаленных зонах

13 Назовите эпидемиологическое значение (3) клещей отряда Parasitiformes

являются переносчиками возбудителей бруцеллеза

являются переносчиками возбудителей болезни Лайма

являются возбудителями демодекоза

являются переносчиками возбудителей весенне-летнего энцефалита

нет правильного ответа

являются возбудителями трансмиссивных заболеваний

являются переносчиками возбудителей чесотки

14 Укажите характерные признаки (2) имаго *Pulex irritans*

колюще-сосущий ротовой аппарат, 3 пары ходильных ног

крылья редуцированы, 4 пары ходильных конечностей

нет правильного ответа

1 пара крыльев, ходильные конечности редуцированы

рудиментарные глаза, отсутствие крыльев

задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками

15 Укажите заболевания (3), переносчиками которых являются клещи отряда *Parasitiformes*

Педикулез

Демодекоз

Боррелиоз

Чесотка

возвратный тиф

фтириаз

энцефалит

16 Укажите признаки (2) взрослых комаров рода *Anopheles*

ротовой аппарат грызущего типа

тело держат параллельно поверхности, на которой сидят

тело держат параллельно поверхности, на которой сидят

специфические переносчики возбудителей малярии

сидя на предметах, располагаются под углом к их поверхности головкой книзу

специфические переносчики лихорадки

17 Укажите пары (2) представителей насекомых, являющихся кровососущими эктопаразитами

Culex* sp. и *Glossina morsitans

Cimex lectularius* и *Phthirus pubis

Culex sp. и *Wohlfahrtia magnifica*

Musca domestica и *Anopheles* sp.

Musca domestica и *Blattella germanica*

Phlebotomus и *Wohlfahrtia magnifica*

Stomoxys calcitrans и *Wohlfahrtia magnifica*

19 Нервно-паралитическим действием обладает яд паука

Тарантула

паука-крестовика

скорпиона

линифии

каракурта

20 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансплацентарный

Контактный

Алиментарный

Транскутанный

Трансмиссивный

1 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

2 Где в организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей?

кожа, волосяные фолликулы

в тонком кишечнике

на волосах головы

в желудке

в печени и желчном пузыре

3 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2)

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

резервуарными хозяевами *Loa loa*

промежуточными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

4 Возбудителем чесотки является

Pthirus pubis

нет правильного ответа

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Leishmania tropica

5 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступает в воздушную среду и внедряется в организм человека

возбудитель поступает в водную среду и внедряется в организм человека

возбудитель попадает в кровь человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности

6 Пауки-каракурты встречаются на территории России:

устье Волги

Нижнее Поволжье

Краснодарский край

все ответы верны

Приазовье

7 К ядовитым паукообразным относят виды (2):

Latrodectus

Simuliidae

Pediculus

Pulex

Lycosa

Ixode

Phlebotomus

8 К основным методам (3) профилактики педикулеза относится

термическая обработка пищи

соблюдение правил личной гигиены

обработка белья в дезинфекционных камерах

вакцинация населения

ветеринарный контроль на рынках

использование мазей и шампуней, содержащих инсектициды

9 Ядовитый аппарат пауков расположен

на последнем членике брюшка

в основании ходильных ног

на конце лапок ходильных ног

в железах, расположенных на брюшке

в основании члеников ротового аппарата на головогрудь

10 К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

Xenopsylla cheopis

Monomorium pharaonis

Cimex lectularius

Blattella germanica

Pulex irritans

11 Назовите места обитания (2) *Demodex folliculorum*:

в передней камере глазного яблока

в сальных железах и волосяных фолликулах кожи лица, шеи и плеч,

на слизистой оболочке носовой полости

в верхних слоях эпидермиса и дермы

в потовых железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

в сальных железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

12 Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

Pediculus humanus capitis

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Sarcoptes scabiei

Blatta orientalis

Musca domestica

13 Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?

Sarcoptes scabiei

Cimex lectularius

Pediculus humanus capitis

Wohlfartia magnifica

Blatta orientalis

Ixodes persulcatus

14 К ядовитым паукообразным относят

Lycosa singoriensis

Latrodectus tredecimguttatus

Scorpio europaeus

все ответы верные

Latrodectus mactans

15 Переносчиками возбудителей лейшманиозов являются виды

Culex

нет правильного ответа

Diptera

Ixodes

Oestridae

16 Отметьте характерные черты (3) строения *Sarcoptes scabiei* (тело не червеобразное)

тело покрыто щетинками, размеры тела 0,1 - 0,4 мм

тело червеобразной формы, размеры 0,3-0,4 мм, состоит из головы, груди и брюшка

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

размеры 3-4 мм, на спинной стороне находится щиток, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

ротовой аппарат адаптирован к прогрызанию ходов в толще эпидермиса

размеры 0,3-0,4 мм, тело червеобразной формы, 4 пары укороченных конечностей

17 Отметьте особенности строения тела отряда Ascarid

тело не разделено на отделы и не сегментировано

4 пары ходильных ног

все ответы верные

имеют 6 пар конечностей

развитие с неполным метаморфозом

18 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансплацентарный

Алиментарный

Трансмиссивный

Контактный

Транскутанный

19 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*:

Малярия

чесотка или скабиес

нет правильного ответа

весенне-летний энцефалит

весенне-летний энцефалит

токсоплазмоз

20 К основному природному резервуару чумы относятся

мелкий рогатый скот

антилопы

волки и лисы

кошки

крысы

1 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

2 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Алиментарный

Транскутанный

Трансмиссивный

Контактный

Трансплацентарный

3 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*

Токсоплазмоз

Токсоплазмоз

весенне-летний энцефалит

чесотка или скабиес

болезнь Лайма или боррелиоз

малярия

4 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes ricinus*

Малярия

Педикулез

Трипансомоз

болезнь Лайма или боррелиоз

токсоплазмоз

весенне-летний энцефалит

5 Указать место паразитирования *Sarcoptes scabiei*:

потовые железы

волосные мешочки бровей и ресниц

сальные железы

сетчатый слой дермы кожи

эпидермис кожи

6 Назовите постоянных эктопаразитов (3) человека

Cimex lectularius

Stomoxys calcitrans

Musca domestica

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Culex pipiens

Phthirus pubis

7 Назовите, кто из перечисленных Arthropoda (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Pulex irritans

Phthirus pubis

Dermacentor

Wohlfahrtia magnifica

Cimex lectularius

Sarcoptes scabiei

Blattella germanica

8 Укажите правильную последовательность стадий метаморфоза комнатной мухи
личинка – куколка – имаго

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка

9 Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

нет правильного ответа

виды семейства *Tabanidae*

виды рода *Anopheles*

виды семейства *Oestridae*

виды семейства *Simuliidae*

виды семейства *Phlebotomus*

10 Пресноводные креветки являются

резервуарными хозяевами *Necator americanus*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

промежуточными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

11 Пресноводные раки являются

резервуарными хозяевами *Echinococcus granulosus*

окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

промежуточными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

нет верного ответа

12 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступает в водную среду и внедряется в организм человека

возбудитель поступает в воздушную среду и внедряется в организм человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности
возбудитель попадает в кровь человека

13 Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей туляремии

является возбудителем педикулеза

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

14 Самка *Sarcoptes scabiei*:

откладывает яйца в дерме кожи

отрождает живых личинок на слизистой оболочке носа

откладывает яйца в эпидермисе кожи

нет правильного ответа

откладывает яйца в мягкой подстилке леса

откладывает яйца в кишечнике человека

15 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

гомомонная сегментация тела, полость тела – миксоцель

сердце находится на спинной стороне

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

миксоцель, кровеносная система замкнута

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

16 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

гиподерма, хитинизированная кутикула

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

17 Укажите специфических переносчиков (3) вируса весенне-летнего энцефалита

Dermacentor

Xenopsylla cheopis,

Ixodes ricinus

Demodex folliculorum

Pulex irritans

Ixodes persulcatus

Pediculus humanus humanus

18 Назовите насекомых (2), размножение бактерий в которых обуславливает наличие "чумного" блока:

Wohlfahrtia magnifica

Xenopsylla cheopis

Phlebotomus

Pulex irritans

Musca domestica

Stomoxys calcitrans

19 К какому типу развития относится Ixodes ricinus по количеству хозяев - прокормителей:

к четырех хозяиным

нет правильного ответа

к двух хозяиным

к одно хозяиным

к трех хозяиным

20 Пресноводные раки являются

нет верного ответа

промежуточными хозяевами Diphyllbothrium latum

окончательными хозяевами Onchocerca vulvulis

промежуточными хозяевами Paragonimus westermani

резервуарными хозяевами Echinococcus granulosus

окончательными хозяевами Taeniarrhynchus saginatus

1 К классу Паукообразные относятся представители

Solifugae

все ответы правильные

Scorpionidae

Acari

Aranei

2 Укажите паразитов (2) , личинки которых могут вызывать миазы:

Pulex irritans

Phlebotomus

Wohlfahrtia magnifica

Stomoxys calcitrans

Blatta orientalis

3 Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Glossina morsitans

Stomoxys calcitrans

Monomorium pharaonis

Blattella germanica

Phlebotomus

Oestridae sp.

5 Отметьте характерные признаки (2) имаго клещей *Dermacentor* sp:

задний конец тела имеет выемки в виде фестонов

на поверхности спинного щитка светлый эмалевый рисунок

спинной щиток отсутствует, дыхальца находятся между 3 и 4 парами конечностей

спинной щиток располагается в передней трети тела

имеется "краевой рант", хоботок расположен вентрально

нет правильного ответа

6 Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Pulex irritans

Wohlfahrtia magnifica

Glossina palpalis

Phlebotomus

Oestrus ovis

7 Возбудителем чесотки является

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Pthirus pubis

нет правильного ответа

Demodex folliculorum

Leishmania tropica

8 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

гиподерма, хитинизированная кутикула

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

9 Назовите, кто из перечисленных *Arthropoda* (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Musca domestica

Pediculus humanus humanus

Blatta orientalis

Stomoxys calcitrans

Phthirus pubis

Demodex folliculorum

10 Отметьте окончательного хозяина в цикле *Plasmodium ovale*:

самка *Culex*

самка *Cimex lectularis*

самец *Anopheles*

самка *Pulex irritans*

самка *Monomorium pharaonis*

нет правильного ответа

11 Мучные хрущи из рода *Tenebrio* могут являться

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

окончательными хозяевами *Taeniarhynchus saginatus*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

промежуточными хозяевами *Hymenolepis nana*

12 Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*

нет правильного ответа

спинной щиток отсутствует

вентральный щиток покрывает все тело

спинной щиток располагается в передней трети тела

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

13 Укажите основные места локализации *Phthirus pubis*

кожные покровы

мягкие ткани

волосистая часть головы

одежда хозяина

нет правильного ответа

14 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*:

сердце находится на спинной стороне

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

миксоцель, кровеносная система замкнута

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

гомономная сегментация тела, полость тела — миксоцель

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

14 Укажите методы (2) лабораторной диагностики демодекоза:

обнаружение яиц в дуоденальном содержимом

микроскопирование содержимого сальной железы

обнаружение клещей в содержимом пузырька на конце хода

обнаружение возбудителя на коже лица

обнаружение клеща в угревом содержимом

микроскопирование мазков крови

15 Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются

крупные фасеточные глаза

развитая половая система

наличие крыльев

наличие сифона

половая система не развита

наличие трех пар ходильных ног

16 К основному природному резервуару чумы относятся

мелкий рогатый скот

волки и лисы

антилопы

крысы

кошки

17 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансмиссивный

Транскутанный

Алиментарный

Контактный

Трансплацентарный

18 Укажите особенности (2) морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода *Anopheles*:

яйца расположены по одному на поверхности воды

яйца расположены группами на поверхности воды

яйцо имеет одну воздушную камеру

яйца расположены по одному в листовой подстилке

яйцо не имеет воздушных камер

яйцо имеет две воздушные камеры

19 Укажите переносчиков (2) возбудителя чумы

Pulex irritans

Blattella germanica

Ixodes ricinus

Monomorium pharaonis

Cimex lectularius

Xenopsylla cheopis

20 Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

нет правильного ответа

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

являются возбудителями миазов

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

являются возбудителями педикулеза

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*:

отделы тела - головогрудь и брюшко

ротовой аппарат формируют хелицеры, педипальпы и гипостом

Выберите способ заражения чесоткой

контактный

Укажите признаки (2) куколки комаров рода *Anopheles*:

дышат кислородом воздуха через дыхательные рожки, имеющих форму широких воронок

по форме напоминают запятые, находятся под водной поверхностью

Личинки *Onchocerca vulvulus* передаются человеку

при укусе мошек семейства *Simuliidae*

Укажите характерные черты (2) *Ornithodoros papillipes*:

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

покровы тела снабжены хитиновыми бугорками и бляшками и сильно растяжимы

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*: (2 раза повторяется ответ)

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - легкие и трахеи

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - трахеи и жабры

шесть пар конечностей: хелицеры, педипальпы и четыре пары ходильных ног

нет правильного ответа

головогрудь и брюшко, 3 пары ходильных ног

стволовая нервная система, органы дыхания - легкие и трахеи

Укажите признаки (2) личинки комаров рода *Aedes*:

располагаются в воде под углом к поверхности

имеют на предпоследнем членике длинный дыхательный сифон

Укажите правильное сочетание признаков класса Insecta:

брюшная нервная цепочка, органы зрения – простые глаза

Укажите характерные черты (2) семейства Ixodidae:

ротовой аппарат сильно выступает вперед

размеры от нескольких миллиметров до 2 см в зависимости от степени насыщения

Отметьте диагностический признак самца Ixodes persulcatus:

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма, гетерономная сегментация тела

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Отметьте окончательного хозяина в цикле Plasmodium ovale: (должна быть САМКА Anopheles. Самцы не кусают . Спросить) или без разницы

самец Anopheles

самка Cimex lectularis

самка Monomorium pharaonis

нет правильного ответа

самка Pulex irritans

самка Culex

Укажите признаки (2) взрослых комаров рода Culex:

являются переносчиками возбудителей японского энцефалита

тело держат под углом к поверхности на которой сидят

Укажите особенности (2) морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода Anopheles:

яйцо имеет две воздушные камеры

яйца расположены по одному на поверхности воды

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

1) при контакте с кошками	
2) миплацентарно	
3) через землю и песок, загрязненный кошками	
4) при половом контакте	
5) при укусе блохи	
6) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.	

10. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

1) совместное сосуществование организмов, относящихся к различным видам, в системе выгодно обоим видам	
2) паразиты, поселяясь внутри тела хозяев только питаются за их счет	Да
3) организмы разных видов соперничают между собой за ресурсы окружающего пространства	
4) формируется на уровне популяций в экосистеме	Да
5) совместное существование выгодно только паразиту	

6) один из сосуществующих в системе организмов несет ущерб, а другому воздействие первого безразлично	
7) хозяин опосредует взаимосвязи с паразита с внешней средой	

Соотнесите:

Forma minvt,bfa зензентерийной амебы

Тканевая форма дизентерийной амебы

Forma magna дизентерийной амебы

цисты дизентерийной амебы

Entamoeba hisloytica

1) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эрифозцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
2) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
3) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica
4) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоноситешма	Цисты дизентерийной амебы
5) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы

Какие заболевания является трансмиссивным? (4)

1. Сонная болезнь
2. Болезнь Чагаса
3. Малярия
4. Кожный лейшманиоз

Укажите места возможной локализации *Balantidium coli* в организме человека: (3)

1. Печень
2. Легкие
3. Толстая кишка

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1. Один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
2. Продолговатая форма тела, 1 ядро, 1 жгутик

Укажите место типичной локализации *Trachomonas hominis*: (2)

1. В нижних отделах тонкого кишечника
2. В просвете слепой кишки

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1. Алиментарная (фекально-оральная) зция цистами паразита
2. Эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
3. Выход из цисты двух трофозонтов
4. Трофозонты активно питаются, растут и размножаются
5. Инцистирование трофозонтов в толстой кишке

Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
3)	размножение трофозонтов митотическим делением

4)	конъюгация некоторых клеток
5)	отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

В качестве резервуарных хозяев выступают: (2)

1. Окончательные хозяева паразитов
2. Промежуточные хозяева паразитов

Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

1. Крупная яйцевидная клетка с цитостомом
2. Пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

1. Висцеральный лейшманиоз
2. Токсоплазмоз
3. Урогенитальный трихомоноз
4. Трипаносомоз

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1. Пероральная инвазия паразита
2. Эксцистирование с тонком кишечнике
3. Последовательно отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4. Митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5. Деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6. Образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7. Занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Установите последовательность стадий развития *Plasmodium vivax* промежуточного хозяина:

1. Спорозоиты со слюной инвазионной самки комара попадают в кровь человека
2. С током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
3. В клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
4. Клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
5. Мерозоиты внедряются в эритроциты

6. Паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
7. Выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

Характерная для яиц гельминтов	Прероральная инвазия
Хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают кровососущие членистоногие	Трансмиссивных способ передачи возбудителя
Характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
Свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина через неповрежденные	Транскутанный способ передачи возбудителя
Возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или слизистые оболочки и оттуда попадает в организм хозяина через рану от укуса, царапины и расчесы	Контаминативный способ передачи возбудителя

Установите последовательность стадий развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

1. Попадание спорулированных ооцист в организм человека
2. В кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
3. Спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
4. Бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
5. Разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
6. Формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

1) 4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск	
2) 4 ядра и грушевидная форма клетки	

3) овальная форма клетки и ундулирующая мембрана	
4) 1 жгутик и ундулирующая мембрана	
5) 4 ядра и 2 аксостилия	
6) 2 ядра и грушевидная форма клетки	

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм
3) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
5) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм
6) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты

Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма <i>Entamoeba histolytica</i>
2) округлая форма, диаметр 8—15 мкм, содержит четыре ядра	Циста <i>Entamoeba histolytica</i>
3) имеет размер 18—45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с фагоцитированными эритроцитами	Forma magna <i>Entamoeba histolytica</i>
4) имеет размер 7—25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника	Forma minuta <i>Entamoeba histolytica</i>
5) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается ядро с округлой кариосомой	Трофозоит <i>Entamoeba coli</i>
6) округлая, реже овальная форма, диаметр 10—33 мкм, содержит восемь ядер	Циста <i>Entamoeba coli</i>

Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

1) исследование содержимого влагалища и уретры	
2) метод ПЦР-диагностики	
3) обнаружение живых личинок в мокроте	
4) метод биологических проб	
5) цистоскопия мочевого пузыря	

6) иммунологические реакции	
-----------------------------	--

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

Тропической малярии	<i>Plasmodium falciparum</i>
Трехдневной малярии	<i>Plasmodium vivax</i>
Четырехдневной малярии	<i>Plasmodium malariae</i>
Овале малярии	<i>Plasmodium ovale</i>

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

1. Заражение самки малярийного комара при питании на инвазионном человеке
2. Гаметоциты попадают в желудок комара
3. Гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
4. Образуются макрогаметы и микрогаметы
5. В результате копуляции гамет образуется оокинета
6. Подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
7. В ооцисте в результате спорогонии образуются спорозоиты
8. В результате разрыва оболочки ооцисты поступают в слюнные железы комара

Как можно диагностировать трихомоноз: (2)

1. Обнаружение вегетативных форм в мазках влагалища
2. Обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры

Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)

1. *Triotoma infestans*
2. *Panstrongylus megistus*

Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

1. *Glossina morsitans*
2. *Glossina palpatis*

Укажите, у кого в организме может паразитировать *Balantidium coli*: (3)

1. У крыс
2. У свиней
3. У человека

Установите последовательность развития болезни Чагаса, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов *Triatoma*, *Rhodnius* и *Panstrongylus*:

1. трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
2. трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
3. амастиготные формы размножаются митотическим делением
4. пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
5. часть амастигот, превращается в трипамастиготы
6. трипомастиготные формы, поступают в кровь
7. трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

Соотнесите:

1) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками	Облигатно-трансмиссивные заболевания
2) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия	Факультативно-трансмиссивные заболевания
3) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	Паразитарные системы
4) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного	Паразитоценоз
5) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени	Природно-очаговые заболевания

Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

1) <i>Balantidium coli</i>	

2) <i>Leishmania donovani</i>	
3) <i>Trichomonas vaginalis</i>	
4) <i>Entamoeba histolytica</i>	
5) <i>Trichomonas hominis</i>	
6) <i>Trypanosoma gambiense</i>	
7) <i>Plasmodium falciparum</i>	
8) <i>Trypanosoma cruzi</i>	

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1) представители данной группы передвигаются при помощи ложноножек	Подтип Sarcodina
2) клетки представителей данной группы лишены органелл передвижения	Тип Sporozoa
3) клетки представителей данной группы могут иметь ундулирующую мембрану	Подтип Mastigophora
4) клетки представителей данной группы имеют вегетативное ядро, регулирующее метаболизм	Тип Ciliophora

Соотнесите:

1) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными китыкитами	Заражение человека лейшманиозом
2) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
3) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
4) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
5) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз

6) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
7) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

1) форма грушевидная, два ядра
2) форма сферическая, макро- и микронуклеус
3) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
4) наличие четырех ядер
5) наличие восьми ядер
6) наличие двух опорных нитей аксостилия

Соотнесите:

1) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы
2) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
3) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
4) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

6) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов	Тканевые формы дизентерийной амебы
7) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза

Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропоозоонозов: (2)

1) <i>Balantidium coli</i>
2) <i>Trichomonas vaginalis</i>
3) <i>Toxoplasma gondii</i>
4) <i>Leishmania tropica</i>
5) <i>Entamoeba histolytica</i>

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

1) <i>Leishmania donovani</i> ,	Висцеральный лейшманиоз
2) <i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i>	Кожный лейшманиоз
3) <i>Leishmania brasiliensis</i> ,	Кожно-слизистый лейшманиоз

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
2) имеет грушевидную форму, 2 аксостилия, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>
3) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной	Циста <i>Balantidium coli</i>

оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	
4) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
5) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

1) 4 жгутика
2) 1 ядро, пелликула с ресничками, клеточный рот
3) сферическая форма, бобовидный макронуклеус
4) толстая двуслойная оболочка
5) размеры 15-20 мкм

Соотнесите:

1) являются спорозоиты	Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>
2) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты	Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i>
3) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>	В организме человека
4) бесполом путем в организме человека	Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются

Какие заболевания не являются трансмиссивными? (3)

1) болезнь Чагаса
2) малярия
3) трихомоноз

4) балантидиаз
5) кожный лейшманиоз
6) сонная болезнь
7) амебиаз

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

1) микроскопия пунктата грудины	
2) обнаружение личинок в мокроте	
3) микроскопия пунктата лимфатических узлов	
4) серологическое обследование	
5) обнаружение цист в фекалиях	
6) исследование содержимого влагалища и уретры	
7) обнаружение яиц в фекалиях	

Соотнесите:

1) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
2) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
3) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
4) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
5) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или	Промежуточный хозяин

паразит размножается бесполым путем	
6) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

1) сонная болезнь	
2) амебиаз	
3) балантидияз	
4) болезнь Чагаса	
5) токсоплазмоз	
6) лямблиоз	
7) висцеральный лейшманиоз	
8) американский трипаносомоз	

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

1) форма сферическая, макро- и микронуклеус
2) наличие двух опорных нитей аксостилия
3) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
4) форма грушевидная, два ядра
5) наличие четырех ядер

6) наличие восьми ядер

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1) овальная форма клетки без жгутика, одно ядро	
2) продолговатая форма тела, 1 ядро	
3) 4 пары жгутиков, удлинённая форма тела	
4) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков	
5) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт	
6) округлая форма клетки, 1 ядро, 1 жгутик	

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

1) ундулирующая мембрана	
2) ЭПС	
3) лизосомы	
4) митохондрии	
5) жгутики	
6) рибосомы	

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

1. трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
2. трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе

3. трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему
4. развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
5. развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
6. нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Отметьте методы диагностики токсоплазмоза: (2)

1) обнаружение вегетативной формы в дуоденальном содержимом	
2) иммунологические реакции	
3) микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов	
4) обнаружение цист в фекалиях	
5) обнаружение вегетативных форм в фекалиях	

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие	Имагинальный паразитизм
2) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность	Факультативные паразиты
3) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов	Облигатный паразитизм
4) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы	Сверхпаразиты
5) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином	Стационарный паразитизм
6) обитают внутри хозяина	Эндопаразиты

В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

Trypanosoma cruzi Trypanosoma gambiense Leishmania donovani

1) амастигота, промастигота, эпимастигота	Trypanosoma gambiense
2) амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	Trypanosoma cruzi
3) амастигота, промастигота	Leishmania donovani

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека: НЕФАКТ, что верно.

1)	распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
2)	размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
3)	выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
4)	заражение инвазированной самкой москита
5)	на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
6)	на месте укуса образуется язва
7)	образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
8)	заживление язв и формирование рубцов

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса	Ксенотрофная инвазия

зараженных животных	
4) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)

1) Balantidium coli
2) Entamoeba coli
3) Trypanosoma cruzi
4) Trichomonas hominis
5) Entamoeba gingivalis
6) Leishmania donovani
7) Plasmodium vivax

Соотнесите:

1) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек	Являются промежуточными хозяевами Toxoplasma gondii
2) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен	Спорозоит токсоплазмы
3) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих	В качестве основных хозяев Toxoplasma gondii
4) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту	Заражение человека токсоплазмозом
5) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных	Токсоплазмоз является

Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

1) в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты
2) цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
3) 4 пары жгутиков, 2 нити аксостилия
4) форма неправильная, есть псевдоподии
5) тело покрыто ресничками, 2 ядра
6) 1 жгутик, отходящий от переднего края тела

Отметьте признаки *Trypanosoma gambiense*: (3)

1) жгутик и 2 ядра
2) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков
3) имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
4) цитостом и пищеварительные вакуоли
5) 1 жгутик, ундулирующая мембрана
6) кинетопласт у основания жгутика
7) округлая форма, 1 ядро, 1 жгутик

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) имеет удлиненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой	Эпимастигота
---	--------------

ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела	
2) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца	Трипомастигота
3) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)

1) Trichomonas tenax
2) Trichomonas vaginalis
3) <i>Lamblia intestinalis</i>
4) <i>Entamoeba histolytica</i>
5) Entamoeba gingivalis
6) <i>Balantidium coli</i>

10. Соотнесите:

1) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
2) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
3) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
4) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза
5) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика токсоплазмоза

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
2) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
3) страны с жарким влажным климатом	<i>Trichomonas vaginalis</i>
4) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
5) повсеместное	<i>Entamoeba histolytica</i>

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

1) обнаружение личинок в мокроте	
2) исследование содержимого влагалища и уретры	
3) обнаружение цист в фекалиях	
4) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду	
5) обнаружение яиц в фекалиях	
6) микроскопия мазков из кожных язв	

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

- 5) образование в результате мейоза гамет
- 6) рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
- 4) развитие промастигот
- 7) накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)
- 2) размножение трипомастигот митотическим делением
- 3) развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
- 1) попадание трипомастигот в кишечник насекомого

1. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб

+2. Соотнесите

- 1) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами (**часть содержащихся в мокроте яиц**)
- 2) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии (**из полости легкого моллюсков церкарии**)
- 3) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции (**в теле человека личинки *Paragonimus westermani***)
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость (**мариты *Paragonimus westermani***)
- 5) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях (**диагностика парagonимоза**)
- 6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* (**в теле моллюска**)
- 7) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам (**локализация марит в легких**)
- 8) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии (**в жизненном цикле**)
- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела (***Paragonimus westermani***)

+3. Соотнесите

- 1) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев (**в качестве органов фиксации**)
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней (**человек заражается тениозом**)
- 3) является человек (**основным хозяином свиного цепня при тениозе**)

- 4) является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*)
- 5) являются свиньи, собаки и кошки (Промежуточным хозяином свиного цепня)
- 6) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) (Человек для свиного цепня)
- 7) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений (зрелые членики)
- 8) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки (отличить тениоз от тениаринхоза помогает)

+3. Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека (4)

- 1) *Taenia solium*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Diphyllobothrium latum*
- 4) *Paragonimus westermani*
- 5) *Hymenolepis nana*
- 6) *Alveococcus multilocularis*
- 7) *Echinococcus granulosus*

+4. Соотнесите

- 1) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм (фазу миграции личинок нематод)
- 2) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии (медицинское значение миграции личинок нематод)
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела (Самцы большинства видов нематод)
- 4) в теплой и влажной почве при доступе кислорода (Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются)
- 5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции (Личинки *Strongyloides stercoralis*)
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению (Личинки *Trichocephalus trichiurus*)
- 7) имеют прямой задний конец тела (Самки большинства видов нематод)

+5. Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз
- 2) гименолепидоз
- 3) анкилостомидоз
- 4) филляриоз
- 5) трихоцефалез

- 6) аскаридоз
- 7) тениоз

+6. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

+7. Назовите признаки паразита *Schistosoma haematobium*: (3)

- 1) поверхность тела мелкобугристая
- 2) гермафродиты
- 3) раздельнополые особи
- 4) форма тела листовидная, гермафродиты
- 5) кожно-мускульный мешок редуцирован
- 6) самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см

+8. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

7)Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

8)Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

+9.Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

- 1)Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
- 2)Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
- 3)В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
- 4)Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
- 5) Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)
- 6)Мирацидии превращаются в спороцисты
- 7)Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
- 8)Редии образуют второе поколение редий
- 9) Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
- 10)Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

+10.Соотнесите

- 1) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека (**взаимные адаптации филярий**)
- 2) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы (**трансмиссивный инокулятивный способ передачи**)
- 3) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности (**микрофилярии с кровью**)
- 4) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу (**личинки или микрофилярии**)
- 5) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека (**половозрелые особи или макрофилярии**)
- 6) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно (**ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**)

12. Соотнесите

- 1) являются яйца в фекалиях (**Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***)

- 2) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки (финна)
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы (мелкие зародышевые сколексы)
- 4) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок (Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*)
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека (Инвазионной стадией цистицеркоза)
- 6) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение (растущая финна)
- 7) может вызвать токсический шок (разрыв)

13. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Enterobius vermicularis*
- 2) *Trichocephalus trichiurus*
- 3) *Necator americanus*
- 4) ***Loa loa***
- 5) ***Onchocerca vulvulis***
- 6) ***Trichinella spiralis***
- 7) ***Wuchereria bancrofti***
- 8) ***Dracunculus medinensis***
- 9) *Ancylostoma duodenale*

14. Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

- 1) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- 2) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- 3) **самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону**
- 4) самцы и самки имеют разную окраску
- 5) **самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой**

15 Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом (3)

- 1) **посредством употребления мяса зараженных свиней**
- 2) **посредством употребления мяса зараженных кабанов**
- 3) через финнозное мясо

4) через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок

5) через рыбу, содержащую плероцеркоиды

6) через яйца гельминта в пищевых продуктах

7) через мясо раков и крабов

16.Соотнесите

1) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

2) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития *Trichinella spiralis***

3) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника человека**

6) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры**

7) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

8) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **(человек в современных условиях)**

17.Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза (2)

1) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях

2) выявление и лечение больных

3) своевременная дегельминтизация скота

4) нет правильного ответа

5) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

6) ветеринарная экспертиза мяса

18.Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека ??????

1) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***

2) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах ***Taenia solium***

3) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

4) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике ***Ancylostoma duodenale* *Strongyloides stercoralis***

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus*
- 6) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 7) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 8) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

19. Укажите особенности строения Круглых червей (3)

- 1) органы фиксации – присоски
- 2) кровеносная система незамкнутая
- 3) окологлоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками
- 4) тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, неsegmentировано
- 5) пищеварительная система слепо замкнутая
- 6) выделительная система имеет протонефридиальное строение
- 7) кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц

20. Соотнесите

- 1) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 2) небольшая неsegmentированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*
- 3) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 4) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 7) отсутствует половая система Ближе к концу стробилы *Cestoda*
- 8) в области шейки стробилы образуются молодые проглоттиды. В процессе роста ленточных червей
- 9) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 10) зрелые членики содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов половой системы В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*

21. Соотнесите

- 1) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 2) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***
- 3) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
- 5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 6) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 7) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см ***Ascaris lumbricoides***
- 8) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 9) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

10. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2. Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
3. В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
4. Яйца цепня выделяются во внешнюю среду
5. вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
6. В микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
7. Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

1. филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт чел
4. в 12перстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

5. после оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду
6. при благоприятных условиях в почке из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7. рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриеvidные

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите характерный признак яиц *Trichocephalus trichiurus*

1. светлые овальные. прозрачные, длиной до 50 мм
2. наличие пробочек на полюсах

Укажите строение кожно-мышечного мешка *Trematoda*

1. эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
2. тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека
2. В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости
3. Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4. После копуляции самки рожают микрофилярии
5. Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
6. Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине

7. В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8. При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

соотнесите

1. являются зрелые членики с маткой с 8-12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium***
2. являются плероцеркоиды зараженных рыб **инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
3. являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***
4. являются цистицерки в мясе зараженной **коровы инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus***
5. являются цистицерки в мясе зараженной **свиньи инвазионной стадией *Taenia solium***
6. является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum***

Соотнесите

1. пробуравливает слизистую стенки кишечника и разносится по телу хозяина с током крови и лимфы **личинки *Trichinella spiralis***
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **цикл развития *Trichinella spiralis***
3. является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **человек в современных условиях**
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника чел**
6. личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование вереновидной соединительнотканной капсулы **попавшие в поперечнополосатую мускулатуру**
7. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **после копуляции самки *Trichinella spiralis***
8. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, в котором содержатся инкапсулированные личинки **человек заражается трихинеллой**

Соотнесите

1. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **самцы большинства видов нематод**
2. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **личинки *Trichocephalus trichiurus***
3. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **личинки *Strongyloides stercoralis***

4. имеют прямой задний конец тела **самки большинства видов нематод**
5. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **медицинское значение миграции личинок нематод**
6. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **фазу миграции личинок нематод**
7. в теплой и влажной почве при доступе кислорода **яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины

1. трихинеллезом
2. токсоплазмозом
3. тениозом

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

1. употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленых крабов, раков или креветок
2. метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
3. мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
4. из яиц в воду выходят мирацидии
5. мирацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
6. в теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
7. церкарии покидают тело моллюска
8. церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Укажите признаки мариты *Fasciola hepatica*:

1. тело паразита листовидное, в длину около 3 см, в ширину- 1,3 см
2. розетковидная матка расположена позади брюшной присоски

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*

1. сколекс имеет двойной венчик крючьев
2. длина стробилы составляет 2-3 см

3. сколекс имеет 4 присоски

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

- 1) Поедание мяса зараженных свиней
- 2) в желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членники, содержащие яйца отделяются от стробиллы паразита
- 5) Зрелые членники активно выползают из анального отверстия хозяина
- 6) Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
- 7) Промежуточные хозяева заглатывают яйца
- 8) Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
- 9) В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

1. Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
4. Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
5. Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
6. Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
7. Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
8. Взрослые самцы и самки спариваются
9. Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Соотнесите

1. Последовательно сменяется два промежуточных хозяина- **в жизненном цикле *Opisthorchis felineus***
2. При поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы- **человек заражается опистархозом**

3. Являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела- **особенностью строения марты *Opisthorchis felineus***
4. Паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени -**мариты *Opisthorchis felineus***
5. Поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии - **яйца *Opisthorchis felineus***
6. Установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыбий способы их приготовления- **диагностика опистархоза должна начинаться**
7. Выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита- **в качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felineus***
8. Становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб- **метацеркарии *Opisthorchis felineus***

Соотнесите

- 1.Локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке- **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
2. Локализованы в подкожной клетчатке- **Макрофилярии *Loa loa***
3. На биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях - **диагноз трихинеллез основывается**
4. Локализованы под кожей груди, конечностей, головы- **макрофилярии *Onchocerca volvulus***
5. Локализованы в лимфатических узлах и сосудах- **Макрофилярии *Wucheria bancrofti*, *Brugia malay***
6. Локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками - **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
7. Могут существовать несколько лет- **Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis***

Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*

1. Человек
2. Коровы, овцы, олени

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в медвежатине
2. личинки в мясе кабанов
3. личинки в мясе свиней

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

1. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов

- развиваются в организме промежуточного хозяина,
выступающего в некоторых случаях в качестве специфического
переносчика - **Биогельминтозы**
2. заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое
развитие в организме человека, что делает его
непосредственным источником инвазии для окружающих - **Контагиозные гельминтозы**
3. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов
развиваются во внешней среде без участия промежуточных
хозяев - **Геогельминтозы**
4. инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь
проникновения - **Пероральные гельминтозы**
5. личиночные стадии паразитов проникают через
неповрежденную кожу человека - **Перкутанные гельминтозы**
6. возбудители передаются кровососущими членистоногими - **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза

1. не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
2. не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides*

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Соотнесите

1. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы - **Трансмиссивный инкулятивный способ передачи**
2. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно - **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
3. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу - **Личинки или микрофилярии**
4. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности - **Микрофилярии с кровью**
5. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека - **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
6. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека - **Половозрелые особи, или макрофилярии**

Соотнесите

1. небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее - **Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum***
2. являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом - **Окуни, ерши, налимы и щуки**
3. поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие - **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
4. употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
5. снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями - **Сколекс *Diphyllobothrium latum***
6. дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения - **Дифиллоботриоз сопровождается**
7. перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб - **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda

трубчатая средняя кишка

сквозной ход пищи

задняя кишка с анальным отверстием

передняя кишка с ротовым отверстием

Укажите типичные черты строения тела Trematoda

пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная

характерно наличие ротовой и брюшной присосок

большинство видов гермафродиты

Сколекс *Taenia solium* характеризуется

наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

???Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза

обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц

иммунологические реакции

Соотнесите

- 1) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы - **Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря**
- 2) являются яйца в фекалиях - **Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
- 3) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки - **Финна Echinococcus granulosus**
- 4) являются яйца и зрелые членики Taenia solium в результате их попадания в желудок Человека - **Инвазионной стадией цистицеркоза**
- 5) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок - **Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus**
- 6) может вызвать токсический шок - **Разрыв эхинококкового пузыря**
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов

диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение - Растущая финна
Echinococcus granulosus

Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите

- 1) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия
- 2) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
- 3) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания В большинстве случаев при одноразовой инвазии
- 4) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектора Транскутанный способ передачи возбудителя
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

Назовите особенности строения Plathelminthes:

кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

внутренние органы погружены в паренхиму

полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

Отметьте, где паразитирует *Trichocephalus trichiurus* у человека

в слепой кишке и червеобразном отростке

в восходящей части толстой кишки

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

личинки в мясе кабанов

личинки в медвежатине

личинки в мясе свиней

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum*

туловищная мускулатура рыб

стенка тонкой кишки человека

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи (2)

трихинеллезом

тениозом

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

1) Приамурье

2) Приморский край

Соотнесите

1) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей **У человека**

2) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду
***Dracunculus medinensis* относят**

3) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**

4) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды **Для *Dracunculus medinensis***

5) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

- 6) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 7) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 8) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающие **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 9) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
- 3) личинки активно внедряются через кожу

Установите последовательность развития Dracunculus medinensis, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

- 1) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе**
- 2) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки Strongyloides stercoralis, обитающие**
- 3) может смениться несколько поколений свободноживущих Strongyloides stercoralis **В благоприятных условиях**
- 4) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование Strongyloides stercoralis**
- 5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденального зондирования **Диагностика стронгилоидоза**
- 6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт **Взрослые особи Strongyloides stercoralis**
- 7) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

8) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дайер -личинки Strongyloides stercoralis**

Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)

трихоцефалез
аскаридоз
филляриоз
анкилостомидоз

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м
- 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)

Trichinella spiralis
Loa loa
Dracunculus medinensis

Назовите диагностические признаки мариты Opisthorchis felineus: (3)

- 1) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
- 2) матка и яичник расположены за брюшной присоской
- 3) длина тела до 13мм

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Echinococcus granulosus:

- 1) волки, шакалы
- 2) собаки

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- 1) продольные мышцы
- 2) гиподерма
- 3) кутикула

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)

- 1) эхинококкозом
- 2) энтеробиозом
- 3) гименолепидозом

Соотнесите:

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки (**пищеварительная система плоских червей**)
- 2) гермафродитная; раздельнополость - редкое исключение (**половая система плоских червей**)
- 3) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами (**нервная система плоских червей**)
- 4) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы (**под базальной мембраной тегумента**)
- 5) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов (**кожно-мускульный мешок**)
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой (**полость тела у плоских червей**)
- 7) протонефридиального типа (**органы выделения плоских червей**)

Укажите живородящих нематод: (4)

- 1) Trichinella spiralis
- 2) Onchocerca volvulus
- 3) Dracunculus medinensis
- 4) Wuchereria bancrofti

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)

- 1) санитарно-ветеринарный контроль СВИНИНЫ на бойнях и рынках
- 2) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом

Соотнесите

- 1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) соматические неопласты, из которых развиваются редии **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 3) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 4) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 5) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 6) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолеза**

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis (2)

- 2) лисы, песцы
- 3) волки, собаки

Укажите, в жизненном цикле какого паразиты, присутствует переносчик(5)

- 1) Wuchereria bancrofti +
- 2) Onchocerca volvulus +
- 3) Loa loa +
- 4) Brugia malayi +
- 5) Mansonella sp. +
- 6) Ancylostoma duodenale
- 7) Ascaris lumbricoides
- 8) Trichocephalus trichiurus
- 9) Enterobius vermicularis

Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani (4)

- 1) Собаки, шакалы
- 2) наземные моллюски
- 3) водные моллюски +
- 4) рыбы семейства Карповых
- 5) крабы +
- 6) креветки +
- 7) циклопы, дафнии
- 8) раки +

Соотнесите:

- 1) обуславливает поражение в толстой кишке (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) - **Schistosoma mansoni, паразитирующая у человека**
- 2) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени - **Церкарии Schistosoma mansoni**
- 3) Schistosoma japonicum, Sch. mansoni и Sch. haematobium - **у человека чаще всего па-**

разитируют

4) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы - Церкарии *Schistosoma haematobium*

5) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях - *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека

6) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц - Церкариозы могут вызываться

Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3):

- 1) *Diphyllobothrium latum*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Opisthorchis felinus*
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Trichinella spiralis* +
- 6) *Tenia solium* +
- 7) *Hymenolepis nana* +
- 8) *Alveococcus multicularis*

Соотнесите:

- 1) ксенотрофно - поедая финнозное мясо свиней человек заражается тениозом
- 2) Является человек основным хозяином...
- 3) Макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют разное количество боковых ответвлений матки отличить тениоз от тениаринхоза помогает
- 4) Может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) человек для свиного цепня
- 5) Являются свиньи, собаки и кошки промежуточными хозяевами свиного цепня
- 6) Более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8-12 пар боковых ответвлений зрелые членики *Taenia solium*
- 7) Служат четыре присоски и венчик из 22-32 хитиновых крючьев В качестве органов фиксации
- 8) Является возбудителем тениоза и цистицеркоза *Taenia solium*

Соотнесите

- 1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzadi*
- 2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*
- 3) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*
- 4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях диагноз трихинеллез основывается
- 5) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*

7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) дифиллоботриозом
- 2) Описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 1) личинки могут попасть через рот с загрязнённой водой
- 2) Личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

- 1) может происходить георально- при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциоза**
- 3) Соматические неоплазмы, из которых развиваются редки **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 4) Сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование Марит *Fasciola hepatica***
- 5) Характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasciola hepatica***
- 6) Обнаруживаются у больных через три-четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 7) Преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda (2):

- 1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
- 2) Тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

- 1) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
- 2) Овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes (3):

- 1) выделительная система протонефридиального типа
- 2) Имеются органы фиксации

3) Тело двусторонне-симметричное, уплощённое в дорзо-вентральном направлении

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

- 1) наличием четырех присосок
- 2) Наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

- 1) крупный гельминт: длина самки варьируется от 25 до 40 см, самца- от 15 до 25 см
Ascaris lumbricoides
- 2) Может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 3) На обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
- 4) Крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 5) Является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 6) Через две-три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 7) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **диагностика аскаридоза**
- 8) Должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18-25 **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
- 9) В результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

Назовите особенности строения *Cestoda* (3)

- 1) тело уплощённое в дорзо-вентральном направлении, раздельно на членики
- 2) Органы фиксации- присоски, крючья или ботрии
- 3) От шейки постепенно отпочковываются проглоттиды

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека (3)

- 1) *schistosoma haematobium*
- 2) *Diphyllobotrium latum*
- 3) *Paragonimus vestemani*

Укажите заболевания, при диагностике которых используют метод микроскопического исследования кала больного: (3)

- 1) токсоплазмоз
- 2) лейшманиоз
- 3) гименолепидоз +
- 4) эхинококкоз
- 5) тениоз +
- 6) дифиллоботриоз +
- 7) цистицеркоз

Соотнесите

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**
- 2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакциях **Миграция личинок шистосом**
- 3) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**
- 4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**
- 5) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**
- 6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите

- 1) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**
- 2) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыба и млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
- 3) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколекс Diphyllobothrium latum**
- 4) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках Diphyllobothrium latum**
- 5) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
- 6) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды Diphyllobothrium latum**
- 7) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

Укажите, для каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии редии: (5)

- 1) *Alveococcus multilocularis*
- 2) *Paragonimus westermani* +
- 3) *Fasciola hepatica* +
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Schistosoma japonicum* +
- 6) *Dicrocoelium lanceatum* +
- 7) *Diphyllbothrium latum*
- 8) *Taeniarrhynchus saginatus*
- 9) *Opisthorchis felinus* +

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

- 1) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов
Dracunculus medinensis
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС *Loa loa*
- 3) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы
Schistosoma haematobium
- 4) обитают в протоках поджелудочной железы и печени *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*
- 5) обитают в печени, реже в лёгких, костях или других внутренних органах *Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis*
- 6) обитает в тканях лёгких *Paragonimus westermani*
- 7) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия *Enterobius vermicularis*

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) человек +
- 2) рыбоядные животные
- 3) рыбы семейства Карповых
- 4) травоядные животные +
- 5) грызуны
- 6) собаки, шакалы

Соотнесите

1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками	Макрофилярии <i>Mansonella ozzardi</i>
2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах	Макрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malay</i> ,
3) могут существовать несколько лет	Инкапсулированные личинки <i>Trichinella spiralis</i>
4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях	Диагноз трихинеллез основывается
5) локализованы в подкожной клетчатке	Макрофилярии <i>Loa loa</i>
6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы	Макрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i>
7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке	Макрофилярии <i>Dirofilaria spp.</i>

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

6) личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий	Заражение человека фасциолезом
2) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом	Диагностика фасциолеза
3) соматические неопласты, из которых развиваются редии	Спороциста <i>Fasciola hepatica</i> содержит
4) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой	Паразитирование парит <i>Fasciola hepatica</i>
5) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина	Жизненный цикл <i>Fasciola hepatica</i>
6) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии	Яйца <i>Fasciola hepatica</i> в фекалиях
7) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок	На ранних этапах фасциолеза

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
6) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

1) выделительная система протонефридального типа

5) имеются органы фиксации

6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении

Сколекс Taenia solium характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

5) наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

1) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца – от 15 до 25 см	Ascaris lumbricoides
2) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока	Массовая инвазия Ascaris lumbricoides
3) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза основана
4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой	Зрелые яйца Ascaris lumbricoides
5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце	Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку

6) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек	Происходит развитие личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>
7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза
8) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С	Для дальнейшего развития яйца <i>Ascaris lumbricoides</i>
9) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи	Из личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму
5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой
6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Соотнесите

1) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
2) может смениться несколько поколений свободноживущих <i>Strongyloides stercoralis</i>	В благоприятных условиях
3) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие

4) Могут активно внедряются в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования	Диагностика стронгилоидоза
6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт	Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>
7) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры	Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>
8) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник	Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе

Соотнесите

1) происходит в просвете тонкого кишечника человека	Копуляция раздельнополых <i>Trichinella spiralis</i>
2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки	Человек заражается трихинеллой
3) личинки <i>Trichinella spiralis</i> индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы	Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры
4) личинки достигают половозрелости	В просвет тонкого кишечника человека

5) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы	Личинки <i>Trichinella spiralis</i>
6) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита	Цикл развития <i>Trichinella spiralis</i>
7) является для <i>Trichinella spiralis</i> тупиковым вариантом развития.	Человек в современных условиях
8) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает	После копуляции самки <i>Trichinella spiralis</i>

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм
6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски
4) длина стробилы составляет 2-3 м
6) сколекс имеет двойной венчик крючьев

Соотнесите

1) часто определяется продолжительностью жизни паразита	Продолжительность гельминтоза
---	-------------------------------

2) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности	Тяжесть гельминтоза
3) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно	Гельминты, адаптированные только к человеку
4) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина	Атипичная локализация гельминтов
5) в циклах развития <i>Hymenolepis nana</i> и <i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
6) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин»	Хозяева гельминтов

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

2) образование финнозной стадии в цикле развития
3) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
4) питание осуществляется всей поверхностью тела

Укажите локализацию плероцеркоида *Dipyllobothrium latum* (2)

1) икра пресноводных рыб
4) туловищная мускулатура рыб

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции?
(2)

2) <i>Enterobius vermicularis</i>

5) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

1) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела	Самцы большинства видов нематод
2) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм	Фазу миграции личинок нематод
3) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии	Медицинское значение миграции личинок нематод
4) имеют прямой задний конец тела	Самки большинства видов нематод
5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
6) в теплой и влажной почве при доступе кислорода	Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
7) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению	Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
----	--

2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
2)	При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости
3)	Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
4)	Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
5)	Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок

6)	Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
7)	Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
8)	Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2)	Приморский край
4)	Приамурье

Соотнесите

1) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы	Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Dirofilaria spp.
2) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы	Микрофилярии Loa loa
3) выход в периферическую кровь лишен периодичности	Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi
4) являются слепни рода Chrysops	Переносчиками Loa loa
5) являются мошки рода Simulium	Переносчиками Onchocerca volvulus
6) являются мокрецы рода Culicoides	Переносчиками Mansonella ozzardi

7) являются комары родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> ,
8) являются комары родов <i>Mansonia</i> , <i>Anopheles</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Brugia malayi</i>

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	При укусе ивазированных комаров родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i> микрофиллярии попадают в кровь человека
2)	В сосудах лимфатической системы микрофиллярии дважды линяют и достигают половозрелости
3)	Макрофиллярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4)	После копуляции самки рожают микрофиллярий
5)	Микрофиллярии мигрируют в кожные капилляры
6)	Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине
7)	В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8)	При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно?
(2)

2) <i>Necator americanus</i>
4) <i>Ancylostoma duodenale</i>

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом
5) тениозом

7) трихинеллезом

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

1) личинки активно внедряются через кожу

3) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

1) *Wuchereria bancrofti*

2) *Mansonella* sp.

3) *Onchocerca volvulus*

7) *Loa loa*

8) *Brugia malayi*

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Соотнесите

2) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития <i>Taenia solium</i>
3) являются цистицерки в мясе зараженной коровы	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Taeniarhynchus saginatus</i>
4) являются плероцеркоиды зараженных рыб	Инвазионной стадией человека в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>
5) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
6) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки	
3) лисы, песцы	

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

2) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
3) длина тела до 13мм

4) матка и яичник расположены за брюшной присоской

Соотнесите

1) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита	Яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
2) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами	Жизненный цикл <i>Echinococcus granulosus</i>
3) является для эхинококка тупиковым вариантом развития	Человек в современных условиях
4) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму	В кишечнике человека из яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
5) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких	Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости	У половозрелого <i>Echinococcus granulosus</i>

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1) личинки в медвежатине	
2) личинки в мясе кабанов	
5) личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1) задняя кишка с анальным отверстием	
2) сквозной ход пищи	
4) передняя кишка с ротовым отверстием	
7) трубчатая средняя кишка	

Соотнесите

1) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб	Метацеркарии <i>Opisthorchis felineus</i>
2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления	Диагностика опистархоза должна начинаться с
3) последовательно сменяется два промежуточных хозяина	В жизненном цикле <i>Opisthorchis felineus</i>
4) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита	В качестве второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felineus</i>
5) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела	Особенностью строения марты <i>Opisthorchis felineus</i>

6) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии	Яйца <i>Opisthorchis felinus</i>
7) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени	Мариты <i>Opisthorchis felinus</i>
8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы	Человек заражается опистархозом

Соотнесите

1) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы	Кожно-мускульный мешок плоских червей
2) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой	Полость тела у плоских червей
3) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов	Под базальной мембраной тегумента
4) протонефридиального типа	Органы выделения плоских червей
5) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки	Пищеварительная система плоских червей
6) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение	Половая система плоских червей
7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами	Нервная система плоских червей

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка	
2) форма тела напоминают семя апельсина	

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (3)

1) сколекс имеет две ботрии
3) зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
6) яйца свободно выводятся из матки

Соотнесите

1) может вызвать токсический шок	Разрыв эхинококкового пузыря
2) являются яйца в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
3) являются яйца и зрелые членики <i>Taenia solium</i> в результате их попадания в желудок человека	Инвазионной стадией цистицеркоза
4) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы	Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки	Финна <i>Echinococcus granulosus</i>

6) являются зрелые членики с маткой с 18–32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus
7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение	Растущая финна Echinococcus granulosus

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

1) ширина членика больше, чем длина
4) в центре членика находится розетковидная матка

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с подростками
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени паразиты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии
-----	--

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

1)	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
3)	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)

- 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- 3) потребление для питья кипяченой воды +
- 4) термическая обработка раков и крабов
- 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными
- 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде +
- 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является В процессе роста ленточных червей Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*) За сколексом *Cestoda* Ближе к концу стробилы *Cestoda* В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda* Шейка тела *Cestoda* В члениках середины стробилы *Cestoda* Онкосфера будет развиваться В яйцах *Cestoda*

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой **Лентецы (виды рода Diphyllbothrium)**
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев **В яйцах Cestoda**
- 3) отсутствует половая система **В молодых проглоттидах стробилы Cestoda**
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему **Онкосфера будет развиваться**
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды **За сколексом Cestoda**
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость **Финна ленточных червей является**
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. **В члениках середины стробилы Cestoda**
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы **Шейка тела Cestoda**

Соотнесите

Человек заражается опистархозом **Метацеркарии Opisthorchis felineus** В жизненном цикле **Opisthorchis felineus** **Мариты Opisthorchis felineus** В качестве второго промежуточного хозяина **Opisthorchis felineus** **Диагностика опистархоза должна начинаться с** **Особенностью строения мариты Opisthorchis felineus** **Яйца Opisthorchis felineus**

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела **ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ OP.F**
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления **ДИАГНОСТИКА**
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации **ЯЙЦА**
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени **МАРИТЫ**
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб **МЕТАЦЕРКАРИИ**
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализируются метацеркарии паразита **В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА**
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина **В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ**
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы **ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ**

Соотнесите

Макрофилярии Mansonella ozzardi **Диагноз трихинеллез основывается** **Макрофилярии Dirofilaria spp.** **Макрофилярии Loa loa** **Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Макрофилярии Onchocerca volvulus** **Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis**

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах **Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay,**
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии Dirofilaria spp.**
- 3) локализованы в брыжееке, жировой ткани, под серозными оболочками **Макрофилярии Mansonella ozzardi**
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы **Макрофилярии Onchocerca volvulus**
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях **Диагноз трихинеллез основывается**
- 6) локализованы в подкожной клетчатке **Макрофилярии Loa loa**
- 7) могут существовать несколько лет **Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis**

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)

- ☐ 1) Enterobius vermicularis
- ☒ 2) Dracunculus medinensis +
- ☐ 3) Ascaris lumbricoides
- ☒ 4) Necator americanus
- ☐ 5) Trichocephalus trichiurus
- ☐ 6) Diphyllbothrium latum +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры Цикл развития Trichinella spiralis Копуляция раздельнополых Trichinella spiralis Человек заражается трихинеллой Личинки Trichinella spiralis Человек в современных условиях После копуляции самки Trichinella spiralis В просвет тонкого кишечника человека

1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает После копуляции самки Trichinella spiralis

2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки Человек заражается трихинеллой

3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы Личинки Trichinella spiralis

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека Копуляция раздельнополых Trichinella spiralis

5) личинки достигают половозрелости В просвет тонкого кишечника человека

6) является для Trichinella spiralis тупиковым вариантом развития. Человек в современных условиях

7) личинки Trichinella spiralis индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры

8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита Цикл развития Trichinella spiralis

Установите последовательность развития Diphyllbothrium latum, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) **Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы**
- 5) **Из попадающих в воду яиц выходит корацидий**
- 6) **В циклопе корацидий превращается в процеркоид**
- 7) **Рыбы съедают зараженных циклопов**
- 8) **Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды**
- 9) **Рыбы являются для человека источником инвазии**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis*
Diphyllobothrium latum, *Taeniarrhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale*
Trichocephalus trichiurus *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*
- 3) марицы локализируются в мелких бронхах *Paragonimus westermani*
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов Взрослые формы *Echinococcus granulosus*
- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarrhynchus saginatus*
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale*
- 7) половозрелые особи локализируются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах *Taenia solium*

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека
Opisthorchis felinus *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* *Onchocerca volvulus* *Paragonimus westermani* Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides* *Taenia solium* Онкосферы *Echinococcus granulosus* *Hymenolepis nana*

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны *Taenia solium*
- 2) макрофилярии локализируются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах *Onchocerca volvulus*
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени *Opisthorchis felinus*
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие *Paragonimus westermani*
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека Онкосферы *Echinococcus granulosus*
- 6) локализируются в лимфатических сосудах и узлах *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*
- 8) обитают в тонком кишечнике *Hymenolepis nana*

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В брюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в брюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в брюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В брюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

У человека Самки *Dracunculus medinensis* После копуляции Личинок *Dracunculus medinensis* Личинки *Dracunculus medinensis* *Dracunculus medinensis* относят В качестве окончательного хозяина *Dracunculus medinensis* Человек заражается дракункулезом Для *Dracunculus medinensis*

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для ***Dracunculus medinensis***
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У человека
- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии Личинок ***Dracunculus medinensis***
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека Самки ***Dracunculus medinensis***
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих В качестве окончательного хозяина ***Dracunculus medinensis***
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду ***Dracunculus medinensis*** относят

- 7) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**
- 9) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

Соотнесите

Жизненный цикл *Fasciola hepatica* Спороциста *Fasciola hepatica* содержит На ранних этапах фасциоза Паразитирование марит *Fasciola hepatica* Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях Заражение человека фасциозом Диагностика фасциоза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasciola hepatica***
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит *Fasciola hepatica***
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимому **Диагностика фасциоза**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**
- 6) соматические Neublasten, из которых развиваются редии **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 7) может происходить геоорально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциозом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем?
(5)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) Loa loa	+
<input checked="" type="checkbox"/>	2) Wuchereria bancrofti	+
<input checked="" type="checkbox"/>	3) Brugia malayi	+

- ☐ 4) *Ancylostoma duodenale*
- ☐ 5) *Dracunculus medinensis*
- ☒ 6) *Mansonella sp.* +
- ☒ 7) *Onchocerca volvulus* +
- ☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Paragonimus westermani В теле моллюска Локализация марит *Paragonimus westermani* в легких Часть содержащихся в мокроте яиц *Paragonimus westermani* Мариты *Paragonimus westermani* В жизненном цикле *Paragonimus westermani* Из полости легкого моллюсков церкарии *Paragonimus westermani* В теле человека личинки *Paragonimus westermani* Диагностика парагонимоза

- 1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции В теле человека личинки *Paragonimus westermani*
- 2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метациркарии В жизненном цикле *Paragonimus westermani*
- 3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метациркарии Из полости легкого моллюсков церкарии *Paragonimus westermani*
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость Мариты *Paragonimus westermani*
- 5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам Локализация марит *Paragonimus westermani* в легких
- 6) сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* В теле моллюска
- 7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами Часть содержащихся в мокроте яиц *Paragonimus westermani*
- 8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела *Paragonimus westermani*
- 9) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях Диагностика парагонимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☒ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +

- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи *Strongyloides stercoralis* Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis* Диагностика стронгилоидоза Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе Личинки *Strongyloides stercoralis* Паразитирование *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях

- 1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие
- 2) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе
- 3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*
- 4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis*
- 5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры Паразитирование *Strongyloides stercoralis*
- 6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования Диагностика стронгилоидоза
- 7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях
- 8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов Личинки *Strongyloides stercoralis*

- Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филляриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филляриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филляриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

1)	Филляриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2)	Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3)	Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
4)	В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
5)	После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
6)	При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7)	Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филляриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- 1) **Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки**
- 2) **При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости**
- 3) **Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника**
- 4) **Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки**
- 5) **Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок**
- 6) **Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы**
- 7) **Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы**
- 8) **Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет**

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 - 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия
- ☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями
- ☐ 4) длина членика значительно больше ширины
- ☐ 5) ширина членика больше, чем длина++++
- ☐ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

- ☐ 1) выделительная система протонефридального типа+++++

- ☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены
- ☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга
- ☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)
- ☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом
- ☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++
- ☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки *Trichocephalus trichiurus* Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Самцы большинства видов нематод Фазу миграции личинок нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции Личинки *Strongyloides stercoralis*
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела Самцы большинства видов нематод
- 4) имеют прямой задний конец тела Самки большинства видов нематод
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм
Фазу миграции личинок нематод
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению Личинки *Trichocephalus trichiurus*
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад >> Завершить Закрывать

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Мирации проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатки рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием Человек заражается дифиллоботриозом Плероцеркоиды *Diphyllbothrium latum* Матка в зрелых члениках *Diphyllbothrium latum* Дифиллоботриоз сопровождается Сколес *Diphyllbothrium latum*

- 1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее Матка в зрелых члениках *Diphyllbothrium latum*
- 2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб Плероцеркоиды *Diphyllbothrium latum*
- 3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом Окуни, ерши, налимы и щуки
- 4) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения Дифиллоботриоз сопровождается
- 5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием
- 6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями Сколес *Diphyllbothrium latum*
- 7) употребляя в пищу слабосоленую рыбу и икру домашнего производства Человек заражается дифиллоботриозом

- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник. После копуляции самки откладывают яйца. С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека. Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки. Выделяясь с фекалиями, яйца загрязняют окружающую среду. В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки. Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло. В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи. Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста.

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца
Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
Выделяясь с фекалиями, яйца загрязняют окружающую среду
Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки
1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7) После копуляции самки откладывают яйца
8) Выделяясь с фекалиями, яйца загрязняют окружающую среду
9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ТОВ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза основана** Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза** Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**

- 1) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см ***Ascaris lumbricoides***
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
- 6) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
- 8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***
- 9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °C **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

- ☐ 1) *Tricinella spiralis*
- ☐ 2) *Necator americanus* ++++=
- ☐ 3) *Ascaris lumbricoides*
- ☐ 4) *Dracunculus medinensis*
- ☒ 5) *Trichocephalus trichiurus*
- ☐ 6) *Ancylostoma duodenale* ++++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией цистицеркоза Финна *Echinococcus granulosus* Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Разрыв эхинококкового пузыря Растущая финна *Echinococcus granulosus* Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 2) может вызвать токсический шок Разрыв эхинококкового пузыря
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
- 4) являются яйца в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека Инвазионной стадией цистицеркоза
- 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение Растущая финна *Echinococcus granulosus*

Назовите меры личной профилактики фасциоза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☒ 2) проваривать и прожаривать рыбу

- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☐ 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой+++++
- ☐ 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке+++++

Укажите диагностические признаки половозрелой формы *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м+++++
- ☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная =+++++
- ☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м
- ☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8 м
- ☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м
- ☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду

Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)

Спороцисты продуцируют материнское поколение редий

Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями

В желчных ходах печени мариты откладывают яйца

Редии образуют второе поколение редий

Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень

Мирацидии превращаются в спороцисты

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

• Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют
 Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*,
 паразитируя у человека *Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека
 Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. У человека чаще всего паразитируют
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях ***Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека**
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии *Schistosoma haematobium***
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы могут вызываться**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии *Schistosoma mansoni***
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) ***Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека**

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

1)	При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2)	вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
3)	в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
4)	Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
5)	Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
6)	В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
7)	Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финны
Echinococcus granulosus и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus granulosus* В
 жизненном цикле *Taenia solium* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненных циклах
Hymenolepis nana и *Taenia solium* В жизненном цикле *Taeniarhynchus saginatus* Финна
Alveococcus multilocularis

- 1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*
- 2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях

- 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких. Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
- 4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами. Жизненный цикл *Echinococcus granulosus*
- 5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита. Яйца *Echinococcus granulosus*
- 6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости. У половозрелого *Echinococcus granulosus*

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

- ☒ 1) образование финнозной стадии в цикле +++ развития
- ☐ 2) наличие промежуточного хозяина - пресноводного моллюска
- ☒ 3) развитие яиц в почве +++
- ☒ 4) питание осуществляется всей поверхностью тела +++++
- ☐ 5) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
- ☐ 6) пищеварительная система слепо замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
- ☐ 2) *Diphyllobotrium latum* ++++++
- ☐ 3) *Fasciola hepatica*
- ☒ 4) *Schistosoma haematobium* ++++++
- ☐ 5) *Paragonimus vestermani* _+++++
- ☐ 6) *Opisthorchis felineus*

Укажите живородящих нематод (4)

- ☐ 1) *Ancylostoma duodenale*
- ☐ 2) *Ascaris lumbricoides*
- ☐ 3) *Trichinella spiralis* ++++++
- ☐ 4) *Dracunculus medinensis* +++++
- ☒ 5) *Wuchereria bancrofti* ++++++

- ☒ 6) *Onchocerca vulvulis*+++++++++
- ☐ 7) *Enterobius vermicularis*
- ☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей Полость тела у плоских червей Под базальной мембраной тегумента Половая система плоских червей Органы выделения плоских червей Нервная система плоских червей Пищеварительная система плоских червей

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки Пищеварительная система плоских червей
- 2) протонефридиального типа Органы выделения плоских червей
- 3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение Половая система плоских червей
- 4) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов Кожно-мускульный мешок плоских червей
- 5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы Под базальной мембраной тегумента
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой Полость тела у плоских червей
- 7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами Нервная система плоских червей

Какая полость тела у Nematoda и, что в ней находится (3)

- ☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем
- ☐ 2) находятся стволы нервной системы
- ☐ 3) находятся каналы выделительной системы
- ☐ 4) заполненная жидкостью
- ☐ 5) первичная полость тела
- ☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus westermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++
- ☒ 4) *Opisthorchis felinus*+++++
- ☐ 5) *Schistosoma haematobium*
- ☒ 6) *Dicrocoelium lanceatum*+++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными Продолжительность гельминтоза Гельминты, адаптированные только к человеку Тяжесть гельминтоза Атипичная локализация гельминтов

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» Хозяева гельминтов
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина Атипичная локализация гельминтов

- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита Продолжительность гельминтоза
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно Гельминты, адаптированные только к человеку
- 5) в циклах развития *Hymenolepis nana* и *Enterobius vermicularis* Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности Тяжесть гельминтоза

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

<input type="checkbox"/>	1)	<i>Opisthorchis felineus</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2)	<i>Alveococcus multilocularis</i>	+++
<input checked="" type="checkbox"/>	3)	<i>Paragonimus westermani</i>	+++
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>	
<input type="checkbox"/>	5)	<i>Hymenolepis nana</i>	
<input type="checkbox"/>	6)	<i>Schistosoma mansoni</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	<i>Echinococcus granulosus</i>	+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инкулятивный способ передачи Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков Половозрелые особи, или макрофилярии Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь Микрофилярии с кровью Личинки или микрофилярии

- 1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь
- 2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу Личинки или микрофилярии
- 3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека Половозрелые особи, или макрофилярии
- 4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков
- 5) характерен для видов надсемейства *Filarioidea*, вызывающих заболевания филяриатозы Трансмиссивный инкулятивный способ передачи
- 6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности Микрофилярии с кровью

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе ивизированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости При питании комара микрофилярии попадают в организм человека В мышцах комара микрофилярии достигают инвазионной стадии Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине После

1. При укусе....
2. микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
3. В сосудах дважды линяют
4. макрофилярии локализуются в
4. После копуляции
5. заражение переносчика
6. в мышцах комара
7. при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- ☐ 1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные мышцы
- ☐ 2) продольные мышцы +
- ☐ 3) гиподерма +
- ☒ 4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
- ☐ 5) кольцевые и продольные мышцы
- ☐ 6) кутикула +
- ☐ 7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

- ☐ 1) гиподерма и слой продольных мышц
- ☐ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++
- ☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы
- ☐ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы +++++
- ☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
- ☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки паразита Fasciola hepatica: (2)

- ☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела
- ☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники+++
- ☐ 4) форма тела - кофейное зерно
- ☐ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут +++

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*

В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taeniarrhynchus saginatus* В жизненных циклах

Hymenolepis nana и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и

Alveococcus multilocularis Финна *Echinococcus granulosus*

1) способны размножаться бесполом путем за счет внутреннего или наружного почкования Финны

Echinococcus granulosus и *Alveococcus multilocularis*

2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина В жизненных циклах

Hymenolepis nana и *Taenia solium*

3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются

цистицеркоиды В жизненном цикле *Hymenolepis nana*

4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека В

жизненном цикле *Taenia solium*

5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от

внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*

6) образована множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она

напоминает постоянно растущую виноградную

гроздь Финна *Alveococcus multilocularis*

7) человек выступает в роли промежуточного хозяина В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и

Alveococcus multilocularis

8) человек выступает в роли только окончательного хозяина В жизненном цикле *Taeniarrhynchus saginatus*

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Из яиц в воду выходят мирации В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела Церкарии покидают тело моллюска Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцир

2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок

Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела

Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей

Из яиц в воду выходят мирации

Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека

Церкарии покидают тело моллюска

В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям

- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
- 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
- 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
- 4) Из яиц в воду выходят мирации
- 5) Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
- 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 7) Церкарии покидают тело моллюска
- 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

ует кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками *Wuchereria bancrofti*, **Переносчиками *Onchocerca volvulus*** Микрофилярии *Loa loa* Переносчиками *Brugia malayi* Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria* spp. Переносчиками *Loa loa* Переносчиками *Mansonella ozzardi* Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*

- 1) являются мошки рода *Simulium* Переносчиками *Onchocerca volvulus*
- 2) являются мокрецы рода *Culicoides* Переносчиками *Mansonella ozzardi*
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы Микрофилярии *Loa loa*
- 4) являются комары родов *Mansonia*, *Anopheles* и *Aedes* Переносчиками *Brugia malayi*
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria* spp.
- 6) являются комары родов *Culex* и *Aedes* Переносчиками *Wuchereria bancrofti*,
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*
- 8) являются слепни рода *Chrysops* Переносчиками *Loa loa*

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☐ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

- ☒ 1) длина тела до 13мм +++++
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☐ 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела ++++
- ☐ 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- ☐ 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела

☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской+++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

☐ 2) своевременная дегельминтизация скота

☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов

☒ 4) выявление и лечение больных ____++++

☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях++++

☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков
Соотнесите

Человек заражается тениозом Промежуточным хозяином свиного цепня Основным хозяином свиного цепня при тениозе В качестве органов фиксации *Taenia solium* *Taenia solium* Отличить тениоз от тениаринхоза помогает Зрелые членики *Taenia solium* Человек для свиного цепня

1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**

2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**

3) макроскопическое исследование зрелых члеников
гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**

4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**

5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**

6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза ***Taenia solium***

7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации *Taenia solium***

8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Зрелые членики *Taenia solium***

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

☐ 1) головной мозг человека

- ☐ 2) икра пресноводных рыб
- ☒ 3) туловищная мускулатура рыб +++++++
- ☐ 4) полость тела рачков-циклопов
- ☐ 5) желчные протоки печени человека
- ☒ 6) стенка тонкой кишки человека +++++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

- Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium* *Dracunculus medinensis* *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия ***Enterobius vermicularis***
- 2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени ***Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum***
- 3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов ***Dracunculus medinensis***
- 4) обитает в тканях лёгких ***Paragonimus westermani***
- 5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах ***Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis***
- 6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы ***Schistosoma haematobium***
- 7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС ***Loa loa***

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом Яйца шистосом Диагностика шистосомозов Патогенное действие марит шистосом

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче,

аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакция **Миграция личинок шистосом**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

2

Соотнесите:

Транскутанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания, Пероральная инвазия В большинстве случаев при однократной инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенотрофная инвазия

1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,

2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена

сред обитания В большинстве случаев при однократной инвазии

3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия

4) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, некаатора Транскутанный способ передачи возбудителя

6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контактные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

1)	Поедание мяса зараженных свиней
2)	В желудке человека из финны выворачивается головка
3)	Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4)	Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита
5)	Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина
6)	Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
7)	Промежуточные хозяева заглатывают яйца
8)	Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
9)	В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

• Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*
 Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*
- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*

• Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения Пероральные гельминтозы

- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих
Контагиозные гельминтозы
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев
Геогельминтозы
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика
Биогельминтозы
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека
Перкутанные гельминтозы
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими
Трансмиссивные гельминтозы

1. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб

+2. Соотнесите

- 1) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами (**часть содержащихся в мокроте яиц**)
- 2) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии (**из полости легкого моллюсков церкарии**)
- 3) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции (**в теле человека личинки *Paragonimus westermani***)
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость (**мариты *Paragonimus westermani***)
- 5) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях (**диагностика парagonимоза**)
- 6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* (**в теле моллюска**)
- 7) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам (**локализация марит в легких**)
- 8) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии (**в жизненном цикле**)
- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела (***Paragonimus westermani***)

+3. Соотнесите

- 1) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев (**в качестве органов фиксации**)
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней (**человек заражается тениозом**)
- 3) является человек (**основным хозяином свиного цепня при тениозе**)

- 4) является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*)
- 5) являются свиньи, собаки и кошки (Промежуточным хозяином свиного цепня)
- 6) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) (Человек для свиного цепня)
- 7) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений (зрелые членики)
- 8) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки (отличить тениоз от тениаринхоза помогает)

+3. Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека (4)

- 1) *Taenia solium*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Diphyllobothrium latum*
- 4) *Paragonimus westermani*
- 5) *Hymenolepis nana*
- 6) *Alveococcus multilocularis*
- 7) *Echinococcus granulosus*

+4. Соотнесите

- 1) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм (фазу миграции личинок нематод)
- 2) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии (медицинское значение миграции личинок нематод)
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела (Самцы большинства видов нематод)
- 4) в теплой и влажной почве при доступе кислорода (Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются)
- 5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции (Личинки *Strongyloides stercoralis*)
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению (Личинки *Trichocephalus trichiurus*)
- 7) имеют прямой задний конец тела (Самки большинства видов нематод)

+5. Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз
- 2) гименолепидоз
- 3) анкилостомидоз
- 4) филляриоз
- 5) трихоцефалез

6) аскаридоз

7) тениоз

+6. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

+7. Назовите признаки паразита *Schistosoma haematobium*: (3)

- 1) поверхность тела мелкобугристая
- 2) гермафродиты
- 3) раздельнополые особи
- 4) форма тела листовидная, гермафродиты
- 5) кожно-мускульный мешок редуцирован
- 6) самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см

+8. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

7)Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

8)Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

+9.Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

- 1)Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
- 2)Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
- 3)В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
- 4)Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
- 5) Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)
- 6)Мирацидии превращаются в спороцисты
- 7)Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
- 8)Редии образуют второе поколение редий
- 9) Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
- 10)Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

+10.Соотнесите

- 1) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека (взаимные адаптации филярий)
- 2) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы (трансмиссивный инокулятивный способ передачи)
- 3) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности (микрофилярии с кровью)
- 4) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу (личинки или микрофилярии)
- 5) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека (половозрелые особи или макрофилярии)
- 6) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно (ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь)

12. Соотнесите

- 1) являются яйца в фекалиях (Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*)

- 2) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки (финна)
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы (мелкие зародышевые сколексы)
- 4) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок (Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*)
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека (Инвазионной стадией цистицеркоза)
- 6) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение (растущая финна)
- 7) может вызвать токсический шок (разрыв)

13. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Enterobius vermicularis*
- 2) *Trichocephalus trichiurus*
- 3) *Necator americanus*
- 4) ***Loa loa***
- 5) ***Onchocerca vulvulis***
- 6) ***Trichinella spiralis***
- 7) ***Wuchereria bancrofti***
- 8) ***Dracunculus medinensis***
- 9) *Ancylostoma duodenale*

14. Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

- 1) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- 2) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- 3) **самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону**
- 4) самцы и самки имеют разную окраску
- 5) **самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой**

15 Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом (3)

- 1) **посредством употребления мяса зараженных свиней**
- 2) **посредством употребления мяса зараженных кабанов**
- 3) через финнозное мясо

4) **через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок**

5) через рыбу, содержащую плероцеркоиды

6) через яйца гельминта в пищевых продуктах

7) через мясо раков и крабов

16.Соотнесите

1) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

2) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития *Trichinella spiralis***

3) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника человека**

6) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры**

7) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

8) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **(человек в современных условиях)**

17.Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза (2)

1) **соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях**

2) **выявление и лечение больных**

3) своевременная дегельминтизация скота

4) нет правильного ответа

5) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

6) ветеринарная экспертиза мяса

18.Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека ??????

1) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***

2) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах ***Taenia solium***

3) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

4) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике ***Ancylostoma duodenale* *Strongyloides stercoralis***

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus*
- 6) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 7) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 8) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

19. Укажите особенности строения Круглых червей (3)

- 1) органы фиксации – присоски
- 2) кровеносная система незамкнутая
- 3) окологлоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками
- 4) тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, неsegmentировано
- 5) пищеварительная система слепо замкнутая
- 6) выделительная система имеет протонефридиальное строение
- 7) кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц

20. Соотнесите

- 1) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 2) небольшая неsegmentированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*
- 3) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 4) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 7) отсутствует половая система Ближе к концу стробилы *Cestoda*
- 8) в области шейки стробилы образуются молодые проглоттиды. В процессе роста ленточных червей
- 9) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 10) зрелые членики содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов половой системы В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*

21.Соотнесите

- 1) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**
- 2) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**
- 3) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
- 5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**
- 6) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**
- 7) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см **Ascaris lumbricoides**
- 8) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок Ascaris lumbricoides**
- 9) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

10. Установите последовательность развития Hymenolepis nana, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2. Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
3. В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
4. Яйца цепня выделяются во внешнюю среду
5. вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
6. В микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
7. Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Установите последовательность развития Ancylostoma duodenale, начиная с заражения паразитами человека

1. филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт чел
4. в 12перстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

5. после оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду
6. при благоприятных условиях в почке из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7. рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриеvidные

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите характерный признак яиц *Trichocephalus trichiurus*

1. светлые овальные. прозрачные, длиной до 50 мм
2. наличие пробочек на полюсах

Укажите строение кожно-мышечного мешка *Trematoda*

1. эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
2. тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека
2. В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости
3. Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4. После копуляции самки рожают микрофилярии
5. Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
6. Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине

7. В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8. При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

соотнесите

1. являются зрелые членики с маткой с 8-12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития Taenia solium**
2. являются плероцеркоиды зараженных рыб **инвазионной стадией человека в цикле развития Diphyllbothrium latum**
3. являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **инвазионной стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
4. являются цистицерки в мясе зараженной **коровы инвазионной стадией в цикле развития Taeniarrhynchus saginatus**
5. являются цистицерки в мясе зараженной **свиньи инвазионной стадией Taenia solium**
6. является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **диагностической стадией в цикле развития Diphyllbothrium latum**

Соотнесите

1. пробуравливает слизистую стенки кишечника и разносится по телу хозяина с током крови и лимфы **личинки Trichinella spiralis**
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **цикл развития Trichinella spiralis**
3. является для Trichinella spiralis тупиковым вариантом развития **человек в современных условиях**
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **копуляция раздельнополых Trichinella spiralis**
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника чел**
6. личинки Trichinella spiralis индуцируют образование вереновидной соединительнотканной капсулы **попавшие в поперечнополосатую мускулатуру**
7. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **после копуляции самки Trichinella spiralis**
8. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, в котором содержатся инкапсулированные личинки **человек заражается трихинеллой**

Соотнесите

1. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **самцы большинства видов нематод**
2. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **личинки Trichocephalus trichiurus**
3. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **личинки Strongyloides stercoralis**

4. имеют прямой задний конец тела **самки большинства видов нематод**
5. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **медицинское значение миграции личинок нематод**
6. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **фазу миграции личинок нематод**
7. в теплой и влажной почве при доступе кислорода **яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины

1. трихинеллезом
2. токсоплазмозом
3. тениозом

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

1. употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленых крабов, раков или креветок
2. метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
3. мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
4. из яиц в воду выходят мирацидии
5. мирацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
6. в теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
7. церкарии покидают тело моллюска
8. церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Укажите признаки мариты *Fasciola hepatica*:

1. тело паразита листовидное, в длину около 3 см, в ширину- 1,3 см
2. розетковидная матка расположена позади брюшной присоски

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*

1. сколекс имеет двойной венчик крючьев
2. длина стробилы составляет 2-3 см

3. сколекс имеет 4 присоски

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

- 1) Поедание мяса зараженных свиней
- 2) в желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членники, содержащие яйца отделяются от стробиллы паразита
- 5) Зрелые членники активно выползают из анального отверстия хозяина
- 6) Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
- 7) Промежуточные хозяева заглатывают яйца
- 8) Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
- 9) В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

1. Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
4. Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
5. Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
6. Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
7. Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
8. Взрослые самцы и самки спариваются
9. Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Соотнесите

1. Последовательно сменяется два промежуточных хозяина- **в жизненном цикле *Opisthorchis felineus***
2. При поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы- **человек заражается опистархозом**

3. Являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела- **особенностью строения марты *Opisthorchis felineus***
4. Паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени -**мариты *Opisthorchis felineus***
5. Поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии - **яйца *Opisthorchis felineus***
6. Установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыбий способы их приготовления- **диагностика опистархоза должна начинаться**
7. Выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита- **в качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felineus***
8. Становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб- **метацеркарии *Opisthorchis felineus***

Соотнесите

- 1.Локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке- **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
2. Локализованы в подкожной клетчатке- **Макрофилярии *Loa loa***
3. На биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях - **диагноз трихинеллез основывается**
4. Локализованы под кожей груди, конечностей, головы- **макрофилярии *Onchocerca volvulus***
5. Локализованы в лимфатических узлах и сосудах- **Макрофилярии *Wucheria bancrofti*, *Brugia malay***
6. Локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками - **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
7. Могут существовать несколько лет- **Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis***

Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*

1. Человек
2. Коровы, овцы, олени

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в медвежатине
2. личинки в мясе кабанов
3. личинки в мясе свиней

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

1. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов

- развиваются в организме промежуточного хозяина,
выступающего в некоторых случаях в качестве специфического
переносчика - **Биогельминтозы**
2. заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое
развитие в организме человека, что делает его
непосредственным источником инвазии для окружающих - **Контагиозные гельминтозы**
3. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов
развиваются во внешней среде без участия промежуточных
хозяев - **Геогельминтозы**
4. инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь
проникновения - **Пероральные гельминтозы**
5. личиночные стадии паразитов проникают через
неповрежденную кожу человека - **Перкутанные гельминтозы**
6. возбудители передаются кровососущими членистоногими - **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза

1. не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
2. не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides*

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Соотнесите

1. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы - **Трансмиссивный инкулятивный способ передачи**
2. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно - **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
3. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу - **Личинки или микрофилярии**
4. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности - **Микрофилярии с кровью**
5. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека - **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
6. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека - **Половозрелые особи, или макрофилярии**

Соотнесите

1. небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее - **Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum***
2. являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом - **Окуни, ерши, налимы и щуки**
3. поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие - **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
4. употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
5. снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями - **Сколекс *Diphyllobothrium latum***
6. дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения - **Дифиллоботриоз сопровождается**
7. перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб - **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda

трубчатая средняя кишка

сквозной ход пищи

задняя кишка с анальным отверстием

передняя кишка с ротовым отверстием

Укажите типичные черты строения тела Trematoda

пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная

характерно наличие ротовой и брюшной присосок

большинство видов гермафродиты

Сколекс *Taenia solium* характеризуется

наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

???Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза

обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц

иммунологические реакции

Соотнесите

- 1) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы - **Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря**
- 2) являются яйца в фекалиях - **Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
- 3) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки - **Финна Echinococcus granulosus**
- 4) являются яйца и зрелые членики Taenia solium в результате их попадания в желудок Человека - **Инвазионной стадией цистицеркоза**
- 5) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок - **Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus**
- 6) может вызвать токсический шок - **Разрыв эхинококкового пузыря**
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов

диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение - Растущая финна
Echinococcus granulosus

Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите

- 1) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия
- 2) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
- 3) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания В большинстве случаев при одноразовой инвазии
- 4) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектора Транскутанный способ передачи возбудителя
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

Назовите особенности строения Plathelminthes:

кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

внутренние органы погружены в паренхиму

полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

Отметьте, где паразитирует *Trichocephalus trichiurus* у человека

в слепой кишке и червеобразном отростке

в восходящей части толстой кишки

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

личинки в мясе кабанов

личинки в медвежатине

личинки в мясе свиней

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum*

туловищная мускулатура рыб

стенка тонкой кишки человека

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи (2)

трихинеллезом

тениозом

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

- 1) Приамурье
- 2) Приморский край

Соотнесите

- 1) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей **У человека**
- 2) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду ***Dracunculus medinensis* относят**
- 3) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
- 4) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды **Для *Dracunculus medinensis***
- 5) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

- 6) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 7) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 8) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающие **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 9) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
- 3) личинки активно внедряются через кожу

Установите последовательность развития Dracunculus medinensis, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

- 1) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе**
- 2) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки Strongyloides stercoralis, обитающие**
- 3) может смениться несколько поколений свободноживущих Strongyloides stercoralis **В благоприятных условиях**
- 4) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование Strongyloides stercoralis**
- 5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденального зондирования **Диагностика стронгилоидоза**
- 6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт **Взрослые особи Strongyloides stercoralis**
- 7) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

8) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дайер -личинки Strongyloides stercoralis**

Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)

трихоцефалез
аскаридоз
филляриоз
анкилостомидоз

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м
- 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)

Trichinella spiralis
Loa loa
Dracunculus medinensis

Назовите диагностические признаки мариты Opisthorchis felineus: (3)

- 1) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
- 2) матка и яичник расположены за брюшной присоской
- 3) длина тела до 13мм

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Echinococcus granulosus:

- 1) волки, шакалы
- 2) собаки

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- 1) продольные мышцы
- 2) гиподерма
- 3) кутикула

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)

- 1) эхинококкозом
- 2) энтеробиозом
- 3) гименолепидозом

Соотнесите:

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки (**пищеварительная система плоских червей**)
- 2) гермафродитная; раздельнополость - редкое исключение (**половая система плоских червей**)
- 3) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами (**нервная система плоских червей**)
- 4) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы (**под базальной мембраной тегумента**)
- 5) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов (**кожно-мускульный мешок**)
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой (**полость тела у плоских червей**)
- 7) протонефридиального типа (**органы выделения плоских червей**)

Укажите живородящих нематод: (4)

- 1) Trichinella spiralis
- 2) Onchocerca vulvulis
- 3) Dracunculus medinensis
- 4) Wuchereria bancrofti

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)

- 1) санитарно-ветеринарный контроль СВИНИНЫ на бойнях и рынках
- 2) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом

Соотнесите

- 1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) соматические необласты, из которых развиваются редии **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 3) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 4) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 5) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 6) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолеза**

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis (2)

- 2) лисы, песцы
- 3) волки, собаки

Укажите, в жизненном цикле какого паразиты, присутствует переносчик(5)

- 1) Wuchereria bancrofti +
- 2) Onchocerca volvulus +
- 3) Loa loa +
- 4) Brugia malayi +
- 5) Mansonella sp. +
- 6) Ancylostoma duodenale
- 7) Ascaris lumbricoides
- 8) Trichocephalus trichiurus
- 9) Enterobius vermicularis

Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani (4)

- 1) Собаки, шакалы
- 2) наземные моллюски
- 3) водные моллюски +
- 4) рыбы семейства Карповых
- 5) крабы +
- 6) креветки +
- 7) циклопы, дафнии
- 8) раки +

Соотнесите:

- 1) обуславливает поражение в толстой кишке (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) - **Schistosoma mansoni, паразитирующая у человека**
- 2) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени - **Церкарии Schistosoma mansoni**
- 3) Schistosoma japonicum, Sch. mansoni и Sch. haematobium - **у человека чаще всего па-**

разитируют

4) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы - Церкарии *Schistosoma haematobium*

5) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях - *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека

6) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц - Церкариозы могут вызываться

Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3):

- 1) *Diphyllobothrium latum*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Opisthorchis felinus*
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Trichinella spiralis* +
- 6) *Tenia solium* +
- 7) *Hymenolepis nana* +
- 8) *Alveococcus multicularis*

Соотнесите:

- 1) ксенотрофно - поедая финнозное мясо свиней человек заражается тениозом
- 2) Является человек основным хозяином...
- 3) Макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют разное количество боковых ответвлений матки отличить тениоз от тениаринхоза помогает
- 4) Может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) человек для свиного цепня
- 5) Являются свиньи, собаки и кошки промежуточными хозяевами свиного цепня
- 6) Более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8-12 пар боковых ответвлений зрелые членики *Taenia solium*
- 7) Служат четыре присоски и венчик из 22-32 хитиновых крючьев В качестве органов фиксации
- 8) Является возбудителем тениоза и цистицеркоза *Taenia solium*

Соотнесите

- 1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzadi*
- 2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*
- 3) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*
- 4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях диагноз трихинеллез основывается
- 5) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*

7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) дифиллоботриозом
- 2) Описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 1) личинки могут попасть через рот с загрязнённой водой
- 2) Личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

- 1) может происходить георально- при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциоза**
- 3) Соматические неоплазмы, из которых развиваются редки **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 4) Сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование *Marit Fasciola hepatica***
- 5) Характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasiola hepatica***
- 6) Обнаруживаются у больных через три-четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 7) Преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**

Укажите строение кожно-мышечного мешка Trematoda (2):

- 1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
- 2) Тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

- 1) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
- 2) Овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes (3):

- 1) выделительная система протонефридиального типа
- 2) Имеются органы фиксации

3) Тело двусторонне-симметричное, уплощённое в дорзо-вентральном направлении

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

- 1) наличием четырех присосок
- 2) Наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

- 1) крупный гельминт: длина самки варьируется от 25 до 40 см, самца- от 15 до 25 см
Ascaris lumbricoides
- 2) Может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 3) На обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
- 4) Крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 5) Является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 6) Через две-три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 7) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **диагностика аскаридоза**
- 8) Должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18-25 **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
- 9) В результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

Назовите особенности строения *Cestoda* (3)

- 1) тело уплощённое в дорзо-вентральном направлении, раздельно на членики
- 2) Органы фиксации- присоски, крючья или ботрии
- 3) От шейки постепенно отпочковываются проглоттиды

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека (3)

- 1) *schistosoma haematobium*
- 2) *Diphyllobotrium latum*
- 3) *Paragonimus vestemani*

Укажите заболевания, при диагностике которых используют метод микроскопического исследования кала больного: (3)

- 1) токсоплазмоз
- 2) лейшманиоз
- 3) гименолепидоз +
- 4) эхинококкоз
- 5) тениоз +
- 6) дифиллоботриоз +
- 7) цистицеркоз

Соотнесите

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**
- 2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакциях **Миграция личинок шистосом**
- 3) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**
- 4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие мариш шистосом**
- 5) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**
- 6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите

- 1) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**
- 2) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыба и млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
- 3) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколекс Diphyllobothrium latum**
- 4) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках Diphyllobothrium latum**
- 5) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
- 6) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды Diphyllobothrium latum**
- 7) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

Укажите, для каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии редии: (5)

- 1) *Alveococcus multilocularis*
- 2) *Paragonimus westermani* +
- 3) *Fasciola hepatica* +
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Schistosoma japonicum* +
- 6) *Dicrocoelium lanceatum* +
- 7) *Diphyllbothrium latum*
- 8) *Taeniarrhynchus saginatus*
- 9) *Opisthorchis felinus* +

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

- 1) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов
Dracunculus medinensis
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС *Loa loa*
- 3) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы
Schistosoma haematobium
- 4) обитают в протоках поджелудочной железы и печени *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*
- 5) обитают в печени, реже в лёгких, костях или других внутренних органах *Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis*
- 6) обитает в тканях лёгких *Paragonimus westermani*
- 7) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия *Enterobius vermicularis*

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) человек +
- 2) рыбоядные животные
- 3) рыбы семейства Карповых
- 4) травоядные животные +
- 5) грызуны
- 6) собаки, шакалы

Соотнесите

1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками	Макрофилярии <i>Mansonella ozzardi</i>
2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах	Макрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malay</i> ,
3) могут существовать несколько лет	Инкапсулированные личинки <i>Trichinella spiralis</i>
4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях	Диагноз трихинеллез основывается
5) локализованы в подкожной клетчатке	Макрофилярии <i>Loa loa</i>
6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы	Макрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i>
7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке	Макрофилярии <i>Dirofilaria spp.</i>

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

6) личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий	Заражение человека фасциолезом
2) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом	Диагностика фасциолеза
3) соматические неопласты, из которых развиваются редии	Спороциста <i>Fasciola hepatica</i> содержит
4) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой	Паразитирование парит <i>Fasciola hepatica</i>
5) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина	Жизненный цикл <i>Fasciola hepatica</i>
6) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии	Яйца <i>Fasciola hepatica</i> в фекалиях
7) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок	На ранних этапах фасциолеза

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
6) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

1) выделительная система протонефридального типа

5) имеются органы фиксации

6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении

Сколекс Taenia solium характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

5) наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

1) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца – от 15 до 25 см	Ascaris lumbricoides
2) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока	Массовая инвазия Ascaris lumbricoides
3) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза основана
4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой	Зрелые яйца Ascaris lumbricoides
5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце	Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку

6) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек	Происходит развитие личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>
7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза
8) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С	Для дальнейшего развития яйца <i>Ascaris lumbricoides</i>
9) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи	Из личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму
5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой
6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Соотнесите

1) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
2) может смениться несколько поколений свободноживущих <i>Strongyloides stercoralis</i>	В благоприятных условиях
3) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие

4) Могут активно внедряются в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования	Диагностика стронгилоидоза
6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт	Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>
7) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры	Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>
8) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник	Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе

Соотнесите

1) происходит в просвете тонкого кишечника человека	Копуляция раздельнополых <i>Trichinella spiralis</i>
2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки	Человек заражается трихинеллой
3) личинки <i>Trichinella spiralis</i> индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы	Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры
4) личинки достигают половозрелости	В просвет тонкого кишечника человека

5) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы	Личинки <i>Trichinella spiralis</i>
6) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита	Цикл развития <i>Trichinella spiralis</i>
7) является для <i>Trichinella spiralis</i> тупиковым вариантом развития.	Человек в современных условиях
8) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает	После копуляции самки <i>Trichinella spiralis</i>

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм
6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски
4) длина стробилы составляет 2-3 м
6) сколекс имеет двойной венчик крючьев

Соотнесите

1) часто определяется продолжительностью жизни паразита	Продолжительность гельминтоза
---	-------------------------------

2) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности	Тяжесть гельминтоза
3) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно	Гельминты, адаптированные только к человеку
4) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина	Атипичная локализация гельминтов
5) в циклах развития <i>Hymenolepis nana</i> и <i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
6) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин»	Хозяева гельминтов

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

2) образование финнозной стадии в цикле развития
3) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
4) питание осуществляется всей поверхностью тела

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

1) икра пресноводных рыб
4) туловищная мускулатура рыб

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции?
(2)

2) <i>Enterobius vermicularis</i>

5) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

1) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела	Самцы большинства видов нематод
2) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм	Фазу миграции личинок нематод
3) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии	Медицинское значение миграции личинок нематод
4) имеют прямой задний конец тела	Самки большинства видов нематод
5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
6) в теплой и влажной почве при доступе кислорода	Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
7) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению	Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
----	--

2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
2)	При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости
3)	Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
4)	Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
5)	Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок

6)	Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
7)	Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
8)	Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2)	Приморский край
4)	Приамурье

Соотнесите

1) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы	Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Dirofilaria spp.
2) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы	Микрофилярии Loa loa
3) выход в периферическую кровь лишен периодичности	Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi
4) являются слепни рода Chrysops	Переносчиками Loa loa
5) являются мошки рода Simulium	Переносчиками Onchocerca volvulus
6) являются мокрецы рода Culicoides	Переносчиками Mansonella ozzardi

7) являются комары родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> ,
8) являются комары родов <i>Mansonia</i> , <i>Anopheles</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Brugia malayi</i>

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	При укусе ивазированных комаров родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i> микрофиллярии попадают в кровь человека
2)	В сосудах лимфатической системы микрофиллярии дважды линяют и достигают половозрелости
3)	Макрофиллярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4)	После копуляции самки рожают микрофиллярий
5)	Микрофиллярии мигрируют в кожные капилляры
6)	Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине
7)	В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8)	При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно?
(2)

2) <i>Necator americanus</i>
4) <i>Ancylostoma duodenale</i>

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом
5) тениозом

7) трихинеллезом

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

1) личинки активно внедряются через кожу

3) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

1) *Wuchereria bancrofti*

2) *Mansonella* sp.

3) *Onchocerca volvulus*

7) *Loa loa*

8) *Brugia malayi*

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Соотнесите

2) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития <i>Taenia solium</i>
3) являются цистицерки в мясе зараженной коровы	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Taeniarhynchus saginatus</i>
4) являются плероцеркоиды зараженных рыб	Инвазионной стадией человека в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>
5) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
6) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки	
3) лисы, песцы	

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

2) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
3) длина тела до 13мм

4) матка и яичник расположены за брюшной присоской

Соотнесите

1) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита	Яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
2) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами	Жизненный цикл <i>Echinococcus granulosus</i>
3) является для эхинококка тупиковым вариантом развития	Человек в современных условиях
4) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму	В кишечнике человека из яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
5) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких	Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости	У половозрелого <i>Echinococcus granulosus</i>

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1) личинки в медвежатине	
2) личинки в мясе кабанов	
5) личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1) задняя кишка с анальным отверстием	
2) сквозной ход пищи	
4) передняя кишка с ротовым отверстием	
7) трубчатая средняя кишка	

Соотнесите

1) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб	Метацеркарии <i>Opisthorchis felineus</i>
2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления	Диагностика опистархоза должна начинаться с
3) последовательно сменяется два промежуточных хозяина	В жизненном цикле <i>Opisthorchis felineus</i>
4) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита	В качестве второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felineus</i>
5) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела	Особенностью строения марты <i>Opisthorchis felineus</i>

6) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии	Яйца <i>Opisthorchis felinus</i>
7) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени	Мариты <i>Opisthorchis felinus</i>
8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы	Человек заражается опистархозом

Соотнесите

1) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы	Кожно-мускульный мешок плоских червей
2) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой	Полость тела у плоских червей
3) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов	Под базальной мембраной тегумента
4) протонефридиального типа	Органы выделения плоских червей
5) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки	Пищеварительная система плоских червей
6) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение	Половая система плоских червей
7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами	Нервная система плоских червей

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка	
2) форма тела напоминают семя апельсина	

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (3)

1) сколекс имеет две ботрии
3) зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
6) яйца свободно выводятся из матки

Соотнесите

1) может вызвать токсический шок	Разрыв эхинококкового пузыря
2) являются яйца в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
3) являются яйца и зрелые членики <i>Taenia solium</i> в результате их попадания в желудок человека	Инвазионной стадией цистицеркоза
4) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы	Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки	Финна <i>Echinococcus granulosus</i>

6) являются зрелые членики с маткой с 18–32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus
7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение	Растущая финна Echinococcus granulosus

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllbothrium latum* (2)

1) ширина членика больше, чем длина
4) в центре членика находится розетковидная матка

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с подростками
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени паразиты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии
-----	--

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

1)	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
3)	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолёза: (3)

- ☒ 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- ☐ 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- ☒ 3) потребление для питья кипяченой воды +
- ☐ 4) термическая обработка раков и крабов
- ☐ 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными

☒ 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
+

☐ 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является	В процессе роста ленточных
червей	Лентецы (виды рода <i>Diphyllobothrium</i>)
концу стробилы <i>Cestoda</i>	За сколексом <i>Cestoda</i>
тела <i>Cestoda</i>	В молодых проглоттидах стробилы <i>Cestoda</i>
развиваться	В члениках середины стробилы <i>Cestoda</i>
	Онкосфера будет
	В яйцах <i>Cestoda</i>

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой **Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)**
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев **В яйцах *Cestoda***
- 3) отсутствует половая система **В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda***
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему **Онкосфера будет развиваться**
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды **За сколексом *Cestoda***
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость **Финна ленточных червей является**
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. **В члениках середины стробилы *Cestoda***
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы **Шейка тела *Cestoda***

Соотнесите

Человек заражается опистархозом	Метацеркарии <i>Opisthorchis felinus</i>	В
жизненном цикле <i>Opisthorchis felinus</i>	Мариты <i>Opisthorchis felinus</i>	В качестве
второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felinus</i>	Диагностика опистархоза	
должна начинаться с	Особенностью строения мариты <i>Opisthorchis felinus</i>	Яйц
<i>Opisthorchis felinus</i>		

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела **ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ ОР.Ф**
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления **ДИАГНОСТИКА**
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии **ЯЙЦА**
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени **МАРИТЫ**
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб **МЕТАЦЕРКАРИИ**
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита **В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА**
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина **В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ**
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы **ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ**

Соотнесите

Макрофилярии *Mansonella ozzardi*

Диагноз трихинеллез

основывается

Макрофилярии *Dirofilaria spp.*

Макрофилярии *Loa*

loa

Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*,

Макрофилярии *Onchocerca*

volvulus

Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах **Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay***,
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
- 3) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы **Макрофилярии *Onchocerca volvulus***
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях **Диагноз трихинеллез основывается**
- 6) локализованы в подкожной клетчатке **Макрофилярии *Loa loa***
- 7) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки ***Trichinella spiralis***

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)



1) *Enterobius vermicularis*

☒ 2) *Dracunculus medinensis* +

☐ 3) *Ascaris lumbricoides*

☐ 4) *Necator americanus*

☐ 5) *Trichocephalus trichiurus*

☒ 6) *Diphyllobothrium latum* +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры Цикл развития *Trichinella spiralis* Копуляция
раздельнополых *Trichinella spiralis* Человек заражается трихинеллой Личинки *Trichinella*
spiralis Человек в современных условиях После копуляции самки *Trichinella spiralis* В просвет
тонкого кишечника человека

1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста,
после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором
содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови
и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых
*Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **В просвет тонкого кишечника человека**

6) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития. **Человек в
современных условиях**

7) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной
соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую
мускулатуры**

8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и
промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития
*Trichinella spiralis***

Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis* *Diphyllbothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* *Trichocephalus trichiurus* *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью ***Trichocephalus trichiurus***
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы ***Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum***
- 3) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

- 5) обитают в тонком кишечнике **Diphyllobothrium latum, Taeniarhynchus saginatus**
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике **Strongyloides stercoralis Ancylostoma duodenale**
- 7) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре **Trichinella spiralis**
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах **Taenia solium**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Opisthorchis felinus Wuchereria bancrofti, Brugia malayi Onchocerca volvulus Paragonimus westermani Личинки Necator americanus, Ascaris lumbricoides Taenia solium Онкосферы Echinococcus granulosus Hymenolepis nana

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны **Taenia solium**
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах **Onchocerca volvulus**
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени **Opisthorchis felinus**
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие **Paragonimus westermani**
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека **Онкосферы Echinococcus granulosus**
- 6) локализуются в лимфатических сосудах и узлах **Wuchereria bancrofti, Brugia malayi**
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике **Личинки Necator americanus, Ascaris lumbricoides**
- 8) обитают в тонком кишечнике **Hymenolepis nana**

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

У человека	Самки <i>Dracunculus medinensis</i>	После копуляции	Личинок
<i>Dracunculus medinensis</i>	Личинки <i>Dracunculus medinensis</i>	<i>Dracunculus medinensis</i>	
относят	В качестве окончательного хозяина <i>Dracunculus medinensis</i>		Человек
заражается дракункулезом	Для <i>Dracunculus medinensis</i>		

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для ***Dracunculus medinensis***
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У человека

- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду **Dracunculus medinensis относят**
- 7) самцы Dracunculus medinensis погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**
- 9) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки Dracunculus medinensis**

Соотнесите

Жизненный цикл Fasciola hepatica Спороциста Fasciola hepatica содержит На ранних этапах фасциолеза Паразитирование марит Fasciola hepatica Яйца Fasciola hepatica в фекалиях Заражение человека фасциолезом Диагностика фасциолеза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимому **Диагностика фасциолеза**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 6) соматические неопласты, из которых развиваются редии **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 7) может происходить геоорально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

- | | | | |
|-------------------------------------|----|----------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1) | Loa loa | + |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2) | Wuchereria bancrofti | + |

☒ 3) *Brughia malayi* +

☐ 4) *Ancylostoma duodenale*

☐ 5) *Dracunculus medinensis*

☒ 6) *Mansonella sp.*
+

☒ 7) *Onchocerca volvulus*
+

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Paragonimus westermani	В теле моллюска	Локализация марит
Paragonimus westermani в легких	Часть содержащихся в мокроте яиц	
Paragonimus westermani	Мариты Paragonimus westermani	В жизненном
цикле Paragonimus westermani	Из полости легкого моллюсков церкарии	
Paragonimus westermani	В теле человека личинки Paragonimus	
westermani	Диагностика парагонимоза	

1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина

тяжелые токсико-аллергические реакции **В теле человека личинки Paragonimus westermani**

2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии **В жизненном цикле Paragonimus westermani**

3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии **Из полости легкого моллюсков церкарии Paragonimus westermani**

4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость **Мариты Paragonimus westermani**

5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам **Локализация марит Paragonimus westermani в легких**

6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям Paragonimus westermani **В теле моллюска**

7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и

выводится с фекальными массами **Часть содержащихся в мокроте яиц**

Paragonimus westermani

8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в

задней части тела **Paragonimus westermani**

9) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях

Диагностика парагонимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☐ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +
- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>	Дауер -личинки <i>Strongyloides</i>
<i>stercoralis</i>	Диагностика стронгилоидоза
Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие	Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе
Личинки	<i>Strongyloides stercoralis</i>
Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>	В
благоприятных условиях	

1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие**

2) обусловлены возможностью дауер-личинки выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе**

3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт

Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*

4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis***

5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование**

Strongyloides stercoralis

6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования **Диагностика стронгилоидоза**

7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* **В благоприятных условиях**

8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

- Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филляриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

- 1) Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
- 4) В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
- 5) После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
- 6) При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
- 7) Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
- 7) Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
- 8) Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 – 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия

☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями

☐ 4) длина членика значительно больше ширины

☒ 5) ширина членика больше, чем длина++++

☒ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

☒ 1) выделительная система протонефридального типа+++++

☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены

☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга

☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)

☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом

☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++

☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки Trichocephalus trichiurus

Личинки Strongyloides

stercoralis

Самки большинства видов нематод

Самцы большинства

видов нематод

Фазу миграции личинок нематод

Медицинское

значение миграции личинок нематод
геогельминтов развиваются

Яйца или личинки большинства

1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода

Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной

системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают

к репродукции **Личинки Strongyloides stercoralis**

3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**

4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**

5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни

предковых форм

Фазу миграции личинок нематод

6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно

быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки Trichocephalus trichiurus**

7) заключается в том, что у человека возможны аллергические

реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии

Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад >> Завершить Закрыть

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Мирации проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки

Дифиллоботриоз является природно-

очаговым заболеванием

Человек заражается

дифиллоботриозом

Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum*

Матка в

зрелых члениках *Diphyllobothrium latum*

Дифиллоботриоз

сопровождается

Сколес *Diphyllobothrium latum*

1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках**

Diphyllobothrium latum

2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

4) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**

5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбацкие млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**

6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколес *Diphyllobothrium latum***

7) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**

9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в

кишечник

После копуляции самки откладывают яйца

С грязных рук, с

загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт

человека Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца

Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник

Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду

Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло

в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи

С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека

В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

1)	С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2)	Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3)	Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста
4)	Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5)	При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6)	в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7)	После копуляции самки откладывают яйца
8)	Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
9)	В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ТОБ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза**

основана Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* Диагностика аскаридоза Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку

- 1) через две—три недели под защитой яичевых оболочек Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides*
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см *Ascaris lumbricoides*
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного

протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**

4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**

5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**

6) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**

7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**

9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °C **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

☐ 1) Tricinella spiralis

☐ 2) Necator americanus +++
+=

☐ 3) Ascaris lumbricoides

☐ 4) Dracunculus medinensis

☐ 5) Trichocephalus trichiurus

☐ 6) Ancylostoma duodenale +
+++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis

nana

Инвазионной стадией цистицеркоза

Финна Echinococcus

granulosus

Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus

saginata

Разрыв эхинококкового пузыря

Растущая финна

Echinococcus granulosus

Мелкие зародышевые сколексы

эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки **Финна Echinococcus granulosus** 2) может вызвать токсический шок **Разрыв** эхинококкового пузыря 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы **Мелкие** зародышевые сколексы эхинококкового пузыря 4) являются яйца в фекалиях **Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis nana** 5) являются яйца и зрелые членики Taenia solium в результате их попадания в желудок человека **Инвазионной стадией цистицеркоза** 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginata** 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение **Растущая финна Echinococcus granulosus**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☐ 2) проваривать и прожаривать рыбу
- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☒ 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой +++ +
- ☒ 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке +++ ++

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- ☒ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м +++
+++
- ☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная =++++++
- ☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м
- ☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8 м
- ☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м
- ☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду

Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)

Спороцисты продуцируют материнское поколение редий

Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями

В желчных ходах печени мариты откладывают яйца

Редии образуют второе поколение редий

Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень

Мирацидии превращаются в спороцисты

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

- Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека *Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. У человека чаще всего паразитируют
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях ***Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека**
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии *Schistosoma haematobium***
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы могут вызываться**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии *Schistosoma mansoni***
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с

примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) **Schistosoma mansoni**, паразитирующая у человека

•

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм че

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

- 1) При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
- 2) вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
- 3) в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
- 4) Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
- 5) Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
- 6) В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
- 7) Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis Финна *Echinococcus granulosus* В жизненном цикле

Taenia solium В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненных

циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium*

В жизненном цикле

Taeniarhynchus saginatus

Финна *Alveococcus multilocularis*

1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму

В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*

2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях

3) 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких **Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота**

4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами **Жизненный цикл *Echinococcus granulosus***

5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита **Яйца *Echinococcus granulosus***

6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости **У половозрелого *Echinococcus granulosus***

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

☒ 1) образование финнозной стадии в цикле +
++
развития

☐ 2) наличие промежуточного хозяина -
пресноводного моллюска

☒ 3) развитие яиц в почве +++

☒ 4) питание осуществляется всей
поверхностью +++++
тела

☐ 5) некоторые лентецы способны к
аутоинвазии
хозяина без выхода во внешнюю среду

☐ 6) пищеварительная система слепо
замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
- ☒ 2) *Diphyllobotrium latum* ++++
- ☐ 3) *Fasciola hepatica*
- ☒ 4) *Schistosoma haematobium* ++++++

☒ 5) *Paragonimus vestermani* _++
+++++

☐ 6) *Opisthorchis felineus*

Укажите живородящих нематод (4)

☐ 1) *Ancylostoma duodenale*

☐ 2) *Ascaris lumbricoides*

☒ 3) *Trichinella spiralis* +++++++

☒ 4) *Dracunculus medinensis* +++++

☒ 5) *Wuchereria bancrofti* +++++
++++++

☒ 6) *Onchocerca vulvulis* +++++
++++++

☐ 7) *Enterobius vermicularis*

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей

Полость тела у плоских

червей | Под базальной мембраной тегумента

Половая система

плоских червей

Органы выделения плоских червей

Нервная система

плоских червей

Пищеварительная система плоских червей

1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки

Пищеварительная система плоских червей

2) протонефридиального типа **Органы выделения плоских червей**

3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение **Половая система плоских червей**

4) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов **Кожно-мускульный мешок плоских червей**

5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы **Под базальной мембраной тегумента**

6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой **Полость тела у плоских червей**

7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами **Нервная система плоских червей**

Какая полость тела у Nematoda и, что в ней находится (3)

☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем

☐ 2) находятся стволы нервной системы

☐ 3) находятся каналы выделительной системы

☐ 4) заполненная жидкостью

☐ 5) первичная полость тела

☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека:
(3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus westermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++

☒ 4) Opisthorchis felinus+++++++
+++

☐ 5) Schistosoma haematobium

☒ 6) Dicrocoelium lanceatum+++++++
+++++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов	Яйца попадают во внешнюю среду уже	
инвазионными	Продолжительность гельминтоза	Гельминты ,
адаптированные только к человеку	Тяжесть гельминтоза	Атипичная
локализация гельминтов		

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» **Хозяева гельминтов**
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина **Атипичная локализация гельминтов**
- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтоза**
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно **Гельминты, адаптированные только к человеку**
- 5) в циклах развития Hymenolepis nana и Enterobius vermicularis **Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными**
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть гельминтоза**

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

☐ 1) Opisthorchis felinus

☒ 2) Alveococcus multilocularis +++

☒ 3) Paragonimus westermani +++

☐ 4) *Dicrocoelium lanceatum*

☐ 5) *Hymenolepis nana*

☐ 6) *Schistosoma mansoni*

☒ 7) *Echinococcus granulosus*
+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инокулятивный способ передачи

Взаимные

адаптации филярий, их хозяев и переносчиков

Половозрелые особи,

или макрофилярии

Ритмичность выхода микрофилярий в

периферическую кровь

Микрофилярии с кровью

Личинки или

микрофилярии

- 1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
- 2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу **Личинки или микрофилярии**
- 3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека **Половозрелые особи, или макрофилярии**
- 4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
- 5) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы **Трансмиссивный инокулятивный способ передачи**
- 6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности **Микрофилярии с кровью**

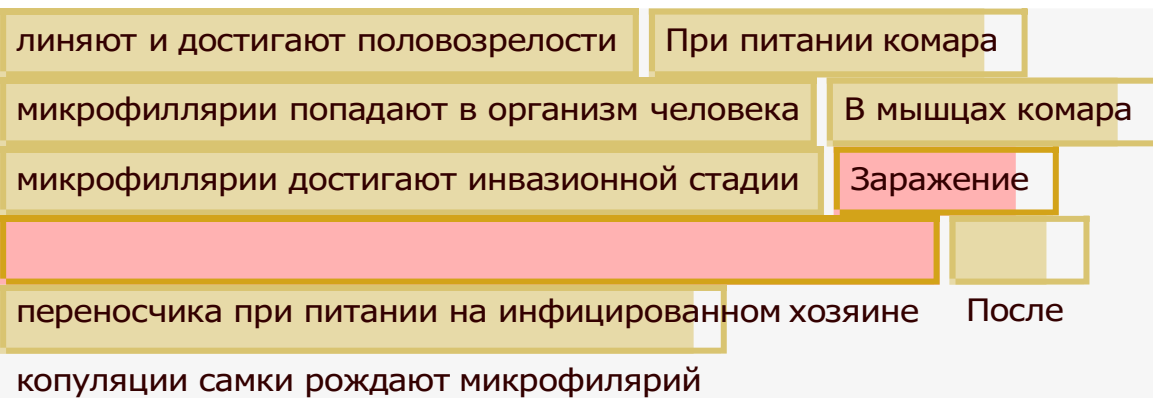
Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии и

попадают в кровь человека | Макрофилярии локализуются в

лимфатических сосудах и узлах | Микрофилярии мигрируют в кожные

капилляры | В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды



1. При укусе....

2. микрофилярии мигрируют в кожные капилляры

3. В сосудах дважды линяют

4. макрофилярии локализуются в

4. После копуляции

5. заражение переносчика

6. в мышцах комара

7. при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные
мышцы



2) продольные мышцы +



3) гиподерма +



4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные
мышцы



5) кольцевые и продольные мышцы



6) кутикула +



7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)



1) гиподерма и слой продольных мышц

☒ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++

☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы

☒ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы +++++

☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы

☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела

☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела

☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники+++

☐ 4) форма тела - кофейное зерно

☒ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут +++

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taeniarhynchus saginatus* В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus*

granulosus

1) способны размножаться бесполым путем за счет внутреннего или наружного почкования
Финны Echinococcus granulosus и Alveococcus multilocularis

2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина **В жизненных циклах Hymenolepis nana и Taenia solium**

3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются цистицеркоиды **В жизненном цикле Hymenolepis nana**

4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека **В жизненном цикле Taenia solium**

5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки **Финна Echinococcus granulosus**

6) образована множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она напоминает постоянно растущую виноградную гроздь **Финна Alveococcus multilocularis**

7) человек выступает в роли промежуточного хозяина **В жизненных циклах Echinococcus granulosus и Alveococcus multilocularis**

8) человек выступает в роли только окончательного хозяина **В жизненном цикле Taeniarrhynchus saginatus**

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Из яиц в воду выходят мирации и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям. Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии. Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок. Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека. Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела. Церкарии покидают тело моллюска. Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует ует кашель у больных людей.

2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок

Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела

Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей

Из яиц в воду выходят мирации

Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека

Церкарии покидают тело моллюска

В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям

- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
- 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
- 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
- 4) Из яиц в воду выходят мирации
- 5) Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
- 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 7) Церкарии покидают тело моллюска
- 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

ует кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками Wuchereria bancrofti,	Переносчиками Onchocerca
volvulus	Микрофилярии Loa loa
Микрофилярии Loa loa	Переносчиками Brugia malayi
Переносчиками Brugia malayi, Dirofilaria spp.	Переносчиками Loa
loa	Переносчиками Mansonella ozzardi
Переносчиками Mansonella ozzardi	Микрофилярии Onchocerca volvulus,
	Mansonella ozzardi

- 1) являются мошки рода Simulium **Переносчиками Onchocerca volvulus**
- 2) являются мокрецы рода Culicoides **Переносчиками Mansonella ozzardi**
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы **Микрофилярии Loa loa**
- 4) являются комары родов Mansonia, Anopheles и Aedes **Переносчиками Brugia malayi**
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы **Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malayi, Dirofilaria spp.**
- 6) являются комары родов Culex и Aedes **Переносчиками Wuchereria bancrofti,**
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности **Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi**
- 8) являются слепни рода Chrysops **Переносчиками Loa loa**

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☒ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки паразиты *Opisthorchis felinus*: (3)

- ☒ 1) длина тела до 13мм +++++
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☒ 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела +++++
- ☐ 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- ☐ 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела
- ☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской +++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

- ☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения
- ☐ 2) своевременная дегельминтизация скота
- ☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов
- ☒ 4) выявление и лечение больных +++++
- ☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях +++++

- ☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков

Соотнесите

Человек заражается тениозом	Промежуточным хозяином свиного цепня
Основным хозяином свиного цепня при тениозе	В качестве
органов фиксации <i>Taenia solium</i>	<i>Taenia solium</i>
Отличить тениоз от тениаринхоза помогает	Зрелые членики <i>Taenia solium</i>
Человек для свиного цепня	

- 1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**
- 3) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**
- 4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**
- 5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**
- 6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*) **В качестве органов фиксации *Taenia solium***
- 7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **Зрелые членики *Taenia solium***
- 8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Человек для свиного цепня**

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) головной мозг человека
- ☐ 2) икра пресноводных рыб
- ☒ 3) туловищная мускулатура рыб +++++
- ☐ 4) полость тела рачков-циклопов
- ☐ 5) желчные протоки печени человека

☒ 6) стенка тонкой кишки человека+++
++++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение
миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок
нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов
развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

- Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium* *Dracunculus medinensis* *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального

отверстия **Enterobius vermicularis**

2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени **Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum**

3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов **Dracunculus medinensis**

4) обитает в тканях лёгких **Paragonimus westermani**

5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах **Echinococcus granulosus Alveococcus multilocularis**

6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы **Schistosoma haematobium**

7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС **Loa loa**

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом Яйца шистосом Диагностика шистосомозов
Патогенное действие марит шистосом

1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакция **Миграция личинок шистосом**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите:

Транскутанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
Пероральная инвазия В большинстве случаев при одноразовой инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенотрофная инвазия

1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих **Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,**

2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания **В большинстве случаев при одноразовой инвазии**

3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия**

4) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектога **Транскутанный способ передачи возбудителя**

6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контактные гельминтозы человека **В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования**

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

1)	Поедание мяса зараженных свиней
2)	В желудке человека из финны выворачивается головка
3)	Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4)	Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита
5)	Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина
6)	Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
7)	Промежуточные хозяева заглатывают яйца
8)	Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
9)	В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

- Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium* Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы **Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus***
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи **Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium***

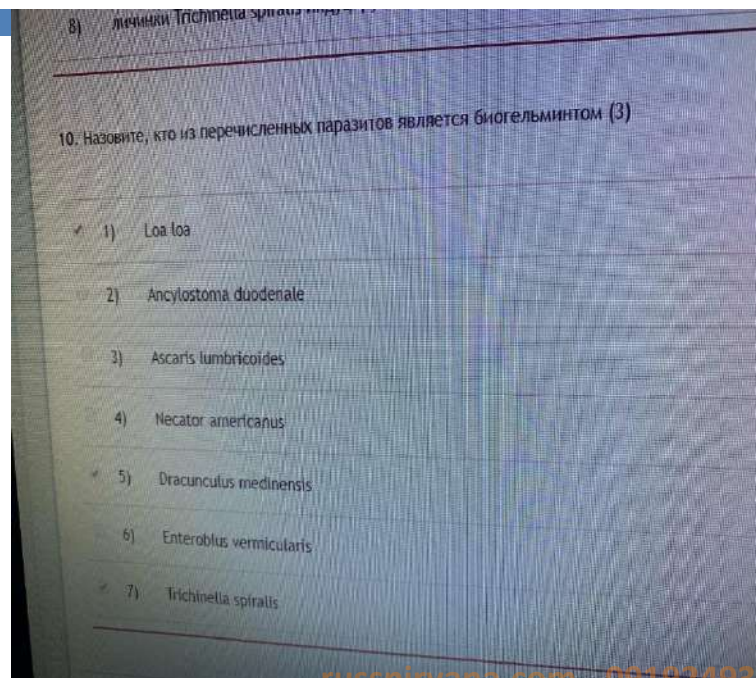
- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб **Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium***

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения **Пероральные гельминтозы**
- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих **Контагиозные гельминтозы**
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев **Геогельминтозы**
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика **Биогельминтозы**
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека **Перкутанные гельминтозы**
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)



Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)

- ☒ 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- ☐ 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- ☒ 3) потребление для питья кипяченой воды +
- ☐ 4) термическая обработка раков и крабов
- ☐ 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными

☒ 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
+

☐ 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является В процессе роста ленточных червей Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*) За сколексом *Cestoda* Ближе к концу стробилы *Cestoda* В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda* Шейка тела *Cestoda* В члениках середины стробилы *Cestoda* Онкосфера будет развиваться В яйцах *Cestoda*

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 3) отсутствует половая система В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*

Соотнесите

Человек заражается опистархозом Метацеркарии *Opisthorchis felinus* В жизненном цикле *Opisthorchis felinus* Мариты *Opisthorchis felinus* В качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felinus* Диагностика опистархоза должна начинаться с Особенностью строения марты *Opisthorchis felinus* Яйца *Opisthorchis felinus*

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ ОР.Ф
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления ДИАГНОСТИКА
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят миазидии ЯЙЦА
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени МАРИТЫ
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб МЕТАЦЕРКАРИИ
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ

Соотнесите

Макрофилярии Mansonella ozzardi	Диагноз трихинеллез	
основывается	Макрофилярии Dirofilaria spp.	Макрофилярии Loa
loa	Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay,	Макрофилярии Onchocerca
volvulus	Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis	

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*,
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке Макрофилярии *Dirofilaria spp.*
- 3) локализованы в брюшной, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzardi*
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях Диагноз трихинеллез основывается
- 6) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 7) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)

- ☐ 1) *Enterobius vermicularis*

2) *Dracunculus medinensis* +

☐ 3) *Ascaris lumbricoides*

☐ 4) *Necator americanus*

☐ 5) *Trichocephalus trichiurus*

☒ 6) *Diphyllobothrium latum* +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуру Цикл развития *Trichinella spiralis* Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis* Человек заражается трихинеллой Личинки *Trichinella spiralis* Человек в современных условиях После копуляции самки *Trichinella spiralis* В просвет тонкого кишечника человека

- 1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает После копуляции самки *Trichinella spiralis*
- 2) ксенопрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки Человек заражается трихинеллой
- 3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы Личинки *Trichinella spiralis*
- 4) происходит в просвете тонкого кишечника человека Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis*
- 5) личинки достигают половозрелости В просвет тонкого кишечника человека
- 6) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития. Человек в современных условиях
- 7) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы Попавшие в поперечнополосатую мускулатуру
- 8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита Цикл развития *Trichinella spiralis*

Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) **Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы**
- 5) **Из попадающих в воду яиц выходит корацидий**
- 6) **В циклопе корацидий превращается в процеркоид**
- 7) **Рыбы съедают зараженных циклопов**
- 8) **Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды**
- 9) **Рыбы являются для человека источником инвазии**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis* *Diphyllbothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* *Trichocephalus trichiurus* *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*
- 3) мариты локализуются в мелких бронхах
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов Взрослые формы *Echinococcus granulosus*

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarrhynchus saginatus*
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* 7) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах *Taenia solium*

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Opisthorchis felinus *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* *Onchocerca volvulus* *Paragonimus westermani* Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides* *Taenia solium* Онкосферы *Echinococcus granulosus* *Hymenolepis nana*

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны *Taenia solium*
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах *Onchocerca volvulus*
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени *Opisthorchis felinus*
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие *Paragonimus westermani*
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека Онкосферы *Echinococcus granulosus*
- 6) локализуются в лимфатических сосудах и узлах *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*
- 8) обитают в тонком кишечнике *Hymenolepis nana*

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) **Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста**
- 2) **Личинки попадают в пищеварительный тракт человека**
- 3) **Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости**
- 4) **В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку**
- 5) **Самки достигают областей под кожей ног и суставов**
- 6) **Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью**
- 7) **При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря**
- 8) **Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста**
- 9) **Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии**

Соотнесите

У человека Самки *Dracunculus medinensis* После копуляции Личинок
Dracunculus medinensis Личинки *Dracunculus medinensis* *Dracunculus medinensis*
 относят В качестве окончательного хозяина *Dracunculus medinensis* Человек
 заражается дракункулезом Для *Dracunculus medinensis*

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У

- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок**
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки**
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих **В хозяина**
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду **Dracunculus**
- 7) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек**
- 9) линяют, достигая половозрелости в брюшинном пространстве основного хозяина **Личинки**

Соотнесите

Жизненный цикл *Fasciola hepatica* Спороциста *Fasciola hepatica* содержит На ранних этапах фасциоза Паразитирование мариит *Fasciola hepatica* Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях Заражение человека фасциозом Диагностика фасциоза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный**
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой
- Паразитирование**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимому **Диагностика**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На**
- 6) соматические неоплазмы, из которых развиваются редии
- Спороциста**
- 7) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение фасциозом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 1) | <i>Loa loa</i> | + |
| 2) | <i>Wuchereria bancrofti</i> | + |

☒ 3) *Brughia malayi* +

☐ 4) *Ancylostoma duodenale*

☐ 5) *Dracunculus medinensis*

☒ 6) *Mansonella* sp.

☒ 7) *Onchocerca volvulus*

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

<i>Paragonimus westermani</i>	В теле моллюска	Локализация марит
<i>Paragonimus westermani</i>	в легких	Часть содержащихся в мокроте яиц
<i>Paragonimus westermani</i>	Мариты <i>Paragonimus westermani</i>	В жизненном
цикле <i>Paragonimus westermani</i>	Из полости легкого моллюсков	церкарии
<i>Paragonimus westermani</i>	В теле человека	личинки <i>Paragonimus</i>
<i>westermani</i>	Диагностика парагонимоза	

1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина

тяжелые токсико-аллергические реакции В теле человека личинки *Paragonimus westermani*

2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии В жизненном цикле *Paragonimus westermani*

3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии Из полости легкого моллюсков церкарии *Paragonimus westermani*

4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую

полость Мариты *Paragonimus westermani*

5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам Локализация марит *Paragonimus westermani* в легких

6) сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus*

westermani В теле моллюска

7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и

выводится с фекальными массами Часть содержащихся в мокроте яиц *Paragonimus westermani*

8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в

задней части тела *Paragonimus westermani*

9) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях

Диагностика парagonимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☐ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +
- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
Диагностика стронгилоидоза	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие
Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i> в благоприятных условиях	

1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие

2) обусловлены возможностью дауер-личинки выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе

3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*

4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis*

5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры Паразитирование

Strongyloides stercoralis

- 6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования Диагностика стронгилоидоза
- 7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях
- 8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов Личинки *Strongyloides stercoralis*

• Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филяриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

- 1) Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
- 4) В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
- 5) После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
- 6) При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
- 7) Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Когуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- | | |
|----|---|
| 1) | Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки |
| 2) | При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости |
| 3) | Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника |
| 4) | Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки |
| 5) | Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок |
| 6) | Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы |
| 7) | Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы |
| 8) | Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет |

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 – 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия

☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями

☐ 4) длина членика значительно больше ширины

☒ 5) ширина членика больше, чем длина++++

☒ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

☒ 1) выделительная система протонефридального типа++++

☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены

☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга

☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)

☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом

☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++

☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>	Самки большинства видов нематод	Самцы большинства видов нематод	Фазу миграции личинок нематод	Медицинское
--	--	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------

значение миграции личинок нематод. Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают

к репродукции Личинки *Strongyloides stercoralis*

3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела Самцы большинства видов нематод

4) имеют прямой задний конец тела Самки большинства видов нематод

5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм

Фазу миграции личинок нематод

6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к

размножению Личинки *Trichocephalus trichiurus*

7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии

Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад Далее >> Завершить Закрыть

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят миазидии 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Миазидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спорозисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием Человек заражается

дифиллоботриозом Плероцеркоиды *Dipyllobothrium latum* Матка в

зрелых члениках *Diphyllobothrium latum* Дифиллоботриоз

сопровождается Сколес *Diphyllobothrium latum*

- 1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum*
- 2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum*
- 3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом Окунь, ерши, налимы и щуки
- 4) дефицитом у больных витамин В₁₂ и развитием анемии с нарушением кроветворения Дифиллоботриоз сопровождается
- 5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием
- 6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями Сколес *Diphyllobothrium latum*
- 7) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства Человек заражается дифиллоботриозом

9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в

кишечник После копуляции самки откладывают яйца С грязных рук, с

загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт

человека Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца

Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов

Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник

Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду

Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло

в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи

С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека

В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

1)	С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2)	Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3)	Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
4)	Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5)	При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6)	в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7)	После копуляции самки откладывают яйца
8)	Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
9)	В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ПРОВ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза**

основана Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза** Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку

- 1) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides*
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см *Ascaris lumbricoides*
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного

протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***

4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с

бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***

5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований
Диагностика аскаридоза

6) является возможность атипичной локализации аскарид: в

гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**

7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований

Диагностика аскаридоза основана

8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

1) *Tricinella spiralis*

+ = 2) *Necator americanus* +++

3) *Ascaris lumbricoides*

4) *Dracunculus medinensis*

5) *Trichocephalus trichiurus*

6) *Ancylostoma duodenale* +
+++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis*

nana Инвазионной стадией цистицеркоза Финна *Echinococcus*

granulosus Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus*

saginata Разрыв эхинококкового пузыря Растущая финна

Echinococcus granulosus Мелкие зародышевые сколексы
эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 2) может вызвать токсический шок Разрыв эхинококкового пузыря
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
- 4) являются яйца в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека Инвазионной стадией цистицеркоза
- 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taeniathyridium saginata*
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимилиации в организм хозяина вызывает его истощение Растущая финна *Echinococcus granulosus*

Назовите меры личной профилактики фасциолеза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☐ 2) проваривать и прожаривать рыбу
- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☒ + 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой + + + +
- ☒ + + 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке + + +

Укажите диагностические признаки половозрелой формы *Diphyllbothrium latum* (2)

☒ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м+++
+++

☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка =++++++
розетковидная

☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м

☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8
м

☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м

☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду

Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

Мирации активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)

Спороцисты продуцируют материнское поколение редий

Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями

В желчных ходах печени мариты откладывают яйца

Редии образуют второе поколение редий

Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень

Мирации превращаются в спороцисты

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирации активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирации превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека *Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. **У чаще**
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях
Schistosoma
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии**
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии**
Schistosoma
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с

примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз)
Schistosoma

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм че.

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

- 1) При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
- 2) вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
- 3) в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
- 4) Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
- 5) Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
- 6) В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
- 7) Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis

Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis

Финна *Echinococcus granulosus* В жизненном цикле

Taenia solium

В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненных

циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* В жизненном цикле

Taeniarhynchus saginatus Финна *Alveococcus multilocularis*

- 1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*
 - 2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях
 - 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
 - 4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами Жизненный цикл *Echinococcus granulosus*
 - 5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита Яйца *Echinococcus granulosus*
 - 6) развиты головка с крючьями и четырем присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости У половозрелого *Echinococcus granulosus*
- Назовите характерные особенности класса *Cestoda* (3)



++

1) образование финнозной стадии в цикле + развития



2) наличие промежуточного хозяина - пресноводного моллюска



3) развитие яиц в почве +++



4) питание осуществляется всей поверхностью ++++ тела



5) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду



6) пищеварительная система слепо замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
 - ☒ 2) *Dipyllobotrium latum* +++ +
 - ☐ 3) *Fasciola hepatica*
 - ☒ 4) *Schistosoma haematobium* +
- ++++++

☒ 5) *Paragonimus westermani* _++
+++++

☐ 6) *Opisthorchis felinus* Укажите
живородящих нематод (4)

☐ 1) *Ancylostoma duodenale*

☐ 2) *Ascaris lumbricoides*

+++++++

☒ 3) *Trichinella spiralis*

+++++

☒ 4) *Dracunculus medinensis*

☒ 5) *Wuchereria bancrofti* +++++
+++++++

6) *Onchocerca volvulus*+++++
+++++++

7) *Enterobius vermicularis*

8) *Trichocephalus trichiurus*
Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей	Полость тела у плоских	
червей	Под базальной мембраной тегумента	Половая система
плоских червей	Органы выделения плоских червей	Нервная система

плоских червей

Пищеварительная система плоских червей

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки Пищеварительная система плоских червей
- 2) протонефридального типа Органы выделения плоских червей
- 3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение Половая система плоских червей
- 4) покрыт пегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов Кожно-мускульный мешок плоских червей
- 5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы Под базальной мембраной пегумента
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой Полость тела у плоских червей
- 7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами Нервная система плоских червей

Какая полость тела у *Nematoda* и, что в ней находится (3)

- ☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем
- ☐ 2) находятся стволы нервной системы
- ☐ 3) находятся каналы выделительной системы
- ☐ 4) заполненная жидкостью
- ☐ 5) первичная полость тела
- ☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека:
(3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus westermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++

☒ 4) *Opisthorchis felinus*+++++++
+++

☐ 5) *Schistosoma haematobium*

☒ 6) *Dicrocoelium lanceatum*+++++++
+++++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными	Продолжительность гельминтоза	Гельминты, адаптированные только к человеку	Тяжесть гельминтоза	Атипичная локализация гельминтов
--------------------	---	-------------------------------	---	---------------------	----------------------------------

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» Хозяева гельминтов
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина Атипичная локализация гельминтов
- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита Продолжительность гельминтоза
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно Гельминты, адаптированные только к человеку
- 5) в циклах развития *Hymenolepis nana* и *Enterobius vermicularis* Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности Тяжесть гельминтоза

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

☐ 1) *Opisthorchis felinus*

☒ 2) *Alveococcus multilocularis* +++

☒ 3) *Paragonimus westermani* +++

☐ 4) *Dicrocoelium lanceatum*

☐ 5) *Hymenolepis nana*

☐ 6) *Schistosoma mansoni*

☒ 7) *Echinococcus granulosus*
+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инокулятивный способ передачи

Взаимные

адаптации филярий, их хозяев и переносчиков Половозрелые особи,

или макрофилярии Ритмичность выхода микрофилярий в

периферическую кровь Микрофилярии с кровью Личинки или
микрофилярии

- 1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь
- 2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу Личинки или микрофилярии
- 3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека Половозрелые особи, или макрофилярии
- 4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков
- 5) характерен для видов надсемейства *Filarioidea*, вызывающих заболевания филяриатозы Трансмиссивный инокулятивный способ передачи
- 6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности Микрофилярии с кровью

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии

попадают в кровь человека Макрофилярии локализуются в

лимфатических сосудах и узлах Микрофилярии мигрируют в кожные

капилляры В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды

линяют и достигают половозрелости При питании комара
 микрофилярии попадают в организм человека В мышцах комара
 микрофилярии достигают инвазионной стадии Заражение
 переносчика при питании на инфицированном хозяине После
 копуляции самки рожают микрофилярий

1. При укусе....

2. микрофилярии мигрируют в кожные капилляры

3. В сосудах дважды линяют

4. микрофилярии локализуются в

4. После копуляции

5. заражение переносчика

6. в мышцах комара

7. при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой:
(3)

☐ 1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные
мышцы

☒ 2) продольные мышцы +

☒ 3) гиподерма +

☐ 4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные
мышцы

☐ 5) кольцевые и продольные мышцы

☒ 6) кутикула +

☐ 7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

- ☐ 1) гиподерма и слой продольных мышц

☒ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++

☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы

☒ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы + + + + +

☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы

☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела

☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела

☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники + + +

☐ 4) форма тела - кофейное зерно

☒ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут + + +

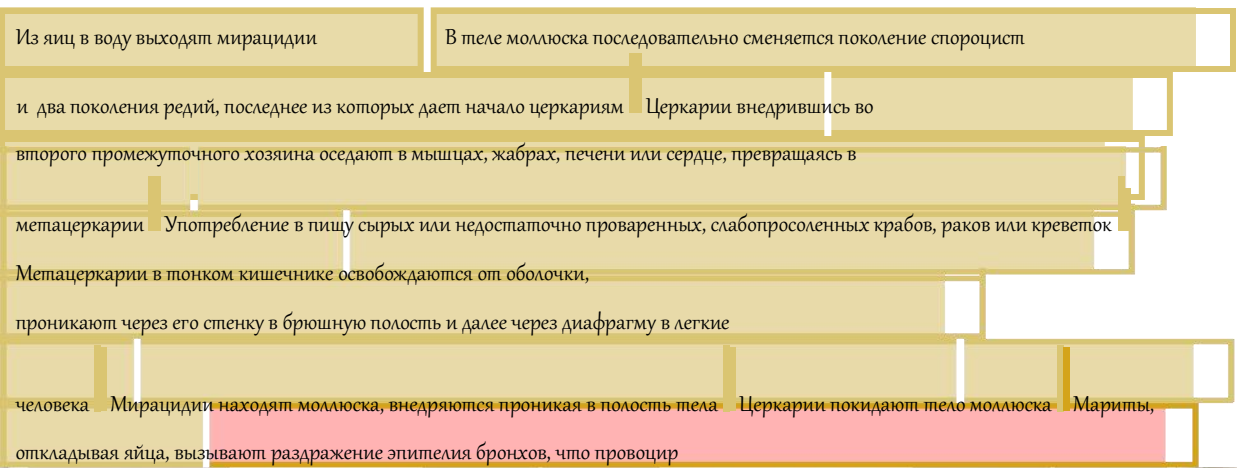
Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taeniarhynchus saginatus* В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus*

granulosus

- 1) способны размножаться бесполом путем за счет внутреннего или наружного почкования Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*
- 2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium*
- 3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются цистицеркоиды В жизненном цикле *Hymenolepis nana*
- 4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека В жизненном цикле *Taenia solium*
- 5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 6) обтянута множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она напоминает постоянно растущую виноградную гроздь Финна *Alveococcus multilocularis*
- 7) человек выступает в роли промежуточного хозяина В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*
- 8) человек выступает в роли только окончательного хозяина В жизненном цикле *Taenia hydatigena*

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека



2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

- Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
 - Мерицидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
 - Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
 - Из яиц в воду выходят мерицидии
 - Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии
 - Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
 - Церкарии покидают тело моллюска
 - В теле моллюска последовательно сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
 - 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
 - 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
 - 4) Из яиц в воду выходят мерицидии
 - 5) Мерицидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
 - 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
 - 7) Церкарии покидают тело моллюска
 - 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

уеп кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> , Переносчиками	
volvulus Микрофилярии <i>Loa loa</i> Переносчиками <i>Brugia malayi</i> Микрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia</i>	
<i>malayi</i> , <i>Dirofilaria</i> spp. Переносчиками <i>Loa</i>	
<i>loa</i> Переносчиками <i>Mansonella ozzardi</i> Микрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i> , <i>Mansonella ozzardi</i>	

- 1) являются мошки рода *Simulium* Переносчиками *Onchocerca volvulus*
- 2) являются мокрецы рода *Culicoides* Переносчиками *Mansonella ozzardi*
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы Микрофилярии *Loa loa*
- 4) являются комары родов *Mansonia*, *Anopheles* и *Aedes* Переносчиками *Brugia malayi*
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria* spp.
- 6) являются комары родов *Culex* и *Aedes* Переносчиками *Wuchereria bancrofti*,
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*
- 8) являются слепни рода *Chrysops* Переносчиками *Loa loa*

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☒ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

- 1) длина тела до 13мм +++++
- 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела +++++
- 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела
- ☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской +++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

- ☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения
- ☐ 2) своевременная дегельминтизация скота
- ☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов
- ☒ 4) выявление и лечение больных ____ +++++
- ☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях +++++

- ☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков

Соотнесите

Человек заражается тениозом	Промежуточным хозяином свиного цепня
Основным хозяином свиного цепня при тениозе	В качестве
органов фиксации <i>Taenia solium</i>	<i>Taenia solium</i>
Отличить тениоз от тениаринхоза помогает	Зрелые членики <i>Taenia solium</i>
Человек для свиного цепня	

- 1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**
 - 2) ксенопрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**
 - 3) макроскопическое исследование зрелых члеников
- гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**
- 4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**
 - 5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**
 - 6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза ***Taenia solium***
 - 7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации *Taenia solium***
 - 8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Зрелые членики *Taenia solium***

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

- 1) головной мозг человека
- 2) икра пресноводных рыб
- 3) туловищная мускулатура рыб + + + +
+ + + + +
- 4) полость тела рачков-циклопов
- 5) желчные протоки печени человека



6) стенка тонкой кишки человека +++

+++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium*
Dracunculus medinensis *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального

отверстия **Enterobius vermicularis**

2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени **Fasciola hepatica**,

3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов

Dracunculus

4) обитает в тканях лёгких **Paragonimus**

5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах **Echinococcus**

6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы **Schistosoma haematobium**

7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС

Loa

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом

Яйца шистосом Диагностика шистосомозов Патогенное действие мариш шистосом

1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика** в

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд), а также в воспалительных реакция **Миграция**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они

внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца**

Соотнесите:

Транскупанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания, Пероральная инвазия В большинстве случаев при однократной инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенопрофильная инвазия

- 1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
- 2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания В большинстве случаев при однократной инвазии
- 3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)
Пероральная инвазия
- 4) характерна для метацеркарий, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы
Ксенопрофильная инвазия
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, утятицы кишечной, анкилостомы, некоторых Транскупанный способ передачи возбудителя
- 6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контактные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

- 1) **Поедание мяса зараженных свиней**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита**
- 5) **Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина**
- 6) **Яйца паразита рассеиваются во внешней среде**
- 7) **Промежуточные хозяева заглатывают яйца**
- 8) **Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло**
- 9) **В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки**

Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium* Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus*
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях
Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы
Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения Пероральные гельминтозы
- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих Контагиозные гельминтозы
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев Геогельминтозы
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика Биогельминтозы
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека Перкутанные гельминтозы
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими Трансмиссивные гельминтозы

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

личинки активно внедряются через кожу

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму

5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм

6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски

4) длина стробилы составляет 2-3 м

сколекс имеет двойной венчик крючьев

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)

2) *Enterobius vermicularis*

5) Trichocephalus trichiurus

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2) Приморский край

4) Приамурье

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом

5) тениозом

7) трихинеллезом

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки

лисы, песцы

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1)	личинки в медвежатине	
2)	личинки в мясе кабанов	
5)	личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1)	задняя кишка с анальным отверстием	
2)	сквозной ход пищи	
4)	передняя кишка с ротовым отверстием	
трубчатая средняя кишка		

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

- 1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка
- 2) форма тела напоминают семя апельсина

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllbothrium latum* (3)

1)	сколекс имеет две ботрии
3)	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
яйца свободно выводятся из матки	

Диагностика шистосомозов основана на:

- обнаружении яиц в фекалиями
- обнаружении яиц в моче

Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам

6. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- ☐ 1) *Trichocephalus trichiurus*
- ☒ 2) *Trichinella spiralis*
- ☐ 3) *Ancylostoma duodenale*
- ☒ 4) *Wuchereria bancrofti*
- ☐ 5) *Enterobius vermicularis*
- ☐ 6) *Necator americanus*
- ☒ 7) *Dracunculus medinensis*
- ☒ 8) *Loa loa*
- ☒ 9) *Onchocerca vulvulis*

Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов:

1. Назовите признаки полового диморфизма

геогельминтов: (2)

- ☐ 1) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- ☒ 2) самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой
- ☐ 3) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- ☐ 4) самцы и самки имеют разную окраску
- ☒ 5) самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону

Opisthorchis felinus:

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкарий
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркарий в мышцах и подкожной клетчатке рыб

Opisthorchis felinus

Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda:

3. Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda

- ☐ 1) брюшной нервной цепочкой
- ☒ 2) нервными стволами, соединенными кольцевыми перемычками
- ☐ 3) диффузно-узловым типом
- ☒ 4) окологлоточным нервным кольцом
- ☐ 5) отдельными клетками

Какова диагностика парагонимоза:

3. Какова диагностика парагонимоза: (2)

- ☐ 1) обнаружение зрелых проглотид в фекалиях
- ☐ 2) обнаружение паразитов в крови
- ☒ 3) обнаружение яиц паразита в мокроте
- ☒ 4) обнаружение яиц паразита в фекалиях
- ☐ 5) рентгеноскопия брюшной полости

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

1)	попадание трипомастигот в кишечник насекомого
2)	размножение трипомастигот митотическим делением
3)	развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
4)	развитие промастигот
5)	образование в результате мейоза гамет
6)	рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
7)	накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырёхядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и

Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)

<input checked="" type="checkbox"/>	1)	<i>Lamblia intestinalis</i>
<input type="checkbox"/>	2)	<i>Balantidium coli</i>
<input type="checkbox"/>	3)	<i>Entamoeba histolytica</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Leishmania tropica</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	5)	<i>Entamoeba gingivalis</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	<i>Plasmodium falciparum</i>

В цикле развития подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

2. В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:		
<div> <div>Leishmania donovani</div> <div>Trypanosoma gambiense</div> <div>Trypanosoma cruzi</div> </div>		
1)	амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	Trypanosoma cruzi
2)	амастигота, промастигота	Leishmania donovani
3)	амастигота, промастигота, эпимастигота	Trypanosoma gambiense

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови?(3)

7. Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)		
<input type="checkbox"/>	1)	<i>Entamoeba coli</i>
<input type="checkbox"/>	2)	<i>Entamoeba gingivalis</i>
<input type="checkbox"/>	3)	<i>Balantidium coli</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Plasmodium vivax</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	5)	<i>Trypanosoma cruzi</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	<i>Leishmania donovani</i>
<input type="checkbox"/>	7)	<i>Trichomonas hominis</i>

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Тип Ciliophora

Подтип Sarcodina

Подтип Mastigophora

Тип Sporozoa

1) некоторые свободноживущие представители
данной группы, случайно попадая в организм
человека, вызывают тяжелые поражения
органов и тканей

Подтип Sarcodina

2) клетки представителей данной группы имеют
генеративное ядро, участвующее в
конъюгации

Тип Ciliophora

3) питание представителей данной группы
осуществляется за счет поглощения пищи
всей поверхностью клетки

Тип Sporozoa

4) клетки представителей данной группы имеют
один или несколько жгутиков

Подтип Mastigophora

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

3. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Подтип Sarcodina

Тип Sporozoa

Тип Ciliophora

Подтип Mastigophora

1) клетки представителей данной группы имеют вегетативное ядро,
регулирующее метаболизм

Тип
Ciliophora

2) клетки представителей данной группы могут иметь
ундулирующую мембрану

Подтип
Mastigoph

3) представители данной группы передвигаются при помощи
ложноножек

Подтип
Sarcodina

4) клетки представителей данной группы лишены органелл
передвижения

Тип
Sporozoa

Установите последовательность развития Plasmodium vivax в организме основного хозяина

1)	заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке
2)	гаметоциты попадают в желудок комара
3)	гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
4)	образуются макрогаметы и микрогаметы
5)	в результате копуляции гамет образуется оокинета
6)	подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
7)	в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозонты
8)	в результате разрыва оболочки ооцисты спорозонты поступают в слюнные железы комара

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
2) трофозонты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия
4) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя

Соотнесите

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы

Амастиготные формы Trypanosoma cruzi

2) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма **Отличительной особенностью**

Trypanosoma cruzi

3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы **В организме человека Trypanosoma cruzi**

4) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида Trypanosoma cruzi **Болезнь Чагаса**

5) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцитарный **Путь инвазии Trypanosoma cruzi**

6) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек **Резервуарными хозяевами Trypanosoma cruzi**

7) является трипомастигота **Инвазионной формой Trypanosoma cruzi**

8) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого **Ксенодиагностика болезни Чагаса**

Установите последовательность развития Toxoplasma gondii в организме промежуточного хозяина

1)	попадание спорулированных ооцист в организм человека
2)	в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
3)	спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
4)	бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
5)	разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
6)	формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa?

3. Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

<input type="checkbox"/>	1)	Leishmania mexicana
<input type="checkbox"/>	2)	Trypanosoma cruzi
<input checked="" type="checkbox"/>	3)	Toxoplasma gondii
<input type="checkbox"/>	4)	Balantidium coli
<input type="checkbox"/>	5)	Trichomonas hominis
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	Plasmodium ovale

Укажите место типичной локализации trichomonas vaginalis: (2)

-уретра у мужчин

-вагинальное влагалище у женщин

Отметьте признаки *Trypanosona gambiense*:(3)

- 1 жгутик, ундулирующая мембрана
- имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
- кинетопласт у основания жгутика

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
3)	выход из цисты двух трофозоитов
4)	трофозоиты активно питаются, растут и размножаются
5)	инцистирование трофозоитов в толстой кишке

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
3) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм
4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты
6) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм

Соотнесите:

1) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы
---	---------------------------------

2) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica
3) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
4) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

Установите последовательность развития Balantidium coli, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
3)	размножение трофозоитов митотическим делением
4)	конъюгация некоторых клеток
5)	отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

9. Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

Висцеральный лейшманиоз

Кожный лейшманиоз

Кожно-слизистый лейшманиоз

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) <i>Leishmania brasiliensis</i> , | Кожно-слизистый лейшманиоз |
| 2) <i>Leishmania donovani</i> , | Висцеральный лейшманиоз |
| 3) <i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i> | Кожный лейшманиоз |

Соотнесите:

- | | |
|---|--|
| 1) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих | В качестве основных хозяев <i>Toxoplasma gondii</i> |
| 2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту | Заражение человека токсоплазмозом |
| 3) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен | Спорозоит токсоплазмы |
| 4) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных | Токсоплазмоз является |
| 5) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек | Являются промежуточными хозяевами <i>Toxoplasma gondii</i> |

Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны(2):

- leishmania tropica
- leishmania donovani

Установите последовательность развития Plasmodium vivax в организме промежуточного хозяина:

1)	спorozоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека
2)	с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
3)	в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
4)	клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
5)	мерозоиты внедряются в эритроциты
6)	паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
7)	выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

1)	трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
2)	трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе
3)	развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
4)	развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
5)	трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему
6)	нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Установите последовательность развития Toxoplasma gondii в организме окончательного хозяина:

- 1) проглатывание кошкой спороцист паразита
- 2) паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
- 3) шизогония с образованием шизонтов
- 4) выход мерозоитов из пораженных клеток
- 5) образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
- 6) образование макрогамет и микрогамет
- 7) копуляция гамет и образование зиготы
- 8) формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

Соотнесите паразита и его распространение в регионах:

3. Соотнесите паразита и его распространение в регионах

Balantidium coli

Leishmania donovani

Plasmodium falciparum

Entamoeba histolytica

Trichomonas vaginalis

1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты

Leishmania donovani

2) страны с жарким влажным климатом

Entamoeba histolytica

3) территории с развитым свиноводством

Balantidium coli

4) повсеместное

Trichomonas vaginalis

5) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода Anopheles

Plasmodium falciparum

Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

3. Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

Entamoeba gingivalis

Entamoeba coli

Naegleria fowleri

Entamoeba histolytica

1)	условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике	Entamoeba coli
2)	патогенный вид	Entamoeba histolytica
3)	свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжёлые поражения органов и тканей	Naegleria fowleri
4)	условный комменсал, обитающий в ротовой полости	Entamoeba gingivalis

Установите последовательность развития болезни Чagas, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов Triatoma, Rhodnius и Panstrongylus:

- 1) трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
- 2) трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
- 3) амастиготные формы размножаются митотическим делением
- 4) пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
- 5) часть амастигот, превращается в трипомастиготы
- 6) трипомастиготные формы, поступают в кровь
- 7) трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

Соотнесите:

- 1) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом **Entamoeba histolytica**
- 2) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами **Forma minuta дизентерийной амёбы**
- 3) могут внедряться в слизистую стенки кишечника человека, вызывая образование язв и кровотечения **Forma magna дизентерийной амёбы**
- 4) располагается в глубине поражённых тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях **тканевая форма дизентерийной амёбы**
- 5) обнаруживается в фекалиях хронически больных и паразитоносителей **цисты дизентерийной амёбы**

Укажите пути заражения токсоплазмозом:(4)

- при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
- через землю и песок, загрязненный кошками
- при контакте с кошками
- трансплацентарно

Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения:(5)

1. Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

- ☐ 1) лямблиоз
- ☒ 2) висцеральный лейшманиоз
- ☒ 3) болезнь Чагаса
- ☐ 4) амебиаз
- ☐ 5) кишечный трихомоноз
- ☒ 6) трипаносомоз
- ☒ 7) малярия
- ☒ 8) сонная болезнь

Укажите места локализации *Trypanosoma cruzi* в организме человека: (4)

- кровь, лимфа
- клетки миокарда
- макрофаги кожи и слизистых оболочек
- клетки нейроглии и мышц

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита:(3)

1. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- ☐ 1) обеспечивают выживание половозрелых форма паразита, размножающаяся половым путем
- ☒ 2) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- ☒ 3) выполняют функции расселения
- ☒ 4) являются источником заражения других организмов

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

3. Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)

- ☐ 1) эпителий толстого кишечника
- ☐ 2) эпителий желудка и тонкого кишечника
- ☒ 3) клетки печени
- ☐ 4) спинномозговая жидкость
- ☐ 5) клетки лимфатических узлов
- ☒ 6) эритроциты

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) внутриклеточные и тканевые цисты | Toxoplasma gondii |
| 2) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты | Plasmodium sp. |
| 3) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов | Trypanosoma gambiense |
| 4) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой | Entamoeba histolytica |
| 5) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании | Giardia intestinalis |
| 6) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей | Trichomonas vaginalis |

7) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастигы при посевах в биопробах

Leishmania donovani

8) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус

Balantidium coli

Укажите возбудителей антропоноза:(2)

- plasmodium vivax
- plasmodium falciparum

Укажите признаки вегетативной формы балантидия:(2)

- крупная яйцевидная форма с цитостомом
- пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Отметьте диагностические признаки Toxiplasma gondii:(2)

- наличие коноида
- форма клетки в виде апельсиновой дольки

Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза:(2)

- обнаружение цист в фекалиях
- обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

1. Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

	Plasmodium vivax	Plasmodium falciparum	Plasmodium malariae	Plasmodium ovale
1) тропической малярии		Plasmodium falciparum		
2) трехдневной малярии	Plasmodium vivax			
3) овале-малярии				Plasmodium ovale
4) четырехдневной малярии			Plasmodium malariae	

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза:(3)

- микроскопия пунктата грудины
- микроскопия пунктата лимфатических узлов
- серологическое обследование

Укажите заболевания, для которых характерен алиментарный путь заражения:(3)

- лямблиоз
- амебиаз
- балантидиоз

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы	Интернозальная и интерокулярная инвазии
2) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаносомы, филярий	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
4) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия)	Пероральная инвазия
5) характерен для трипаносомы Крузи	Контаминативный способ передачи возбудителя
6) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой	Контактный способ передачи возбудителя

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

1. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Giardia intestinalis *Trichomonas hominis*

Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli*

Leishmania major

Plasmodium ovale

Toxoplasma gondii

Trichomonas vaginalis

1) паразитирует в клетках печени и эритроцитах

Plasmodium ovale

2) паразитируют в толстом кишечнике

Entamoeba histolytica*, и *Balantidium coli

3) паразитируют в тонком кишечнике

Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis

4) паразитирует в половых путях

Trichomonas vaginalis

5) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы

Leishmania major

6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов

Toxoplasma gondii

Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий:(4)

- кишечный трихомоноз
- лямблиоз
- амебиаз
- балантидиаз

Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания:(3)

1. Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

☐ 1) возбудитель циркулирует в природе неопределенно

долгое время в результате заноса извне с участием

человека

☒ 2) в качестве резервуара для возбудителя выступают

дикие животные

☒ 3) заболевание распространено не повсеместно, а на

ограниченной территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими

условиями

☐ 4) заболевание распространено повсеместно

независимо от территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими

условиями

☒ 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно

долгое время без заноса извне и независимо от

человека

☐ 6) в качестве резервуара для возбудителя выступают

дикие и домашние растения

Соотнесите стадии возбудителей заболеваний:

1. Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Трофозоит *Giardia intestinalis*

Циста *Balantidium coli*

Циста *Giardia intestinalis*

Трофозоит *Balantidium coli*

Трофозоит *Trichomonas vaginalis*

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль

Циста
Giardia
intestinalis

2) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки

Циста
Balantidium
coli

3) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану

Трофозоит
Trichomonas
vaginalis

4) имеет грушевидную форму, 2 аксостиль, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра

Трофозоит
Giardia
intestinalis

5) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус

Трофозоит
Balantidium
coli

Соотнесите:

1) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	Паразитарные системы
2) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия	Факультативно-трансмиссивные заболевания
3) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного	Паразитоценоз
4) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени	Природно-очаговые заболевания
5) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками	Облигатно-трансмиссивные заболевания

Назовите характерные особенности системы «паразит-хозяин»:(3)

1. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

- ☒ 1) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии
- ☐ 2) совместное существование выгодно паразиту и хозяину
- ☒ 3) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину
- ☒ 4) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания
- ☐ 5) представители одного вида ловят и поедают представителей другого вида
- ☐ 6) выживание хозяев без участия паразитов в окружающем пространстве как правило было бы невозможным
- ☐ 7) организмы разных видов соперничают между собой за ресурсы окружающего пространства

Назовите методы лабораторной диагностики трипаносомоза: (3)

- микроскопия спинномозговой жидкости
- микроскопия мазка крови
- микроскопия пунктата лимфоузлов

Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

- форма неправильная, есть псевдоподии
- цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
- в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты

Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- через укус *Glossina palpalis*
- через укус *Glossina morsitans*

Соотнесите: (являются грызуны)

- | | | |
|----|--|--|
| 1) | природно-очаговые трансмиссивные заболевания | Лейшманиозы |
| 2) | являются псовые и некоторые виды грызунов | Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза |

3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом
5) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз
6) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
7) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

1. Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

☐ 1) кишечный трихомоноз

☐ 2) амебиаз

☒ 3) висцеральный лейшманиоз

☒ 4) урогенитальный трихомоноз

☐ 5) балантидиоз

☒ 6) трипаносомоз

☒ 7) токсоплазмоз

☐ 8) лямблиоз

Соотнесите:

1) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика токсоплазмоза
2) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза
3) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
4) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
5) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии

Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

4. Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- ☐ 1) через зараженную рыбу
- ☒ 2) при пересадке органов
- ☐ 3) при половом контакте
- ☒ 4) внутриутробно через плаценту
- ☐ 5) через мясо, финнами
- ☒ 6) при поедании мяса инвазированных животных

Соотнесите:

- | | |
|---|---|
| 1) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i> | В организме человека |
| 2) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты | Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 3) являются спорозоиты | Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 4) бесполом путем в организме человека | Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются |

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

4. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Промастигота

Трипомастигота

Амастигота

Эпимастигота

- | | |
|---|----------------|
| 1) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца | Трипомастигота |
| 2) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет | Амастигота |
| 3) имеет удлинненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела | Эпимастигота |
| 4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов. | Промастигота |

Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- амастиготные формы *Leishmania donovani*
- амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*
- тканевые цисты *Toxoplasma gondii*
- шизонты *Plasmodium falciparum*

Соотнесите: лабораторная диагностика

1) основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист	Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоносительства
2) основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой косточки	Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоносительства
3) основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и фагоцитированные эритроциты	Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде
4) основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании	Лабораторная диагностика лямблиоза
5) основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита	Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза
6) основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий	Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

4. Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- ☐ 1) *Balantidium coli*
- ☐ 2) *Leishmania mexicana*
- ☐ 3) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 4) *Plasmodium falciparum*
- ☒ 5) *Toxoplasma gondii*
- ☐ 6) *Trichomonas hominis*

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

5. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Подтип Sarcodina

Тип Ciliophora

Подтип Mastigophora

Тип Sporozoa

- | | | |
|----|---|---------------------|
| 1) | представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток | Подтип Sarcodina |
| 2) | клетки представителей данной группы имеют трихоцисты | Тип Ciliophora |
| 3) | все представители данной группы являются паразитами животных и человека | Тип Sporozoa |
| 4) | клетки представителей данной группы имеют постоянную форму | Подтип Mastigophora |

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином | Стационарный паразитизм |
| 2) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность | Факультативные паразиты |
| 3) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов | Облигатный паразитизм |
| 4) паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие | Имагинальный паразитизм |
| 5) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы | Сверхпаразиты |
| 6) обитают внутри хозяина | Эндопаразиты |

Соотнесите: (инвазионной формой сонной болезни для человека является)

1. Соотнесите:

В организме мух це-це происходит

Инвазионной формой сонной болезни для человека является

В желудке мухи це-це

Человек является

В организме человека

Мухи це-це являются

Сонная болезнь

В слюнных железах мухи це-це

- | | |
|---|---|
| 1) промежуточным хозяином сонной болезни | Человек является |
| 2) трипаносомы переходят в метациклическую форму | В слюнных железах мухи це-це |
| 3) рекомбинация генетического материала трипаносом, в основе которой лежит мейоз | В организме мух це-це происходит |
| 4) паразитируют проциклические трипомастиготы | В желудке мухи це-це |
| 5) трипомастигота, трипаносомы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях | Инвазионной формой сонной болезни для человека является |
| 6) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся | В организме человека |
| 7) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое <i>Trypanosoma gambiense</i> и <i>Trypanosoma rhodesiense</i> | Сонная болезнь |
| 8) окончательными хозяевами африканских трипаносом | Мухи це-це являются |

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1. Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

- ☒ 1) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
- ☐ 2) 4 пары жгутиков, удлинённая форма тела
- ☒ 3) продолговатая форма тела, 1 ядро
- ☐ 4) овальная форма клетки без жгутика, одно ядро
- ☐ 5) округлая форма клетки, 1 ядро, 1 жгутик
- ☐ 6) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков

Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1) промастиготы | <i>L. donovani</i> |
| 2) спорулированные ооцисты, содержащие две спороцисты с четырьмя спорозонтами в каждой | <i>Toxoplasma gondii</i> |
| 3) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной оболочкой | <i>Balantidium coli</i> |
| 4) трипомастиготы (метациклическая форма) | <i>Trypanosoma gambiense</i> |
| 5) спорозонты | <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 6) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме | <i>Giardia intestinalis</i> |
| 7) овальные трофозонты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной | <i>Trichomonas vaginalis</i> |
| 8) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра | <i>Entamoeba histolytica</i> |

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) трофозонты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты | <i>Plasmodium</i> sp. |
| 2) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастиготы при посевах в биопробах | <i>Leishmania donovani</i> |

3) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	<i>Giardia intestinalis</i>
4) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	<i>Entamoeba histolytica</i>
5) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	<i>Trypanosoma gambiense</i>
6) внутриклеточные и тканевые цисты	<i>Toxoplasma gondii</i>
7) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	<i>Balantidium coli</i>
8) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	<i>Trichomonas vaginalis</i>

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

- толстая двуслойная оболочка
- сферическая форма, бобовидный макронуклеус

Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)

- балантидиоз
- лямблиоз

Отметьте признаки *trypanosoma gambiense*:(3)

- имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
- кинетопласт у основания жгутика
- 1 жгутик, ундулирующая мембрана

Какие паразиты вызывают образование язв на кожных покровах:(3)

- leishmania tropica
- leishmania brasiliensis
- leishmania mexicana

Назовите органоиды специального назначения Protozoa:

- пелликула и цитостом

-реснички и цитофаринкс

Соотнесите:

1)	промежуточного хозяина видов рода Plasmodium	Человек выступает в качестве
2)	выступают комары рода Anopheles	В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии
3)	происходит половое размножение и спорогония видов рода Plasmodium	В организме переносчика малярии
4)	трансмиссивным антропонозным заболеванием	Малярия является
5)	в комарах рода Anopheles	Спорозонты образуются

Укажите пути заражения амебиазом:(2)

-человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

-человек заражается, проглатывая цисты с водой

Укажите признаки цисты балантидия:(2)

-покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек

-форма сферическая, микро- макронуклеус

Соотнесите: лабораторная диагностика , основана на обнаружении

1)	основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании	Лабораторная диагностика лямблиоза
2)	основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и фагоцитированные эритроциты	Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде
3)	основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий	Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде
4)	основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой косточки	Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистноносительства
5)	основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита	Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза
6)	основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист	Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоносительства

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интестокулярная инвазии
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия
4) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
2) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>
3) имеет грушевидную форму, 2 аксостилия, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>
4) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
5) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	Циста <i>Balantidium coli</i>

Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана:(4)

- trypanosoma gambiense
- trypanosoma rhodesiense
- leishmania donovani
- leishmania tropica

Какие заболевания являются трансмиссивными:(4)

- сонная болезнь

- малярия
- кожный лейшманиоз
- болезнь Чагаса

Соотнесите:

1) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
2) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
3) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
4) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем	Промежуточный хозяин
5) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
6) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

В качестве резервуарных хозяев выступают:(2)

- окончательный хозяин паразита
- промежуточный хозяин паразита

Какие заболевания могут быть природно-очаговыми?:(2)

- африканский трипаносомоз
- кожный лейшманиоз

Укажите природно-очаговые заболевания:(2)

-лейшманиоз

-африканский трипаносомоз

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

- 1) паразитирует в половых путях *Trichomonas vaginalis*
- 2) паразитируют в толстом кишечнике *Entamoeba histolytica*, и *Balantidium coli*
- 3) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы *Leishmania major*
- 4) паразитируют в тонком кишечнике *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*
- 5) паразитирует в клетках печени и эритроцитах *Plasmodium ovale*
- 6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов *Toxoplasma gondii*

2. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Leishmania major

Toxoplasma gondii

Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli*

Trichomonas vaginalis

Plasmodium ovale

Giardia intestinalis *Trichomonas hominis*

1) паразитирует в половых путях	<i>Trichomonas vaginalis</i>
2) паразитируют в толстом кишечнике	<i>Entamoeba histolytica</i> , и <i>Balantidium coli</i>
3) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы	<i>Leishmania major</i>
4) паразитируют в тонком кишечнике	<i>Giardia intestinalis</i> <i>Trichomonas hominis</i>
5) паразитирует в клетках печени и эритроцитах	<i>Plasmodium ovale</i>
6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов	<i>Toxoplasma gondii</i>

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

2. Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

☐ 1) обнаружение цист в фекалиях

☐ 2) обнаружение яиц в фекалиях

☒ 3) микроскопия мазков из кожных язв

☐ 4) обнаружение личинок в мокроте

☒ 5) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду

☐ 6) исследование содержимого влагалища и уретры

Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- обнаружение вегетативных форм в фекалиях
- микроскопическом исследовании фекалий

Соотнесите:

1) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза
2) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы
3) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органах	Тканевые формы дизентерийной амебы
4) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
5) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
6) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
7) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	заражение инвазированной самкой москита
2)	размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
3)	выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
4)	на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
5)	на месте укуса образуется язва
6)	распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
7)	образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
8)	заживление язв и формирование рубцов

Да поможет вам сила



Филэмбриогенезы это:

1) процветание таксона, при котором происходит рост числа особей, расширение ареала и

появление новых дочерних групп внутри таксона

2) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы

движения материи

3) все ответы верные

4) изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов

животных одной филогенетической группы

5) прогрессивное повышение организации особей в эволюции крупного таксона, которое

приводит к возрастанию зависимости организмов от окружающей среды

Вторичной сукцессией называют:

1) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

2) развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным



Биология, лекционный тест



3) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было

4) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было

Природные экосистемы характеризуются: (3)

1) способностью к саморегуляции

2) простыми пищевыми цепями

3) отсутствием видового разнообразия

4) действием естественного отбора

5) сложными разветвлёнными цепями



Установите Google Документы!

Вносите изменения, оставляйте комментарии и редактируйте файлы одновременно с другими пользователями.

НЕТ

УСТАНОВИТЬ ПРИЛОЖЕНИЕ

2) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких различающихся аллелей

одного и того же гена

Гомеодомен: (3)

1) последовательность ДНК широко распространена среди регуляторных генов

2) участок полипептидной цепи

3) последовательность РНК кодирующая гомеобокс

4) способен связываться с некоторыми специфическими участками ДНК

5) является функциональным элементом белков-регуляторов транскрипции

6) последовательность мРНК, протяженностью 180 пар нуклеотидов

Ларвальные паразиты:

- 1) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы
- 2) нет правильно ответа
- 3) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него
- 4) обычно используют хозяина только для питания

5) паразитический образ жизни ведут только личинки

В идеальной популяции: (4)

1) равная выживаемость фенотипов

2) отбор идет по некоторым аллелям

3) частоты аллелей изменяются в поколениях

4) свободное скрещивание

5) отсутствие миграций

6) генофонд может изменяться в ряду поколений

7) не изменяются частоты аллелей в поколениях

Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)

1) способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития

2) способностью направлять развитие другой ткани

3) способностью воспринимать индукционное воздействие

Эмбриональная индукция это:

1) взаимодействие между частями развивающегося организма

Трансдукцией называют:

1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов

По сравнению со сперматозоидами соматические клетки имеют особенности: (4)

1) не способны вступать в МЦ

2) ядерно-цитоплазматическое отношение повышено

3) дифференцироваться и образовывать ткани

4) способность вступать в МЦ

5) способность запустить механизмы апоптоза

6) диплоидный набор
хромосом в ядрах

7) гаплоидный набор
хромосом в ядрах

8) незначительные
размеры и подвижность

9) низкий уровень
обменных процессов

Хозяина называют промежуточным, если:

1) в его организме происходит
половое размножение паразита

2) в его организме обитает
половозрелая форма паразита

3) в его организме обитает
личиночная стадия паразита

4) нет правильного ответа

Признаки, характерные для природных экосистем
наличие трофических уровней
разветвлённые цепи питания
замкнутый круговорот веществ

В периоде созревания
образуются четыре сперматиды
образуются ооциты и редукционные тельца
осуществляется переход клеток из диплоидного состояния в гаплоидное
происходят два деления мейоза

Дифференцировка - это: (2)

процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий

Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют
естественным отбором

Хозяина называют окончательным, если:

в его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путём

Какие из приведенных ниже утверждений верные? (4)

в зависимости от систематического положения организма обычно наблюдаются смешанные варианты

гастроляции

в зависимости от строения бластулы организма обычно наблюдаются смешанные варианты гастроляции

в процессе гастроляции происходит перемещение отдельных клеток и групп клеток, а также клеточных

пластов

контактные взаимодействия между клетками приводят к формированию зародышевых листков гастролы

Выберите черты, характерные для движущей формы естественного отбора: (3)

благоприятствует особям с существенными отклонениями от среднего значения признака

смещает среднее значение признака

происходит при изменении условий существования

В реально существующей популяции в отличие от идеальной осуществляется: (3)

генофонд может изменяться в ряду поколений

равновесие Харди-Вайберга не выполняется

миграция особей из других популяций

Монозиготные близнецы с общим хордоном:

монозиготные близнецы с общим хорионом.

результат деления зародыша после образования трофобласта

Перечислите процессы, способствующие оплодотворению: (4)

капацитация

реотаксис

хемотаксис

расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:
(3)

членораздельная речь

способности к общественному образу жизни

способности к абстрактному мышлению

Какой путь эволюции не приводит к повышению
уровня организации?

2) нет правильного ответа

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании,
был описан вид

Homo habilis (Человек умелый)

В основе фенотипического полиморфизма
человечества лежат

многообразие наследственного материала на
уровне генома

модификационная изменчивость

Паразитоценоз:

исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в
организме человека,
животных и растений

Паразитарные заболевания подразделяются на

антропонозные

зоонозные

антропо-зоонозные

В основе дифференциации человечества на расы и адаптивные экологические типы лежат

многообразие наследственного материала на уровне генома

модификационная изменчивость

Горизонтальным переносом генов называют

передачу генетического материала организмом другому организму, не являющемуся его потомком

Основными компонентами пастбищной пищевой цепи являются: автотрофные организмы, как правило, зелёные растения

В природной экосистеме, в отличие от искусственной

- 1) замкнутый круговорот веществ
- 2) осуществляется саморегуляция
- 3) продуценты изымаются из круговорота
- 4) небольшое число видов
- 5) разветвленные цепи питания
- 6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной

Паразитарная система включает:

взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе, все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития

Вертикальным переносом генов называют:

получение организм генетический материал от своего предка

Временные паразиты:

обычно используют хозяина только для питания

Природные очаги подразделяются на: (6)

синантропные
полигостальные
поливекторные
моnogостальные
антропургические
моновекротные

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)

- 1) накопление осадочных пород в недрах Мирового океана
- 2) падение численности китообразных
- 3) накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад
- 4) сезонные изменения освещённости поверхности суши
- 5) разрушение озонового слоя атмосферы
- 6) накопление в почве гумуса в результате листопада

Биологический прогресс отражает: (4)

- 1) упрощение структуры вида
- 2) степень приспособленности к среде обитания
- 3) усложнение структуры вида
- 4) уменьшение численности вида
- 5) вымирание вида
- 6) увеличение численности вида
- 7) расширение ареала вида

Ложный паразитизм характерен для:

- 1) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу
- 2) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны, в нормальных условиях обычен свободный образ жизни
- 3) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина
- 4) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина

5) нет правильно ответа

В системе паразит-хозяин: (4)

- 1) совместное существование выгодно только паразиту
- 2) присутствие паразита чаще всего приносит пользу хозяину
- 3) популяция паразита в конечном итоге истребит популяцию хозяина
- 4) популяция паразита может сосуществовать с популяцией хозяина обеспечивая, таким образом, собственное будущее
- 5) взаимоотношения формируются на уровне особей в экосистеме
- 6) взаимоотношения формируются на уровне популяций в экосистеме
- 7) совместное существование выгодно паразиту и хозяину
- 8) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

Эволюционное значение популяционных волн:

- 1) изменяют частоту генов в популяциях, делая их отличными друг от друга
- 2) изменяют генетический состав популяций в биологически рациональном направлении
- 3) приводят к возникновению серий аллелей генов популяции
- 4) сохранение и распространение в популяциях генотипов повышенной жизнеспособности

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) являются источником заражения окончательных хозяев
- 2) обеспечивают уничтожение вектора, посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 3) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- 5) в его организме происходит половое размножение паразита
- 6) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

Если паразит попадает в организм хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязнённой водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов, говорят: об алиментарной инвазии

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга : (3)

- 1) отсутствуют редуценты
- 2) преобладают растительноядные насекомые
- 3) незамкнутый круговорот веществ
- 4) нарушена саморегуляция
- 5) отсутствуют консументы
- 6) высокая численность продуцентов одного вида

Животные, у которых бластопор в процессе развития превращается в рот взрослого организма, называют:
первичноротые

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

- 1) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный – от половозрелых
 - 2) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде
 - 3) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином
 - 4) что жизнедеятельность промежуточного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде
 - 5) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита менее тяжело, чем окончательный – от половозрелых
 - 6) что окончательный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен промежуточным хозяином
- Какими особенностями характеризуются агробиоценозы? (3)

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) непрерывным круговоротом веществ и энергии
- 3) высокой численностью организмов одного вида
- 4) использованием дополнительных источников энергии
- 5) способностью к саморегуляции
- 6) короткими цепями

питания

В процессе оплодотворения происходит(4)
диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
образование оболочки оплодотворения
расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки соона radiata
ядро ооцита завершает мейоз II

Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят:

1) о инокулятивной трансмиссивной инвазии

Конъюгацией у бактерий называют:

1) нет правильного ответа

2) получение организмом генетического материала от своего предка

3) однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Аналогичными органами являются: (4)

1) крылья насекомых и птиц

2) крыло птицы и передняя конечность лошади

3) глаз кальмара и глаз

дельфина

4) жабры
рыб и
ракообразных

5) лёгкие
земноводных и
трахеи насекомых

6) зубы
млекопитающих и
плакоидная чешуя
хрящевых рыб

С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)

с различным положением в теле зародыша

с синтезом тканеспецифических белков

с транскрипцией разных генов

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:

пролиферация клеток

Почвы по терминологии В.И. Вернадского

биоценоз

Атавистические пороки: (3)

1) являются результатом нарушения редукции и дальнейшего развития эмбриона

структур, характерных для предков

2) возникают в связи с нарушением перемещения органов в эмбриогенезе

3) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и

имеющие адаптивное значение у взрослых форм

4) связаны с недоразвитием органов на тех этапах морфогенеза, когда они рекапитулировали

предковое состояние

5) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к

особенностям среды обитания

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составля

2) около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к

увеличению по многим локусам гетерозиготности

Гетеротопии – это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и

имеющие адаптивное значение у взрослых форм

2) нет правильного ответа

3) отклонения места развития органов

4) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды

5) отклонения времени закладки органов

пространственная структура биогеоценоза: (НЕ ТОЧНО)

Виды растений, животных и грибов, населяющие биогеоценоз, различаются по своим экологическим требованиям. В зависимости от этих требований они занимают различные места обитания в биогеоценозе. Это приводит к образованию различных экологических групп организмов. Например, в лесу можно выделить группу организмов, обитающих в кронах деревьев, группу организмов, обитающих в подлеске, и группу организмов, обитающих на земле.

1) организмы, характеризующиеся высокой степенью приспособленности к жизни в условиях высокой влажности и высокой температуры. Это организмы, обитающие в тропических лесах.

2) организмы, характеризующиеся высокой степенью приспособленности к жизни в условиях низкой влажности и низкой температуры. Это организмы, обитающие в тундре.

3) организмы, характеризующиеся высокой степенью приспособленности к жизни в условиях умеренной влажности и умеренной температуры. Это организмы, обитающие в умеренных лесах.

4) организмы, характеризующиеся высокой степенью приспособленности к жизни в условиях высокой влажности и умеренной температуры. Это организмы, обитающие в субтропических лесах.

5) организмы, характеризующиеся высокой степенью приспособленности к жизни в условиях умеренной влажности и высокой температуры. Это организмы, обитающие в субтропических лесах.

Первые представители человекообразных обезьян появились в

первые представители человекообразных обезьян появились в.

2) Африке около 25 млн лет назад

Стационарные паразиты:

1) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

Монозиготные близнецы с одним хорионом и общим амнионом:

1) результат деляминации бластодермы

2) результат деления зародыша между 5 и 9 днями эмбрионального развития

3) результат деления зародыша на стадии гастролы

4) результат миграции клеток сомитов

5) результат деления зародыша до 5-го дня эмбрионального развития

6) нет правильного ответа

К полому размножению одноклеточных животных относят: (2)

1) трансформацию

2) партеногенез

3) трансдукцию

4) копуляцию

5) конъюгацию

Закон К. Бэра подразумевает, что ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении эволюционные изменения чаще происходят на поздних этапах развития

Сукцессия завершается формированием: климаксного сообщества

Монозиготные близнецы возникают: (2)

путем деления клеток внутренней клеточной массы бластоцисты

путем деления ранних бластомеров

Генетическая структура популяций определяется: (5)

мутационным процессом

изоляция

популяционными волнами

исходным соотношением аллелей

естественным отбором

Продуценты, консументы и редуценты: (4)

представляют определенные трофические уровни в биогеоценозе

связаны между собой односторонне направленной передачей биомассы в цепи питания

объединены переносом энергии

объединены переносом веществ

Какие факторы антропогенеза можно отнести к биологическим? (3)

популяционные волны

естественный отбор

дрейф генов

Демэкология изучает:

условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют: координациями

Резерв наследственной изменчивости: образуют рецессивные мутации, которые накапливаются у гетерозигот

Клеточными механизмами онтогенеза являются: дифференцировка апоптоз

все ответы правильные

сортировка и избирательная адгезия перемещение контактные и дистантные взаимодействия

Элементарное эволюционное явление это: длительное и направленное изменение генофонда популяции

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной большой расы: характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь: выявление и лечение больных

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: (3) гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество мёртвая органика растительного или животного происхождения

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления: пролиферация клеток

Укажите виды перемещения клеток в процессе гаструляции: (4) обрастание клетками анимального полюса бластулы клеток вегетативного полюса миграция части клеток бластодермы в бластоцель инвагинация бластодермы деляминация бластодермы

Отличительными признаками конечностей хватательного типа приматов являются: (3) лучевая кость свободно вращается вокруг локтевой широкие и плоские ногти противопоставленный большой палец

Имагинальные паразиты: паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

Исторический возраст представителей вида *Homo neanderthalensis* (Неандертальский человек) составляет около 200 тыс. лет назад

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет около 1,6 млн лет назад

Эмбриональная индукция осуществляется:
за счет восстановления ядерно-цитоплазматического отношения клеток, измененного в ходе овогенеза
нет правильного ответа
путем получения яйцеклеткой ДНК из внешней среды
путем выделения клетками специфических белков
путем перехода клеток из диплоидного состояния в гаплоидное

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления *Homo sapiens* современного типа датируется в интервале 135-185 тыс. лет назад

Паразитоценоз:
взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе
все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития в биоценозе
виды паразитов находясь в постоянном взаимодействии между собой оказывают комплексное влияние на организм хозяина
в его состав могут входить грибы, бактерии, простейшие, гельминты, клещи, насекомые
исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в организме человека, животных и растений

С точки зрения концепции преформизма:
в половых клетках организмов представлены материальные структуры, предопределяющие развитие зародыша и его признаков

Половое размножение животных НЕ характеризуется: (3)
тем что, источником изменчивости потомков являются только мутации
тем что, источником наследственной информации для развития потомков являются клетки одного родителя
образованием спор

Малые расы— это:
отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной

большой расы:

характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

С точки зрения концепции позиционной информации:

клетка занимает определенное местоположение в координатной системе зачатка органа и

дифференцируется в соответствии с этим положением

Периодические паразиты:

имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством?

(3)

разрушение озонового слоя атмосферы

накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад

падение численности китообразных

При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида: (3)

проявляется стабилизирующий отбор

формируются идиоадаптации

возможно развитие группы по пути биологического прогресса

В раннем эмбриогенезе дрозофилы последовательно экспрессируются:

гомеостатические гены

все ответы правильные

гены с материнским эффектом

гены конечной дифференцировки

гены сегментации

Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма:

корреляции в онтогенезе

Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)

1) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер

2) единицей эволюции является вид

3) материалом для эволюции являются наследственные изменения

4) материалом для эволюции является стремление особей к

прогрессу

5) движущим фактором эволюции является естественный отбор

6) единицей эволюции является популяция

7) материалом для эволюции являются модификационные изменения

8) единицами эволюции являются особи

Укажите правильные утверждения: (3)

1) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических

уровней растёт, а продуктивность падает

2) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия

будет всегда больше, чем на предыдущем

3) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических

уровней падает, а продуктивность растёт

4) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия

будет всегда меньше, чем на предыдущем

5) энергия, накопленная в биомассе животных, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза

6) энергия, накопленная в растительной биомассе, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза

Гетерохронии - это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие

адаптивное значение у взрослых форм

2) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды

обитания

3) нет правильного ответа

4) отклонения места развития органов

Критерием возникновения нового вида является: репродуктивная изоляция популяций

Ценогенезы - это:

- 1) отклонения времени закладки органов
- 2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие

адаптивное значение у взрослых форм

- 3) нет правильного ответа
- 4) отклонения места развития органов

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

- 1) все ответы верные

2) имеет пределы
положительного влияния

3) имеет пределы
выносливости

4) характеризуется зоной
оптимальных значений

У прокариот существует: (3)

фрагментация
шизогония
трансформация

Благодаря межвидовым связям в биогеоценозе формируются: (3)

пространственная структура
функциональная структура
видовая структура

Прямохождение гоминид, обитавших на открытой местности: (3)

сопровождалось эволюционными преобразованиями двигательных и ассоциативных зон
коры больших
полушарий головного мозга

сопряжено с необходимостью издали заметить хищника и вовремя отреагировать на его появление
способствовало прогрессивному развитию передних конечностей как органа манипуляции предметами

Экологической сукцессией называют:

процесс изменения сообществ в результате взаимодействия организмов между собой и с окружающей их
абиотической средой

При попадании паразита в организм хозяина при переливании крови, трансплантации органов и тканей, а также через контаминированные кровью медицинские инструменты, говорят:
о гемотрансфузионной инвазии

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют
восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
возбудителя заболевания

Детерминация: (2)

это процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма

Критерии биологического прогресса: (3)

увеличение численности группы организмов
разделение на соподчиненные группы
расширение ареала обитания

В экосистеме хвойного леса ели составляют начальное звено цепи питания, так как они: (3)

являются продуцентами
аккумулируют солнечную энергию
на свету синтезируют органические вещества из неорганических

В процессе экологической сукцессии:

- 1) все ответы верные
- 2) изменяются характеристики

местообитания

3) активизируется функция редуцентов

4) изменяются видовой состав биоценоза

5) цепи питания усложняются, разветвляются и превращаются в сети питания

6) в след за растениями вовлекаются представители животного мира

В процессе овогенеза овоцит I-го порядка: (4)
покрывается слоем фолликулярных клеток - corona radiata
реплицирует ДНК
окружается блестящей оболочкой - zona pellucida
остается на стадия диктиотены до полового созревания

Почвы по терминологии В.И. Вернадского:
биокосное вещество

С момента возникновения *H. sapiens*: (2)
социальность в человеке стала его сущностью
биологическая эволюция проявилась в широком генетическом полиморфизме

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)
к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму
распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

Согласно принципу генетического равновесия Харди-Вайнберга:
частоты генотипов по какому-либо гену постоянны из поколения в поколение в идеальной популяции

Функции трофобласта: (2)
поступление внутрь зародыша питательной жидкости из половых путей матери
участие в имплантации бластоцисты

Сложная морфологическая структура человека: (4)

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)

Малые расы

Этносы

Большие расы

Индивидуумы

Ценогенезы это: (2)

Приспособления на эмбриональных стадиях развития животных

Приспособления к личиночным стадиям развития животных

Облигатный паразитизм характерен для:

видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности: (4)

Не способны вступать в МЦ

Гаплоидный набор хромосом в ядрах

Их ядерно-цитоплазматическое отношение повышено

Низкий уровень обменных процессов

Конъюгацией у бактерий называют:

однаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Атавизмы - это

1) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

2) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

3) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

4) нет правильного ответа

Целостность вида поддерживается: (2)

репродуктивной изоляцией

неизменной областью распространения и развития определённого таксона

Через первичную бороздку эпибласта гастролы птиц

мигрируют клетки зародышевой энтодермы

С какими органами человека связаны следующие функции?

С точки зрения концепции эпигенеза:

в онтогенезе осуществляются качественные изменения, приводящие к возникновению структур и частей организма из бесструктурной яйцеклетки

Трансформацией называют:

- 1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов
- 2) однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой
- 3) получение организмом генетического материала от своего предка
- 4) нет правильного ответа

Согласно популяционной концепции рас: (3)

европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют мозаичное происхождение
европеоидная, монголоидная и негроидная расы представляют собой крупные популяции

малые расы — это субпопуляции европеоидной, монголоидной и негроидной рас

Кровеносные сосуды пуповины плода человека:
формируются из мезодермальной части аллантоиса

В процессе оплодотворения: (2)
сперматозоид активирует яйцеклетку к развитию
вносит в яйцеклетку наследственный материал отца

Хозяина называют резервуарным, если:

- 1) в его организме происходит накопление паразитов
- 2) все ответы верные
- 3) его организм способствует

дальнейшему расселению паразитов по определённой территории

4) в его организме длительно существуют и размножаются формы паразита

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к: увеличению гетерозиготности по многим локусам

Синэкология рассматривает: взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ

Благодаря транскрипции генов с материнским эффектом: (3) определяются продольная и дорсально-вентральная оси эмбриона в теле зародыша формируются концентрационные градиенты морфогенов образуются транскрипционные факторы, влияющие на экспрессию зиготических генов

При попадании паразита в организм хозяина в результате поедания мяса заражённых животных, говорят: о ксенотрофной инвазии

Эмбриональная индукция:

1) является механизмом дифференцировки клеток

2) осуществляется путем выделения клетками специфических белков

3) является одним из механизмов онтогенеза

4) все ответы правильные

5) это взаимодействие между частями развивающегося организма

6) это явление описано Г. Шпеманом и Х. Мангольд

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:

- (3)
способности к абстрактному мышлению
способности к общественному образу жизни
членораздельной речи

Конъюгацией называют:

- 1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов
- 2) захват клеткой экзогенной ДНК из внешней среды
- 3) нет правильного ответа
- 4) получение организмом генетического материала в результате бинарного деления клетки
- 5) получение организмом генетического материала от своего предка

Следствием борьбы за существование является: естественный отбор

Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками:

- (4)
заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями,

в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне ,
заболевания распространены повсеместно

Роль биосферы заключается в: (2)
обеспечении многообразия форм жизни

2) Сохранение жизни в течении длительного времени

, процесс синтеза энергии, происхождение для
фотосинтеза растений

В идеальной популяции: (4)

отсутствуют мутации ,

равная выживаемость фенотипов ,
большая численность ,
нет изменения частот аллелей в поколениях

К механизмам интеграции в онтогенезе можно отнести: (3)

способность клеток к формированию большинства типов тканей
организма,
межклеточные взаимодействия ,
взаимодействия тканей и структур

На основе анализа митохондриальной ДНК современных людей: (2)

выяснилось, что современные люди произошли от женщины, жившей в
Восточной Африке,
выяснилось, что варианты митохондриальной ДНК современных людей
произошли от одной женщины

Популяционные волны - это

избирательная гибель особей с мутантными аллелями, репродуктивная
изоляция популяций, **нет правильного ответа** , изменение частот аллелей в
популяции

Проникновение сперматозоида в яйцеклетку происходит на стадии метафазы
2-го деления мейоза

Энергия, накопленная в фитомассе: (3)

источник

энергии для обеспечения жизнедеятельности консументов первого порядка ,
источник энергии для создания биомассы потребителей первого порядка
составляет первичную продукцию биогеоценоза

Через первичную бороздку эпибласта гастролы птиц мигрируют: (2)

клетки зародышевой энтодермы ,
клетки зародышевой мезодермы

Макроэволюция (4) :

основана на естественном отборе и репродуктивной изоляции,
это процесс формирования родов, семейств, отрядов ,
происходит на популяционном уровне,
основана на наследственности, изменчивости

У человека к рудиментам относятся:
зубы мудрости,
червеобразный отросток слепой кишки,
щитовидный канал,
первичный волосяной покров плода

Укажите положения синтетической теории эволюции:

(4) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер, материалом для эволюции является стремление особей к прогрессу, целостность вида поддерживается репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую , фактором является дрейф генов

Если паразит попадает в организм хозяина через ротовой аппарат переносчика, говорят: о трансмиссивной инокулятивной инвазии

В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат: (3)
рост и развитие,
размножение,
обмен веществ

Генофонд вида защищен от притока генов особей других видов (4)
неспособностью проникновения сперматозоидов одного вида в яйцеклетку другого ,
нежизнеспособностью или бесплодием межвидовых гибридов ,
несовпадением поведения при спаривании особей разных видов, различиями сроков размножения близких видов

Биологический прогресс группы может быть достигнут путем:(3)

алогенеза

общей дегенерацией

арогенеза

Различные адаптивные (экологические) типы людей:(3)

*сформировались в разных климато-географических зонах

*сформировались на ранних этапах эволюции *Homo sapiens*

*сформировались в результате непосредственного действия биотических и абиотических экологических факторов

Трофобласт:(5)

образуют наружные клетки бластоцисты

в ходе дальнейшего развития образует хорион

обеспечивает дифференцировку зародышевых листков

участвует в образовании плаценты

участвует в имплантации зародыша в стенку матки

Гомологичные органы-это:

органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Аллогенные аномалии:(3)

это врожденные нарушения, имеющие в своей основе генетические дефекты встречаются одновременно у ряда родственных организмов, но не предковых организмов

являются выражением закона гомологических рядов

Филогенез осуществляется в формах:(4)

параллелизма

филетической эволюции

дивергенции

конвергенции

Рекапитулируют в эмбриогенезе потомков: (3)

особенности морфологических признаков
особенности биохимической организации
особенности физиологической организации

Какие эволюционные преобразования относят к филэмбриогенезам: (3)

1) девиация

2) идиоадаптация

3) ценогенез

4) архаллаксис

5) анаболия

6) ароморфоз

Факультативный паразитизм характерен для:

1) все ответы правильные

2) видов, взаимоотношения которых с видами
хозяев закономерны и имеют эволюционную

основу

3) видов, взаимоотношения которых с видами
хозяев случайны в нормальных условиях

обычен свободный образ жизни

4) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

5) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их

особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина

Первичной сукцессией называют:

1) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было

2) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было

3) все ответы верные

4) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

Выберите характерные черты дрейфа генов: (3)

приводит к случайному изменению частот аллелей, протекает в популяциях малой численности

В экосистеме тундры первый трофический уровень в цепях питания составляют: (3)
осоки, полярные маки ; ползучие полярные ивы и карликовые березы ; лишайники, мхи

Субституция - это эволюционное преобразование:

1) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но

выполняют одни и те же функции

2) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем,

проявляющиеся в филогенезе

3) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с

большой интенсивностью

4) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного

развития организма

5) при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной

продвинутой и специализации разных частей организма

Гомологичными называют органы: (2) различные по происхождению

имеющие сходный план строения.

Сукцессия завершается формированием:

климаксного сообщества

Временные паразиты:

обычно используют хозяина только для питания

Аллогенными аномалиями называют:

врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся

одновременно у ряда родственных организмов

Размножение прокариот происходит:

в результате простого деления надвое

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)
общественный образ жизни; благоустройство жилища; устную и письменную речь.

Примерами атавизмов у человека являются(4)
хвостовой придаток, копчиковые позвонки, волосяной покров туловища, полимастия.

В чём сходство агроценозов и биогеоценозов?(3)
наличие продуцентов, консументов, редуцентов
использование солнечной энергии
наличие цепей питания
Ярусность и мозаичность пространственной структуры биогеоценоза позволяют:
наиболее полно использовать ресурсы среды
Овоплазматической сегрегацией называют: неоднородность цитоплазмы
яйцеклетки

Устойчивость и целостность биогеоценоза обеспечивает:
разнообразие видового состава
безотходный круговорот веществ
постоянство условий среды
относительно однородное жизненное пространство(?)

У плацентарных млекопитающих и человека желточный мешок:
служит местом образования первичных форменных элементов крови
служит местом скопления первичных половых клеток

Нетрансмиссивные заболевания:
к ним относят токсоплазмоз, саркоцистоз, все цестодозы, дифиллоботриоз,
эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллёз
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных
характеризуются тем, что циркуляция возбудителей осуществляется без участия
переносчиков

Истинный паразитизм характерен для:
видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют
эволюционную
основу
Элементарный эволюционный материал это: совокупность аллелей, возникающих в
результате мутаций

Свободно размножаясь собой, паразитируя

свободное скрещивание особей популяции:
приводит к изменению генетического состава популяции
объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании последующих поколений

Природные очаги подразделяются на:

1) зоонозные

2) поливекторные

3) антропургические

4) моногостальные

5) моновекторные

6) полигостальные

Паразитарная система включает:
все ответы верны (?)

Анцестральными пороками развития называют
атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

Ларвальные паразиты:
паразитический образ жизни ведут только личинки

В ходе видообразования осуществляются в основном следующие процессы:

1) нарушение связей популяций с родительским видом

3) возникновение адаптаций к изменению условий среды

4) постепенное на основе изоляции обособление популяций

Каковы существенные признаки экосистемы? (3)

Взаимосвязь абиотических и биотических компонентов

Наличие круговорота веществ и потока энергии

Наличие продуцентов, консументов и редуцентов

Соотнесите

- 1) в просвете кишечника основного хозяина **Цикл развития токсоплазмы замыкается**
- 2) при поедании кошками органов промежуточных хозяев с цистами **Ооцисты токсоплазмы формируются**
- 3) формируются в органах промежуточных хозяев и могут длительное время находиться в состоянии покоя **Внутриклеточные цисты токсоплазмы**
- 4) происходит спорогония, в результате чего в ней формируются две спороцисты с четырьмя гаплоидными спорозоитами в каждой **При выходе во внешнюю среду с фекалиями под оболочкой ооцисты токсоплазмы**
- 5) не только от основного хозяина, но и при поедании друг друга **Промежуточные хозяева могут заражаться токсоплазмозом**
- 6) для промежуточных хозяев, в числе которых может быть и человек **Спороцисты токсоплазмы являются инвазионными**
- 7) в клетках слизистой оболочки кишечника, где после нескольких циклов шизогонии образуются гаметы **У основного хозяина токсоплазма локализуется**
- 8) зигота токсоплазмы выходит в просвет кишечника, где формируется ооциста. **После копуляции гамет**
- 9) из спороцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в клетки внутренних органов, где происходит их множественное продольное деление **В кишечнике промежуточных хозяев токсоплазмы**

Эффект «бутылочного горлышка» - это:

генотипы оставшихся немногочисленных особей определяют, какой будет популяция после нарастания численности

Соотнесите

1. Способные существовать в строго определенном диапазоне среды **Стенобионты**
2. Организмы разных видов в полесье метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биоценоза**
3. Для биологического вида существует оптимум и пределы выносливости и толерантности **По каждому экологическому фактору**
4. Обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность**
5. Является в данной местности наиболее значимым для организации, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий фактор**
6. Виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору **Согласно правилу экологический индивид**
7. Виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору **Эврибионты**

Демэкология изучает:

Условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Соотнесите

- 1) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 2) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру**

биогеоценозов

- 3) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметом аутэкологии**
- 4) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**
- 5) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 6) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**
- 7) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Opisthorchis felineus*:

- 1) яйцо
- 2) мирацидий
- 3) спороциста
- 4) редия
- 5) церкарий
- 6) метацеркарий
- 7) марита

Свободное скрещивание особей популяции: (3)

- 1) обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании последующих поколений
- 2) определяет единство особей популяции
- 3) увеличивает частоту гомозигот в генофонде популяции
- 4) определяет дрейф генов из поколения в поколение
- 5) приводит к изменению генетического состава популяции
- 6) объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

Аллогенными аномалиями называют: (есть похожая формулировка, но с другими вариантами ответов)

- 1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма
- 2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- 4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 5) нет правильного ответа

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Diphyllbothrium latum*

- 1) яйцо
- 2) корацидий
- 3) процеркоид
- 4) плероцеркоид
- 5) половозрелая форма

Соотнесите:

- 1) совокупность аллелей, возникающих в результате мутаций **Элементарный эволюционный материал**
- 2) сохраняет в популяции средний вариант фенотипа или признака **Стабилизирующий отбор**

- 3) вызывают изменения в соотношении аллелей в генофондах популяций **Эволюционные факторы**
- 4) случайные, не обусловленные действием естественного отбора колебания частот аллелей **Дрейфом генов называют**
- 5) явление снижения и смещения генетического разнообразия при заселении малым количеством представителей вида новой географической территории **Эффект основателя называют**
- 6) приводит к видообразованию действуя на микроэволюционном уровне **Изоляция**
- 7) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования **Генофонд (аллелофонд) вида**
- 8) составляют скрытый резерв изменчивости **Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии**
- 9) изменяется генетический состав популяций в биологически рациональном направлении **Благодаря естественному отбору**

Эволюция биосферы Земли осуществлялась: (3)

- 1) в результате постоянного влияния изменений видового состава и числа живых существ в процессе эволюции
- 2) в течение 3,5 млрд лет
- 3) в течение 1 млрд лет
- 4) в результате постоянного влияния искусственного отбора
- 5) в результате постоянного влияния геологических и климатических изменений на планете
- 6) в результате постоянного влияния развивающегося человеческого общества

Пространственная структура биогеоценоза: (ТОЧНО)

- 1) все ответы верные
- 2) увеличивает видовое разнообразие экосистемы
- 3) позволяет наиболее полно использовать ресурсы среды
- 4) повышает устойчивость биогеоценоза
- 5) **повышает жизнеспособность экосистемы**

Соотнесите

- 1) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 2) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру биогеоценозов**
- 3) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметом аутоэкологии**
- 4) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 5) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**
- 6) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**
- 7) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**

Определите последовательность этапов естественного превращения (сукцессии) водной экосистемы:

- 1) обмеление озера
- 2) ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности
- 3) отложение ила на дне озера
- 4) образование болота
- 5) зарастание травами и кустарниками
- 6) формирование лесного сообщества

Соотнесите типы паразитарных систем, с особенностями жизненных циклов формирующиеся при взаимодействии популяций паразитов и хозяев

- 1) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и разных видов окончательных хозяев **Сложные двучленные паразитарные системы**
- 2) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одной или более популяций нескольких видов промежуточных или резервуарных хозяев или переносчиков и одного вида окончательного хозяина **Сложные трехчленные паразитарные системы**
- 3) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одного вида промежуточного хозяина или переносчика и одного вида окончательного хозяина **Простые трехчленные паразитарные системы**
- 4) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и одного вида окончательного хозяина **Простые двучленные паразитарные системы**

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы

- 1) большие расы
- 2) малые расы
- 3) этносы
- 4) малые субпопуляции, или демы

Соотнесите

- 1) Является Северо-Восточная Африка, юле и произошло возникновение первых представителей рода Номо **Прародиной человека**
- 2) Имеет возраст 2-1,7 мл лет, объем мозговой коробки 700 см³, ранние ворсы трудовой деятельности **Хомо хабилис**
- 3) Случайные процессы могут влиять на частоты аллелей по многим фокусам в отдельных регионах и в специфических надиндивидуальных общностях **Популяционные волны**
- 4) Представляет собой генетическую в псовей основе норму биологической реакции на комплекс условий окружающей среды **Адаптивный тип**
- 5) Возможно на основании определения числа аллелей, свойственных той или иной группе организмов **Определение генетического расстояния**
- 6) Приводит к появлению случайных, не связанных с отбором различий между изолятами **Дрейф генов**
- 7) Относительное уменьшение массы тела при увеличении длины конечностей, уменьшение окружности грудной клетки, более интенсивное потоотделение **К наиболее характерным признакам относят**

Многие предковые структуры рекапитулируют и/или подвергаются редукции в ходе эмбриогенеза в результате: (2) НЕ ТОЧНО

- 2) репликации ДНК в течении клеточных циклов
- 3) активности регуляторных генов

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе:

инкапсулированные личинки в мясе

Установите последовательность действия эволюционных факторов, приводящих к формированию адаптаций к среде обитания

- 1) Накопление рец мутаций
- 2) Изменение материала половых клеток
- 3) Появление особей с разнообразными признаками
- 4) БзаС
- 5) Сохранение особей
- 6) Размножение

Форма естественного отбора, обуславливающая последовательное изменение фенотипа в определенном направлении, называется:

нет правильного ответа

???Соотнесите группы гельминтозов с конкретными заболеваниями человека

- 1)филяриатозы - **Трансмиссивный**
- 2) геогельминтозы, а также дракункулез - **Пероральные**
- 3) аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидоз, некатороз, стронгилоидоз - **Геогельминтоз**
- 4) энтеробиоз и гименолепидоз - **Контагиозный**
- 5) стронгилоидоз, некатороз, анкилостомидоз и шистосоматозы - **Перкутанный**
- 6) трематодозы, цистодозы и филяриатозы, в также дракункулез и трихинеллез - **Биогельминтоз**

Наиболее вероятный исход любой мутации, влияющей на развитие: (2)

- 1) на сравнительно более поздних стадиях, - отсутствие негативных эффектов, а в некоторых случаях даже повышение адаптации
- 2) на ранних стадиях, - неблагоприятный и зачастую – летальный

Соотнесите:

- 1) распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага - **Антропургический**
- 2) встречаются преимущественно или исключительно у диких животных - **Зоонозные**
- 3) источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей - **Антропонозные**
- 4) возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенной территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита - **Моногостальный**

Биосфера:

- 1) заселёна живыми организмами и преобразована ими
- 2) образует одну из геологических оболочек земного шара
- 3) представляет собой глобальную экосистему Земли
- 4) **все ответы верные**

Паразитарные заболевания подразделяются на: (3)

- 1) антропургические
- 2) полигостальные
- 3) поливекторные
- 4) синантропные
- 5) моновекротные
- 6) **антропонозные**
- 7) **антропо-зоонозные**
- 8) моногостальные
- 9) **зоонозные**

Отбор, направленный на сохранение в популяции среднего значения признака, называется:

- 1) дизруптивным
- 2) искусственным
- 3) половым
- 4) **нет правильного ответа**
- 5) движущим

Профилактика природно-очаговых заболеваний должна быть направлена в первую очередь на: (4)

- 1) уничтожение вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 2) индивидуальную защиту от конкретного возбудителя
- 3) профилактическое медикаментозное лечение
- 4) комплексное преобразование биогеоценозов в направлении, исключающем циркуляцию возбудителя или переносчика
- 5) разрушение биогеоценологических комплексов, возникших в результате эволюционного процесса

- 6) истребление восприимчивых животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
- 7) профилактические прививки

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*: (3)

- 1) сколекс имеет венчик крючьев, стробила до 6-8 м
- 2) сколекс имеет 2 ботрии, стробила до 5 м
- 3) **длина стробилы составляет 2-3 м** ВЕРНО
- 4) сколекс имеет 2 присоски
- 5) **сколекс имеет 4 присоски** ВЕРНО
- 6) **сколекс имеет двойной венчик крючьев** ВЕРНО

Гетеробатмия – это эволюционное преобразование:

- 1) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- 2) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью
- 3) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
- 4) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 5) **при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей организма** ВЕРНО

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

Хозяина называют промежуточным, если

- 1) нет правильного ответа
- 2) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 3) **в его организме обитает личиночная стадия паразита** ВЕРНО
- 4) в его организме происходит половое размножение паразита

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании, был описан вид

- 1) **Homo habilis (Человек умелый)** ВЕРНО
- 2) Homo neanderthalensis (Неандертальский человек)
- 3) Homo heidelbergensis, (Гейдельбергский человек)
- 4) Homo sapiens (Человек разумный)
- 5) Australopithecus afarensis (Афарский австралопитек)
- 6) Homo erectus (Человек прямоходящий)

Экология изучает:

- 1) взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой
- 2) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них.
- 3) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ
- 4) **все ответы верные** ВЕРНО

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

- 1) Приматы (Primates)
- 2) Австралопитеки (Australopithecus)
- 3) Человек умелый (Homo habilis)
- 4) Человек работающий (Homo ergaster)
- 5) Человек прямоходящий (Homo erectus)
- 6) Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
- 7) Homo sapiens

Если паразит попадает в организм хозяина через неповреждённые кожные покровы или слизистые оболочки, говорят:

- 1) об алиментарной инвазии
- 2) о фекально-оральной инвазии
- 3) нет правильного ответа
- 4) о ксенотрофной инвазии
- 5) о георальной инвазии
- 6) **о транскутанной инвазии** ВЕРНО

Укажите типичную локализацию мариты Schistosoma japonicum в организме человека:

- 1) бронхи
- 2) нет правильного ответа
- 3) желчные протоки печени
- 4) подкожно-жировая клетчатка
- 5) **вены кишечника** ВЕРНО
- 6) вены мочеполовой системы

Биосфера:

- 1) **все ответы верные** ВЕРНО
- 2) представляет собой глобальную экосистему Земли
- 3) образует одну из геологических оболочек земного шара
- 4) заселена живыми организмами и преобразована ими

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

- 1) возбудителя, циркуляция которого происходит в природе в результате деятельности человека
- 2) возбудителя заболевания, распространенного повсеместно
- 3) несовпадения ареалов переносчиков и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором существуют возбудители
- 4) **восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар** ВЕРНО

- 5) общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют ВЕРНО
- 6) возбудителя заболевания ВЕРНО
- 7) вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому ВЕРНО

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)

- 1) разрушение озонового слоя атмосферы ВЕРНО
- 2) падение численности китообразных ВЕРНО
- 3) сезонные изменения освещённости поверхности суши
- 4) накопление в почве гумуса в результате листопада
- 5) накопление осадочных пород в недрах Мирового океана
- 6) накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад ВЕРНО

Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции организмов

- 1) изменение наследственного материала в генофонде популяции
- 2) появление в популяции особей с разнообразными наследственными изменениями
- 3) размножение особей с полезными изменениями фенотипа
- 4) борьба за существование
- 5) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды изменениями фенотипа

15.02.2020

Назовите парные конечности костных рыб (2)

- **брюшные плавники**
- **грудные плавники**

у высших позвоночных закладывается, но не функционирует.

- **образует у мужчин простатическую маточку (маточку предстательной железы) Мюллеров канал**
- **у самцов пресмыкающихся и млекопитающих выполняет функцию семяизвергательного канала Вольфов канал**

Установите соответствие между характерными особенностями мочеполовых протоков хордовых

- **большинства позвоночных развивается из зачатка, растущего от пронефроса к клоаке Пронефрический канал**
- **у плацентарных млекопитающих дифференцируется на яйцевод, матку и влагалище Мюллеров канал**
- **у пресмыкающихся и млекопитающих образует мочеточник Вольфов канал**

Укажите последовательность движения крови по малому кругу кровообращения земноводных, начиная с пульсирующего органа

- 1 желудочек сердца**
- 2 артериальный конус**
- 3 кожно-легочные артерии**
- 4 капилляры легких**
- 5 легочные вены**
- 6 левое предсердие**

Укажите источники развития слуховых косточек позвоночных

гиомандибулярные хрящи Стремечко

млекопитающих

гиомандибулярные земноводных и пресмыкающихся	хрящи	Столбик
меккелевы млекопитающих	хрящи	Молоточек
нёбно-квадратные млекопитающих	хрящи	Наковаленка

туловищные позвонки несут ребра, не срастающиеся друг с другом **костистые рыбы**

единственный шейный позвонок подвижно
причленяется к затылочному отделу **Земноводные**

череп, крестцовый позвонок соединён с тазовым
поясом **Земноводные**

в состав грудной клетки входит 12–13 пар ребер **Млекопитающие**

часть ребер грудного отдела соединяется с грудиной, формируя грудную клетку

Пресмыкающиеся

Укажите особенности организации, характерные для представителей классов Хордовых

- сонные и подключичные артерии с обеих сторон берут начало от правой дуги аорты
Пресмыкающиеся

- из артериального конуса выходят: кожно-легочные артерии, дуги аорты и сонные артерии
Земноводные

- выносящие жаберные сосуды, впадающие в парные корни спинной аорты **Ланцетники**

- сердце, состоящее из предсердия и желудочка **Костистые рыбы**

- правая дуга аорты редуцируется, от правого желудочка отходит легочная артерия
Млекопитающие

Назовите непарные конечности костных рыб (3)

анальный плавник

хвостовой плавник

спинной плавник

Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)

дефект межжелудочковой перегородки

незаращение боталлова протока

шейная эктопия сердца

трехкамерное сердце

Нижняя челюсть млекопитающих (2)

- сочленяется с височной костью сложным суставом

- способна не только захватывать пищу, но и совершать сложные жевательные движения

Укажите последовательность процессов, происходящих при образовании мочи в пронефросе личинок рыб и земноводных

продукты диссимиляции из крови поступают в целом

продукты диссимиляции поступают в нефростомы

продукты диссимиляции поступают в канальцы

продукты диссимиляции поступают в пронефрический канал

продукты диссимиляции поступают во внешнюю среду

Какие пороки развития человека возникают в результате нарушения процессов избирательной клеточной адгезии? (3)

расщелина твердого неба

спинномозговая грыжа

spina bifida

Укажите последовательность процессов, происходящих при образовании мочи в почках человека

- в капилляры сосудистого клубочка поступает кровь из почечной артерии;
- фильтрация плазмы крови из капилляров в полость капсулы нефрона
- поступление первичной мочи в извитые канальцы.
- обратное всасывание воды и необходимых организму веществ в капилляры, оплетающие извитые канальцы
- поступление вторичной мочи в почечную лоханку;
- поступление мочи в мочеточник

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения млекопитающих, начиная с левого желудочка сердца

левая дуги аорты

спинная аорта

артерии органов

капилляры органов

полые вены

правое предсердие

Развитие органов выделения в эмбриогенезе рептилий включает (3)

пронефрос

мезонефрос

метанефрос

туловищные позвонки несут ребра, не срастающиеся друг с другом (поехавший вопрос)

- в состав грудной клетки входит 12-13 пар ребер Млекопитающие
- единственный шейный позвонок подвижно причленяется к затылочному отделу черепа, крестцовый позвонок соединён с тазовым поясом Земноводные
- часть ребер грудного отдела соединяется с грудиной, формируя грудную клетку Пресмыкающиеся

Какие особенности строения скелета отличают земноводных от рептилий: (3)

- мозговой череп почти полностью хрящевой
- шейный и поясничный отделы позвоночника представлены каждый одним позвонком
- позвонки туловищного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно

Гиостильный тип соединения челюстей и осевого черепа (4)

- характеризуется тем, что челюстная дуга крепится к осевому черепу за счет гиомандибулярного хряща
- характерен для хрящевых рыб
- гиоид соединяется с меккелевым хрящом
- гиомандибулярный хрящ выполняет роль подвески к мозговому черепу

брюшная аорта (поехавший)

приносящие жаберные сосуды

выносящие жаберные сосуды

корни спинной аорты

спинная аорта

передние и задние кардинальные вены

кьюьеровы протоки

венозный синус

предсердие

Укажите последовательность движения крови ланцетника, начиная с пульсирующего органа (поехавший)

брюшная аорта

приносящие жаберные сосуды

выносящие жаберные сосуды

корни спинной аорты

спинная аорта

передние и задние кардинальные вены

кьюьеровы протоки

венозный синус

Укажите последовательность движения крови рыб, начиная с желудочка сердца

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения пресмыкающихся, начиная с желудочка сердца

правая и левая дуги аорты

спинная аорта

артерии органов

капилляры органов

вены органов

полые вены

правое предсердие

Развитие органов выделения в эмбриогенезе ананний включает (2)

мезонефрос

пронефрос

Висцеральный череп формируется из (2)

подъязычной дуги

челюстной дуги

Укажите последовательность движения крови по малому кругу кровообращения млекопитающих, начиная с пульсирующего органа

правый желудочек сердца

легочная артерия

капилляры легких

легочные вены

левое предсердие

Челюстная дуга состоит из (2)

меккелева хряща

нёбно-квадратного хряща

В эмбриогенезе мозговой череп закладывается в виде (3)

трабекул

хрящевых капсул, окружающие органы слуха, обоняния и зрения

парахордалий

Развитие органов выделения в эмбриогенезе ананний включает (2)

предпочку

первичную почку

Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)

4-й пары

3-й пары

Укажите особенности преобразования венозной системы земноводных

сильно редуцируются и собирают кровь только с боковых поверхностей туловища **Задние кардинальные вены**

становятся яремными венами **Передние кардинальные вены**

становятся передними полыми венами. **Кювьеровы протоки**

возникает заново и функционально замещает задние кардинальные вены рыб

Задняя полая вена

впадает в заднюю полую вену **Печеночная вена**

Какие законы иллюстрируют закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (2)

закон Геггеля-Мюллера

закон К. Бера

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

некоторые нефроны сохраняют связь с целомом через нефростомы, другие — утрачивают ее **Мезонефрос**

у высших позвоночных закладывается, но не функционирует. **Пронефрос**

метамерно расположены над полостью глотки **Нефридии ланцетника**

каналец нефрона удлиняется, теснее контактирует с кровеносной системой

Метанефрос

Какие из пороков развития являются филогенетически обусловленным? (3)

двухкамерное сердце

аортальное кольцо

незаращение боталлова протока

Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)

в левое предсердие впадают четыре легочные вены

в правое предсердие впадают полые вены

от правой дуги аорты отходят сонные и подключичные артерии

от желудочка отходят легочная артерия и две дуги аорты

Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)

персистирование двух дуг аорты

дефект межпредсердной перегородки

шейная эктопия сердца

Назовите особенности скелета человека, которые связаны с трудовой деятельностью (3)

уменьшение лицевой части черепа и увеличение мозговой

появление подбородочного выступа нижней челюсти

специализация верхних конечностей и выключение их из локомоции

Укажите особенности организации, характерные для представителей классов Хордовых

малый круг, начинается кожно-лёгочными артериями Земноводные

сердце отсутствует, один круг кровообращения Ланцетники

сердце, состоящее из 2-х предсердий и из 2-х желудочков Млекопитающие

от желудочка сердца отходят правая и левая дуги аорты, легочная артерия

Пресмыкающиеся

сердце заполнено венозной кровью Костистые рыбы

Чем объясняется механизм возникновения spina bifida у новорожденного ребенка? (2)

несрастанием остистых отростков позвонков

нарушается процесс избирательной адгезии и других клеточных механизмов

Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся:
(4)

правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту

два круга кровообращения

легочная артерия отходит от желудочка сердца

трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке

Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)

сердце трехкамерное

от желудочка отходит артериальный конус

в левое предсердие впадают легочные вены

Установите соответствие между характерными особенностями мочеполовых протоков хордовых

- у самок рыб и земноводных выполняет функцию яйцевода **Мюллеров канал**
- при развитии первичной почки образует вольфов и мюллеров каналы **Пронефрический канал**
- у самок рыб и земноводных выполняет функцию мочеточника **Вольфов канал**

Какие принципы филогенетических преобразований органов проявляются в замене хорды позвоночником? (2)

гомотопная субституция

тканевая субституция

примерами действия стабилизирующей формы отбора являются

1. нарушения гаметогенеза у больных с синдромом тернера
2. самопроизвольные выкидыши при анеуплоидиях эмбрионов

У предков рыб, переходящих к более активному образу жизни, в метаплевральных складках появились (2)

хрящевые лучи

мышечные элементы

Развитие органов выделения в эмбриогенезе амниот включает (3)

туловищную почку

головную почку

тазовую почку

Развитие органов выделения в эмбриогенезе анамний включает (2)

туловищную почку

головную почку

С чем связана дифференцировка позвоночника на отделы в филогенетическом ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие? (3)

позволяет увеличить размеры тела

обеспечивает большую подвижность головы

способствует присоединению поясов конечностей

Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)

желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины

в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения

от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты

Двухкамерное сердце рыб результат (2)

дифференциации

интенсификации функции брюшной аорты

Скелет, каких позвоночных имеет шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы: (2)

млекопитающих

пресмыкающихся

Из 4-й и 6-й пар жаберных артериальных дуг артерий в эмбриогенезе человека развиваются (2)

дуга аорты

легочная артерия

Какие особенности строения кровеносной системы НЕ характерны для рыб: (3)

два круга кровообращения

правая и левая дуги аорты

100 пар жаберных артерий

Развитие органов выделения в эмбриогенезе млекопитающих включает (3)

туловищную почку

тазовую почку

головную почку

Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)

- генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития

- благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты

- онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза

- рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии

Автостильный тип соединения челюстей и осевого черепа (3)

характерен для земноводных

характерен для пресмыкающихся

характеризуется тем, что челюстная дуга нёбно-квадратным хрящом срастается с основанием мозгового черепа

Укажите особенности позвоночника классов

- имеют туловищный и хвостовой отделы **Костистые рыбы**
- имеют туловищный и хвостовой также шейный и крестцовый отделы **Земноводные**
- шейный отдел состоит из 7 позвонков, грудной — из 10—24, поясничный из 2—9, крестцовый из 1—9 позвонков, в хвостовом отделе их количество сильно варьирует **Млекопитающие**
- два шейных позвонка подвижно соединены с черепом, поясничный отдел слабо ограничен грудного, крестцовый - состоит из двух позвонков **Пресмыкающиеся**

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения земноводных, начиная с желудочка сердца

артериальный конус

дуги аорты

спинная аорта

капилляры органов

полые вены

правое предсердие

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- содержит до нескольких сотен нефронов **Мезонефрос**
 - удаляет продукты диссимиляции из нефронов головной почки во внешнюю среду **Пронефрический канал**
 - канальцы открываются нефростомами в целом, а другими концами — в **пронефротический канал** **Пронефрос**
 - у самцов рыб и земноводных редуцируется **Мюллеров канал**
 - имеют нефростомы, замкнутые группой соленоцитов с «мерцательным пламенем» **Нефридии ланцетника**
 - содержит сотни тысяч нефронов, закладывается в тазовом отделе тела **Метанефрос**
-
- Установите соответствие между характерными особенностями мочеполовых протоков хордовых (ставится косячная ячейка!!!)
 - у самок рыб и земноводных выполняет половую и выделительную функции, семенные канальцы при этом впадают в почку, а сперматозоиды при оплодотворении поступают в воду вместе с мочой. **Вольфов канал**

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения земноводных, начиная с желудочка сердца

артериальный конус

дуги аорты

спинная аорта

капилляры органов

полые вены

правое предсердие

Среди прогрессивных направлений эволюции скелета конечностей позвоночных следует отметить: (3)

удлинение проксимальных отделов конечностей

укорочение дистальных отделов конечностей

формирование поясов конечностей

Какие пороки развития человека возникает в результате нарушения редукции зачатков?
(4)

персистирование хвоста

полимастия

полителия

гипертрихоз

Какие особенности строения скелета отличают рептилий от земноводных (3)

ребра первых пяти грудных позвонков соединены с грудиной

наличие поясничного отдела позвоночника

крестец состоит из двух позвонков

В чем заключается морфофизиологический прогресс при замене хорды на позвоночник?
(3)

защита спинного мозга

амортизация толчков и сотрясений тела

создание опоры для крепления остальных костей скелета

Твердое небо млекопитающих образовано (2)

нёбными отростками верхнечелюстных костей

горизонтальными пластинками небных костей

Укажите особенности формирования основных артериальных сосудов наземных позвоночных на базе закладок в эмбриогенезе жаберных дуг

сонные артерии	3-я пара жаберных дуг
редуцируется	1-я пара жаберных дуг

редуцируется	2-я пара жаберных дуг
легочная артерия	6-я пара жаберных дуг
дуги аорты	4-я пара жаберных дуг
редуцируется	5-я пара жаберных дуг

Каковы прогрессивные тенденции в эволюции висцерального черепа Позвоночных? (3)

появление слуховых косточек, увеличение их количества

формирование челюстного сустава

замена первичных (хрящевых) челюстей на вторичные (костные)

Среди прогрессивных направлений эволюции скелета конечностей позвоночных следует отметить (5)

- формирование пятипалой конечности наземного типа
- формирование поясов конечностей
- укорочение дистальных отделов конечностей
- подвижное прикрепление скелета свободной конечности к поясу конечностей
- удлинение проксимальных отделов конечностей

Назовите особенности скелета человека, которые связаны с прямохождением (3)

смещение большого затылочного отверстия черепа кпереди

появление сводов стопы

изгибы позвоночного столба

Каковы прогрессивные тенденции в эволюции мозгового черепа Позвоночных? (3)

защита органов обоняния, равновесия, слуха и зрения

замена перепончатого мозгового черепа на хрящевой и затем костный

защита головного мозга

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- эффективное обратное всасывание в кровь воды, глюкозы, гормонов, солей, концентрация продуктов диссимиляции в моче велика, а само ее количество — мало **Метанефрос**

- продукты диссимиляции из крови поступают в целом, из него через нефростомы — в канальцы, а затем — в пронефрический канал **Пронефрос**

- продукты диссимиляции могут поступать из крови непосредственно в нефрон, выделительные канальцы осуществляют обратное всасывание в кровь воды, однако воды с мочой теряется много **Мезонефрос**

- из целома продукты диссимиляции проникают в соленоциты, а оттуда — в просвет нефридной трубки **Нефридии ланцетника**

Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)

4-й пары жаберных артерий

1. 1-й пары жаберных артерий

Укажите направления эволюции скелета позвоночных (4)

замена хорды на позвоночник

увеличение числа отделов позвоночника

появление грудной клетки

дифференцировка отделов позвоночника

Назовите пути эволюции повлекшие формирование передних и задних парных конечностей рыб (2)

ослабления функций центральных частей. метаплевральных складок

интенсификации функций крайних отделов метаплевральных складок

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- функционирует у некоторых взрослых круглоротых и на личиночной стадии рыб и земноводных **Пронефрос**

- нефрон состоит из почечного, или мальпигиева тельца (сосудистого клубочка и канальца) и покрывающей его капсулы **Мезонефрос**

- нефрон не имеет воронки и, таким образом, теряет полностью связь с целомом
Метанефрос

- короткая изогнутая трубка, открывающаяся отверстием в атриальную полость Нефридий
ланцетника

С чем связана дифференцировка позвоночника на отделы в филогенетическом ряду:
рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие? (4)

позволяет увеличить подвижность головы

активизирует двигательную функцию

обеспечивает опору задним конечностям

позволяет увеличить размеры тела

Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3) (их 2 на
16.02.2020!!!)

трехкамерное сердце

двухкамерное сердце

Укажите последовательность движения крови по малому кругу кровообращения
земноводных, начиная с пульсирующего органа

- желудочек сердца
- артериальный конус
- кожно-легочные артерии
- капилляры легких
- легочные вены
- левое предсердие

туловищные позвонки несут ребра , не срастающиеся друг с другом

- часть ребер грудного отдела соединяется с грудиной...---пресмыкающиеся
- в состав грудной клетки входит 12-13 пар ребер---млекопитающие
- единственный шейный позвонок подвижно...----земноводные

развитие органов выделения в эмбриогенезе анемний включает

- мезонефрос
- пронефрос

какие врожденные пороки развития возможны у человека?

- Незаращение боталлова протока
- Трехкамерное сердце
- Шейная эктопия сердца
- Дефект межжелудочковой перегородки

Челюстная дуга состоит из

- Меккелева хряща
- Небно-квадратного хряща

Укажите последовательность процессов, происходящих при образовании мочи в пронефросе личинок рыб и земноводных

- Продукты диссимиляции из крови в целом
- ...поступают в нефростомы
- ... поступают в канальцы
- ...в пронефрический канал
- ...во внешнюю среду

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- Каналец нефрона удлиняется, теснее контактирует с кровеносной системой---**метанефрос**
- Некоторые нефроны сохраняют связь с целомом через нефростомы...---**мезонефрос**
- Метамерно расположены над полостью глотки---**нефридии ланцетника**
- У высших позвоночных закладывается ,но не функционирует---**пронефрос**

Укажите особенности организации, характерные для представителей классов хордовых

- Правая дуга аорты редуцируется...---**млекопитающие**
- Из артериального конуса выходят...---**земноводные**
- Выносящие жаберные сосуды...---**ланцетник**
- Сердце, состоящее из предсердия и желудочка...--**костистые рыбы**
- Сонные и подключичные артерии...---**пресмыкающиеся**

Укажите последовательность процессов, происходящих при образовании мочи в почках человека

- В капилляры сосудистого клубочка поступает кровь из почечной артерии
- Фильтрация плазмы крови из капилляров в полость капсулы нефрона
- Поступление первичной мочи в извитые канальцы
- Обратное всасывание воды...
- Поступление вторичной мочи в почечную лоханку
- Поступление мочи в мочеточник

Развитие органов выделения в эмбриогенезе амниот включает

- Головную почку
- Туловищную почку
- Тазовую почку

Установите соответствие между характерными особенностями мочеполовых протоков хордовых

- При развитии первичной почки...---**пронефрический канал**
- У самок рыб и земноводных выполняет функцию яйцевода—**Мюллеров**
- У самок рыб и земноводных выполняет функцию мочеточника—**Вольфов**

Какие утверждения относительно...кровеносной системы пресмыкающихся верны

- Желудочек сердца разделен неполной перегородкой...
- От желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
- Правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются...

Какие особенности строения скелета отличают рептилий от земноводных

- Наличие поясничного отдела
- Крестец состоит из двух позвонков
- Ребра первых пяти грудных позвонков соединены с грудиной

Укажите особенности позвоночника классов

- Шейный отдел состоит из 7 позвонков...--млекопитающие
- Имеют туловищный и хвостовой отделы--костистые рыбы
- Два шейных позвонка подвижно соединены с черепом...--пресмыкающиеся
- Имеют туловищный и хвостовой также шейный и крестцовый..--земноводные

Брюшная аорта

- Приносящие жаберные сосуды
- Выносящие жаберные сосуды
- Корни спинной аорты
- Спинная аорта
- Передние и задние кардинальные вены
- Кювьеровы протоки
- Венозный синус
- Предсердие

Подъязычная или гиоидная дуга состоит из

- Гиомандибулярных хрящей
- Геоидов
- Копулы

Укажите источники развития слуховых косточек

- Небно-квадратные хрящи млекопитающих--наковаленко
- Гиомандибулярные хрящи млекопитающих-стремечко
- Меккелевы хрящи -молоточек

- Гиомандибулярные хрящи земноводных и премык.—**столбик**

...развития пороки, являющиеся атавистическими

- Персистирование двух дуг аорты
- Дефект межпредсердной перегородки
- Шейная эктопия сердца

Укажите особенности....на базе закладок в эмбриогенезе жаберных дуг

- Редуцируется **5 пара жаберных дуг**
- Легочная артерия **6 пара**
- Редуцируется **1 пара**
- Сонные артерии **3 пара**
- Редуцируется **2 пара**
- Дуги аорты **4 пара**

Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения земноводных , начиная с желудка

- Артериальный конус
- Дуги аорты
- Спинная аорта
- Капилляры органов
- Полые вены
- Правое предсердие

Установите соответствие между характерными особенностями мочеполовых протоков хордовых

- Большинство позвоночных развивается из зачатков,растущего от пронефроса к клоаке—**вольфов канал**
- У плацентарных млекопит. Дифференцируется на яйцевод...**мюллеров**
- У пресмыкающихся и млекопит. Образует мочеточник- **пронефрический канал**

Укажите...по большому кругу кровообращения млекопитающих, начиная с левого желудочка

- Левая дуга аорты
- Спинная аорта
- Артерии органов
- Капилляры органов
- Полые вены
- Правое предсердие

Висцеральный череп формируется из

- Подъязычной дуги
- Челюстной дуги

Из 4-й и 6-й пар жаберных артериальных дуг...

- Дуга аорты
- Легочная артерия

Развитие органов выделения в эмбриогенезе млекопитающих..

- Тазовую почку
- Головную
- Туловищную

Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты

- 3-й пары
- 4-й пары

Левая дуга аорты и сонные артерии в ...

- 3-й пары
- 4-й пары

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- Продукты диссимиляции могут поступать из крови непосредственно в нефрон, выделительные канальцы...**мезонефрос**
- Эффективное обратное всасывание в кровь воды и глюкозы...**метанефрос**
- Из целома продукты диссимиляции проникают в соленоциты...**нефридии ланцетника**
- Продукты диссимиляции из крови поступают в целом, из него через нефростом...**пронефрос**

Укажите особенности преобразования венозной системы земновод.

- Становятся передними полыми венами **кьювьеровы протоки**
- Сильно редуцируются и собирают вновь... **задние кардинальные вены**
- Возникает заново и функционально замещает... **задняя полая вена**
- Становятся яремными венами **передние кардинальные вены**
- Впадает в заднюю полую вену **печеночная вена**

...органов выделения в эмбриогенезе рептилий

- Мезонефрос
- Метанефрос
- Пронефрос

Нижняя челюсть млекопитающих

- Сочленяется с височной костью сложным суставом
- Способна не только захватывать пищу, но и совершать сложные жевательные движения

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- Канальцы открываются нефростомами в целом, а другими концами...**пронефрос**
- Имеют нефростомы, замкнутые группой... **нефридии ланцетника**

- Содержит сотни тысяч нефронов,... метанефрос
- Содержит до нескольких сотен нефронов мезонефрос
- У самок рыб и земноводных выполняет половую и выделительную функции... вольфов
- У самцов рыб и земноводных редуцируется мюллеров
- Удаляет продукты диссимиляции из нефронов... пронефрический канал

Какие особенностикровеносной системы характерны для земноводных

- Сердце трехкамерное
- От желудочка отходит артериальный конус
- В левое предсердие впадают легочные вены

Установите соответствие между характерными особенностями органов выделения хордовых

- Нефрон не имеет воронки и, таким образом, теряет полностью связь с целомом--метанефрос
- Функционирует и некоторых взрослых круглоротых и на личиночной...пронефрос
- Короткая изогнутая трубка, открывающаяся... нефридий ланцетника
- Нефрон состоит из почечного или мальпигиева тельца...мезонефрос

Среди прогрессивных направлений эволюции скелета конечностей...

- Формирование поясов конечностей
- Укорочение дистальных отделов конечностей
- Подвижное прикрепление скелета....
- Удлинение проксимальных отделов конечностей
- Формирование пятипалой конечности наземного типа

Какие из пороков развития являются филогенетически обусловленными?

- Двухкамерное сердце

- Незаращение боталлова протока
- Аортальное кольцо

У высших позвоночных закладывается, но не функционирует

1. образует у мужчин простатическую матку-
2. у самцов пресмыкающихся и млекопитающих выполняет-

Какие особенности строения кровеносной системы НЕ характерны для рыб

1. 100 пар жаберных артерий
2. правая и левая дуги аорты
3. два круга кровообращения

Скелет, каких позвоночных имеет шейный, грудной, поясничный.....

1. пресмыкающихся
2. млекопитающих

Каковы прогрессивные тенденции в эволюции висцерального черепа Позвоночных

- Формирование челюстного сустава
- появление слуховых косточек...
- Замена первичных челюстей на вторичные

Назовите особенности скелета человека, которые связаны с прямохождением

1. смещение большого затылочного отверстия кпереди
2. изгибы позвоночного столба
3. появление сводов стопы

Развитие органов выделения в эмбриогенезе амниот включает

1. предпочку
2. первичную почку

Какие законы иллюстрируют закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних..

- Закон Геггеля-Мюллера
- Закон Бэра

Укажите направления эволюции скелета позвоночных

- Замена хорды на позвоночник
- Формирование грудной клетки
- Увеличение отделов позвоночника
- Дифференцировка отделов позвоночника

Укажите особенности организации, характерные для представителей классов Хордовых

- 1.сердце заполнено венозной кровью—костистые рыбы
- 2.от желудочка сердца отходят...- пресмыкающиеся
- 3.сердце, состоящее из 2...-млекопитающие
- 4.сердце отсутствует...-Ланцетники
- 5.малый круг, начинается...- земноводные

В чем заключается морфофизиологический прогресс при замене хорды на позвоночник

- обеспечение большей подвижность частей тела
- Создание опоры для прикрепления...
- Защита спинного мозга

Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)

- Правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту
- Трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
- Два круга кровообращения
- Легочная артерия отходит от желудочка сердца

Какие принципы филогенетических преобразований органов проявляются в замене хорды позвоночником

- Гомотопная субституция
- Тканевая субституция

соотнесите пути достижения биологического прогресса с их определениями

1. направление эволюции, при котором появляются новые морфофизиологические особенности, приводящие к повышению уровня организации --- **арогенез**
2. ..., при которой происходит упрощение многих систем органов --- **общая идиоадаптация**
3. ..., при которой происходит смена частных приспособлений другими... --- **аллогенез**

установите последовательность появления ароморфозов в эволюции позвоночных

1. наличие жаберных щелей
2. легочное дыхание
3. ороговение кожных покровов
4. прямой онтогенез
5. развитие детеныша в матке

установите соответствие

1. ногти, когти, копыта млекопитающих;... **гомологичные органы**
2. хвостовидный придаток, зубы мудрости, ушные мышцы **атавизмы**
3. волосы, перья, чешуя позвоночных **гомологичные органы**
4. третье веко, червеобразный отросток... **рудименты**

установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции организмов

1. изменение наследственного аппарата...

2. появление в популяции особей с разнообразными наслед. изменениями
3. размножение особей с полезными изменениями...
4. борьба за существование
5. преимущественное сохранение особей с

резкое возрастание численности особей в популяции приводит к

1. возрастанию конкуренции
2. возникновению недостатков ресурсов
3. усилению давления отбора

какое эволюционное явление называют дивергенцией?

1. дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
2. появление и закрепление отличий у родственных видов

установите соответствие между способом видообразования и его видом

1. возникает при миграции части популяции **аллопатрическое видооб.**
2. преобразование во времени одного вида в другой,..**филетическое**
3. возникновение двух или более видов на основе одного **дивергентное видообр.**
4. осуществляет путем полиплоидии **симпатрическое**
5. характерно для растений: более 50% видов... **гибридогенное**

сформировались изгибы позвоночника

1. образовался свод стопы
2. таз расширяется, его кости срастаются

установите последовательность появления ароморфозов в эволюции

1. двухкамерное сердце
2. легочное дыхание
3. два круга кровообращения

4. роговая чешуя покровов тела
5. развитие детеныша в матке
6. вскармливание детеныша молоком

Соотнесите пути достижения биологического прогресса с их характеристиками

- 1) сопровождаются приобретением идиоадаптаций и широкой адаптивной радиацией группы **аллогенез**
- 2) позволяют организмам заселять новые, более сложные адаптивные зоны **арогенез**
- 3) встречается у групп организмов, ведущих паразитический и прикрепленный образ жизни **общая дегенерация**

В природной популяции в отличие от идеальной осуществляется: (3)

- 1) генофонд может изменяться в ряду поколений
- 2) равновесие Харди-Вайберга не выполняется
- 3) миграция особей из других популяции

Установите последовательность возникновения адаптаций

1. мутационный процесс
2. накопление в популяциях резерва наследственной изменчивости
3. скрещивание особей
4. борьба за существование
5. отбор в ряду поколений приводит к развитию конкретных морфофизиологических свойств

Приспособленность организмов к среде обитания - результат: (5)

- 1) стремления особей к самоусовершенствованию
- 4) естественного отбора
- 5) изоляции
- 6) мутационного процесса
- 7) популяционных волн

Соотнесите

- 1) исключение или затруднение свободного скрещивания между особями одного вида из разных популяций **генетическая**
- 2) нарушение ободного скрещивания или образование стерильного потомства **биологическая**
- 3) изменение ареала вида или расселение групп особей за пределы ареала **географическая**

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян:

1. древние насекомоядные
2. приматы
3. парапитеки
4. дриопитеки
5. австралопитеки
6. питекантропы
7. кроманьонцы

Соотнесите термины, с их определениями

- 1) органы, появившиеся у отдельных организмов которые существовали у отдалённых предков, но были утрачены в процессе эволюции (**атавизмы**)
- 2) замещение одного органа другим, выполняющим ту же функцию. и расположенном в другом месте (**гетеротопная**)
- 3) замещение одного органа другим, выполняющим ту же функцию. и расположенном на том же месте (**гомотопная**)
- 4) замена ткани в составе органа (**тканевая**)
- 5) сходных по происхождению и плану строения органы, независимо от выполняемой функции (**гомологичные**)
- 6) органы, утратившие свое основное значение в процессе эволюционного развития организма (**рудименты**)
- 7) отличаются по происхождению и плану строения органы, но выполняющие одни и те же функции(**аналогичные**)

Роль рецессивных мутаций в эволюции заключается в том, что они (3)

- 1) накапливаются в генофонде популяций у гетерозигот
- 2) являются скрытым резервом наследственной изменчивости
- 5) в случае фенотипического проявления могут являться материалом для отбора

В природных популяциях в результате воздействия среды(3)

- 4) осуществляется свободное скрещивание
- 5) генофонд может изменяться в ряду поколений
- 6) равновесие Харди-Вайберга не выполняется

установите соответствие

1. добавочные пары молочных желез, сплошной волосяной покров **атавизмы**
2. зубы мудрости, копчиковый отдел позвоночника **рудименты**
3. крылья птиц и насекомых, **аналогичные**
4. крылья птиц и рука человека, **гомологичные**

назовите особенности скелета человека ,которые связаны с трудовой деятельностью

1. уменьшение лицевой части черепа и увеличение мозговой
2. специализация верхних конечностей и выключение их из локомоции
3. смещение большого затылочного отверстия черепа кпереди

Филэмбриогенезы это: (3)

- 1) изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований дальнейшего развития
- 4) удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
- 5) отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков

установите соответствие между особенностями мочеполовых протоков

1. образует у мужчин простатическую маточку **мюллеров канал**
2. у самцов пресмыкающихся и млекопитающих выполняет функцию семяизвергательного канала **вольфов канал**
3. у высших позвоночных закладывается ,но не функционирует **пронефрический канал**

соотнесите формы эволюционного прогресса с их определениями

1. успех конкретного вида в борьбе за существование,отражает степень приспособленности к конкретным условиям **биологический прогресс**
2. прогрессивное повышение организации особей, которое приводит к возрастанию независимости орг. **морфофизиологический**
3. развитие от простейших живых существ до социальной формы движения материи **неограниченный прогресс**

что позволяет считать популяцию элементарной единицей эволюции

1. изменение генофонда во времени
2. постоянная смена поколений
3. динамическое равновесие отдельных генов

примеры ароморфозов у млекопитающих

1. наличие потовых желез
2. кора больших полушарий головного мозга
3. теплокровность
4. четырехкамерное сердце

установите соответствие между микроэволюционным и макроэволюционным..

1. преобразование популяций и возникновения на их основе новых видов **микроэволюция**
2. процессы эволюции, обуславливающие формирование новых видов, семейств... **макроэволюция**

назовите парные конечности костных рыб

1. брюшные плавники
2. грудные

соотнесите термины с их определениями

1. эволюционное преобразование, при котором один орган замещается другим... **субституция**
2. взаимосвязи, обусловленные функциональной взаимозависимостью органов... **эргонтические корреляции**
3. эволюционное преобразование, при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости... **гетеробатмия**
4. взаимосвязи, возникают между органами пространственно связанными между собой **морфогенетические корреляции**
5. взаимосвязи, обеспечиваемые целостностью генетической конституции... **геномные корреляции**

череп человека отличается от других млекопитающих

1. преобладанием мозгового отдела черепа над лицевым
2. наличием подбородочного выступа
3. отсутствием теменного гребня

социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека

1. способности к абстрактному мышлению
2. способности к общественному образу жизни
3. членораздельной речи

установите соответствие между элементарным фактором эволюции...

1. ограничение свободы скрещиваний организмов **изоляция**
2. колебание численности особей в природных популяциях **популяционные волны**
3. изменения наследственного материала половых клеток **мутационный процесс**
4. случайные изменения частот генов в генофонде **дрейф генов**
5. избирательное выживание и возможность оставления потомства **естественный отбор**

соотнесите термины и их определения

1. изменение признаков взрослых организмов в результате добавления новых стадий в конце эмбриогенеза...анаболии
2. уклонение в развитии органа на средних стадиях развития зародыша девиации
3. изменения в начале морфогенеза органа, выражающиеся в нарушении расчленения...архаллаксисы
4. приспособление организма, возникающее на стадии эмбриона...ценогенезы
5. повторения в индивидуальном развитии признаков...рекапитуляции
6. эмбриональные перестройки, которые сохраняются у взрослых форм...филэмбриогенезы

Соотнесите

- 1) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания. ценогенезы
- 2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм.Филэмбриогенезы представляют собой
- 3) изменение первоначальной закладки органа, которое происходит на ранней стадии эмбриогенеза и меняет весь дальнейший ход его развития архаллаксис
- 4) возникают в конце развития органа и выражаются в добавлении дополнительных стадий, изменяющих конечный результат анаболии
- 5) не может базироваться на простом повторении особенностей строения предшествующих организмов и предполагает возникновение изменений в ходе формирования структур, органов и систем Филогенетическое развитие
- 6) позволяют организмам заселять новые, более сложные адаптивные зоны.ароморфозы
- 7) изменения в процессе формирования органа Девиации

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)

- 3) общественный образ жизни
- 5) устную и письменную речь
- 6) благоустройство жилища

Выберите правильное сочетание двух зооантропонозных заболеваний:

- 1) лейшманиоз и токсоплазмоз

установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции организмов

- 1. изменение наследственного материала
- 2. появление в популяции особей с разнообразными наследст.изменениями
- 3. размножение особей с полезными изменениями
- 4. борьба за существование
- 5. преимущественное сохранение особей...

установите соответствия между способом видообразования и его видом

- 1. новый вид возникает внутри ареала вида исходного вида **симпатрическое видообразование**
- 2. осуществляется путем разделения ареала исходного вида **аллопатрическое**
- 3. самый распространенный способ видообразования, благодаря нему **...дивергентное**
- 4. образование нового вида в результате межвидовых скрещиваний **гибридогенное**
- 5. осуществляется путем преобразования существующего вида **филетическое видообразование**

новый вид может возникнуть в результате

- 1. расселения популяций за пределы ареала вида
- 2. миграции особей со сходными генотипами...
- 3. постепенного накопления мутаций...

какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время

1. дрейф генов
2. мутационный процесс
3. популяционные волны

установите последовательность действия эволюционных факторов, приводящих к формированию адаптаций к среде обитания

1. изменения наследственного материала половых клеток в виде генных,..
2. накопление рецессивных мутаций у гетерозигот
3. появление в популяции особей с разнообразными наслед.изменен.
4. размножение особей с полезными изменениями
5. борьба за существование
6. преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях...

двухкамерное сердце рыб результат

1. дифференциации
2. интенсификации функции брюшной аорты

расположите в хронологической последовательности этапы химической и биологической эволюции

1. абиогенный синтез простых органических веществ
2. абиогенная полимеризация мономеров
3. образование комплексов самовопроизводящих молекул
4. образование биологических мембран
5. возникновение прокариотических клеток
6. метаболический процесс по типу брожения
7. процесс создания органических веществ в ходе фотосинтеза
8. окисление органических веществ в клетке в ходе дыхания
9. возникновение эукариотических клеток

назовите пути эволюции покладшие формирование передних и задних парных конечностей рыб

1. ослабление функций центральных частей метаплевральных..
2. интенсификации функций крайних отделов...

при длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида

1. формируются идиоадаптации
2. возможно развитие группы по пути биологического прогресса
3. проявляется стабилизирующий отбор

близкородственные браки могут привести

1. к возрастанию генетического риска наследственных заболеваний
2. к увеличению степени гомозиготности

укажите при наличии каких из перечисленных факторов НЕ может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции

1. нарушение свободного скрещивания
2. отсутствие отбора в пользу или против какого-либо аллеля
3. миграция особей из других популяций

у человека в связи с прямохождением у человека

1. кости таза замкнуты в кольцо
2. массивные кости нижних конечностей
3. широкая и плоская грудная клетка

перечислите основные положения синтетической теории эволюции

1. элементарной единицей эволюции является популяция
2. эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер
3. основным движущим фактором эволюции является естественный отбор...
4. материалом для эволюции являются наследственные изменения, возникающие при мутационной...

соотнесите термины с их определениями

1. взаимное соответствие структур, связанных функционально **динамические координации**
2. соответствия между структурами, непосредственно не связанными....**биологические координации**
3. изменением времени закладки **гетерохрония**
4. изменением места места закладки...**гетеротопия**
5. соответствия между структурами, связанными друг с другом пространственно **топографические координации**

соотнесите термины, характеризующие микроэволюцию с их определениями

1. обуславливает постоянное преобразование приспособлений особей видов...**движущая форма отбора**
2. сохранение и размножение наиболее приспособленных....**естественный отбор**
3. случайные, не обусловленные действием естественного отбора,...**дрейф генов**
4. явление снижения и смещения генетического разнообразия...**эффект основателя**
5. любые причины, препятствующие свободному скрещиванию...**изоляция**
6. действует в разнообразных условиях среды, встречающихся на одной территории...**разрывающая форма отбора**

с чем связана дифференцировка позвоночника в филогенетическом ряду

1. способствует присоединение поясов конечностей
2. способствует кроветворению
3. обеспечивает большую подвижность головы

соотнесите термины с их определениями

1. атавизмы снижают жизнеспособность организма **анцестральные пороки развития**
2. близкие виды и роды характеризуются... **Вавилов**
3. врожденные нарушения, имеющие в основе генетические дефекты **аллогенные аномалии**

гиостильный вид соединения черепа и челюстей и осевого черепа

1. характерен для хрящевых рыб
2. характеризуется тем, что челюстная дуга крепится к осевому черепу за счет гиомандибулярного хряща
3. гиомандибулярный хрящ играет роль подвески к головному черепу
4. гиоид соединяется с меккелевым хрящом

результатом действия естественного отбора являются

1. возникновение новых видов
2. приспособленность к среде обитания
3. усложнение организации биологических систем

биологический прогресс отражает

1. увеличение численности вида
2. расширение ареала вида
3. усложнение структуры вида
4. степень приспособленности к среде обитания

соотнесите термины с их определениями

1. свойство органа исполнять несколько функций **мультифункциональность**
2. уменьшение числа однотипных структур **олигомеризация**
3. увеличение числа структурных элементов органа **полимеризация**
4. усиление взаимосвязи, взаимозависимости... **интеграция**
5. выполнение одной функции может осуществляться с большей...
количественное изменение функций
6. разделение органа на специализированные отделы **дифференциация**

приспособленность организмов к среде обитания- результат

1. естественного отбора

2. мутационного процесса
3. дрейф генов
4. изоляция
5. популяционные волны

перечислите основные положения синтетической теории эволюции

1. эволюция не идет в направлении какой-либо конечной цели
2. для макроэволюции характерны те же предпосылки и движущие силы, что и для микроэволюции
3. вид есть система популяций, репродуктивно изолированных...
4. целостность вида поддерживается репродуктивной изоляцией входящих в него популяций

твердое небо млекопитающих образовано

1. небными отростками верхнечелюстных
2. горизонтальными пластинками небных

представители разных популяций одного вида

1. могут обмениваться аллелями...
2. потомки межпопуляционных скрещиваний обладают плодовитостью

при длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида

1. проявляется стабилизирующий отбор
2. формируются идиоадаптации
3. возможное развитие групп по пути биологического процесса

новый вид может возникнуть в результате

1. постепенного накопления мутаций...
2. изменение ареала исходного вида
3. размножения групп организмов одного вида в разные сезоны года

4. изоляций от других популяции

показателем процветания популяции в экосистеме служит

1. широкий ареал
2. высокая численность
3. сложная структура популяции

соотнесите форму биологической изоляции с ее определениями

1. различия в поведении....**этологическая**
2. разные местообитания....**экологическая**
3. различие в строении...**морфологическая**
4. различные сроки размножения...**сезонная**

какое эволюционное явление называют дивергенцией?

1. появление и закрепление отличий у родственных..
2. дифференциация двух или нескольких групп..

расположите в хронологической последовательности этапы происхождения жизни на земле

1. не биологический синтез простых органических в-в
2. образование более сложных полимеров...
3. возникновение синтеза белковых молекул,...
4. образование биологических мембран,...
5. появление кеток бактерий
6. появление клеток растений

установите соответствие между критерием вида и соответствующей ему характеристикой

1. распределение в природе... **географический**
2. сходство состава белков...**биохимический**

3. сходство внешнего и внутреннего строения **морфологический**
4. наличия приспособленности к опред. условиям **экологический**
5. сходство жизненных процессов **физиологический**
6. одинаковое количество и строение хромосом **генетический**

установите последовательность появления ароморфозов в эволюции позвоночных

1. наличие жаберных щелей
2. двухкамерное сердце
3. легочное дыхание
4. ороговение кожных покровов
5. прямой онтогенез
6. развитие детеныша в матке

дрейф генов может привести к

1. случайному изменению частот генотипов
2. потери некоторых аллелей...
3. возрастанию частот редких аллелей

аналогичными органами являются

1. жабры рыб и ракообразных
2. крелья насекомых и птиц
3. глаза кальмара и дельфина
4. легкие земноводных и трахеи насекомых

Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками: (4)

- 1) заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями
- 2) возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне

- 3) возбудитель циркулирует в природе независимо от человека
- 4) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

Аналогичные органы - это

органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Соотнесите

- 1) определяется многообразием отдельных индивидуумов — 84% **Основная доля генетического разнообразия**
- 2) для биологических подвидов **Генетическое расстояние составляет 0,17–0,22**
- 3) одновременно признаки двух больших рас, а так же оказываются промежуточными и в генетическом плане **Переходные малые расы совмещают в себе**
- 4) расовые признаки составляют около 8% **От суммарного генетического полиморфизма человечества**
- 5) для больших рас человека **Генетическое расстояние составляет 0,03**
- 6) для биологических видов **Генетическое расстояние составляет 0,5–0,6**
- 7) с одной стороны, о динамизме комплексов расовых признаков, а с другой — об условности подразделения человечества даже на большие расы **Существование малых переходных рас свидетельствует**

Соотнесите

- 1) при одноразовой инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит **Поскольку для реализации цикла развития большинства гельминтов необходима смена сред обитания**
- 2) методы стимуляции отхождения с калом гельминтов или отдельных частей их тела в результате применения субтерапевтической дозы противоглистных препаратов **Диагностическая дегельминтизация включает**
- 3) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**
- 4) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация приводит**

5) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтозов**

6) проводится для предупреждения заболевания гельминтозами, а также загрязнения окружающей среды инвазионными стадиями паразитов

Профилактическая дегельминтизация

7) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные

паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация включает**

8) уничтожение возбудителей заболевания и создание условий, при

которых они не могли бы существовать в природных условиях **Тотальная девазация подразумевает**

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

1. Приматы (Primates)
2. Австралопитеки (Australopithecus)
3. Человек умелый (Homo habilis)
4. Человек работающий (Homo ergaster)
5. Человек прямоходящий (Homo erectus)
6. Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
7. Homo sapiens

Вследствие чего на определенных стадиях развития потомков наблюдается рекапитуляция структур, характерных для предков? (2)

1) филогенез таксонов основан на смене зон обитания надвидовой группы

2) онтогенез предполагает развитие в сходных условиях среды

3) мутагенез протекает более интенсивно при смене поколений

4) филогенез таксонов представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов +

5) индивидуальное развитие особи является результатом предшествующей эволюции +

Соотнесите

- 1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них
Протокооперация
- 2) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них **Мутуализм**
- 3) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами
Конкуренция
- 4) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия **Нейтрализм**
- 5) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия **Паразитизм**
- 6) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда
Комменсализм
- 7) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их **Хищничество**

Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции Хордовых

1. нервная система в виде трубки
2. двухкамерное сердце
3. лёгочное дыхание
4. роговая чешуя покровов тела
5. развитие детёныша в матке
6. вскармливание детенышей молоком

+На основе анализа митохондриальной ДНК время появления Homo sapiens современного типа датируется в интервале

- 1) 1,6 млн лет назад 2) 65-85 тыс. лет назад 3) **нет правильного ответа** 4) 230 тыс. лет назад 5) 30-40 тыс. лет назад

+На основе анализа митохондриальной ДНК время появления Homo sapiens современного типа датируется в интервале **135-185 тыс. лет назад**

Вторичной сукцессией называют:

-развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом

Соотнесите

- 1) формируется на уровне популяций в экосистеме Система «паразит — хозяин»
- 2) тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред Совместное существование выгодно только паразиту
- 3) случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни Ложный паразитизм
- 4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу При истинном паразитизме
- 5) среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии Паразиты используют живые организмы в качестве

Эволюция биогеоценоза базируется на: (3)

- 1) эволюции отдельных популяций разнообразных организмов
- 2) относительном постоянстве его видового состава
- 3) способности видов выполнять присущую только им функцию в целостной системе

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

1. появление накипных лишайников на скальных породах
2. заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
3. формирование травяного сообщества
4. появление кустарников и полукустарников
5. формирование лесного сообщества

Временные паразиты

- обычно используют хозяина только для питания

+++При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

+3) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином

+4) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный - от половозрелых

+5) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде

Соотнесите

1) заключается в снижении приспособленность в данный момент, но увеличивает способность популяции выжить в будущем **Эволюционное значение генетического груза**

2) усиливает давление на генофонд человечества в результате действия индуцированных мутаций, которые обусловлены производственной деятельностью человека **Мутационный процесс в популяциях людей**

3) характеризуется наличием у особей данной популяции нескольких аллельных вариантов **Генетическая гетерогенность популяции**

4) приводит к образованию эндогенных групп внутри больших городов **Изоляция в популяциях людей**

5) это большие популяции людей, обитающие в разных географических и климатических зонах, характеризующиеся устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков преимущественно адаптивной природы **Человеческие расы**

6) характеризуется накоплением летальных и сублетальных мутаций, приводящих в гомозиготном состоянии к гибели или снижению жизнеспособности индивидуумов **Генетический груз в популяциях людей**

7) утратил функцию видообразования, однако он продолжает действовать, играет стабилизирующую роль **Естественный отбор в популяциях людей**

Адаптивный (экологический) тип Homo sapiens: (2)

1) представляет собой генетическую норму биологической реакции на комплекс условий окружающей среды

2) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к конкретным условиям среды обитания

3) представляет собой генетическую норму социальной реакции на комплекс условий окружающей среды

4) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к разнообразным условиям среды обитания Земли

Ларвальные паразиты

- паразитический образ жизни ведут только личинки

Основы рекапитуляций заключены: (2)

+1) в наличии генов регуляции онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

+3) в единстве механизмов генетического контроля развития

Соотнесите

1) организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биогеоценоза**

2) обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность биогеоценоза**

3) способные существовать в строго определенном диапазоне условий среды **Стенобионтными называют виды**

4) является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий (лимитирующий) фактор**

5) виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому **По каждому экологическому фактору**

6) для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности **Согласно правилу экологической индивидуальности**

7) способные существовать в широком диапазоне условий среды **Эврибионтными называют виды**

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы

1. большие расы
2. малые расы
3. этносы
4. малые субпопуляции, или демы
5. индивидуумы

Соотнесите

- 1) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 2) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру биогеноценозов**
- 3) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметом аутоэкологии**
- 4) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 5) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**
- 6) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**
- 7) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**

Соотнесите типы паразитарных систем, с особенностями жизненных циклов формирующиеся при взаимодействии популяций паразитов и хозяев

- 1) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и разных видов окончательных хозяев **Сложные двучленные паразитарные системы**
- 2) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одной или более популяций нескольких видов промежуточных или резервуарных хозяев или переносчиков и одного вида окончательного хозяина **Сложные трехчленные паразитарные системы**

3) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одного вида промежуточного хозяина или переносчика и одного вида окончательного хозяина

Простые трехчленные паразитарные системы

4) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и одного вида окончательного хозяина **Простые двучленные паразитарные системы**

Пространственная структура биогеоценоза:

1) все ответы верные

2) увеличивает видовое разнообразие экосистемы

3) позволяет наиболее полно использовать ресурсы среды

4) повышает устойчивость биогеоценоза

5) повышает жизнеспособность экосистемы

В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат: (3)

1) рост и развитие

4) размножение

6) обмен веществ

В системе паразит-хозяин: (3)

1) паразиты многократно используют живые организмы в качестве среды обитания

2) среда хозяина опосредует взаимосвязи паразита с внешней средой

3) взаимосвязи паразита с внешней средой носят непосредственный характер

4) обитание паразита в организме хозяина обычно приводит к его гибели

5) паразиты взаимодействуют с внешней средой с меньшими затратами энергии

6) паразиты взаимодействуют с внешней средой с большими затратами энергии, чем свободно живущие организмы

Эволюция биосферы Земли осуществлялась: (3)

1) в результате постоянного влияния изменений видового состава и числа живых существ в процессе эволюции

2) в течение 3,5 млрд лет

5) в результате постоянного влияния геологических и климатических изменений на планете

Соотнесите

- 1) составлял около 500 см³, сильно выражены надбровные дуги **Объем головного мозга австралопитеков**
- 2) появились 160—130 тыс. лет тому назад на основе исследований ДНК Y-хромосомы и митохондриальной ДНК **Установлено, что наиболее архаичные формы Homo sapiens**
- 3) об африканском происхождении современного человека **Исследование особенностей ДНК Y-хромосомы привело к выводу**
- 4) произошли от митохондриальной ДНК одной женщины, жившей в Восточной Африке **Выяснилось, что все варианты митохондриальной ДНК современных людей**
- 5) могли изготавливать простейшие орудия труда **Не исключено, что австралопитеки**
- 6) наблюдается расцвет нового рода высших приматов —австралопитеков **В период 4,2—2,5 млн лет назад в Восточной Африке**
- 7) свидетельствует об их бипедальной локомоции **Строение скелетов ископаемые формы австралопитеков**

Соотнесите

- 1) приводят к возникновению крупных таксономических единиц: типов, классов, отрядов **Ароморфозы**
- 2) соответствие структур развивающегося организма в онтогенезе **Корреляциями называют**
- 3) сдвигами во времени закладок наиболее жизненно важных органов **Гетерохронии характеризуются**
- 4) проявляются между структурами, связанными друг с другом пространственно **Топографические координации**
- 5) во взаимном соответствии структур, связанных функционально **Динамические координации выражаются**
- 6) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе **Координациями называют**
- 7) к формированию новых пространственных и функциональных связей между органами, обеспечивая в дальнейшем их совместную эволюцию **Гетеротопии приводят**
- 8) между структурами, непосредственно не связанными ни по функциям, ни по месту положения **Биологические координации наблюдаются**

Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)

1) пространственная изоляция 4) популяционные волны 6) дрейф генов

Корреляциями называют:

5) соответствие структур развивающегося организма

Укажите путь заражения человека лейшманиозом:

5) через укусы *Phlebotomus* sp.

Появление семейства Гоминиды (*Hominidae*) на планете связано с: (3)

1) высокой степенью развития осязательного и зрительного анализаторов и существенным снижением роли обоняния

2) редукцией зубо-челюстного аппарата

3) переходом к бипедальной локомоции

4) образованием на коже кончиков пальцев, ладоней и стоп узоров из бороздок и гребешков

5) более крупным мозгом (от 600 до 2000 мл).

6) переходом к бинокулярному стереоскопическому зрению

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

1) характеризуется зоной оптимальных значений 2) все ответы верные 3) имеет пределы положительного влияния 4) имеет пределы выносливости

В природной экосистеме, в отличие от искусственной: (3)

2) замкнутый круговорот веществ

3) разветвленные цепи питания

4) осуществляется саморегуляция

Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) лейшмании (род *Leishmania*) Клеточные эндопаразиты+
- 2) угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis*) Постоянный периодический паразитизм +
- 3) *Wohlfahrtia magnifica* Ларвальный паразитизм+
- 4) ришта (*Dracunculus medinensis*) Тканевые эндопаразиты +
- 5) *Ascaris lumbricoides*, *Paragonimus westermani* Полостные эндопаразиты+
- 6) *Dermatobia hominis*, *Oestrus ovis* Факультативный паразитизм
- 7) *Ixodes ricinus*, *Dermacentor*, *Anopheles* sp, *Phlebotomus* sp, *Aedes* sp Временные паразиты+
- 8) вши (отряд *Anoplura*), *Sarcoptes scabiei*, *Trichinella spiralis* Постоянный стационарный паразитизм+

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 2) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем +
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев +
- 5) являются источником заражения окончательных хозяев +

Примерами атаксизмов у человека НЕ являются: (3)

- 1) добавочные пары молочных желез
- 3) червеобразный отросток
- 6) сплошной волосяной покров

Облигатно-трансмиссивные заболевания: (3)

- 1) распространение их возбудителей происходит при участии кровососущих членистоногих
- 2) к ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, борреллёз, сыпной и возвратный тиф
- 3) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных

Отличительными признаками конечностей хватательного типа приматов являются: (3)

- 1) широкие и плоские ногти
- 5) противопоставленный большой палец
- 6) локтевая кость свободно вращается вокруг лучевой

Представители разных популяций одного вида: (2)

- 1) потомки межпопуляционных скрещиваний обладают плодовитостью
- 2) могут скрещиваться между собой, но не дают плодового потомства
- 3) могут обмениваться аллелями в процессе скрещивания
- 4) не могут скрещиваться между собой из-за репродуктивной изоляции

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга : (3)

- 1) незамкнутый круговорот веществ
- 4) высокая численность продуцентов одного вида
- 5) нарушена саморегуляция

Макроэволюция: (4)

- 1) **носит обратимый характер**
- 2) **основана на искусственном отборе и возможности межвидового скрещивания**
- 3) **происходит на надвидовом уровне**
- 4) **основана на естественном отборе и репродуктивной изоляции**
- 5) **это процесс формирования родов, семейств, отрядов**
- 6) **происходит на популяционном уровне**
- 7) **это процесс формирования видов**
- 8) **основана на наследственности, изменчивости**

Климаксные сообщества характеризуются:

- 1) **относительным постоянством видового состава**
- 2) **все ответы верные**
- 3) **ограничением объема биомассы климатом соответствующего района**

4) отсутствием изменения среды в результате добавления или исключения видов развивающегося биогеоценоза

5) равновесием между элементами биоценоза и физической средой

4. Анцестральными пороками развития называют:

1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

2) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

3) нет правильного ответа

4) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

+++8. Определите последовательность этапов естественного превращения (сукцессии) водной экосистемы

1) ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности

2) отложение ила на дне озера

3) обмеление озера

4) образование болота

5) зарастание травами и кустарниками

6) формирование лесного сообщества

У человека в связи с прямохождением: (3)

1) кости таза замкнуты в кольцо

2) срослись фаланги пальцев стопы

3) широкая и плоская грудная клетка

4) большой палец стопы противопоставлен остальным

5) массивные кости нижних конечностей

6) когти превратились в ногти

7) сформировался подбородочный выступ нижней челюсти

Укажите особенности строения и функционирования выделительной системы Plathelminthes: (3)

- 1) продукты экскреции поступают в собирательные трубочки
- 3) клетки «мерцательного пламени» захватывают продукты диссимиляции и транспортируют их по каналам
- 6) выделительная система протонефридального типа

Укажите формулировку закона гомологических рядов Н. И Вавилова:

- 4) генетически близкие виды и роды характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости

Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)????

- 1) мутационный процесс
- 2) отбор в пользу или против какого-либо аллеля отсутствует
- 3) миграция особей из других популяций
- 4) нарушение свободного скрещивания
- 5) малая численность популяции
- 6) внутри популяции осуществляется свободное скрещивание
- 7) большое число особей в составе популяции

Укажите изменения формирования структур, органов, систем, возникающие в ходе филогенетического развития Хордовых: (4)

- 3) ценогенезы
- 5) гетерохронии
- 6) гетеротопии
- 7) филэмбриогенезы

Установите последовательность возникновения адаптаций

- 1. наследственные изменения, вызванные структурным и функциональным изменением генетического материала

- 2) накопление рецессивных мутаций у гетерозигот
- 3) рекомбинации генов во время слияния гамет при половом размножении
- 4) появление в популяции особей с разнообразными наследственными изменениями
- 5) размножение особей с полезными изменениями фенотипа
- 6) борьба за существование
- 7) отбор в ряду поколений приводит к развитию конкретных морфофизиологических свойств

Паразитоценоз (3)

- 1) виды паразитов, которые находясь в постоянном взаимодействии между собой оказывают комплексное влияние на организм хозяина
- 2) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного
- 3) в его состав могут входить грибы, бактерии, простейшие, гельминты, клещи, насекомые
- 4) все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития в биоценозе
- 5) взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе

Возникновение у современного человека морфофизиологических признаков, которые были свойственны его дальним предкам, можно объясняется тем, что: (2)

- 1) в процессе развития происходит транспорт РНК-транскриптов
- 2) в геноме человека имеются гены, отвечающие за эти признаки
- 3) в процессе развития происходит репликация ДНК в течении клеточных циклов
- 4) в процессе развития происходит процессинг РНК-транскриптов
- 5) в процессе развития возникают мутации генов контролирующие морфогенез

Саморегуляция в экосистеме смешанного леса происходит в результате: (3)

- 1) ограничения роста численности мышей хищниками
- 2) сокращения численности деревьев при их вырубке
- 3) обеспеченности белок урожаем желудей
- 4) минерализации почвы дождевыми червями

- 5) полного истребления волками популяции кабанов
- 6) усыхания деревьев при устойчивой засухе

14. Выберите метод диагностики малярии

- 1) лабораторное исследование мокроты
- 2) **нет правильного ответа**
- 3) исследование спинномозговой жидкости
- 4) исследование пунктата лимфатических узлов
- 5) исследование дуоденального содержимого
- 6) измерение температуры тела больного
- 7) лабораторное исследование мочи

15. При попадании паразита в организм хозяина при переливании крови, трансплантации органов и тканей, а также через контаминированные кровью медицинские инструменты, говорят

- 5) **о гемотрансфузионной инвазии**

19. Нетрансмиссивные заболевания: (3)

- 1) к ним относят токсоплазмоз, саркоцистоз, все цестодозы, дифиллоботриоз, эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллёз
- 3) характеризуются тем, что циркуляция возбудителей осуществляется без участия переносчиков
- 5) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

21. Выберите характерные черты дрейфа генов: (3)

- 1) **может закреплять в популяции нейтральные, и даже вредные аллели**
- 2) благоприятствует особям с существенными отклонениями от среднего значения признака
- 3) **приводит к случайному изменению частот аллелей**
- 4) повышает приспособленность популяции
- 5) **протекает в популяциях малой численности**

22. Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) пиявки в носовой полости и носоглотке человека, свободноживущая амeba (Naegleria fowleri) **Ложный паразитизм**
- 2) Pediculus humanus capitis, Sarcoptes scabiei, Demodex folliculorum **Временные паразиты**
- 3) Ancylostoma duodenale, Necator americanus **Имагинальный паразитизм**
- 4) Glossina morsitans, Dermacentor, Pulex irritans, Ixodes ricinus, Cimex lectularius **Эктопаразиты**
- 5) малярийный плазмодий (род Plasmodium) **Клеточные эндопаразиты**
- 6) Musca domestica, Wohlfartia magnifica, **Факультативный паразитизм**
- 7) Trichomonas vaginalis, Opisthorchis felinus, Diphyllbotrium latum **Полостные эндопаразиты**

23. Соотнесите принципы и способы морфо-функциональных преобразований органов с их конкретными примерами

- 1) замена хрящевой ткани позвоночника на костную **Тканевая субституция**
- 2) замена хорды позвоночником **Гомотопная субституция органов**
- 3) усиление взаимосвязи и взаимозависимости частей пищеварительной трубки при ее дифференцировке на отделы **Интеграция**
- 4) замена туловищной почки тазовой **Гетеротопная субституция органов**
- 5) уменьшение числа дуг аорты, зубов, плавников, пальцев **Олигомеризация**
- 6) резкое поредение волосяного покрова у водных млекопитающих **Ослабление функции**

24. От большинства природных экосистем урбоценоз отличается следующими особенностями: (3)

- 1) органическая продукция растений определяет в достаточной степени жизнедеятельность остальных компонентов экосистемы
- 2) органическая продукция зеленых насаждений городов не играет существенной роли в снабжении города
- 3) кислород, выделяемый растениями, покрывает расходы на дыхание видов населяющие экосистему
- 4) поток отходов урбоценоза характеризуется их реутилизацией-

5) кислород, выделяемый зелеными насаждениями городов, не покрывает расходов на дыхание населения городов

6) характерен безотходный круговорот веществ, обеспечивающий существование сообществ

7) без постоянных поступлений пищи, строительных материалов, горючего, электричества и воды город вскоре прекратил бы существование

25. Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Fasciola hepatica*

1) млекопитающее семейства кошачьих

2) нет правильного ответа

3) рачки-циклопы

4) пресноводные раки и крабы

26. Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

1) общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют

2) вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому

3) восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар

4) возбудителя, циркуляция которого происходит в природе в результате деятельности человека

5) несовпадения ареалов переносчиков и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором

существуют возбудители

6) возбудителя заболевания, распространенного повсеместно

7) возбудителя заболевания

29. Череп человека отличается от черепа других млекопитающих: (3)

1) отсутствием теменного гребня

2) наличием швов между костями мозгового отдела

3) наличием подбородочного выступа

- 4) **преобладанием мозгового отдела черепа над лицевым**
- 5) наличием подвижного сочленения верхней и нижней челюсти
- 6) особенностью строения костей мозгового черепа

30. Какой тип филэмбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?

- 1) редукция эмбриональных зачатков
- 2) девиация
- 3) архаллаксис
- 4) нет верного ответа
- 5) **анаболия**

совместное историческое развитие нескольких видов на одной территории способствует (3)

- 1. специализации вида к использованию лишь части пищевых ресурсов и ограниченному местообитанию
- 2. взаимоприспособленности видов друг к другу или коадаптации
- 3. определенному пространственно-функциональному положению вида в сообществе

Какой путь эволюции НЕ приводит к повышению уровня организации?

- 5) **дегенерация**

+++++Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Diphyllbothrium latum*

- 1) половозрелая форма
- 2.яйцо
- 3) корацидий
- 4) процеркоид
- 5) плероцеркоид

Свободное скрещивание особей популяции: (3)

1) обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании последующих поколений

2) определяет единство особей популяции

3) увеличивает частоту гомозигот в генофонде популяции

4) определяет дрейф генов из поколения в поколение

5) приводит к изменению генетического состава популяции

6) объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

в основе функционирования биосферы лежат

1.поток энергии

2. круговороты веществ

соотнесите

1) процесс заселяется живыми организмами территории, пригодной к жизни по набору абиотических факторов Называют сукцессией

2) происходит прогрессивное снижение ассимилированной энергии в ряду трофических уровней В цепи трофических уровней биогеоценоза

3) завершается сукцессия, видовой состав такого сообщества в дальнейшем изменяется незначительно Формированием климаксного сообщества

4) мертвая органика, организмы, разлагающие мертвое органическое вещество, гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами, более крупные плотоядные животные, а также паразиты Компонентами детритной пищевой цепи являются

5) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности растет, а продуктивность падает В структуре экологических пирамид

6) автотрофные организмы, гетеротрофные организмы, детритоядные организмы, разлагающие мертвую органику Единую пищевую сеть образуют

7) гетеротрофные организмы способные потреблять разные виды пищи и сами стать пищей для других видов Компонентами пастбищной пищевой цепи являются

8) составляет энергия, накопленная в растительной биомассе Первичную продукцию биогеоценоза

Все благодарности принимает подгруппа 2.1.07Б

+1. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

- 1) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы **Leishmania major**
- 2) паразитируют в толстом кишечнике **Entamoeba histolytica**, и **Balantidium coli**
- 3) паразитирует в клетках печени и эритроцитах **Plasmodium ovale**
- 4) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов **Toxoplasma gondii**
- 5) паразитирует в половых путях **Trichomonas vaginalis**
- 6) паразитируют в тонком кишечнике **Giardia intestinalis** **Trichomonas hominis**

2. Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

- 1) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими **Ларвальный паразитизм**
- 2) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека **Эктопаразиты**
- 3) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу **Истинный паразитизм**
- 4) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина **Ложный паразитизм**
- 5) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития **Временный паразитизм**
- 6) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма **Постоянный паразитизм**

+3. Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
- 3) размножение трофозоитов митотическим делением
- 4) конъюгация некоторых клеток
- 5) отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

4. Соотнесите:

- 1) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками **Облигатно-трансмиссивные заболевания**
- 2) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия **Факультативно-трансмиссивные заболевания**
- 3) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени **Природно-очаговые заболевания**
- 4) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного **Паразитоценоз**
- 5) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития **Паразитарные системы**

+5. Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
- 3) выход из цисты двух трофозоитов
- 4) трофозоиты активно питаются, растут и размножаются
- 5) инцистирование трофозоитов в толстой кишке

+6. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме окончательного хозяина:

- 1) проглатывание кошкой спорозист паразита
- 2) паразиты проникают в эпителий клетки
- 3) шизогония с образованием шизонтов
- 4) выход мерозоитов из пораженных клеток
- 5) макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
- 6) образование макрогамет и микрогамет
- 7) копуляция гамет и образование зиготы
- 8) формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду
- образование

+7. Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком

- 3) последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных форм (f. minuta)
- 6) образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

8. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

- 1) попадание спорулированных ооцист в организм человека
- 2) в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
- 3) спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
- 4) бесполое размножение спорозоитов путем эндодигонии (внутреннее почкование) в клетках тканей
- 5) разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
- 6) формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

9. Развитие *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

1. заражение самки при питании на инвазированном человеке
2. гаметоциты попадают в желудок комара
3. образуются макрогаметы и микрогаметы
4. в результате копуляции гамет образуется оокинета
5. гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
6. подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
7. в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозоиты
8. в результате разрыва оболочки ооцисты спорозоиты поступают в слюнные железы комара

10. Развитие в организме мухи це-це при ее заражении.....:

- 1) попадание трипомастигот в кишечник насекомого
- 2) размножение трипомастигот митотическим
- 3) развитие эпимастигот в гемолимфе
- 4) развитие промастигот

- 5)образование в результате мейоза
- 6)рекомбинация генетического материала
- 7)накопление в слюнных железах

+Соотнесите таксоны царства Protista с их характерными особенностями:

- 1)клетки представителей данной группы имеют постоянную форму-Подтип Mastigophora
- 2)клетки представителей данной группы имеют трихоцисты-Тип Ciliophora
- 3)все представители данной группы являются паразитами животных и человека Подтип Sarcodina
- 4)представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток - Тип Sporozoa

+Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

- 1) Leishmania donovani, Висцеральный лейшманиоз
- 2) Leishmania tropica, Leishmania aethiopica, Leishmania mexicana Кожный лейшманиоз
- 3) Leishmania brasiliensis, Кожно-слизистый лейшманиоз

Соотнесите виды малярии с их возбудителями:

- 1)трехдневной-vivax
- 2)четырёхдневной-malariae
- 3)овале-малярии-ovale
- 4)тропической-falciparum

Укажите возбудителей антропоноза:

- 1)Plasmodium vivax
- 2)Plasmodium falciparum

Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях:

- 1)Trichomonas tenax
- 2)Entamoeba gingivalis
- 3)Trichomonas vaginalis

+Какие заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения:

- 1)сонная болезнь
- 2)американский трипаносомоз (болезнь Чагаса)
- 3)висцеральный лейшманиоз

4)кожный лейшманиоз

5) малярия

Назовите заболевания,которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях:

1)балантидиоз

2)лямблиоз

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови:

1)cruzi

2)vivax

3)donovani

Соотнесите:???

1)распространен в странах с тропич и субтропич климатом...-**Висцеральный лейшманиоз**

2)природно-очаговы трансмиссивные заболевание-**лейшманиозы**

3)являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)
резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

4)являются псовые и некоторые виды грызунов-**резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза**

5) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях **возбудители сонной болезни человека поселяются**

6)происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами **заражение человека**

7)являются с основным грызуны-**резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза**

+Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов:

1) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

2) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаномы, филярий **Инокулятивный способ передачи возбудителя**

3) характерен для трипаномы Крузи **Контаминативный способ передачи возбудителя**

4) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой **Контактный способ передачи возбудителя**

5) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы **Интернозальная и интерокулярная инвазии**

6) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия)
Пероральная инвазия

Соотнесите формы паразитизма с их определением:

- 1)обитают внутри хозяина-**эндопаразиты**
- 2)паразитом является половозрелая форма,а личинки..**имагинальный**
- 3)паразитизм,являющийся обязательным для данного вида-**облигатный**
- 4)паразит на длительное время,часто на всю жизнь..**стационарный**
- 5)организмы способные вести свободный образ жизни..**факультативный**
- 6)в качестве среды обитания и источника..**сверхпаразиты**

+Установите последовательность развития Plasmodium vivax в организме промежуточного хозяина:

- 1) спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека
- 2) с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
- 3) в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
- 4) клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
- 5) мерозоиты внедряются в эритроциты
- 6) паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
- 7) выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

+Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

- 1) Glossina morsitans
- 2) Glossina palpalis

+Укажите медицинское значение представителей:

- 1)условный комменсал,обитающий в ротовой полости-**gingivalis**
- 2)патогенный вид-**histolytica**
- 3)условный комменсал,обитающий в толстом кишечнике-**coli**
- 4)свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжелые поражения органов и тканей - **Naegleria fowleri**

Соотнесите:

- 1)являются эндоэритроцитарные трофозоиты..**диагностической стадией в цикле развития плазмодий**

- 2)бесполом путем...-виды рода плазмодий размножаются
- 3)происходит шизогония в цикле...-в организме человека
- 4)являются спорозоиты-инвазионной стадией для человека

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их х-ками

1. попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде... ксенотрофная инвазия
2. паразит попадает в организм окончательного организма через... алиментарная инвазия
3. трофозоиты или цисты простейших пассивно... интернозальная и интерокулярная
- 4.возбудитель проникает в кровь хозяина через...инокулятивный способ передачи

Как можно диагностировать трихомоноз

1. обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища
2. обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры

укажите способы заражения малярией

1. транспланцентарный
2. инокулятивный

Соотнесите

1. происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных...заражение человека токсоплазмозом
2. выступают дикие и домашние млекопитающие...в качестве основных хозяев...
3. крупные травоядные или всеядные млекопитающие...являются промежуточными хозяевами *Toxoplasma gondii*
4. инвазионным протозойным заболеванием...токсоплазмоз является
5. имеет форму полумесяца,... спорозоит токсоплазмы

Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*

1. в зубном налете
2. в криптах небных миндалин
3. на деснах

Укажите последовательность развития болезни Чагаса, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами...

1. трипомастиготы попадают в организм человека...
2. трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда,...
3. амастиготные формы размножаются митотическим делением
4. пораженные клетки разрываются,...
5. часть амастигот превращается в трипомастиготы
6. трипомастиготные формы поступают в кровь
7. трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий

1. балантидиаз
2. амебиаз
3. лямблиоз
4. кишечный трихомоноз

+Соотнесите таксоны царства Protista с их характерными особенностями

- 1) клетки представителей данной группы имеют генеративное ядро, участвующее в конъюгации **Тип Ciliophora**
- 2) клетки представителей данной группы имеют один или несколько жгутиков **подтип Mastigophora**
- 3) питание представителей данной группы осуществляется за счет поглощения пищи всей поверхностью клетки **тип Sporozoa**
- 4) некоторые свободноживущие представители данной группы, случайно попадая в организм человека, вызывают тяжелые поражения органов и тканей **подтип Sarcodina**

Соотнесите таксоны царства Protista с их характерными особенностями

1. клетки представителей данной группы лишены органелл передвижения **SPOROZOA**
2. представители данной группы передвигаются при помощи ложноножек **SARCODINA**
3. клетки представителей данной группы имеют вегетативное ядро, регулирующее метаболизм **CILIOPHORA**
4. клетки представителей данной группы могут иметь ундулирующую мембрану **MASTIGOPHORA**

Укажите пути заражения амебиазом

1. человек заражается, проглатывая цисты с водой
2. человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами...

отметьте признаки *Trypanosoma gambiense*

1. имеет извилистую заостренную с обеих сторон...
2. 1 жгутик, ундулирующая мембрана
3. кинетопласт у основания жгутика

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

1. попадание трипомастигот в кишечник насекомого
2. размножение трипомастигот митот. делением
3. развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
4. развитие промастигот
5. образование в результате мейоза гамет
6. рекомбинация генетического...
7. накопление в слюнных железах...

+Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)

1. *lamblia intestinalis*
2. *leishmania tropica*
3. *entamoeba gingivalis*
4. *plasmodium falciparum*

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови?(3)

1. трипаносома крузи
2. плазмодий вивакс
3. лейшмания доновани

соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших

1. крупные вегетативные формы с эритроцитами... **ENTAMOEBA HISTOLYTICA**
2. цисты в каловых массах и трофозоиты... **GIARDIA INTESTINALIS**
3. внутриклеточные и тканевые цисты... **TOXOPLASMA GONDII**

4. трофозоиты на стадии кольца...**PLASMODIUM SP.**
5. вегетативные формы с характерной формой ядра...**TRICHONOMAS VAGINALIS**
6. покрытые ресничками трофозоиты...**BALANTIDIUM**
7. трипомастиготы в мазках крови...**TRYPANOSOMA**
8. амастиготы в макрофагах печени...**LEISHMANIA DONOVANI**

укажите признаки вегетативной формы *lamblia intestinalis*

1. 4 пары жгутиков, вдоль тела..
2. в расширенной части, на уплощенной стороне...

+В цикле развития подтипа *Mastigophora* отряда *Kinetoplastida* чередуются:

1. амастигота, промастигота, эпимастигота, трипомастигота **TRYPANOSOMA CRUZI**
2. амастигота, промастигота, эпимастигота **TRYPANOSOMA GAMBIENSE**
3. амастигота, промастигота **LEISHMANIA DONOVANI**

+Отметьте характерные черты *TOXOPLASMA GONDII*

1. форма полумесяца
2. коноид
3. в центре располагается крупное ядро

Соотнесите

- 1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы

Амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

- 2) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма **Отличительной особенностью**

Trypanosoma cruzi

- 3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы **В организме человека *Trypanosoma cruzi***

- 4) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида *Trypanosoma cruzi* **Болезнь Чагаса**

- 5) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцентарный **Путь инвазии *Trypanosoma cruzi***

- 6) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек **Резервуарными хозяевами Trypanosoma cruzi**
- 7) является трипомастигота **Инвазионной формой Trypanosoma cruzi**
- 8) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого **Ксенодиагностика болезни Чагаса**

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa?

1. токсоплазма
2. плазмодиум овале

Укажите место типичной локализации trichomonas vaginalis: (2)

- уретра у мужчин
- влагалище у женщин

+Соотнесите:

- 1) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения **Forma magna дизентерийной амебы**
- 2) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом **Entamoeba histolytica**
- 3) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях **Тканевая форма дизентерийной амебы**
- 4) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами **Forma minuta дизентерийной амебы**
- 5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей **Цисты дизентерийной амебы**

???Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов:

- 1) характерен для трипаномы Крузи **Способ передачи при использовании контаминированных кровью больного медицинских инструментов**
- 2) характерен для малярийного плазмодия, трипаномы **Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя**
- 3) характерен для малярийного плазмодия, токсоплазмы, трипаномы Крузи **Трансплацентарный тип инвазии +**
- 4) характерен для трипаномы Крузи **Передача возбудителя с грудным молоком +**
- 5) характерен для влагалищной трихомонады **Половой способ передачи возбудителя +**

б) характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия +**

+Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны(2):

-leishmania tropica

-leishmania donovani

+Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

- 1) трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
- 2) трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе
- 3) развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
- 4) развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
- 5) трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему
- 6) нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Укажите пути заражения токсоплазмозом:(4)

-при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.

-через землю и песок, загрязненный кошками

-при контакте с кошками

-трансплацентарно

Укажите места локализации Trypanosoma cruzi в организме человека: (4)

-кровь, лимфа

-клетки миокарда

-макрофаги кожи и слизистых оболочек

-клетки нейроглии и мышц

назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле

1. обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения
2. выполняют функции расселения
3. являются источником заражения других организмов

Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)

1. клетки печени
2. эритроциты

Укажите возбудителей антропоноза:(2)

- Plasmodium vivax*
- Plasmodium falciparum*

укажите признаки амастиготной формы *TRYPANOSOMA CRUZI*

1. ОБЫЧНО ВСТРЕЧАЕТСЯ БЕЗ ЖГУТИКА
2. кинетопласт
3. овальная или круглая форма

Укажите признаки вегетативной формы балантидия:(2)

- крупная яйцевидная форма с цитостомом
- пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Отметьте диагностические признаки *Toxoplasma gondii*:(2)

- наличие коноида
- форма клетки в виде апельсиновой дольки

Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза:(2)

- обнаружение цист в фекалиях
- обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза:(3)

- микроскопия пунктата грудины
- микроскопия пунктата лимфатических узлов
- серологическое обследование

Укажите заболевания, для которых характерен алиментарный путь заражения:(3)

- лямблиоз
- амебиаз
- балантидиоз

укажите возбудителей антропоозоозов

1. лейшмания доновани
2. токсоплазма гондий
3. трипаносома гамбиенс

укажите характерные признаки природно-очагового заболевания

1. заболевание распространено не повсеместно, а на ограниченной терр...
2. в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные
3. возбудитель циркулирует в природе неопределенно долгое время без заноса извне и независимо от человека

+Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний:

1. овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм... циста *giardia intestinalis*
2. овальная, лишена ресничек, покрыта плотной... циста *balantidium coli*
3. овальная клетка с одним ядром, имеет 4 жгутика трофозоит трихомонады
4. имеет грушевидную форму, 2 аксостилья.. трофозоит *giardia intestinalis*
5. покрыт ресничками, имеет перистом... трофозоит *balantidium coli*

назовите характерные особенности системы паразит-хозяин

1. присутствие паразита чаще всего приносит вред
2. паразиты используют живые организмы..
3. хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи...

Назовите методы лабораторной диагностики трипаносомоза: (3)

- микроскопия спинномозговой жидкости
- микроскопия мазка крови
- микроскопия пунктата лимфоузлов

Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

- форма неправильная, есть псевдоподии
- цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
- в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты

Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- через укус *Glossina palpalis*

-через укусы *Glossina morsitans*

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

1. висцеральный лейшманиоз
2. урогенитальный трихомоз
3. трипаносомоз
3. токсоплазмоз

+Укажите признаки крупной вегетативной формы *Entamoeba histolytica*, обитающей в просвете кишки: (2)

- 1) размеры около 40 мкм
- 2) может содержать фагоцитированные эритроциты

Соотнесите

- 1) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты **Лабораторная диагностика токсоплазмоза**
- 2) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах **Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза**
- 3) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов **Лабораторная диагностика сонной болезни**
- 4) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах **Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза**
- 5) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии **Лабораторная диагностика малярии**

+соотнесите лабораторная диагностика

1. основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист **Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоносительства**
2. основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой косточки **Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоносительства**
3. основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и фагоцитированные эритроциты **Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде**
4. основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании **Лабораторная диагностика лямблиоза**

5. основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита
Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза
6. основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий **Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде**

+Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

1. *Plasmodium falciparum*
2. *Toxoplasma gondii*

+Укажите признаки цисты *Lambia intestinalis*: (3)

- 1) овальная форма
- 2) нити аксостилей
- 3) наличие четырех ядер

заражение человека токсоплазмозом может происходить

1. при пересадке органов
2. внутриутробно через плаценту
3. при поедании мяса инвазированных животных

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1. кинетопласт лежит позади ядра,...**трипомастигота**
2. имеет овальную форму, ядро, жгутика нет **амастигота**
3. имеет удлинённую форму...**эпимастигота**
4. размножается в пищеварительном тракте...**промастиготы**

+Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- амастиготные формы *Leishmania donovani*
- амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*
- тканевые цисты *Toxoplasma gondii*
- шизонты *Plasmodium falciparum*

+соотнесите

1. промежуточным хозяином сонной болезни **человек является**
2. трипаносомы переходят в метациклическую форму **в слюнных железах мухи це-це**

3. рекомбинация генетического материала трипаносом, в основе которой лежит мейоз в организме мухи це-це
4. паразитируют проциклические трипомастиготы в желудке мухи це-це
5. трипомастигота, трипаносомы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях инвазионной формой сонной болезни является
6. метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся в организме человека
7. протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое *Trypanosoma gambiense* и *Trypanosoma rhodesiense* сонная болезнь
8. окончательным хозяевами африканских трипаносом мухи це-це

+Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1. один жгутик , у основания...
2. продолговатая форма тела, 1 ядро

Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших

1. промастиготы лейшмания доновани
2. спорулированные ооцисты, содержащие две спороцисты...токсоплазма
3. овальные, лишенные ресничек цисты,... балантидий
4. трипомастиготы...трипаносома
5. спорозоиты плазмодий
6. овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами... giardia intestinalis
7. овальные трофозоиты с одним ядром,... трихомонада
8. округлой формы цисты , имеющие 4 ядра амеба

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

- толстая двуслойная оболочка
- сферическая форма, бобовидный макронуклеус

+Какие паразиты вызывают образование язв на кожных покровах:(3)

- leishmania tropica
- leishmania brasiliensis
- leishmania mexicana

Назовите органоиды специального назначения Protozoa:

- пелликула и цитостом
- реснички и цитофаринкс

соотнесите

1. промежуточного хозяина видов рода плазмодиум **человек выступает в качестве**
2. выступают комары рода Анофелес **в качестве окончательного хозяина возбудителей малярии**
3. происходит половое размножение и спорогония видов рода плазмодиум **в организме переносчика малярии**
4. трансмиссивным антропонозным заболеванием **малярия является**
5. в комарах рода Анофелес **спорозоиты образуются**

+укажите заболевания, для которых НЕ характерен алиментарный путь заражения

1. висцеральный лейшманиоз
2. болезнь Чагаса
3. сонная болезнь
4. американский трипаносомоз

соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах....

1. не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы... **ТРОФОЗОИТ ENTAMOEBA COLI**
2. имеет размер 18-45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой... **FORMA MAGNA ENTAMOEBA HISTOLYTICA**
3. округлая форма, диаметр 8-15 мкм, содержит 4 ядра **циста ENTAMOEBA HISTOLYTICA**
4. округлая, реже овальная, диаметр 10-33 мкм, содержит 8 ядер **циста ENTAMOEBA COLI**
5. имеет размер 7-25 мкм, обитает в просвете кишки... **FORMA MINUTA ENTAMOEBA HISTOLYTICA**
6. обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв... **тканевая форма ENTAMOEBA HISTOLYTICA**

Укажите признаки цисты балантидия:(2)

- покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
- форма сферическая, микро- макронуклеус

соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками

1. трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз
интернозальная и интерокулярная
2. возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика **инокулятивный способ передачи возбудителя**
3. попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде...**ксенотрофная инвазия**
4. паразит попадает в организм окончательного хозяина через ЖКТ... **алиментарная...**

Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана:(4)

- trypanosoma gambiense
- trypanosoma rhodesiense
- leishmania donovani
- leishmania tropica

+Соотнесите:

- 1) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует **Потенциальный хозяин**
- 2) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем **Хозяин паразита**
- 3) второй промежуточный хозяин паразита **Дополнительный хозяин**
- 4) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем **Промежуточный хозяин**
- 5) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению **Резервуарный хозяин**
- 6) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался **Факультативный хозяин**
- 7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем **Дефинитивный хозяин**

какие заболевания могут быть природно-очаговыми

1. африканский трипаносомоз(ы)
2. лейшманиозы
3. балантидиаз
4. токсоплазмоз

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

1. микроскопия мазков из кожных язв

2. посев материала, взятого от больного....

В качестве резервуарных хозяев выступают:(2) ????

- окончательный хозяин паразита
- промежуточный хозяин паразита

Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- обнаружение вегетативных форм в фекалиях
- микроскопическом исследовании фекалий

Соотнесите:

- 1) является промастигота **Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза**
- 2) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей **Цисты дизентерийной амебы**
- 3) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов **Тканевые формы дизентерийной амебы**
- 4) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы **Из каждой цисты дизентерийной амебы**
- 5) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи **Амебиаз**
- 6) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно **Лабораторная диагностика лейшманиозов**
- 7) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения **Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы**

+Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

- 1) заражение инвазированной самкой москита
- 2) размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
- 3) выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
- 4) на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
- 5) на месте укуса образуется язва
- 6) распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
- 7) образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
- 8) заживление язв и формирование рубцов

назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека

1. ENTAMOEBA HISTOLYTICA
2. TRICHONOMAS HOMINIS
3. BALANTIDIUM COLI

Назовиет органоиды специального назначения..

1. реснички и цитофаринкс
2. пелликула и цитостом

укажите пути заражения токсоплазмозом

1. при трансплантации органов
2. при употреблении не кипяченого молока
3. при опробовании сырого мясного фарша
4. трансплацентарно

назовите характерные особенности системы "паразит-хозяин"

1. формируется на уровне популяций в экосистеме
2. хозяин опосредует взаимосвязи паразита с внешней средой
3. совместное существование выгодно только паразиту

какие простейшие НЕ относятся к классу SPOROZOA

1. ЛЕЙШМАНИЯ
2. БАЛАНТИДИЙ
3. ТРИХОМОНАДА
4. ТРИПАНОСОМА

+какие из перечисленных видов простейших являются патогенными для человека?

- 1) *Lambia intestinalis*
- 2) *Balantidium coli*
- 3) *Trichomonas vaginalis*

Укажите признаки промастиготной формы *Leishmania mexicana*: (2)

- 1) 2 ядра и 4 жгутика
- 2) кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.

- 3) круглое ядро, кинетопласт, жгутика нет
- 4) **1 жгутик, отходящий от переднего конца тела**
- 5) **аксостиль и кинетопласт**
- 6) 4 пары жгутиков и аксостиль

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- 1) при контакте с землей, личинками
- 2) **внутриутробно через плаценту**
- 3) через укусы комара
- 4) **через испражнения кошек ???**
- 5) при половом контакте
- 6) **при употреблении не кипяченого молока**
- 7) **при употреблении сырого мяса**

Отметьте признаки *Toxoplasma gondii*: (2)

- 1) длина паразита 12–16 мкм
- 2) пелликула с ресничками
- 3) жгутики, ундулирующая мембрана
- 4) **коноид**
- 5) **форма полумесяца, ядро в центре**

Отметьте простейших, которые локализуются в толстом кишечнике: (2)

- 1) *Plasmodium falciparum*
- 2) *Lambia intestinalis*
- 3) ***Balantidium coli***
- 4) *Entamoeba gingivalis*
- 5) *Leishmania tropica*
- 6) ***Entamoeba histolytica***

+Какие заболевания НЕ являются трансмиссивными? (3)

- 1) трихомоноз
- 2) амебиаз
- 3) балантидиаз

+соотнесите

1. при поедании органов промежуточных хозяев с цистами токсоплазмы **основной хозяин токсоплазмы инвазируется**
2. из ооцисты токсоплазмы выходят спорозоиты, которые...**при попадании в кишечник промежуточного хозяина**
3. является инвазионной при заражении промежуточных...**спорулированная ооциста токсоплазмы**
4. под оболочкой ооцисты токсоплазмы происходит спорогония... **при выходе во внешнюю среду с фекалиями основного хозяина**
5. покрываются плотной оболочкой, в результате чего формируются внутриклеточные цисты **клетки, в которых происходит размножение...**
6. локализуется в клетках слизистой оболочки кишечника... **у основного хозяина...**

соотнесите паразита и его распространение в регионах

1. страны с жарким влажным климатом **ENTAMOEBA**
2. в тропических и субтропических климатических поясах... **PLASMODIUM**
3. повсеместное **TRICHOMONAS**
4. в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах...**LEISHMANIA**
5. территории с развитым свиноводством **BALANTIDIUM**

Укажите признаки TRICHOMONAS VAGINALIS

- 1.грушевидная форма клетки с 4 жгутиками
- 2.овальное ядро, заостренное с двух концов
3. по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце

укажите переносчиков возбудителя американского трипаномоза

1. TRIATOMA INFESTANS
2. PANSTRONGYLUS MEGISTUS

Укажите, у кого в организме может паразитировать BALANTIDIUM COLI

1. у человека
2. у свиней
3. у крыс

укажите какие простейшие встречаются в крови человека

1. лейшмания доновани

2. лейшмания бразильская
3. трипаносома крузи
4. плазмодий овале

Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания

1. Лейшманиоз
2. Трипаносомоз

+1. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб

+отметьте паразитов, для которых человек может являться промежуточным хозяином

1. Эхинококк
2. Альвеококк
3. Геминилепиз нана
4. Плазмодиум овале

+Соотнесите

- 1) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС *Loa loa*
- 2) обитает в тканях лёгких *Paragonimus westermani*
- 3) обитают в протоках поджелудочной железы и печени *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*
- 4) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия *Enterobius vermicularis*
- 5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах *Echinococcus granulosus*, *Alveococcus multilocularis*
- 6) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов *Dracunculus medinensis*
- 7) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы *Schistosoma haematobium*

+2. Соотнесите

- 1) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами (часть содержащихся в мокроте яиц)

- 2)попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии (из полости легкого моллюсков церкарии)
- 3)осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции (в теле человека личинки *Paragonimus westermani*)
- 4)откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость (мариты *Paragonimus westermani*)
5. основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях (диагностика парогонимоза)
6. сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* (в теле моллюска)
7. приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам (локализация марит в легких)
8. присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии (в жизненном цикле)
- 9)имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела (*Paragonimus westermani*)

+3. Соотнесите

1. служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев (в качестве органов фиксации)
2. ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней (человек заражается тениозом)
3. является человек (основным хозяином свиного цепня при тениозе)
4. является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*)
5. являются свиньи, собаки и кошки (Промежуточным хозяином свиного цепня)
6. может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) (Человек для свиного цепня)
7. более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений (зрелые членики)
8. макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки (отличить тениоз от тениаринхоза помогает)

+3.Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека (4)

1. *Taenia solium*
2. *Paragonimus westermani*
3. *Alveococcus mulloocularis*

4. Echinococcus granulosus

+укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека (3)

1. шистосома
2. дифилоботриум
3. парагонимус вестермани

+соотнесите

1. основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче...**диагностика шистосомозов**
2. вызывает кожные поражения - церкариозы (зуд, сыпь)...**миграция личинок шистосом**
3. развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **на брюшной стороне самцов шистосом**
4. на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых внедряются через кожу в кровяное русло... **яйца шистосом**
5. пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем... **церкарии шистосом**
6. выражается в кровотечениях из пораженных органов человека...**патогенное действие марит шистосом**

+4.Соотнесите

1. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм (**фазу миграции личинок нематод**)
2. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии (**медицинское значение миграции личинок нематод**)
3. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела (**Самцы большинства видов нематод**)
4. в теплой и влажной почве при доступе кислорода (**Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**)
5. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции (**Личинки Strongyloides stercoralis**)
6. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению (**Личинки Trichocephalus trichiurus**)
7. имеют прямой задний конец тела (**Самки большинства видов нематод**)

+5. Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- **энтеробиоз**
- **гименолепидоз**

- тениоз

+укажите ароморфозы Nematoda

1. разделение полов
2. первичная полость тела
3. задняя кишка с анальным отверстием

+укажите признаки яйца Fasciola hepatica

1. крупное яйцо, желтовато-коричневого цвета
2. форма овальная, с крышечкой на полюсе

+диагноз трихинеллеза основывается на

1. биопсия дельтовидной и икроножной мышц
2. положительная реакция кожноаллергической пробы

+соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

1. личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму- в плевру и легкие *paragonimus westermani*
2. обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и др., образуя финны
Онкосферы *Echinococcus granulosus*
3. обитают в тонком кишечнике *Taenia solium*
4. локализуются в лимфатических сосудах и узлах *Wuchereria bancrofti, Brugia malayi*
5. мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике Личинки
Necator americanus, Ascaris lumbricoides
6. с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены....*Hymenolepis nana*
7. макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей.... *Onchocerca volvulus*
8. обитает в протоках поджелудочной железы и печени *Opisthorchis felinus*

+Укажите гельминтов, в цикле развития которых один и тот же организм является окончательным и промежуточным хозяином (2)

1. *Hymenolepis nana*
2. *Trichinella spiralis*

+Укажите, какие паразиты локализуются в тонком кишечнике человека (4)

1. *Taenia solium*
2. *Taeniarhynchus saginatus*
3. *Hymenolepis nana*
4. *Trichinella spiralis*

+6. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

+7. Назовите признаки паразита *Schistosoma haematobium*: (3)

1. поверхность тела мелкобугристая
2. раздельнополые особи
3. самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см

+8. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
- 7) Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
- 8) Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

+9. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с adolescариями
- 2) Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
- 3) В желчных ходах печени мартиты откладывают яйца
- 4) Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
- 5) Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)
- 6) Мирацидии превращаются в спороцисты
- 7) Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
- 8) Редии образуют второе поколение редий
- 9) Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
- 10) Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в adolescарии

+10. Соотнесите

1. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека (взаимные адаптации филярий)
2. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы (трансмиссивный инокулятивный способ передачи)
3. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности (микрофилярии с кровью)
4. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу (личинки или микрофилярии)
5. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека (половозрелые особи или макрофилярии)
6. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно (ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь)

+12. Соотнесите

1. являются яйца в фекалиях (Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*)
2. заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки (финна)
3. в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы (мелкие зародышевые сколексы)
4. являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок (Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus*)
5. являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека (Инвазионной стадией цистицеркоза)
6. сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение (растущая финна)
7. может вызвать токсический шок (разрыв)

+13. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

1. *Loa loa*
2. 5) *Onchocerca volvulus*
3. 6) *Trichinella spiralis*
4. 7) *Wuchereria bancrofti*
5. 8) *Dracunculus medinensis*

+14. Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

1. самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону
2. самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой

+15 Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом (3)

- 1) посредством употребления мяса зараженных свиней
- 2) посредством употребления мяса зараженных кабанов

- 4) через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок

укажите локализацию *Trichocephalus trichiurus* в организме человека

1. в восходящей части толстой кишки
2. в слепой кишке

+Какие заболевания из перечисленных относятся к группе природно-очаговых? (3)

- 1) дифиллоботриоз
- 5) эхинококкоз
- 6) альвеококкоз

+16.Соотнесите

1. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития *Trichinella spiralis***
3. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника человека**
6. личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры**
7. пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***
8. является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **(человек в современных условиях)**

+17.Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза (2)

1. соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
2. выявление и лечение больных

+18.Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

1. мариты локализуются *Paragonimus westermani*
2. финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах *Taenia solium*
3. паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов Взрослые формы *Echinococcus granulosus*
4. личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale*
5. обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus*
6. половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
7. поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
8. обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

?19.Укажите особенности строения Круглых червей (3)

1. органы фиксации – присоски
2. кровеносная система незамкнутая
3. околوجلоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками
4. тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, несегментировано
5. пищеварительная система слепо замкнутая
6. выделительная система имеет протонефридальное строение
7. кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц

+20.Соотнесите

1. содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
2. небольшая несегментированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*
3. имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
4. покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
5. располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
6. в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
7. отсутствует половая система Ближе к концу стробилы *Cestoda*

8. в области шейки стробилы образуются молодые проглоттиды. **В процессе роста ленточных червей**
9. формируется набор гермафродитных половых органов. **В члениках середины стробилы Cestoda**
10. зрелые членики содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов половой системы **В молодых проглоттидах стробилы Cestoda**

21.Соотнесите

1. крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**
2. в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**
3. должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**
4. основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
5. является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**
6. может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**
7. крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см **Ascaris lumbricoides**
8. через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок Ascaris lumbricoides**
9. на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

+10. Установите последовательность развития Hymenolepis nana, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2. вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
3. В микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
4. Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
5. Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
6. В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
7. Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

+Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

1. филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а отсюда попадают в пищеварительный тракт чел
4. в 12перстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
5. после оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду
6. при благоприятных условиях в почке из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7. рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

+Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевого пузыря
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

+Назовите характерный признак яиц *Trichocephalus trichiurus*

1. светлые овальные. прозрачные, длиной до 50 мм
2. наличие пробочек на полюсах

+Укажите строение кожно-мускульного мешка *Trematoda*

1. эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
2. тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

+Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При укусе ивизированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофиллярии попадают в кровь человека
2. В сосудах лимфатической системы микрофиллярии дважды линяют и достигают половозрелости
3. Макрофиллярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4. После копуляции самки рожают микрофиллярии
5. Микрофиллярии мигрируют в кожные капилляры
6. Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине
7. В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8. При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

+Соотнесите

1. являются зрелые членики с маткой с 8-12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium***
2. являются плероцеркоиды зараженных рыб **инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
3. являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***
4. являются цистицерки в мясе зараженной **коровы инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus***
5. являются цистицерки в мясе зараженной **свиньи инвазионной стадией *Taenia solium***
6. является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum***

+Соотнесите

1. пробуравливает слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **личинки *Trichinella spiralis***
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **цикл развития *Trichinella spiralis***
3. является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **человек в современных условиях**
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника чел**

6. личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование вереновидной соединительнотканной капсулы **попавшие в поперечнополосатую мускулатуру**
7. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **после копуляции самки *Trichinella spiralis***
8. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, в котором содержатся инкапсулированные личинки **человек заражается трихинеллой**

+Соотнесите

1. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **самцы большинства видов нематод**
2. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **личинки *Trichocephalus trichiurus***
3. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **личинки *Strongyloides stercoralis***
4. имеют прямой задний конец тела **самки большинства видов нематод**
5. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **медицинское значение миграции личинок нематод**
6. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **фазу миграции личинок нематод**
7. в теплой и влажной почве при доступе кислорода **яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**

+Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины

1. трихинеллезом
2. токсоплазмозом
3. тениозом

+Легкие человека могут являться местом локализации паразитов (3)

1. эхинококк *Echinococcus granulosus*
2. альвеококк *Alveococcus multilocularis*
3. парagonимус вестермани *Paragonimus westermani*

+В зависимости от локализации паразита цистицеркоз характеризуется поражением

- 1) печени, легких
- 2) костей, мышц
- 3) головного и спинного мозга
- 4) кожи, подкожной клетчатки

+Соотнесите группы гельминтозов с конкретными заболеваниями человека

- 1) стронгилоидоз, некатороз, анкилостомидоз и шистосоматозы **Перкутанные гельминтозы**
- 2) геогельминтозы, а также дракункулез **Пероральные гельминтозы**
- 3) филяриатозы **Трансмиссивные гельминтозы**
- 4) энтеробиоз и гименолепидоз **Контагиозные гельминтозы**
- 5) аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидоз, некатороз, стронгилоидоз **Геогельминтозы**
- 6) трематодозы, цистодозы и филяриатозы, а также дракункулез и трихинеллез **Биогельминтозы**

?Диагностика шистосомозов основана на (2)

- 1) обнаружение яиц в мокроте
- 2) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
- 3) **обнаружение яиц в моче**
- 4) **обнаружение яиц в фекалиях**
- 5) обнаружение яиц в моче
- 6) биопсия мышц

+Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) травоядные животные
- 2) человек

+Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

1. употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленых крабов, раков или креветок
2. метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
3. мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
4. из яиц в воду выходят мирацидии
5. мирацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
6. в теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
7. церкарии покидают тело моллюска
8. церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жаюрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

+Укажите признаки мариты *Fasciola hepatica*:

1. тело паразита листовидное, в длину около 3 см, в ширину- 1,3 см
2. розетковидная матка расположена позади брюшной присоски

?Укажите морфологические признаки *Taenia solium* ?

1. сколекс имеет двойной венчик крючьев
2. длина стробилы составляет 2-3 см
3. сколекс имеет 4 присоски

+Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

1. Поедание мяса зараженных свиней
2. в желудке человека из финны выворачивается головка
3. Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4. Зрелые членники, содержащие яйца отделяются от стробиллы паразита
5. Зрелые членники активно выползают из анального отверстия хозяина
6. Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
7. Промежуточные хозяева заглатывают яйца
8. Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
9. В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

+Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

1. Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
4. Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
5. Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
6. Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
7. Взрослые самцы и самки спариваются
8. Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
9. Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

+Соотнесите

1. Последовательно сменяется два промежуточных хозяина- **в жизненном цикле *Opisthorchis felineus***
2. При поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы- **человек заражается опистархозом**
3. Являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела- **особенностью строения марты *Opisthorchis felineus***
4. Паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени -**мариты *Opisthorchis felineus***
5. Поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии - **яйца *Opisthorchis felineus***
6. Установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб- **способы их приготовления- диагностика опистархоза должна начинаться**
7. Выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита- **в качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felineus***
8. Становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб- **метацеркарии *Opisthorchis felineus***

+Соотнесите

1. Локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке- **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
2. Локализованы в подкожной клетчатке- **Макрофилярии *Loa loa***
3. На биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях - **диагноз трихинеллез основывается**
4. Локализованы под кожей груди, конечностей, головы- **макрофилярии *Onchocerca volvulus***
5. Локализованы в лимфатических узлах и сосудах- **Макрофилярии *Wucheria bancrofti*, *Brugia malayi***
6. Локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками - **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
7. Могут существовать несколько лет- **Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis***

?Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*

1. Человек
2. Коровы, овцы, олени

+Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в медвежатине
2. личинки в мясе кабанов
3. личинки в мясе свиней

+Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

1. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика - **Биогельминтозы**
2. заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих - **Контагиозные гельминтозы**
3. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев - **Геогельминтозы**
4. инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения - **Пероральные гельминтозы**
5. личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека **Перкутанные гельминтозы**

6. возбудители передаются кровососущими членистоногими - **Трансмиссивные гельминтозы**

+Назовите меры личной профилактики фасциолеза

1. не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
2. не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой

+Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides*

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

+Соотнесите

1. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы - **Трансмиссивный инкулятивный способ передачи**
2. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно - **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
3. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу - **Личинки или микрофилярии**
4. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности - **Микрофилярии с кровью**
5. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека - **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
6. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека - **Половозрелые особи, или макрофилярии**

+Соотнесите

1. небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее - **Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum***
2. являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом - **Окуни, ерши, налимы и щуки**
3. поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбадные млекопитающие - **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
4. употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
5. снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями - **Скоlec *Diphyllobothrium latum***
6. дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения - **Дифиллоботриоз сопровождается**

7. перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб - **Плерицеркоиды *Diphyllbothrium latum***

+Укажите, для каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии рении

- 1) *Fasciola hepatica*
- 2) *Schistosoma japonicum*
- 3) *Paragonimus westermani*
- 4) *Dicrocoelium lanceatum*
- 5) *Opisthorchis felinus*

?Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda

1. трубчатая средняя кишка
2. сквозной ход пищи
3. задняя кишка с анальным отверстием
4. передняя кишка с ротовым отверстием

+Укажите типичные черты строения тела Trematoda

1. пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
2. характерно наличие ротовой и брюшной присосок
3. большинство видов гермафродиты

?Сколекс *Taenia solium* характеризуется

1. наличием четырех присосок
2. наличием двойного венчика крючьев

+Укажите места атипичной локализации *Paragonimus westermani*: (4)

- 1) головной мозг
- 2) селезенка

- 3) сердце
- 4) печень

+Кожно-мускульный мешок нематод состоит из (3)

- 1) кутикулы
- 2) гиподермы
- 3) продольных мышц

+Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)

- 1) *Dracunculus medinensis*
- 2) *Diphyllbothrium latum*

+Назовите метод диагностики анкилостомидозов (2)

- 1) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
- 4) обнаружение яиц в фекалиях

+Назовите окончательных хозяев *Fasciola hepatica*: (3)

- 1) лоси
- 2) крупный рогатый скот
- 3) человек

+Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
2. Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3. Личинки пробуравливают стенку кишечника и в брюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4. В брюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

5. Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6. Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7. При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8. Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9. Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

+Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза

1. обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
2. иммунологические реакции

+Соотнесите

1. в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы -
Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
2. являются яйца в фекалиях - Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
3. заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки - Финна *Echinococcus granulosus*
4. являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок Человека - Инвазионной стадией цистицеркоза
5. являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок - Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus*
6. может вызвать токсический шок - Разрыв эхинококкового пузыря
7. сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение - Растущая финна *Echinococcus granulosus*

+Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
2. В желудке человека из финны выворачивается головка
3. Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4. Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
5. Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
6. В циклопе корацидий превращается в процеркоид
7. Рыбы съедают зараженных циклопов
8. Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
9. Рыбы являются для человека источником инвазии

+Соотнесите

1. характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия**
2. при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих **Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,**
3. нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания **В большинстве случаев при одноразовой инвазии**
4. различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека **В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования**
5. характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектора **Транскутанный способ передачи возбудителя**
6. характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

Назовите особенности строения Plathelminthes:

1. кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц
2. внутренние органы погружены в паренхиму
3. полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

+Отметьте, где паразитирует *Trichocephalus trichiurus* у человека

1. в слепой кишке и червеобразном отростке
2. в восходящей части толстой кишки

+Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в мясе кабанов
2. личинки в медвежатине личинки в мясе свиней

?Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum*

1. туловищная мускулатура рыб
2. стенка тонкой кишки человека

+Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи (2)

1. трихинеллезом
2. тениозом

?Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

- 1) Приамурье
- 2) Приморский край

+Соотнесите

1. половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей **У человека**
2. к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду ***Dracunculus medinensis* относят**
3. самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
4. характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды **Для *Dracunculus medinensis***

5. линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***
6. как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки *Dracunculus medinensis***
7. заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок *Dracunculus medinensis***
8. могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающие **В качестве окончательного хозяина *Dracunculus medinensis***
9. при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**

?Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

1. личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
2. личинки активно внедряются через кожу

+Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
2. Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3. Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4. В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5. Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6. Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7. При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8. Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9. Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

+Соотнесите

1. обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе**
2. в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие**

3. может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях
4. в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры Паразитирование *Strongyloides stercoralis*
5. основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования Диагностика стронгилоидоза
6. развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*
7. выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов Личинки *Strongyloides stercoralis*
8. Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis*

+Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)

1. трихоцефалез
2. аскаридоз
3. филляриоз
4. анкилостомидоз

+Укажите диагностические признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (2)

1. сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м
2. количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная

+Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)

1. *Trichinella spiralis*
2. *Loa loa*
3. *Dracunculus medinensis*

?Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

1. 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
2. матка и яичник расположены за брюшной присоской
3. длина тела до 13мм

+Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*:

1. волки, шакалы
2. собаки

+Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

1. продольные мышцы

2. гиподерма
3. кутикула

?Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)

1. эхинококкозом
2. энтеробиозом
3. гименолепидозом

?назовите особенности строения Cestoda (3)

1. от шейки постепенно отпочковываются проглоттиды
2. органы фиксации- присоски, крючья или ботрии
3. тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, разделено на членики

+Соотнесите:

1. состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки (пищеварительная система плоских червей)
2. гермафродитная; раздельнополость - редкое исключение (половая система плоских червей)
3. образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами (нервная система плоских червей)
4. залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы (под базальной мембраной тегумента)
5. покрыт тегументом (синцитиальным неодегмисом) у эндопаразитов (кожно-мускульный мешок)
6. отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой (полость тела у плоских червей)
7. протонефридиального типа (органы выделения плоских червей)

+Укажите живородящих нематод: (4)

1. Trichinella spiralis
2. Onchocerca volvulus
3. Dracunculus medinensis
4. Wuchereria bancrofti

+Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)

1. санитарно-ветеринарный контроль СВИНИНЫ на бойнях и рынках
2. тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных

?Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

1. описторхозом
2. дифиллоботриозом

?Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda

- 1) диффузно-узловым типом
- 2) отдельными клетками
- 3) нервными стволами, соединенными кольцевыми перемычками
- 4) окологлоточным нервным кольцом
- 5) брюшной нервной цепочкой

+Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. и слизистые оболочки проникают в организм человека
2. Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. Мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

+Соотнесите

1. может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях подростков **Заражение человека фасциолезом**
2. соматические неопласты, из которых развиваются редии **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
3. характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasciola hepatica***
4. преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
5. обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
6. сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование март *Fasciola hepatica***
7. основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолеза**

?Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis*

1. лисы, песцы
2. волки, собаки

+Укажите, в жизненном цикле каких паразитов, присутствует переносчик(5)

1. *Wuchereria bancrofti* +
2. *Onchocerca volvulus* +
3. *Loa loa* +
4. *Brugia malayi* +
5. *Mansonella* sp. +

+Назовите первого и последующих промежуточных хозяев *Paragonimus westermani* (4)

1. водные моллюски +
2. крабы +
3. креветки +
4. раки +

+Соотнесите:

1. обуславливает поражение в толстой кишке (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) - ***Schistosoma mansoni*, паразитирующая у человека**
2. после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени - **Церкарии *Schistosoma mansoni***
3. *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium* - **у человека чаще всего паразитируют**
4. после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы - **Церкарии *Schistosoma haematobium***

5. обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях - *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека

6. не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц - Церкариозы могут вызываться

+Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3):

1. *Trichinella spiralis* +
2. *Tenia solium* +
3. *Hymenolepis nana* +

+Соотнесите:

1. ксенотрофно - поедая финнозное мясо свиней человек заражается тениозом
2. Является человек **основным хозяином...**
3. Макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **отличить тениоз от тениаринхоза помогает**
4. Может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **человек для свиного цепня**
5. Являются свиньи, собаки и кошки **промежуточными хозяевами свиного цепня**
6. Более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8-12 пар боковых ответвлений **зрелые членики Taenia solium**
7. Служат четыре присоски и венчик из 22-32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации**
8. Является возбудителем тениоза и цистицеркоза **Taenia solium**

+Соотнесите

1. локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками **Макрофилярии Mansonella ozzadi**
2. локализованы в лимфатических узлах и сосудах **Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay**
3. могут существовать несколько лет **Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis**
4. на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях **диагноз трихинеллез основывается**
5. локализованы в подкожной клетчатке **Макрофилярии Loa loa**
6. локализованы под кожей груди, конечностей, головы **Макрофилярии Onchocerca volvul**
7. локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии Dirofilaria spp.**

?Назовите методы лабораторной диагностики *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) обнаружение яиц в фекалиях
- 2) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом

?Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

1. личинки могут попасть через рот с загрязнённой водой
2. Личинки активно внедряются через кожу

+Соотнесите

1. может происходить георально- при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолёзом**
2. Основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолёза**
3. Соматические неопласты, из которых развиваются редки **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
4. Сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование Марит Fasciola hepatica**
5. Характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasiola hepatica**
6. Обнаруживаются у больных через три-четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
7. Преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолёза**

?Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda (2):

1. кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
2. Тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

+Назовите особенность яйца Ascaris lumbricoides (2)

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. Овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

+Укажите характерные черты строения Plathelminthes (3):

1. выделительная система протонефридиального типа

2. Имеются органы фиксации
3. Тело двусторонне-симметричное, уплощённое в дорзо-вентральном направлении

?Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

1. наличием четырех присосок
2. Наличием двойного венчика крючьев

+Соотнесите

1. крупный гельминт: длина самки варьируется от 25 до 40 см, самца- от 15 до 25 см
Ascaris lumbricoides
2. Может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
3. На обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
4. Крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
5. Является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
6. Через две-три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
7. Основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **диагностика аскаридоза**
8. Должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18-25 **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
9. В результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

+Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

- 1) человек выступает в роли только окончательного хозяина **В жизненном цикле *Taenia saginata***
- 2) человек выступает в роли промежуточного хозяина **В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis***
- 3) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки **Финна *Echinococcus granulosus***
- 4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека **В жизненном цикле *Taenia solium***

- 5) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина **В жизненных циклах Hymenolepis nana и Taenia solium**
- 6) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются цистицеркоиды **В жизненном цикле Hymenolepis nana**
- 7) способны размножаться бесполым путем за счет внутреннего или наружного почкования **Финны Echinococcus granulosus и Alveococcus multilocularis**
- 8) образована множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она напоминает постоянно растущую виноградную гроздь **Финна Alveococcus multilocularis**

+Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)

- 1) Ancylostoma duodenale
- 2) Necator americanus
- 3) Strongyloides stercoralis

+Назовите признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (3)

- 1) яйца свободно выводятся из матки
- 2) сколекс имеет две ботрии
- 3) зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы

+Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (4)

- 1) полость тела отсутствует
- 2) тело уплощено в дорзо-вентральном направлении
- 3) кожно-мускульный мешок
- 4) протонефридии

+Соотнесите	
1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками	Макрофилярии Mansonella ozzardi
2) локализованы в лимфатических	Макрофилярии

узлах и сосудах	Wuchereria bancrofti, Brugia malay,
3) могут существовать несколько лет	Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis
4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях	Диагноз трихинеллез основывается
5) локализованы в подкожной клетчатке	Макрофилярии Loa loa
6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы	Макрофилярии Onchocerca volvulus
7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке	Макрофилярии Dirofilaria spp.

?Определите отличительные признаки яиц Enterobius vermicularis

(2)

1) длина до 50мкм	
6) бесцветные овальные, ассиметричные	

?Соотнесите

1) часто определяется продолжительностью жизни паразита	Продолжительность гельминтоза
2) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности	Тяжесть гельминтоза
3) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных,	Гельминты, адаптированные только к человеку

попадающие к человеку случайно			
4) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина	Атипичная локализация гельминтов		
5) в циклах развития <i>Hymenolepis nana</i> и <i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными		
6) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин»	Хозяева гельминтов		

?Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

2) образование финнозной стадии в цикле развития

3) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду

4) питание осуществляется всей поверхностью тела

?Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

1) икра пресноводных рыб

4) туловищная мускулатура рыб

+Какой гельминт развивается в организме человека без миграции?

(2)

2) *Enterobius vermicularis*

5) *Trichocephalus trichiurus*

+Соотнесите

1) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы	Микрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malay</i> , <i>Dirofilaria</i> spp.		
2) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные	Микрофилярии <i>Loa loa</i>		

часам			
3) выход в периферическую кровь лишен периодичности		Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi	
4) являются слепни рода Chrysops		Переносчиками Loa loa	
5) являются мошки рода Simulium		Переносчиками Onchocerca volvulus	
6) являются мокрецы рода Culicoides		Переносчиками Mansonella ozzardi	
7) являются комары родов Culex и Aedes		Переносчиками Wuchereria bancrofti,	
8) являются комары родов Mansonia, Anopheles и Aedes		Переносчиками Brugia malayi	

?Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно?

(2)

2)	Necator americanus
4)	Ancylostoma duodenale

?Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

1) личинки активно внедряются через кожу	
3) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой	

?Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики	
--	--

постепенно	
отрываются, а от шейки образуются новые	
4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением	
5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами	

?Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

1) Wuchereria bancrofti	
2) Mansonella sp.	
3) Onchocerca volvulus	
7) Loa loa	
8) Brugia malayi	

?Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

2) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела	
3) длина тела до 13мм	
4) матка и яичник расположены за брюшной присоской	

?Соотнесите

1) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита	Яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
2) связан с волками, шакалами,	Жизненный цикл

собаками, которые			Echinococcus granulosus	
являются его окончательными хозяевами				
3) является для эхинококка тупиковым вариантом развития			Человек в современных условиях	
4) выходит онкосфера, которая попадает в			В кишечнике человека из яйца Echinococcus granulosus	
кровеноток и разносится по всему организму				
5) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких			Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота	
6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости			У половозрелого Echinococcus granulosus	

?Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка				
2) форма тела напоминают семя апельсина				

?Назовите признаки зрелого членика *Diphyllbothrium latum* (2)

4) в центре членика находится розетковидная матка				
---	--	--	--	--

?Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

1) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут				
3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники				

Да поможет вам сила



Филэмбриогенезы это:

1) процветание таксона, при котором происходит рост числа особей, расширение ареала и появление новых дочерних групп внутри таксона	
2) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи	
3) все ответы верные	
4) изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов животных одной филогенетической группы	
5) прогрессивное повышение организации особей в эволюции крупного таксона, которое приводит к возрастанию зависимости организмов от окружающей среды	

Вторичной сукцессией называют:

1) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было	
2) развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом	
3) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было	

4) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было	

Природные экосистемы характеризуются:(3)

1) способностью к саморегуляции	
2) простыми пищевыми цепями	
3) отсутствием видового разнообразия	
4) действием естественного отбора	
5) сложными разветвлёнными цепями питания	
6) зависимостью от деятельности человека	

Генетический полиморфизм - это:

1) нет правильного ответа	
2) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких различающихся аллелей одного и того же гена	

Гомеодомен: (3)

1) последовательность ДНК широко распространена среди регуляторных генов	
2) участок полипептидной цепи	
3) последовательность РНК кодирующая гомеобокс	
4) способен связываться с некоторыми специфическими участками	

ДНК	
5) является функциональным элементом белков-регуляторов транскрипции	
6) последовательность мРНК, протяженностью 180 пар нуклеотидов	

Ларвальные паразиты:

1) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы	
2) нет правильно ответа	
3) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него	
4) обычно используют хозяина только для питания	
5) паразитический образ жизни ведут только личинки	

В идеальной популяции: (4)

1) равная выживаемость фенотипов	
2) отбор идет по некоторым аллелям	
3) частоты аллелей изменяются в поколениях	
4) свободное скрещивание	
5) отсутствие миграций	
6) генофонд может изменяться в ряду поколений	
7) не изменяются частоты аллелей в поколениях	

Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)

1) способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития	
--	--

2)	способностью направлять развитие другой ткани	
3)	способностью воспринимать индукционное воздействие	

Эмбриональная индукция это:

1)	взаимодействие между частями развивающегося организма
----	---

Трансдукцией называют:

1)	перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов
----	---

По сравнению со сперматозоидами соматические клетки имеют особенности: (4)

1)	не способны вступать в МЦ	
2)	ядерно-цитоплазматическое отношение повышено	
3)	дифференцироваться и образовывать ткани	
4)	способность вступать в МЦ	
5)	способность запустить механизмы апоптоза	
6)	диплоидный набор хромосом в ядрах	
7)	гаплоидный набор хромосом в ядрах	
8)	незначительные размеры и подвижность	
9)	низкий уровень обменных процессов	

Хозяина называют промежуточным, если:

1)	в его организме происходит половое размножение паразита	
2)	в его организме обитает	

половозрелая форма паразита	
3) в его организме обитает личиночная стадия паразита	
4) нет правильного ответа	

Признаки, характерные для природных экосистем

наличие трофических уровней
разветвлённые цепи питания
замкнутый круговорот веществ

В периоде созревания

образуются четыре сперматиды
образуются ооциты и редукционные тельца
осуществляется переход клеток из диплоидного состояния в гаплоидное
происходят два деления мейоза

Дифференцировка - это: (2)

процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий

Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют естественным отбором

Хозяина называют окончательным, если:

в его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путём

Какие из приведенных ниже утверждений верные? (4)

в зависимости от систематического положения организма обычно наблюдаются смешанные варианты	
гастрюляции	
в зависимости от строения бластулы организма обычно наблюдаются смешанные варианты гастрюляции	
в процессе гастрюляции происходит перемещение отдельных клеток и групп клеток, а также клеточных пластов	
контактные взаимодействия между клетками приводят к формированию зародышевых листков гастрюлы	

Выберите черты, характерные для движущей формы естественного отбора: (3)
благоприятствует особям с существенными отклонениями от среднего значения

признака
смещает среднее значение признака
происходит при изменении условий существования

В реально существующей популяции в отличие от идеальной осуществляется: (3)
генофонд может изменяться в ряду поколений
равновесие Харди-Вайберга не выполняется
миграция особей из других популяций

Монозиготные близнецы с общим хорионом:
результат деления зародыша после образования трофобласта

Перечислите процессы, способствующие оплодотворению: (4)
капацитация
реотаксис
хемотаксис
расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:

(3)

членораздельная речь	
способности к общественному образу жизни	
способности к абстрактному мышлению	
Какой путь эволюции не приводит к повышению уровня организации?	
2) нет правильного ответа	
В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании, был описан вид <i>Homo habilis</i> (Человек умелый) В основе фенотипического полиморфизма человечества лежат многообразие наследственного материала на уровне генома модификационная изменчивость	

Паразитоценоз:
исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в организме человека, животных и растений

Паразитарные заболевания подразделяются на
антропонозные
зоонозные
антропо-зоонозные

В основе дифференциации человечества на расы и адаптивные экологические типы лежат

многообразие наследственного материала на уровне генома

модификационная изменчивость

Горизонтальным переносом генов называют передачу генетического материала организмом другому организму, не являющемуся его потомком

Основными компонентами пастбищной пищевой цепи являются: автотрофные организмы, как правило, зелёные растения	
В природной экосистеме, в отличие от искусственной	
1) замкнутый круговорот веществ	
2) осуществляется саморегуляция	
3) продуценты изымаются из круговорота	
4) небольшое число видов	
5) разветвленные цепи питания	
6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной	
Паразитарная система включает:	
взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе, все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	
Вертикальным переносом генов называют: получение организмом генетический материал от своего предка	
Временные паразиты: обычно используют хозяина только для питания	
Природные очаги подразделяются на: (6)	
синантропные полигостальные поливекторные моногостальные антропургические моновекторные	
Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)	
1) накопление осадочных пород в недрах Мирового океана	
2) падение численности китообразных	
3) накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи	

автострад

- 4) сезонные изменения освещённости поверхности суши
- 5) разрушение озонового слоя атмосферы
- 6) накопление в почве гумуса в результате листопада

Биологический прогресс отражает: (4)

- 1) упрощение структуры вида
- 2) степень приспособленности к среде обитания
- 3) усложнение структуры вида
- 4) уменьшение численности вида
- 5) вымирание вида
- 6) увеличение численности вида
- 7) расширение ареала вида

Ложный паразитизм характерен для:

- 1) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу
- 2) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны, в нормальных условиях обычен свободный образ жизни
- 3) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина
- 4) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина
- 5) нет правильно ответа

В системе паразит-хозяин: (4)

- 1) совместное существование выгодно только паразиту
- 2) присутствие паразита чаще всего приносит пользу хозяину
- 3) популяция паразита в конечном итоге истребит популяцию хозяина
- 4) популяция паразита может сосуществовать с популяцией хозяина обеспечивая, таким образом, собственное будущее
- 5) взаимоотношения формируются на уровне особей в экосистеме
- 6) взаимоотношения формируются на уровне популяций в экосистеме
- 7) совместное существование выгодно паразиту и хозяину
- 8) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

Эволюционное значение популяционных волн:

- 1) изменяют частоту генов в популяциях, делая их отличными друг от друга
- 2) изменяют генетический состав популяций в биологически рациональном направлении
- 3) приводят к возникновению серий аллелей генов популяции
- 4) сохранение и распространение в популяциях генотипов повышенной жизнеспособности

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) являются источником заражения окончательных хозяев
- 2) обеспечивают уничтожение вектора, посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 3) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- 5) в его организме происходит половое размножение паразита
- 6) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

Если паразит попадает в организм хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязнённой водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов, говорят:

об алиментарной инвазии

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга : (3)

- 1) отсутствуют редуценты
- 2) преобладают растительноядные насекомые
- 3) незамкнутый круговорот веществ
- 4) нарушена саморегуляция
- 5) отсутствуют консументы
- 6) высокая численность продуцентов одного вида

Животные, у которых бластопор в процессе развития превращается в рот взрослого организма, называют: первичноротые

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

- 1) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или

неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный – от половозрелых

2) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде

3) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином

4) что жизнедеятельность промежуточного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде

5) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита менее тяжело, чем окончательный – от половозрелых

6) что окончательный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен промежуточным хозяином

Какими особенностями характеризуются агробиоценозы? (3)

1) большим видовым разнообразием	
2) непрерывным круговоротом веществ и энергии	
3) высокой численностью организмов одного вида	
4) использованием дополнительных источников энергии	
5) способностью к саморегуляции	
6) короткими цепями питания	

В процессе оплодотворения происходит(4)
 диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во
 внеклеточную среду
 образование оболочки оплодотворения
 расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего
 фолликулярные клетки corona radiata
 ядро ооцита завершает мейоз II
 Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с
 фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят:

1)	о инокулятивной трансмиссивной инвазии
----	--

Конъюгацией у бактерий называют:

1)	нет правильного ответа	
2)	получение организмом генетического материала от своего предка	
3)	однаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой	
Аналогичными органами являются: (4)		
1)	крылья насекомых и птиц	
2)	крыло птицы и передняя конечность лошади	
3)	глаз кальмара и глаз дельфина	
4)	жабры рыб и ракообразных	

5) лёгкие земноводных и трахеи насекомых	
6) зубы млекопитающих и плакоидная чешуя хрящевых рыб	

С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)

с различным положением в теле зародыша

с синтезом тканеспецифических белков

с транскрипцией разных генов

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:

пролиферация клеток

Почвы по терминологии В.И. Вернадского

биокосное

Атавистические пороки: (3)

1)	являются результатом нарушения редукции и дальнейшего развития эмбриональных структур, характерных для предков			
2)	возникают в связи с нарушением перемещения органов в эмбриогенезе			
3) и	отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм			
4)	связанны с недоразвитием органов на тех этапах морфогенеза, когда они рекапитулировали предковое состояние			
5)	приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания			

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составляет:

2) около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к

увеличению по многим локусам гетерозиготности

Гетеротопии – это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и

имеющие адаптивное значение у взрослых форм

2) нет правильного ответа

3) отклонения места развития органов

4) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания

5) отклонения времени закладки органов

Пространственная структура биогеоценоза: (НЕ ТОЧНО)

1) увеличивает видовое разнообразие экосистемы

Укажите формулировку закона гомологических рядов Н. И Вавилова:

1) генетически близкие виды и роды характеризуются различными рядами наследственной

изменчивости

2) генетически близкие виды и роды характеризуются различными происхождением

3) генетически близкие виды и роды характеризуются генетически связанными между собой

онтогенезами

4) генетически близкие виды и роды характеризуются сходными рядами наследственной

изменчивости		
--------------	--	--

Первые представители человекообразных обезьян появились в:

2) Африке около 25 млн лет назад	
----------------------------------	--

Стационарные паразиты:

1) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

Монозиготные близнецы с одним хорионом и общим амнионом:

- 1) результат деляминации бластодермы
- 2) результат разделения зародыша между 5 и 9 днями эмбрионального развития
- 3) результат разделения зародыша на стадии гаструлы
- 4) результат миграции клеток сомитов
- 5) результат разделения зародыша до 5-го дня эмбрионального развития
- 6) нет правильного ответа

К полому размножению одноклеточных животных относят: (2)

- 1) трансформацию
- 2) партеногенез
- 3) трансдукцию
- 4) копуляцию
- 5) конъюгацию

Закон К. Бэра подразумевает, что ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении эволюционные изменения чаще происходят на поздних этапах развития

Сукцессия завершается формированием: климаксного сообщества

Монозиготные близнецы возникают: (2)
путем разделения клеток внутренней клеточной массы бластоцисты
путем разделения ранних бластомеров

Генетическая структура популяций определяется: (5)
мутационным процессом
изоляция
популяционными волнами
исходным соотношением аллелей
естественным отбором

Продуценты, консументы и редуценты: (4)
представляют определенные трофические уровни в биогеоценозе
связаны между собой односторонне направленной передачей биомассы в цепи питания
объединены переносом энергии
объединены переносом веществ
Какие факторы антропогенеза можно отнести к биологическим? (3)
популяционные волны
естественный отбор
дрейф генов

Демэкология изучает:
условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют: координациями

Резерв наследственной изменчивости:
образуют рецессивные мутации, которые накапливаются у гетерозигот

Клеточными механизмами онтогенеза являются:
дифференцировка
апоптоз
все ответы правильные
сортировка и избирательная адгезия
перемещение
контактные и дистантные взаимодействия

Элементарное эволюционное явление это:
длительное и направленное изменение генофонда популяции

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной
большой расы:
характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь:
выявление и лечение больных

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: (3)
гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами
организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество
мёртвая органика растительного или животного происхождения

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:
пролиферация клеток

Укажите виды перемещения клеток в процессе гаструляции: (4)
обрастание клетками анимального полюса бластулы клеток вегетативного полюса
миграция части клеток бластодермы в бластоцель
инвагинация бластодермы
деляминация бластодермы

Отличительными признаками конечностей хватательного типа приматов являются: (3)
лучевая кость свободно вращается вокруг локтевой
широкие и плоские ногти
противопоставленный большой палец

Имагинальные паразиты:
паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

Исторический возраст представителей вида *Homo neanderthalensis* (Неандертальский человек) составляет
около 200 тыс. лет назад

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет
около 1,6 млн лет назад

Эмбриональная индукция осуществляется:
за счет восстановления ядерно-цитоплазматического отношения клеток, измененного
в ходе овогенеза
нет правильного ответа
путем получения яйцеклеткой ДНК из внешней среды
путем выделения клетками специфических белков
путем перехода клеток из диплоидного состояния в гаплоидное

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления *Homo sapiens* современного типа датируется в интервале 135-185 тыс. лет назад

Паразитоценоз:

взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе
все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития в биоценозе
виды паразитов находясь в постоянном взаимодействии между собой оказывают комплексное влияние на организм хозяина
в его состав могут входить грибы, бактерии, простейшие, гельминты, клещи, насекомые
исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в организме человека, животных и растений

С точки зрения концепции преформизма:

в половых клетках организмов представлены материальные структуры, предопределяющие развитие зародыша и его признаков

Половое размножение животных НЕ характеризуется: (3)

тем что, источником изменчивости потомков являются только мутации
тем что, источником наследственной информации для развития потомков являются клетки одного родителя
образованием спор

Малые расы— это:

отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной большой расы:

характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

С точки зрения концепции позиционной информации:

клетка занимает определенное местоположение в координатной системе зачатка органа и дифференцируется в соответствии с этим положением

Периодические паразиты:

имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)

разрушение озонового слоя атмосферы
накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад
падение численности китообразных

При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида: (3)

проявляется стабилизирующий отбор
формируются идиоадаптации
возможно развитие группы по пути биологического прогресса

В раннем эмбриогенезе дрозофилы последовательно экспрессируются:

гомеозисные гены
все ответы правильные
гены с материнским эффектом
гены конечной дифференцировки

гены сегментации

Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма:
корреляции в онтогенезе

Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)

1) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер	
2) единицей эволюции является вид	
3) материалом для эволюции являются наследственные изменения	
4) материалом для эволюции является стремление особей к прогрессу	
5) движущим фактором эволюции является естественный отбор	
6) единицей эволюции является популяция	
7) материалом для эволюции являются модификационные изменения	
8) единицами эволюции являются особи	

Укажите правильные утверждения: (3)

1) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических уровней растёт, а продуктивность падает	
2) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда больше, чем на предыдущем	
3) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических	

уровней падает, а продуктивность растёт	
4) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда меньше, чем на предыдущем	
5) энергия, накопленная в биомассе животных, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	
6) энергия, накопленная в растительной биомассе, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	

Гетерохронии - это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм	
2) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания	
3) нет правильного ответа	
4) отклонения места развития органов	

Критерием возникновения нового вида является:
репродуктивная изоляция популяций

Ценогенезы - это:

1) отклонения времени закладки органов	
2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм	
3) нет правильного ответа	
4) отклонения места развития органов	

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

1) все ответы верные	
2) имеет пределы положительного влияния	
3) имеет пределы выносливости	
4) характеризуется зоной оптимальных значений	

У прокариот существует: (3)
фрагментация
шизогония
трансформация

Благодаря межвидовым связям в биогеоценозе формируются: (3)
пространственная структура
функциональная структура
видовая структура

Прямохождение гоминид, обитавших на открытой местности: (3)
сопровождлось эволюционными преобразованиями двигательных и ассоциативных зон коры больших полушарий головного мозга
сопряжено с необходимостью издали заметить хищника и вовремя отреагировать на его появление
способствовало прогрессивному развитию передних конечностей как органа манипуляции предметами

Экологической сукцессией называют:
процесс изменения сообществ в результате взаимодействия организмов между собой и с окружающей их абиотической средой

При попадании паразита в организм хозяина при переливании крови, трансплантации органов и тканей, а также через контаминированные кровью медицинские инструменты, говорят:
о гемотрансфузионной инвазии

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)
общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют
восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
возбудителя заболевания

Детерминация: (2)
это процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур

развивающегося организма

Критерии биологического прогресса: (3)
увеличение численности группы организмов
разделение на соподчиненные группы
расширение ареала обитания

В экосистеме хвойного леса ели составляют начальное звено цепи питания, так как они: (3)
являются продуцентами
аккумулируют солнечную энергию
на свету синтезируют органические вещества из неорганических

В процессе экологической сукцессии:

1)	все ответы верные	
2)	изменяются характеристики местообитания	
3)	активизируется функция редуцентов	
4)	изменяются видовой состав биоценоза	
5)	цепи питания усложняются, разветвляются и превращаются в сети питания	
6)	в след за растениями вовлекаются представители животного мира	

В процессе овогенеза овоцит I-го порядка: (4)
покрывается слоем фолликулярных клеток - corona radiata
реплицирует ДНК
окружается блестящей оболочкой - zona pellucida
остаётся на стадия диктиотены до полового созревания

Почвы по терминологии В.И. Вернадского:
биокосное вещество

С момента возникновения *H. sapiens*: (2)
социальность в человеке стала его сущностью
биологическая эволюция проявилась в широком генетическом полиморфизме

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)
к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму
распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

Согласно принципу генетического равновесия Харди-Вайнберга:
частоты генотипов по какому-либо гену постоянны из поколения в поколение в

идеальной популяции

Функции трофобласта: (2)

поступление внутрь зародыша питательной жидкости из половых путей матери
участие в имплантации бластоцисты

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)

Малые расы
Этносы
Большие расы
Индивидуумы

Ценогенезы это: (2)

Приспособления на эмбриональных стадиях развития животных
Приспособления к личиночным стадиям развития животных

Облигатный паразитизм характерен для:

видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности: (4)

Не способны вступать в МЦ
Гаплоидный набор хромосом в ядрах
Их ядерно-цитоплазматическое отношение повышено
Низкий уровень обменных процессов

Конъюгацией у бактерий называют:

однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Атавизмы - это

1) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
2) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	
3) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
4) нет правильного ответа	

Целостность вида поддерживается: (2)

репродуктивной изоляцией
неизменной областью распространения и развития определённого таксона

Через первичную бороздку эпибласта гастрюлы птиц
мигрируют клетки зародышевой энтодермы

С точки зрения концепции эпигенеза:

в онтогенезе осуществляются качественные изменения, приводящие к возникновению структур и частей
организма из бесструктурной яйцеклетки

Трансформацией называют:

1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов	
2) однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой	
3) получение организмом генетического материала от своего предка	
4) нет правильного ответа	

Согласно популяционной концепции рас: (3)
европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют мозаичное происхождение
европеоидная, монголоидная и негроидная расы представляют собой крупные популяции
малые расы – это субпопуляции европеоидной, монголоидной и негроидной рас

Кровеносные сосуды пуповины плода человека:
формируются из мезодермальной части аллантаоиса

В процессе оплодотворения: (2)
сперматозоид активирует яйцеклетку к развитию
вносит в яйцеклетку наследственный материал отца

Хозяина называют резервуарным, если:

1) в его организме происходит накопление паразитов	
2) все ответы верные	
3) его организм способствует дальнейшему расселению паразитов по определённой территории	
4) в его организме длительно существуют и размножаются формы паразита	

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к:
увеличению гетерозиготности по многим локусам

Синэкология рассматривает:
взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах
конкретных сообществ

Благодаря транскрипции генов с материнским эффектом: (3)
определяются продольная и дорсально-вентральная оси эмбриона
в теле зародыша формируются концентрационные градиенты морфогенов
образуются транскрипционные факторы, влияющие на экспрессию зиготических генов

При попадании паразита в организм хозяина в результате поедания мяса заражённых животных, говорят:
о ксенотрофной инвазии

Эмбриональная индукция:

1) является механизмом дифференцировки клеток	
2) осуществляется путем выделения клетками специфических белков	
3) является одним из механизмов онтогенеза	
4) все ответы правильные	
5) это взаимодействие между частями развивающегося организма	
6) это явление описано Г. Шпеманом и Х. Мангольд	

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:
(3)
способности к абстрактному мышлению
способности к общественному образу жизни
членораздельной речи

Конъюгацией называют:

1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов	
2) захват клеткой экзогенной ДНК из внешней среды	
3) нет правильного ответа	
4) получение организмом генетического материала в результате бинарного деления клетки	
5) получение организмом генетического материала от своего предка	
Следствием борьбы за существование является: естественный отбор	
Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками: (4) заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями,	

в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне ,
заболевания распространены повсеместно

Роль биосферы заключается в: (2)
обеспечении многообразия форм жизни
,обеспечении энергией, необходимой для фотосинтеза растений

В идеальной популяции: (4)
отсутствуют мутации ,
равная выживаемость фенотипов ,
большая численность ,
нет изменения частот аллелей в поколениях

К механизмам интеграции в онтогенезе можно отнести: (3)
способность клеток к формированию большинства типов тканей организма,
межклеточные взаимодействия ,
взаимодействия тканей и структур

На основе анализа митохондриальной ДНК современных людей: (2)
выяснилось, что современные люди произошли от женщины, жившей в Восточной Африке,
выяснилось, что варианты митохондриальной ДНК современных людей произошли от одной женщины

Популяционные волны - это
избирательная гибель особей с мутантными аллелями, репродуктивная
изоляция популяций, **нет правильного ответа** , изменение частот аллелей в популяции

Проникновение сперматозоида в яйцеклетку происходит на стадии метафазы 2-го деления мейоза

Энергия, накопленная в фитомассе: (3) источник
энергии для обеспечения жизнедеятельности консументов первого порядка ,
источник энергии для создания биомассы потребителей первого порядка
составляет первичную продукцию биогеоценоза

Через первичную бороздку эпибласта гастролы птиц мигрируют: (2)
клетки зародышевой энтодермы ,
клетки зародышевой мезодермы

Макроэволюция (4) :
основана на естественном отборе и репродуктивной изоляции,
это процесс формирования родов, семейств, отрядов ,
происходит на популяционном уровне,
основана на наследственности, изменчивости

У человека к рудиментам относятся:
зубы мудрости,
червеобразный отросток слепой кишки,
щитовидный канал,
первичный волосяной покров плода

Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)
эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер, материалом
для эволюции является стремление особей к прогрессу, целостность вида
поддерживается репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной

популяции в другую ,
фактором является дрейф генов

Если паразит попадает в организм хозяина через ротовой аппарат
переносчика, говорят: о трансмиссивной инокулятивной инвазии

В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат: (3)
рост и развитие,
размножение,
обмен веществ

Генофонд вида защищен от притока генов особей других видов (4)
неспособностью проникновения сперматозоидов одного вида в яйцеклетку
другого ,
нежизнеспособностью или бесплодием межвидовых гибридов ,
несовпадением поведения при спаривании особей разных видов, различиями
сроков размножения близких видов

Биологический прогресс группы может быть достигнут путем:(3)
алогенеза
общей дегенерацией
арогенеза

Различные адаптивные (экологические) типы людей:(3)
*сформировались в разных климато-географических зонах
*сформировались на ранних этапах эволюции Homo sapiens
*сформировались в результате непосредственного действия биотических и
абиотических экологических факторов

Трофобласт:(5)
образуют наружные клетки бластоцисты
в ходе дальнейшего развития образует хорион
обеспечивает дифференцировку зародышевых листков
участвует в образовании плаценты
участвует в имплантации зародыша в стенку матки

Гомологичные органы-это:
органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же
функции

Аллогенные аномалии:(3)
это врожденные нарушения, имеющие в своей основе генетические дефекты
встречаются одновременно у ряда родственных организмов, но не предковых
организмов
являются выражением закона гомологических рядов

Филогенез осуществляется в формах:(4)
параллелизма
филетической эволюции
дивергенции
конвергенции
Рекапитулируют в эмбриогенезе потомков: (3)
особенности морфологических признаков
особенности биохимической организации
особенности физиологической организации

Какие эволюционные преобразования относят к филэмбриогенезам: (3)

1) девиация	
2) идиоадаптац ия	
3) ценогенез	
4) архаллаксис	
5) анаболия	
6) ароморфоз	

Факультативный паразитизм характерен для:

1) все ответы правильные	
2) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу	
3) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны в нормальных условиях обычен свободный образ жизни	
4) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина	
5) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина	

Первичной сукцессией называют:

1) развитие видов животных в <u>местообитаниях, где прежде растений не было</u>	

2)	развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было	
3)	все ответы верные	
4)	развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было	

Выберите характерные черты дрейфа генов: (3)

приводит к случайному изменению частот аллелей, протекает в популяциях малой численности

В экосистеме тундры первый трофический уровень в цепях питания составляют: (3)
осоки, полярные маки ; ползучие полярные ивы и карликовые березы ; лишайники, мхи

Субституция - это эволюционное преобразование:

1)	при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
2)	в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе	
3)	при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью	
4)	при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
5)	при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутой и специализации разных частей организма	

Гомологичными называют органы: (2)

различные по происхождению имеющие сходный план строения.

Сукцессия завершается формированием:

климаксного сообщества

Временные паразиты:
обычно используют хозяина только для питания

Аллогенными аномалиями называют:
врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся
одновременно у ряда родственных организмов

Размножение прокариот происходит:

в результате простого деления надвое

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)
общественный образ жизни; благоустройство жилища; устную и письменную речь.

Примерами атавизмов у человека являются(4)
хвостовой придаток, копчиковые позвонки, волосяной покров туловища, полимастия.

В чём сходство агроценозов и биогеоценозов?(3)
наличие продуцентов, консументов, редуцентов
использование солнечной энергии
наличие цепей питания
Ярусность и мозаичность пространственной структуры биогеоценоза позволяют:
наиболее полно использовать ресурсы среды
Овоплазматической сегрегацией называют: неоднородность цитоплазмы
яйцеклетки

Устойчивость и целостность биогеоценоза обеспечивает:
разнообразие видового состава
безотходный круговорот веществ
постоянство условий среды
относительно однородное жизненное пространство(?)

У плацентарных млекопитающих и человека желточный мешок:
служит местом образования первичных форменных элементов крови
служит местом скопления первичных половых клеток

Нетрансмиссивные заболевания:
к ним относят токсоплазмоз, саркоцистоз, все цестодозы, дифиллоботриоз,
эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллёз
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных
характеризуются тем, что циркуляция возбудителей осуществляется без участия переносчиков

Истинный паразитизм характерен для:
видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют
эволюционную
основу
Элементарный эволюционный материал это: совокупность аллелей, возникающих
в результате мутаций

Свободное скрещивание особей популяции:
приводит к изменению генетического состава популяции
объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании
последующих поколений

Паразитарная система включает:
все ответы верны (?)

Анцестральными пороками развития называют
атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

Ларвальные паразиты:
паразитический образ жизни ведут только личинки

В ходе видообразования осуществляются в основном следующие процессы:

1) нарушение связей популяций с родительским видом	
3) возникновение адаптаций к изменению условий среды	
4) постепенное на основе изоляции обособление популяций	

Каковы существенные признаки экосистемы? (3)
Взаимосвязь абиотических и биотических компонентов
Наличие круговорота веществ и потока энергии
Наличие продуцентов, консументов и редуцентов

Череп человека отличается от черепа других млекопитающих: (3)
Наличием швов между костями мозгового отдела
Преобладанием мозгового отдела черепа над лицевым
Наличием подвижного сочленения верхней и нижней челюсти

Составляет первичную продукцию биогеоценоза:
Энергия, накопленная в растительной биомассе

Монозиготные близнецы с общим хорионом, но отдельными амнионами
результат деления зародыша между 5 и 9 днями эмбрионального развития до
образования амниона

С точки зрения концепции физиологических градиентов:
количественные различия в уровне метаболизма имеют значение для процессов
клеточной
дифференцировки и морфогенеза в развитии организма

В овоцитах I-го порядка в течение периода роста осуществляется: (4)

1) рекомбинация гомологичных хромосом	
2) накопление желтка	

3)	выделение химически активных веществ привлекающих сперматозоиды	
4)	кортикальная реакция и сегрегация цитоплазмы	
5)	захват экзогенной ДНК из фолликулярных клеток	
6)	репликация ДНК	
7)	интенсивный синтез РНК	
8)	интенсивный синтез белков	
9)	переход из диплоидного состояния в гаплоидное	

На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
 нервной трубки
 наличием вторичной кишки
 хорды

Экология изучает:

1)	взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой	
2)	все ответы верные	
3)	условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них.	
4)	взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ	

Внутренняя клеточная масса бластоцисты: (5)
 образуется из клеток, находящихся внутри трофобласта
 в ходе дальнейшего развития формирует амнион
 источник формирования желточного мешка
 источник формирования аллантоиса
 в ходе дальнейшего развития формирует зародыш

Основы рекапитуляций заключены: (2)
 в единстве механизмов генетического контроля развития
 в наличии генов регуляции онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)
популяционные волны
пространственная изоляция
дрейф генов

В процессе нейруляции позвоночных из дорзальной эктодермы: (2)
возникает нервная трубка
образуется нервный гребень

Гомеобокс: (3)
последовательность ДНК, протяженностью 180 пар нуклеотидов
последовательность ДНК кодирующая гомеодомен
последовательность ДНК широко распространена среди регуляторных генов

Процессы детерминации заключаются в: (3)
уменьшении клеточных потенциалов (коммитировании)
предопределении будущей функции клеток
закреплении того или иного пути развития клеток

От большинства природных экосистем урбоценоз отличается следующими особенностями: (3)
потоком отходов, многие из которых вообще не реутилизируются
более активной миграцией веществ
интенсивным использованием энергии горючих материалов и электричества

К окислительно-восстановительным функциям живого вещества в биосфере относят: (3)
образование углеводов при фотосинтезе
расщепление органических веществ при дыхании
хемосинтез

Человеческие расы — это: (2)
популяции людей, обитающие в разных географических и климатических зонах
популяции людей, характеризующиеся устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков

В связи с прямохождением у человека: (3)
образовался свод стопы
таз расширяется, его кости срастаются
сформировались изгибы позвоночника

В чем сходство агроценозов и биоценозов? (3)
наличие продуцентов, консументов, редуцентов
наличие цепей питания
использование солнечной энергии

Конъюгацией у бактерий называют:
однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Целостность вида поддерживается: (2)
репродуктивной изоляцией
миграцией особей из одной популяции в другую

Исследование особенностей ДНК У-хромосом: (2)
свидетельствует, что время появления Homo sapiens современного типа датируется 135-185 тыс. лет назад
привело к выводу об африканском происхождении современного человека

Функции трофобласта: (2)

поступление внутрь зародыша питательной жидкости из половых путей матери
участие в имплантации бластоцисты

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составляют:

около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Периодические паразиты:

имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических

Составляет первичную продукцию биогеоценоза:
энергия, накопленная в растительной биомассе

Эволюционное значение изоляции:

изменение частоты генов в популяции, делая их отличными друг от друга

Укажите верное утверждение: (4)

все клетки в бластуле имеют двойной набор хромосом, одинаковы по строению
при дроблении короткий МЦ по сравнению с клетками взрослых организмов
в результате дробления образуется и накапливается клеточный материал для
дальнейшего развития
бластомер интенсивно синтезирует ДНК

В раннем эмбриогенезе дрозофилы последовательно экспрессируются:
все ответы верные

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения
окончательных хозяев
в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполым путем
являются источником заражения окончательных хозяев

В процессе позвоночных из дорзальной эктодермы: (2)

образуется нервный гребень
возникает нервная трубка

Трансдукцией называют:

нет правильного ответа

По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности: (4)

гаплоидный набор хромосом в ядрах
их ядерно-цитоплазматическое отношение повышено
низкий уровень обменных процессов
не способны вступать в МЦ

Уничтожение лесов на обширных территориях приводит к: (3)

нарушению водного режима
сокращению видового разнообразия
эрозии почвы

У человека в связи с прямохождением: (3)

массивные кости нижних конечностей
широкая и плоская грудная клетка
кости таза замкнуты в кольцо

Примерами атавизма у человека являются: (4)

хвостовой придаток
полимастия
гипоплазия диафрагмы
двух- и трехкамерное сердце

Причина дрейфа генов:
низкая численность популяций

Клеточным механизмом онтогенеза являются:
все ответы верные

В экосистеме тундры первый трофический уровень в цепях питания составляют: (3)
1) лишайники, мхи
2) ползучие полярные ивы и карликовые березы
3) осоки, полярные маки

Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют:
1) гетерохрониями
2) **нет верного ответа**
3) координациями
4) ценогенезами
5) гетеротопиями

Монозиготные близнецы с общим хорионом: 1) Результат деления зародыша после образования трофобласта

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувайн в Танзании, был описан вид:
Homo habilis (Человек умелый)

Эволюционное значение изоляции:
1) изменяет частоту генов в популяциях, делая их отличными друг от друга

Каковы существенные признаки экосистемы? (3)
1) наличие круговорота веществ и потока энергии
2) наличие продуцентов, консументов и редуцентов
3) видовое разнообразие

Гены терминальной дифференцировки: (2)
1) активируются белковыми продуктами гомеостатических генов
2) кодируют тканеспецифические белки, определяющие фенотипы клеток

Первичные половые клетки человека: (2)
1) у амниот они мигрируют в энтодерму желточного мешка затем перемещаются в закладку гонады
2) являются потомками тотипотентных клеток, присутствующих в бластодерме зародыша

Аналогичными органами являются: (4)
1) лёгкие земноводных и трахеи насекомых
2) крылья насекомых и птиц
3) жабры рыб и ракообразных
4) глаза кальмара и глаз дельфина

Демэкология изучает:
1) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)
1) устную и письменную речь
2) общественный образ жизни
3) благоустройство жилища

Размножение прокариот происходит?

1) в результате простого деления надвое

Ларвальные паразиты:

паразитический образ жизни ведут только личинки

Облигатно-трансмиссивные заболевания: (3)

1) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных

2) к ним относятся лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелиоз, возвратный тиф

3) распространение из возбудителей происходит при участии кровососущих членистоногих

Если паразит попадает в организм хозяина через неповрежденные кожные покровы или слизистые оболочки, говорят:

1) о транскутанной инвазии

Лимитирующими экологическими факторами называют: (3)

1) жизненно важные экологические факторы

2) факторы, которые более всего отклоняются от своих оптимальных значений

3) факторы, которые ограничивают какие-либо проявления жизнедеятельности организмов

Первичной сукцессией называют:

Развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

Паразитарная система включает:

1) взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе

2) все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития

Климатические сообщества характеризуются:

1) ограничением объема биомассы климатом соответствующего района

2) отсутствием изменения среды в результате добавления или исключения видов развивающегося биогеоценоза

3) относительным постоянством видового состава

4) Климатические сообщества на протяжении определенного времени характеризуются:

5) все ответы верные

6) равновесием между элементами биоценоза и физической средой

Функции трофобласта: (2)

1) закрепление того или иного пути развития клеток

2) участие в имплантации бластоцисты

3) поступление внутрь зародыша питательной жидкости из половых путей матери

4) направление перемещения групп и отдельных клеток

5) формирование желточного мешка

К механизмам интеграции в онтогенезе можно отнести: (3)

1) восстановление ядерно-цитоплазматического отношения, измененного в ходе овогенеза

2) способность клеток к формированию большинства типов тканей организма

3) способность клеток к дифференцироваться в одном направлении

4) гуморальную и нервную регуляцию

5) утрату способности клеток к дифференцировке

6) межклеточные взаимодействия

7) взаимодействия тканей и структур

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

- 1) возбудителя, циркуляция которого происходит в природе в результате деятельности человека
- 2) возбудителя заболевания, распространенного повсеместно
- 3) общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют
- 4) восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
- 5) вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 6) несовпадения ареалов переносчиков и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором существуют возбудители
- 7) возбудителя заболевания

Эффект «бутылочного горлышка» - это:

1) сохранение и распространение в популяциях генотипов повышенной жизнеспособности	
2) изменение генетического состава популяций в биологически рациональном направлении	
3) генотипы оставшихся немногочисленных особей определяют, какой будет популяция после нарастания численности	

По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности:(5)

- Полярность антиаллерген и вегетативных полюсов
- Овоплазматическая сегрегация
- Гаплоидный набор хромосом в ядрах
- Ядерно-цитоплазматическое отношение их понижено
- Наличие вторичных оболочек

Факультативный паразитизм характерен для:

+1) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина	
2) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны в нормальных условиях обычен свободный образ жизни	
3) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина	
4) все ответы правильные	

5) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу

В процессе овогенеза овоцит I-го порядка: (4)

остается на стадии диктиотены до полового созревания

окружается блестящей оболочкой - zona pellucida

реплицирует ДНК

покрывается слоем фолликулярных клеток - corona radiata

Монозиготные близнецы с общим хорионом, но отдельными амнионами

результат деления зародыша между 5 и 9 днями эмбрионального развития до образования амниона

В связи с прямохождением у человека: (3)

таз расширяется, его кости срастаются

сформировались изгибы позвоночника

образовался свод стопы

Нох-гены: (4)

активны в определенное время и в определенных тканях в раннем развитии позвоночных

вовлечены в процесс формирования сегментов развивающегося тела животных

расположены во второй, седьмой, двенадцатой и семнадцатой хромосомах генома человека

гомеобокс содержащие гены

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления *Homo sapiens* современного типа датируется в интервале

135-185 тыс. лет назад

Аллогенными аномалиями называют:

врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся одновременно у ряда родственных организмов

В системе биогеоценоза организмы разных видов и уровней организации формируют непищевые взаимоотношения

участвуют в пищевых цепях и сетях питания

вступают

в пространственные взаимоотношения

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)

характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму

распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия

Филогенез осуществляется в формах: дивергенции

конвергенции

параллелизма

филетической эволюции

Конъюгацией у бактерий называют:

однаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Экология изучает: все ответы верные

В природной экосистеме, в отличие от искусственной: осуществляется саморегуляция

замкнутый круговорот веществ

разветвленные цепи питания

К половому размножению одноклеточных животных относят:

копуляцию

конъюгацию

Какие пути эволюции приводят к повышению уровня организации? (4)

арогенез

анаболия

идиоадаптация

ценогенез

Хозяина называют окончательным, если:

нет правильного ответа

Исторический возраст представителей вида *Homo habilis* (Человек умелый) составляет

около 2-1,7 млн. лет назад

С точки зрения концепции преформизма: в половых клетках организмов представлены материальные структуры, предопределяющие развитие зародыша и его признаков

Нетрансмиссивные заболевания: (3) характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных к ним относят токсоплазмоз, саркоцистоз, все цестодозы, дифиллоботриоз, эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллёз

характеризуются тем, что циркуляция возбудителей осуществляется без участия переносчиков

Первичным источником энергии биосферы является:

солнечное излучение

Атавизмы - это:

органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии

не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков

Вертикальным переносом генов называют:

нет

правильного ответа

Через первичную бороздку эпибласта гаструлы птиц мигрируют: (2)

клетки зародышевой энтодермы

клетки зародышевой мезодермы

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека: (3) членораздельной речи способность к общественному образу жизни

способность к абстрактному мышлению

В системе паразит-хозяин: (3)
паразиты многократно используют живые организмы в качестве среды обитания
хозяина опосредует взаимосвязи паразита с внешней средой
паразиты взаимодействуют с внешней средой с меньшими затратами энергии

Паразитарная система включает:

все ответы правильные

Развитие организма обусловлено: (6)

апоптозом

адгезией клеток
дифференцировкой

клеточной

перемещением клеток

морфогенезом

пролиферацией клеток

Вертикальным переносом генов называют: получение организмом
генетический материал от своего предка

Почвы по терминологии В.И. Вернадского: биокосное
вещество

1. Развитие организма обусловлено:

1) все ответы верные	
2) морфогенезом	
3) делением клеток	
4) адгезией клеток	

5) _____ перемещением клеток	
6) _____ клеточной дифференциро вкой	
7) _____ апоптозом	

2. Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

1) _____ в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем	
2) _____ в его организме происходит половое размножение паразита	
3) _____ в его организме обитает половозрелая форма паразита	
4) _____ являются источником заражения окончательных хозяев	
5) _____ обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев	

6) _____ обеспечивают уничтожение вектора, посредством которого возбудитель передаётся от одного организма	
другому	

3. В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат: (3)

1) раздра жимость	
2) размнож ение	
3) рост и развити е	
4) _____ анаболи и	
5) _____ филоген ез	

6)	
обмен веществ	

4. Синэкология рассматривает:

1) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них	
2) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ	
3) все ответы верные	
4) взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой	

5. По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности: (5)

1) способны дифференцироваться и образовывать ткани	

2) полярность анимального и вегетативных полюсов	
3) ядерно- цитоплазматическое отношение их понижено	
4) овоплазматическая сегрегация	
5) гаплоидный набор хромосом в ядрах	
6) наличие вторичных оболочек	
7) диплоидный набор хромосом в ядрах	
8) способны запустить механизмы апоптоза	

6. Первые представители человекообразных обезьян появились в:

1) Азии около 16-17 млн лет назад	

2) Африке около 25 млн лет назад	
3) Африке около 16-17 млн. лет назад	
4) Азии около 25 млн лет назад	
5) Южной Европе около 25 млн лет назад	
7. Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)	
1) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер	
2) единицей эволюции является популяция	
3) материалом для эволюции являются наследственные изменения	

4) _____ материалом для эволюции являются модификационные изменения	
5) _____ материалом для эволюции является стремление особей к прогрессу	
6) _____ единицей эволюции является вид	
7) _____ единицами эволюции являются особи	
8) _____ движущим фактором эволюции является естественный отбор	
8. Различные адаптивные (экологические) типы людей: (3)	
1) _____ сформировались в результате непосредственного действия биотических и абиотических экологических факторов	
2) _____ сформировались в результате непосредственного действия социальных факторов	

3) сформировались на поздних этапах эволюции <i>Homo sapiens</i>	
4) сформировались в разных климато-географических зонах	
5) сформировались в единой климато-географической зоне	
6) сформировались на ранних этапах эволюции <i>Homo sapiens</i>	

11. В ходе гаструляция ланцетника: (4)

1) образуется эктодерма и первичная кишки (архентерон)	
2) образуется трофобласт	
3) образуется бластопор	
4) происходит	

инвагинации бластодермы	
5) образуется гастроцель	
6) образуется мезодерма	
7) образуется бластодерма	

12. Какой тип филэмбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?

	анаболия

13. В основе макроэволюции лежат: (4)

1) апогонеа	
2) наследствен ноеть	
3) иэменчивое ь	
4) еетественны й отбор	
5) аллогенеа	
6) репродуктив ная изоляция	
7) рекап итуля ции	
8) ценог енеа	

14. Факультативный паразитизм характерен для:

5) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина	

15. Через первичную бороздку эпибласта гаструлы птиц

2) мигрируют клетки зародышевой энтодермы	

17. Начиная со стадии гаструляции: (3)	
1) _____ возрастает способность клеток к дифференцировке в всех направлениях	
2) _____ происходит дифференцировка клеток в пределах зародышевых листков	
3) _____ в разных частях зародыша дерепрессируются разные группы генов	
4) _____ возникает способность одной группы клеток к формированию большинства типов тканей организма	
5) _____ клетки неспособны к миграции	
6) _____ осуществляется процесс постепенной дерепрессии генов исходно репрессированного генома зиготы	
20. Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления: пролиферация клеток	

21. Анцестральными пороками развития называют:

1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
2) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
3) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	
4) нет правильного ответа	

22. В естественной экосистеме: (3)

2) разнообразны й видовой состав	
3) замкнутый круговорот веществ	
5) разветвлённые пищевые цепи	

23. По сравнению со сперматозоидами соматические клетки имеют особенности: (4)

4) способность запустить механизмы апоптоза	
7) способность вступать в МЦ	
8) диплоидный набор хромосом в ядрах	
9) дифференцироваться и образовывать ткани	

25. Паразитарная система включает:

1) исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в организме человека, животных и растений	
--	--

2) взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе, все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	
3) все ответы правильные	

26. Конъюгацией у бактерий называют: однонаправленный перенос генетического материала от одной клетки к другой

27. Признаки, характерные для природных экосистем: (3)

1) замкнутый круговорот веществ	

3) разветвлённые цепи питания	
6) наличие трофических уровней	

28. С момента возникновения *H. sapiens*: (2)

2) объем головного мозга увеличился более чем в два раза	
4) социальность в человеке стала его сущностью	

29. С точки зрения концепции эпигенза:

1) в онтогенезе осуществляются качественные изменения, приводящие к возникновению структур и частей

организма из бесструктурной яйцеклетки

В процессе гаструляции птиц: (3)

клетки будущих зародышевой энтодермы и мезодермы мигрируют в полость между эпибластом и гипобластом

зародышевый диск разделяется на эпибласт и гипобласт
происходит деяминация

Бесполое размножение у животных характеризуется тем что: (3)

только мутации
являются ресурсом изменчивости потомков

источником клеток
для развития потомков являются митотические деления

генетическая информация одного организма обуславливает развитие его потомков

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга : (3) высокая численность продуцентов одного вида

незамкнутый круговорот веществ

нарушена саморегуляция

Монозиготные близнецы с одним хорионом и общим амнионом:

нет правильного ответа

Биогеоценоз: (3) целостная система, способная к самостоятельному существованию

состоит из разных видов и популяций

открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне

Генетический груз - это: летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции

Бесполое размножение животных НЕ характеризуется: (3) значительным генетическим разнообразием особей в каждом поколении

объединением генетического материала родителей при формировании потомков

мейотическим делением, являющимся источником клеток для развития потомков

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: мёртвая органика растительного или животного происхождения

гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами

организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество

Монозиготные близнецы с общим хорионом: результат деления зародыша после образования трофобласта

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека: членораздельной речи

способности к общественному образу жизни

способности к абстрактному мышлению

Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь: выявление и лечение больных

Наиболее вероятный исход любой мутации, влияющей на развитие: (2)

на сравнительно более поздних стадиях, -
отсутствие негативных эффектов, а в некоторых
случаях даже повышение адаптации

на ранних стадиях, - неблагоприятный и зачастую
- летальный

Основными компонентами пастбищной пищевой
цепи являются: автотрофные организмы, как
правило зеленые растения

Назовите тип онтогенеза плацентарных
млекопитающих - внутриутробный

С чем связана дифференцировка соматических
клеток в течение онтогенеза? (3)
с различным положением клеток в теле
зародыша

с синтезом тканеспецифических белков

с транскрипцией разных генов

Если паразит попадает в организм хозяина через
желудочно-кишечный тракт с загрязнённой водой
и пищей, а также с грязных рук или бытовых
предметов, говорят о георальной инвазии

Половое размножение у животных
характеризуется тем что: (3)
мейотическое деление обеспечивает созревание
гамет
характерно значительное генетическое
разнообразие особей в каждом поколении
при формировании потомков происходит
объединение генетического материала
родителей

Возникновение у современного человека
морфофизиологических признаков, которые
были свойственны его дальним предкам, можно
объясняется тем, что: (2)
в процессе развития возникают мутации генов
контролирующие морфогенез

в геноме человека имеются гены, отвечающие за
эти признаки

Малые расы— это: отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков

Роль рецессивных мутаций в эволюции заключается в том, что они: (3)
являются скрытым резервом наследственной изменчивости
накапливаются в генофонде популяций у гетерозигот
в случае фенотипического проявления могут являться материалом для отбора

Роль биосферы заключается в: (2)
обеспечении многообразия форм жизни
сохранении жизни в течение длительного времени

К бесполому размножению одноклеточных животных относят: (2)
Шизогонию
митоз

	С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)
	с различным положением в теле зародыша
	с синтезом тканеспецифических белков
	с транскрипцией разных генов
	В процессе оплодотворения происходит(4)
	диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
	образование оболочки оплодотворения
	расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки corona radiata
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Овоцит II заканчивает второе деление мейоза, образует зрелую яйцеклетку и полярное тельце II
	в зрелом фолликуле яичника
	нет верного ответа
	после имплантации в слизистую матки
	после овуляции
	после попадания в маточную трубу
	Развитие организма обусловлено: (6)
	адгезией клеток
	апоптозом
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	пролиферацией клеток
	Главной причиной биологического регресса многих видов животных в настоящее время является
	хозяйственная деятельность человека
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Новый вид может возникнуть в результате (4)
	изменения ареала исходного вида
	изоляции от других популяций
	постепенного накопления мутаций, сохраняемых отбором
	размножения групп организмов одного вида в разные сезоны года
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?

	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	Дайте определение неограниченному эволюционному прогрессу
	развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи
	Желточный мешок у человека (2)
	в энтодерме накапливаются первичные половые клетки
	является первичным кроветворным органом
	Что образуется из мезодермы: (4)
	кроветворные ткани
	семенные каналы
	соединительная ткань
	эпителий почки
	Каковы последствия действия движущего отбора: (2)
	изменение генофонда популяции
	формирование адаптаций к окружающей среде
	Что характеризует меробластическое дробление? (4)
	борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы яйцеклетки
	полилецитальные яйцеклетки
	телолецитальные яйцеклетки
	центролецитальные яйцеклетки
	Оплодотворение яйцеклетки человека протекает в
	в брюшной полости
	в области шейки матки
	в полости матки
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Какой тип филэмбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?
	анаболия
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения
	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты обгибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	В процессе оплодотворения:
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Соматическая мутация произошла в клетке эктодермы. В каких тканях могут встретиться мутантные клетки: (4)

	в клетках коры головного мозга
	в клетках роговицы
	в клетках эпителия ротовой полости
	в эпидермисе кожи
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	Какие пути эволюции приводят к повышению уровня организации? (4)
	анаболия
	арогенез
	ахалаксис
	ценогенез
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Как утверждения относительно онтогенеза можно считать правильными? (4)
	индивидуальное развитие особи - совокупность ее преобразований от момента образования зиготы до гибели
	онтогенез обусловлен реализацией наследственной информации зиготы, полученной от родителей
	развитие организма обусловлено делением клеток, клеточной дифференцировкой и морфогенезом
	различные клеточные типы тканей организма являются результатом дифференциальной экспрессии генов
	Какая ткань образуется из эктодермы: (4)
	нервная ткань
	эмаль зубов
	эпителий задней кишки
	эпителий ротовой полости
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гастролы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	Желточный мешок птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	вносят в яйцеклетку хромосомы отца
	У новорожденного ребенка обнаружена spina bifida. На какой стадии эмбриогенеза произошло нарушение развития?
	на стадии первичного органогенеза
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)

	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Бластула человека:
	бластоциста
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Тип дробления зиготы зависит от (3)
	количества желтка в яйцеклетке
	распределения желтка в яйцеклетке
	уровня организации позвоночных животных
	Какая кровь течет в лёгочных артериях, прыгающей в траве после дождя лягушки?
	венозная
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Исходным материалом для естественного отбора служит:
	изменения наследственного материала
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	высвобождают протеазы и гиалуронидазу, которые играют важную роль в проникновении спермия через zona pellucida
	По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	наличие вторичных оболочек
	полярность анимального и вегетативных полюсов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их понижено
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет правильного ответа
	смешанную
	Филэмбриогенезы это: (3)
	изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований
	отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
	удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
	Аллантоис птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Формирование адаптаций у организмов происходит в результате:
	микроэволюционных преобразований генофонда популяций

	С развитием, каких зародышевых структур, связано появление вторичной полости тела?
	мезодермы
	Развитие эктодермы зародыша млекопитающих осуществляется из клеток
	внутренней клеточной массы
	Резерв наследственной изменчивости формируют мутации
	рецессивные
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	нет правильного ответа
	овогоний
	овотида
	овоцит 1 порядка
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 3-ей пары у взрослого кита?
	становятся сонными артериями
	Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к
	увеличению по многим локусам гетерозиготности
	Чем объясняется механизм возникновения spina bifida у новорожденного ребенка? (2)
	нарушается процесс избирательной адгезии и других клеточных механизмов
	несрастанием остистых отростков позвонков
	Назовите период онтогенеза человека
	перинатальный
	Из клеток трофобласта образуется
	висцеральный листок внезародышевой мезодермы
	желточный мешок
	клетки эпителия сосудов
	нет правильного ответа
	париетальный листок внезародышевой мезодермы
	сомиты
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	Из 4-й и 6-й пар жаберных артерий в эмбриогенезе человека развиваются (2)
	дуга аорты
	легочная артерия
	Дифференцировка – это (2)
	процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий
	процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
	Полное дробление яйцеклетки человека обусловлено (2)
	изолецитальным типом яйцеклетки
	малым количеством желтка
	Нервная трубка образуется из:
	мезенхимы
	мезодермы
	нервного гребня
	нет правильного ответ
	энтодермы
	Аллантоис птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Какие особенности строения скелета отличают земноводных от рептилий(3)
	мозговой череп полностью хрящевой

	позвонки туловищного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	шейный и крестцовый отделы позвоночника представлены каждый одним позвонком
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Яйцеклетки в зависимости от распределения желтка в цитоплазме подразделяют на (3)
	изолецитальные
	телолецитальные
	центролецитальные
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Хорион у зародыша человека развивается из (2)
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	трофобласта
	Какое из приведенных ниже утверждений верно? (4)
	дифференцируются группы клеток, претерпевая постепенные изменения на протяжении нескольких КЦ
	орган формируется из 2-3 зародышевых листков
	органы и ткани развиваются из определенных частей зародыша
	развитие органа происходит при взаимодействии разных частей зародыша
	Какие пороки развития человека возникает в результате нарушения редукции зачатков? (4)
	гипертрихоз
	персистирование хвоста
	полимастия
	полителия
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных?
	становятся кожно-легочными артериями
	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	У ребенка порок - несращение твердого неба. Нарушением каких клеточных механизмов онтогенеза это можно объяснить?
	пролиферации, миграции и адгезии, клеток
	Какая кровь течет в лёгочных артериях, прыгающей в траве после дождя лягушки?
	венозная
	Внутриутробный период у человека продолжается:
	примерно 265 - 270 дней
	Желточный мешок птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Генетический груз
	летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции
	Соматическая мутация произошла в клетке эктодермы. В каких тканях могут встретиться мутантные клетки: (4)
	в клетках коры головного мозга
	в клетках роговицы
	в клетках эпителия ротовой полости
	в эпидермисе кожи
	Резерв наследственной изменчивости формируют мутации
	рецессивные

	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце оказалось 22 хромосомы. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	24 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе - 47 хромосом
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 25. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	21 хромосома в яйцеклетке
	в зиготе – 44 хромосомы
	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 21. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	25 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе – 48 хромосом
	Каковы последствия действия движущего отбора: (2)
	изменение генофонда популяции
	формирование адаптаций к окружающей среде
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Что образуется из мезодермы: (4)
	кроветворные ткани
	семенные канальцы
	соединительная ткань
	эпителий почки
	эпителий, выстилающий брюшную полость
	Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к
	увеличению по многим локусам гетерозиготности
	Что образуется из мезодермы: (5)
	дерма кожи
	нефротом
	сомиты
	спланхнотом
	хорда
	Генетический груз
	летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие деления эмбриобласта бластоцисты между 5 и 9 днем эмбрионального развития могут иметь:
	общий хорион, но отдельные амнионы

	Биопсия хориона (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет точно установить пол плода
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие полного разделения ранних бластомеров могут иметь:
	два отдельных хориона
	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные
	гетеротопию
	гетерохронию
	дифференциацию
	интенсификацию функции
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)
	дрейф генов
	популяционные волны
	пространственная изоляция
	Из энтодермы не дифференцируются
	нет верного ответа
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется у
	ланцетника
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Дробление оплодотворенной яйцеклетки человека заканчивается образованием
	бластоцисты
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	нет правильного ответа

	Какие функции выполняет желточный мешок у человека? (2)
	место скопления первичных половых клеток
	является кроветворным органом
	Когда начинается гаметогенез в гонадах у женщин?
	в периоде гастрюляции
	в репродуктивном периоде онтогенеза
	на 7-м месяце внутриутробного развития
	нет верного ответа
	с наступлением полового созревания
	сразу после рождения
	Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют:
	координациями
	Анцестральные пороки развития – это (3)
	нарушения эмбриогенеза, которые могут приводить к формированию у человека пороков, являющихся нормой для предковых групп организмов
	отклонения от программы развития, которые снижают жизнеспособность организма
	стойкое морфологическое изменение органа, ведущее к нарушению его функции
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	овоцит II порядка
	Меробластическое дробление яйцеклетки обусловлено (2)
	полилецитальным типом яйцеклетки
	резко телолецитальным типом яйцеклетки
	Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)
	3-й пары
	4-й пары
	Из 4-й и 6-й пар жаберных артерий в эмбриогенезе человека развиваются (2)
	дуга аорты
	легочная артерия
	Клеточными механизмами гастрюляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток
	размножение клеток
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Какие функции не выполняет амнион у плацентарных млекопитающих (3)
	выделительную
	дыхательную
	иммунную
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 3-ей пары у взрослого кита?
	становятся сонными артериями
	Какое эволюционное явление называют дивергенцией? (2)
	дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
	появление и закрепление отличий у родственных видов
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	Из перечисленных пар органов выберите те, которые являются гомологичными: (4)
	парные плавательные пузыри кистепёрых рыб и легкие амфибий
	парные плавники рыб и парные конечности наземных позвоночных
	плакоидная чешуя хрящевых рыб и зубы
	потовые и молочные железы млекопитающих

	Назовите части зародыша характерные для бластулы (3)
	бластодерма
	бластомеры
	бластоцель
	С какой стадии начинается гаметогенез?
	диктиатены.
	лептотены
	нет верного ответа
	роста
	созревания.
	формирования.
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют
	гетеротопиями
	гетерохрониями
	координациями
	нет верного ответа
	ценогенезами
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Какие функции не выполняет желточный мешок у человека? (4)
	выделительную
	дыхательную
	защитную
	трофическую
	Что характеризует голобластическое дробление? (4)
	борозды дробления проходят через всю цитоплазму изолецитальной яйцеклетки
	могут образовываться бластомеры двух типов: микромеры и макромеры
	образуется бластоциста
	образуется целлобластула
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных?
	становятся кожно-легочными артериями
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма
	корреляции в онтогенезе
	Какие пути эволюции не приводят к повышению уровня организации? (2)
	дегенерация
	идиадаптация
	К какому способу размножения относят партеногенез?
	половому
	Спланхнотом дифференцируется из
	вентральной мезодермы
	По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	наличие вторичных оболочек
	полярность анимального и вегетативных полюсов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их понижено
	Желточный мешок птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Задние кардинальные вены ланцетника несут кровь в
	кювьеровы протоки

	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	яремными венами
	Эпителий средней кишки развивается из
	нет правильного ответа
	Какую функцию выполняет аллантаоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантаоисной
	плаценты
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца
	выделяется содержимое тонкой кишки?
	незаращением протока желточного мешка
	Результатом естественного отбора является
	дегенерации
	Дифференцировка – это (2)
	процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий
	процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
	Популяционные волны - это
	избирательная гибель особей с мутантными аллелями
	изменение частот аллелей в популяции
	нет правильного ответа
	репродуктивная изоляция популяций
	снижение численности популяции вследствие обострения внутривидовой борьбы за существование
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	Примерами атавизмов у человека не является (3)
	наличие зубов мудрости
	наличие мышц,двигающих ушную раковину
	наличие червеобразного отростка
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Тип дробления зиготы зависит от (3)
	количества желтка в яйцеклетке
	распределения желтка в яйцеклетке
	уровня организации позвоночных животных
	Куда в первую очередь попадает яйцеклетка после овуляции?
	в матку
	в тазовую полость
	в яйцевод
	во влагалище

	нет правильного ответа
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какое из приведенных ниже утверждений верно? (4)
	дифференцируются группы клеток, претерпевая постепенные изменения на протяжении нескольких КЦ
	орган формируется из 2-3 зародышевых листков
	органы и ткани развиваются из определенных частей зародыша
	развитие органа происходит при взаимодействии разных частей зародыша
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Гомологичными называют органы (2)
	имеющие сходный план строения
	сходные по происхождению
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	Укажите правильную последовательность процессов эмбрионального развития позвоночных животных:
	оплодотворение, образование зиготы, дробление, формирование зародышевых листков, развитие нервной пластинки, сегментация сомитов, закладка органов зародыша
	Следствием действия стабилизирующей формы естественного отбора является
	низкие показатели постнатальной смертности детей со средними антропометрическими данными
	По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	не способны вступать в МЦ
	низкий уровень обменных процессов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их повышено
	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодерм
	Механизмами онтогенеза являются:
	апоптоз
	все ответы верные
	деление клеток
	клеточная дифференцировка
	миграция клеток
	сортировка клеток

	Что характеризует меробластическое дробление? (4)
	борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы яйцеклетки
	полилецитальные яйцеклетки
	телолецитальные яйцеклетки
	центролецитальные яйцеклетки
	При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида (3)
	возможно развитие группы по пути биологического прогресса
	проявляется стабилизирующий отбор
	формируются идиоадаптации
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет правильного ответа
	смешанную
	Новый вид может возникнуть в результате (4)
	изменения ареала исходного вида
	изоляции от других популяций
	постепенного накопления мутаций, сохраняемых отбором
	размножения групп организмов одного вида в разные сезоны года
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Источниками развития клеток печени является
	кишечная энтодерма
	Укажите пример, иллюстрирующий атавистические структуры кожного покрова человека
	все ответы верные
	гипертрихоз
	полимастия
	полителия
	Укажите пример, иллюстрирующий рудиментарные структуры кожного покрова человека
	млечные железы у мужчин
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	В процессе оплодотворения:
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Соматическая мутация произошла в клетке эктодермы. В каких тканях могут встретиться мутантные клетки: (4)
	в клетках коры головного мозга
	в клетках роговицы
	в клетках эпителия ротовой полости
	в эпидермисе кожи
	Источником развития ганглиев является:
	нервный гребень

	С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)
	с различным положением в теле зародыша
	с синтезом тканеспецифических белков
	с транскрипцией разных генов
	Приведите примеры гомологии кожных покровов человека и земноводных
	многослойный эпидермис
	В процессе оплодотворения происходит(4)
	диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
	образование оболочки оплодотворения
	расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки corona radiata
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Развитие организма обусловлено: (6)
	адгезией клеток
	апоптозом
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	пролиферацией клеток
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Оплодотворение яйцеклетки человека протекает в
	в брюшной полости
	в области шейки матки
	в полости матки
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Источниками развития эпителия ротовой полости являются
	кожная эктодерма
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Из энтодермы развиваются: (5)
	поджелудочная железа
	подъязычная железа
	эпителий кишечной трубки
	эпителий печени
	эпителий трахеи
	Какие из патологий являются типичными для желточного мешка? (2)
	дивертикул Меккеля
	образование кишечного свища
	Желточный мешок у человека (2)
	в энтодерме накапливаются первичные половые клетки
	является первичным кроветворным органом
	Ценогенезы это: (2)
	приспособления к личиночным стадиям развития животных
	приспособления к эмбриональным стадиям развития животных
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины

	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Как утверждения относительно онтогенеза можно считать правильными? (4)
	индивидуальное развитие особи - совокупность ее преобразований от момента образования зиготы до гибели
	онтогенез обусловлен реализацией наследственной информации зиготы, полученной от родителей
	развитие организма обусловлено делением клеток, клеточной дифференцировкой и морфогенезом
	различные клеточные типы тканей организма являются результатом дифференциальной экспрессии генов
	Нервная трубка дифференцируются из
	дорсальной эктодермы
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 3-ей пары у взрослого кита?
	становятся сонными артериями
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	наличие вторичных оболочек
	полярность анимального и вегетативных полюсов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их понижено
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных
	становятся кожно-легочными артериями
	Формирование адаптаций у организмов происходит в результате:
	микроэволюционных преобразований генофонда популяций
	Желточный мешок у человека (2)
	в энтодерме накапливаются первичные половые клетки
	является первичным кроветворным органом
	Из нефрогонотома дифференцируются (4)
	эпителий матки
	эпителий почек
	эпителий семявыводящих путей
	эпителий яйцевода
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Что характеризует меробластическое дробление?
	борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы телолецитальной яйцеклетки
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Период размножения характерен для
	овогоний
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма (4)
	генетическая программа развития
	координации в филогенезе

	онтогенетические корреляции
	эмбриональная индукция
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Из нервной трубки образуется
	мозговой слой надпочечников
	мозговой слой почек
	нет правильного ответа
	роговица глаза
	симпатические ганглии
	Какие из патологий являются типичными для желточного мешка? (2)
	дивертикул Меккеля
	образование кишечно-пупочного свища
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Что не образуется из мезодермы: (4)
	клетки альвеол легких
	клетки паренхимы печени
	нервная трубка
	эпителий кожи
	Яйцеклетки амфибий: (2)
	мезолецитальные
	умеренно телоцитальные
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	изоляции популяций
	мутационной изменчивости
	нет правильного ответа
	понижения уровня организации видов
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют:
	естественным отбором
	Внутриутробный период у человека продолжается:
	140 дней
	200 дней
	365 дней
	нет правильного ответа
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности не образуют (3)
	клетки кишечной энтодермы
	клетки мезенхимы спланхнотома
	клетки эпителия печени и поджелудочной железы
	Причиной аномальных кариотипов, может быть
	конденсация хромосом в профазу мейоза I
	конъюгация хроматид в анафазе мейоза II
	нерасхождение в метафазе митоза хроматид
	нерасхождение хроматид в анафазе мейоза I
	нет правильного ответа
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний в процессе завершения митоза
	овоцитов I в процессе завершения второго деления мейоза

	сперматид в процессе завершения митоза
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления мейоза
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний
	сперматид
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления мейоза
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Генетический груз
	летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	По сравнению с яйцеклетками соматические клетки имеют особенности (5)
	диплоидный набор хромосом в ядрах
	дифференцируются и образуют ткани
	способны к опухолевой трансформации
	способны к пролиферации
	способны образовывать межклеточные контакты
	Первичные половые клетки у человека (2)
	достигают закладок гонад и находятся между клетками целомического эпителия
	обнаруживаются в энтодерме желточного мешка
	По сравнению со сперматозоидами соматические клетки имеют особенности:(4)
	диплоидный набор хромосом в ядрах
	дифференцироваться и образовывать ткани
	способность вступать в МЦ
	способность запустить механизмы апоптоза
	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез

	При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида (3)
	возможно развитие группы по пути биологического прогресса
	проявляется стабилизирующий отбор
	формируются идиоадаптации
	У птиц гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	деламинации
	эпиболии
	Амниотические валики образованы
	внезародышевыми эктодермой и париетальным листком мезодермы
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	У амфибий гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	инвагинации
	эпиболии
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Новый вид может возникнуть в результате (4)
	изменения ареала исходного вида
	изоляции от других популяций
	постепенного накопления мутаций, сохраняемых отбором
	размножения групп организмов одного вида в разные сезоны года
	Резерв наследственной изменчивости формируют мутации
	рецессивные
	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные
	гетеротопию
	гетерохронию
	дифференциацию
	интенсификацию функции
	Источниками развития клеток печени является
	кишечная энтодерма
	Плацента у плацентарных млекопитающих образуется из (2)
	ворсинчатой части хориона
	слизистой матки
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	изоляции популяций
	мутационной изменчивости
	нет правильного ответа
	понижения уровня организации видов

	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Трофобласт у зародыша человека образуется в течение
	дробления
	Когда начинается гаметогенез в гонадах у женщин?
	в периоде гастрюляции
	в репродуктивном периоде онтогенеза
	на 7-м месяце внутриутробного развития
	нет верного ответа
	с наступлением полового созревания
	сразу после рождения
	Биопсия хориона (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет точно установить пол плода
	Клеточными механизмами гастрюляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток
	размножение клеток
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце оказалось 22 хромосомы. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	24 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе - 47 хромосом
	Из нервной трубки образуется
	мозговой слой надпочечников
	мозговой слой почек
	нет правильного ответа
	роговица глаза
	симпатические ганглии
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 21. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	25 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе – 48 хромосом
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма
	корреляции в онтогенезе
	Приведите примеры гомологии кожных покровов человека и млекопитающих (4)
	волосистой покров
	двухслойность
	многослойный эпидермис
	потовые железы
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков

	Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют:
	координациями
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Нервная трубка образуется из:
	мезенхимы
	мезодерм
	нервного гребня
	нет правильного ответа
	энтодермы
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет правильного ответа
	смешанную
	Сколько хромосом имеет овоцит I и полярное тельце II? (2)
	23
	46
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	овоцит II порядка
	Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют
	гетеротопиями
	гетерохрониями
	координациями
	нет верного ответа
	ценогенезами
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Аналогичными органами являются (4)
	глаз кальмара и глаз дельфина
	жабры рыб и ракообразных
	крылья насекомых и птиц
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	К признакам класса рептилий относятся (4)
	наличие грудной клетки
	наличие дыхательных путей
	от сердца отходят 3 сосуда
	функционирование вторичных почек
	Какие из патологий являются типичными для амниона? (3)
	маловодие

	многоводие,
	перетяжки и сращения
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	Назовите тип онтогенеза плацентарных млекопитающих?
	внутриутробный
	Исходным материалом для естественного отбора служит:
	изменения наследственного материала
	У амфибий гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	инвагинации
	эпиболии
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется у
	ланцетника
	С развитием, каких зародышевых структур, связано появление вторичной полости тела?
	мезодермы
	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
	Ооцит II заканчивает второе деление мейоза, образует зрелую яйцеклетку и полярное тельце II
	в зрелом фолликуле яичника
	нет верного ответа
	после имплантации в слизистую матки
	после овуляции
	после попадания в маточную трубу
	Что в строении пресмыкающихся способствует повышению интенсивности их обмена веществ: (4)
	дифференциация вторичной почки
	образование грудной клетки
	самостоятельное отхождение от сердца трех сосудов
	формирование трахеи и бронхов
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется содержимое тонкой кишки?
	незаращением протока желточного мешка
	Гастрюляция у млекопитающих происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	иммиграции
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода

	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Желточный мешок у человека
	является первичным кроветворным органом
	Укажите верное утверждение (4)
	бластомеры интенсивно синтезируются ДНК
	в результате дробления образуется и накапливается клеточный материал для дальнейшего развития
	все клетки в бластуле имеют диплоидный набор хромосом, одинаковы по строению
	при дроблении короткий МЦ по сравнению с клетками взрослых организмов
	Развитие эктодермы зародыша млекопитающих осуществляется из клеток
	внутренней клеточной массы
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Какие особенности строения скелета отличают пресмыкающихся от земноводных?
	имеются шейный и крестцовый отделы позвоночника
	нет правильного ответ
	позвонки грудного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	пятипалые конечности наземного типа
	ребра не соединены с грудиной
	Развитие организма обусловлено:
	адгезией клеток
	апоптозом
	все ответы верные
	делением клеток
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	Скелет, каких позвоночных имеет шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы: (2)
	млекопитающих
	пресмыкающихся
	Тип дробления зиготы не зависит от (2)
	количества хромосом в зиготе
	строения сперматозоид
	Какие особенности строения скелета отличают земноводных от рептилий: (3)
	мозговой череп почти полностью хрящевой
	позвонки туловищного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	шейный и поясничный отделы позвоночника представлены каждый одним позвонком
	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные
	гетеротопию
	гетерохронию
	дифференциацию
	интенсификацию функции
	Способы гастрюляции у амфибий: (2)
	инвагинация

	эпителию
	МЦ бластомеров отличается от МЦ соматических клеток: (2)
	бластомеры по мере дробления уменьшаются в размерах
	характерно практически полное отсутствие фаз G1 и G2
	У новорожденного ребенка обнаружена spina bifida. На какой стадии эмбриогенеза произошло нарушение развития?
	на стадии первичного органогенеза
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гастролы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется моча?
	незаращением протока аллантоиса
	Ценогенезы это: (2)
	приспособления к личиночным стадиям развития животных
	приспособления к эмбриональным стадиям развития животных
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется у
	ланцетника
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Имплантация зародыша в матке происходит на
	6-7-е сутки
	МЦ бластомеров отличается от МЦ соматических клеток: (2)
	бластомеры по мере дробления уменьшаются в размерах
	характерно практически полное отсутствие фаз G1 и G2
	Амниотические валики образованы
	внезародышевыми эктодермой и париетальным листком мезодерм
	Какие виды перемещения клеток и клеточных пластов возможны в процессе гаструляции хордовых: (4)
	впячивание бластодермы
	выселение части клеток бластодермы в бластоцель
	обрастание быстро делящимися клетками клеток, делящихся медленнее
	расслоение бластодерм
	Биопсия хориона (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет точно установить пол плода
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма (4)
	генетическая программа развития
	координации в филогенезе
	онтогенетические корреляции
	эмбриональная индукция
	Форма естественного отбора, приводящая к закреплению новой нормы реакции, называется отбором
	движущим
	Где в норме протекает дробление у человека:
	в брюшной полости
	в матке
	в яичнике
	нет верного ответа
	нет правильного ответа
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)

	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	борьбой за существование
	Укажите виды перемещения клеток в процессе гаструляции: (4)
	деляминация бластодермы
	инвагинация бластодермы
	миграция части клеток бластодермы в бластоцель
	обрастание клетками анимального полюса бластулы клеток вегетативного полюса
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биоэнергетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют:
	нет правильного ответа
	Из нервной трубки образуется
	мозговой слой надпочечников
	мозговой слой почек
	нет правильного ответа
	роговица глаза
	симпатические ганглии
	Механизмами возникновения монозиготных близнецов являются: (2)
	разделение бластомеров в начале дробления
	разделение внутренней клеточной массы
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	Какие из патологий являются типичными для амниона? (3)
	маловодие
	многоводие,
	перетяжки и сращения
	Укажите верное утверждение (4)
	бластомеры интенсивно синтезируются ДНК
	в результате дробления образуется и накапливается клеточный материал для дальнейшего развития
	все клетки в бластуле имеют диплоидный набор хромосом, одинаковы по строению
	при дроблении короткий МЦ по сравнению с клетками взрослых организмов
	Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:
	пролиферация клеток
	Задние кардинальные вены ланцетника несут кровь в
	кьюберовы протоки
	Нервная трубка дифференцируется из
	дорсальной эктодермы
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить

	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний
	сперматид
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления мейоза
	Причина дрейфа генов
	низкая численность популяции
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма (4)
	генетическая программа развития
	координации в филогенезе
	онтогенетические корреляции
	эмбриональная индукция
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	Сколько хромосом имеет овоцит I и полярное тельце II? (2)
	23
	46
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения

	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты обгибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 21. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	25 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе – 48 хромосом
	К результатам эволюции не относится
	возникновение мутаций у организма
	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Ценогенезы это: (2)
	приспособления к личиночным стадиям развития животных
	приспособления к эмбриональным стадиям развития животных
	Оплодотворение яйцеклетки человека протекает в
	в брюшной полости
	в области шейки матки
	в полости матки
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется у
	ланцетника
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце оказалось 22 хромосомы. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	24 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе - 47 хромосом
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Результатом естественного отбора является
	дегенерации
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Желточный мешок у человека (2)
	в энтодерме накапливаются первичные половые клетки
	является первичным кроветворным органом
	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные
	гетеротопию
	гетерохронию
	дифференциацию
	интенсификацию функции
	Из мезодермы развиваются:
	клетки эпителия почечных канальцев
	Клеточными механизмами гастрюляции являются: (4)

	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток
	размножение клеток
	Амниотические валики образованы
	внезародышевыми эктодермой и париетальным листком мезодермы
	Из эктодермы развивается:
	роговица глаза
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний в процессе завершения митоза
	овоцитов I в процессе завершения второго деления мейоза
	сперматид в процессе завершения митоза
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления
	Назовите период онтогенеза человека
	перинатальный
	Гаструляция у млекопитающих происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	иммиграции
	Внутриутробный период у человека продолжается:
	примерно 265 - 270 дней
	Определите функции, характерные для плаценты человека: (3)
	защитная
	трофическая
	экскреторная
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биоэнергетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Аналогичными органами являются (4)
	глаз кальмара и глаз дельфина
	жабры рыб и ракообразных
	крылья насекомых и птиц
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных
	становятся кожно-легочными артериями
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Способы гаструляции у амфибий: (2)
	инвагинация
	эпибolia

	Дайте определение неограниченному эволюционному прогрессу
	развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения матери
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма
	корреляции в онтогенезе
	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	Эпителий средней кишки развивается из
	вентральной мезодермы
	дорзальной мезодермы
	нет правильного ответа
	сегментной ножки сомита
	спланхнотома
	эктодермы и мезодермы
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Какая кровь течет в лёгочных артериях, прыгающей в траве после дождя лягушки?
	венозная
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Полное дробление яйцеклетки человека обусловлено (2)
	изолецитальным типом яйцеклетки
	малым количеством желтка
	Какой тип филэмбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?
	анаболия
	Спланхнотом дифференцируется из
	вентральной мезодермы
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Плацента у плацентарных млекопитающих образуется из (2)
	ворсинчатой части хориона
	слизистой матки
	Укажите верное утверждение (4)
	бластомеры интенсивно синтезируются ДНК
	в результате дробления образуется и накапливается клеточный материал для дальнейшего развития
	все клетки в бластуле имеют диплоидный набор хромосом, одинаковы по строению
	при дроблении короткий МЦ по сравнению с клетками взрослых организмов
	Механизмами возникновения монозиготных близнецов являются: (2)
	разделение бластомеров в начале дробления
	разделение внутренней клеточной массы
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Где в норме протекает дробление у человека:
	в маточной трубе
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 3-ей пары у взрослого кита?
	становятся сонными артериями
	Из энтодермы развиваются: (5)
	поджелудочная железа
	подъязычная железа
	эпителий кишечной трубки
	эпителий печени
	эпителий трахеи
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?

	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Форма естественного отбора, приводящая к закреплению новой нормы реакции, называется отбором
	движущим
	С развитием, каких зародышевых структур, связано появление вторичной полости тела?
	мезодермы
	Приспособленность организмов к среде обитания – результат (5)
	дрейфа генов
	естественного отбора
	изоляции
	мутационного процесса
	популяционных волн
	Причиной различных видов патологии развития, обусловленных аномальным кариотипом, может быть
	нерасхождение хромосом в анафазе мейоза I
	Определите функции, характерные для плаценты человека: (3)
	защитная
	трофическая
	экскреторная
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	борьбой за существование
	Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют:
	борьбой за существование
	видообразованием
	дивергенцией
	искусственным отбором
	нет правильного ответа
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Сколько хроматид имеет сперматоцит I и сперматоцит II? (2)
	46
	92
	При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида (3)
	возможно развитие группы по пути биологического прогресса
	проявляется стабилизирующий отбор
	формируются идиоадаптации
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Период размножения характерен для
	овогоний
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут

	временными венами
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гастролы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Какой период онтогенеза называют прогенезом (2)
	совокупность процессов, происходящих при образовании сперматозоидов, обеспечивающих индивидуального развития нового организма
	совокупность процессов, происходящих при образовании яйцеклеток, обеспечивающих индивидуального развития нового организма
	В процессе оплодотворения сперматозоид
	выделяет акросомные ферменты
	Развитие эктодермы зародыша млекопитающих осуществляется из клеток
	внутренней клеточной массы
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	В идеальной популяции (4)
	большая численность
	нет изменения частот аллелей в поколениях
	отсутствуют мутации
	равная выживаемость фенотипов
	Какая ткань образуется из эктодермы: (4)
	нервная ткань
	эмаль зубов
	эпителий задней кишки
	эпителий ротовой полости
	Какие виды перемещения клеток и клеточных пластов возможны в процессе гаструляции хордовых: (4)
	впячивание бластодермы
	выселение части клеток бластодермы в бластоцель
	обрастание быстро делящимися клетками клеток, делящихся медленнее
	расслоение бластодермы
	Различные клеточные типы тканей многоклеточного организма являются результатом (2)
	дифференциальной экспрессией генов клеток
	синтеза клетками тканеспецифичных белков

	Плацента у плацентарных млекопитающих образуется из (2)
	ворсинчатой части хориона
	слизистой матки
	Назовите типы онтогенеза животных (3)?
	внутриутробный
	личиночный
	яйцекладный
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	яремными венами
	Какие функции выполняет амнион у плацентарных млекопитающих (2)
	создает оптимальную среду для развития
	защитную
	Аналогичными органами являются
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	Какая ткань образуется из эктодермы: (4)
	нервная ткань
	эмаль зубов
	эпителий задней кишки
	эпителий ротовой полости
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	овоцит II порядка
	Из нервной трубки образуется
	мозговой слой надпочечников
	мозговой слой почек
	нет правильного ответа
	роговица глаза
	симпатические ганглии
	Нервная трубка образуется из:
	мезенхимы
	мезодермы
	нервного гребня
	нет правильного ответа
	энтодермы
	Какие пути эволюции приводят к повышению уровня организации? (4)
	анаболия
	арогенез
	ахалаксис
	ценогенез
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Из 4-й и 6-й пар жаберных артерий в эмбриогенезе человека развиваются (2)
	дуга аорты
	легочная артерия
	С какой стадии начинается гаметогенез?
	диктиатены.
	лептотены
	нет верного ответа
	роста
	созревания.
	формирования.
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную

	Когда начинается гаметогенез в гонадах у женщин?
	в периоде гастрюляции
	в репродуктивном периоде онтогенеза
	на 7-м месяце внутриутробного развития
	нет верного ответа
	с наступлением полового созревания
	сразу после рождения
	Филэмбриогенезы это: (3)
	изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований
	отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
	удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
	Резкое возрастание численности особей в популяции приводит к (3)
	возникновению недостатка ресурсов
	возрастанию конкуренции
	усилению давления отбора
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)
	3-й пары
	4-й пары
	Определите функции, характерные для плаценты человека: (3)
	защитная
	трофическая
	экскреторная
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	Происхождение от слизистых желез амфибий потовых желез млекопитающих и иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	расширение функций
	Плакоидная чешуя хрящевых рыб, перемещаясь в ротовую полость, дает начало зубам позвоночных. Это иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	смена функции
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	Что характеризует голобластическое дробление? (4)
	борозды дробления проходят через всю цитоплазму изолецитальной яйцеклетки
	могут образовываться бластомеры двух типов: микромеры и макромеры
	образуется бластоциста
	образуется целлобластула
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?

	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Меробластическое дробление яйцеклетки обусловлено (2)
	полилецитальным типом яйцеклетки
	резко телолецитальным типом яйцеклетки
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова проток
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	изоляции популяций
	мутационной изменчивости
	нет правильного ответа
	понижения уровня организации видов
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	Яйцеклетки в зависимости от количества желтка в цитоплазме подразделяют (4)
	алецитальные
	мезолецитальные
	олиголецитальные
	полилецитальные
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	Биопсия хориона (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет точно установить пол плода
	Генетический груз
	летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции
	Нервная трубка образуется из:
	мезенхимы
	мезодермы
	нервного гребня
	нет правильного ответа
	энтодермы
	Близкородственные браки могут привести (2)
	к возрастанию генетического риска наследственных заболеваний
	к увеличению степени гомозиготность потомков
	Клеточными механизмами гастрюляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток

	размножение клеток
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Резерв наследственной изменчивости формируют мутации
	рецессивные
	Филэмбриогенезы это: (3)
	изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований
	отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
	удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний
	сперматид
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления мейоза
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	Оплодотворение яйцеклетки человека протекает в
	в брюшной полости
	в области шейки матки
	в полости матки
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Резкое возрастание численности особей в популяции приводит к (3)
	возникновению недостатка ресурсов
	возрастанию конкуренции
	усилению давления отбора
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Из нервной трубки образуется
	мозговой слой надпочечников
	мозговой слой почек
	нет правильного ответа
	роговица глаза
	симпатические ганглии
	Яйцеклетки в зависимости от распределения желтка в цитоплазме подразделяют на (3)
	изолецитальные
	телолецитальные
	центролецитальные
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты

	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодерм
	В процессе оплодотворения:
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается
	на стадии ранней гастрюлы
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности образуют (3)
	клетки мозгового слоя надпочечников
	меланоциты базального слоя эпидермиса
	нейроны вегетативных ганглиев
	Из энтодермы не дифференцируются
	нет верного ответа
	эпителий дыхательных путей
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий желудка и кишечника
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	Что образуется из мезодермы: (5)
	дерма кожи
	нефротом
	сомиты
	спланхнотом
	хорда
	Выберите правильную последовательность основных этапов эмбриогенеза:
	оплодотворение, дробление, гастрюляция, образование тканей, образование органов
	Что образуется из мезодермы: (4)
	кровотворные ткани
	семенные канальцы
	соединительная ткань
	эпителий почки
	эпителий, выстилающий брюшную полость
	Назовите тип онтогенеза плацентарных млекопитающих?
	внутриутробный
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Укажите прогрессивные направления филогенеза кожных покровов позвоночных
	возникновение подкожно-жировой клетчатки и роговых производных кожи
	все ответы верные
	переход от однослойного эпидермиса к многослойному
	появление потовых, млечных, сальных желез
	увеличение структурированности дермы: появление волокон, клеточных элементов
	усложнение строения желез

	Дифференцировка млечных желез млекопитающих иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	смену функции
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Укажите верное утверждение (4)
	бластомеры интенсивно синтезируются ДНК
	в результате дробления образуется и накапливается клеточный материал для дальнейшего развития
	все клетки в бластуле имеют диплоидный набор хромосом, одинаковы по строению
	при дроблении короткий МЦ по сравнению с клетками взрослых организмов
	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	Полное дробление яйцеклетки человека обусловлено (2)
	изолецитальным типом яйцеклетки
	малым количеством желтка
	Увеличением числа слоев эпидермиса кожи в филогенезе хордовых иллюстрируют способ эволюционных преобразований биологических структур
	интенсификацию функции
	Аналогичными органами являются (4)
	глаз кальмара и глаз дельфина
	жабры рыб и ракообразных
	крылья насекомых и птиц
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	Из склеротома образуются
	клетки, формирующие ребра и позвонки
	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Амниотические валики образованы
	внезародышевыми эктодермой и париетальным листком мезодермы
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биоэнергетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	яремными венами
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь

	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
	Развитие организма обусловлено:
	адгезией клеток
	апоптозом
	все ответы верные
	делением клеток
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	Механизмами возникновения монозиготных близнецов являются: (2)
	разделение бластомеров в начале дробления
	разделение внутренней клеточной массы
	Какой тип филоэмбриогенеза обусловил появление сердца
	анаболия
	Аллантоис у человека
	обеспечивает васкуляризацию хориоаллантоисной плаценты
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гастролы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Дифференцировка – это (2)
	процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий
	процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
	Развитие организма обусловлено: (6)
	адгезией клеток
	апоптозом
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	пролиферацией клеток
	В процессе оплодотворения происходит(4)
	диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
	образование оболочки оплодотворения
	расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки corona radiata
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Филоэмбриогенезы это: (3)
	изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований

	отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
	удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Какое из приведенных ниже утверждений верно? (4)
	дифференцируются группы клеток, претерпевая постепенные изменения на протяжении нескольких КЦ
	орган формируется из 2-3 зародышевых листков
	органы и ткани развиваются из определенных частей зародыша
	развитие органа происходит при взаимодействии разных частей зародыша
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается
	на стадии ранней гастролы
	Какой провизорный орган есть и у ананиса и амниот:
	желточный мешок
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Развитие организма обусловлено: (4)
	генетической информацией родителей
	делением клеток
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	некрозом клеток
	областной трансформацией клеток
	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
	Хорион у зародыша человека развивается из (2)
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	трофобласта
	Аналогичными органами являются
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	С какой стадии начинается гаметогенез?
	диктиотены.
	лептотены
	нет верного ответа
	роста
	созревания.
	формирования.
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения
	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты

	шейная эктопия сердца
	Аллантоис птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	овоцит II порядка
	Укажите позвоночных, не принадлежащих к группе анамний: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	Плакоидная чешуя хрящевых рыб, перемещаясь в ротовую полость, дает начало зубам позвоночных. Это иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	смена функции
	Что не образуется из мезодермы: (4)
	клетки альвеол легких
	клетки паренхимы печени
	нервная трубка
	эпителий кожи
	Какие пороки развития человека возникает в результате нарушения редукции зачатков? (4)
	гипертрихоз
	персистирование хвоста
	полимастия
	полителия
	Исходным материалом для естественного отбора служит:
	изменения наследственного материала
	Яйцеклетки птиц: (2)
	полилецитальные
	резко телоцитальные
	Задние кардинальные вены ланцетника несут кровь в
	кювьеровы протоки
	Из мезодермы развиваются:
	клетки эпителия почечных канальцев
	Какие из пороков развития являются филогенетически обусловленным? (3)
	аортальное кольцо
	двухкамерное сердце
	незаращение боталлова протока
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Причиной аномальных кариотипов, может быть
	конденсация хромосом в профазу мейоза I
	конъюгация хроматид в анафазе мейоза II
	нерасхождение в метафазе митоза хроматид
	нерасхождение хроматид в анафазе мейоза I
	нет правильного ответа
	Проксимальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Клеточными механизмами гастрюляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток

	размножение клеток
	У новорожденного ребенка обнаружена spina bifida. На какой стадии эмбриогенеза произошло нарушение развития?
	на стадии первичного органогенеза
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	Какие из приведенных ниже утверждений верные? (4)
	в зависимости от систематического положения организма обычно наблюдаются смешанные варианты гастрюляции
	в зависимости от строения бластулы организма обычно наблюдаются смешанные варианты гастрюляции
	в процессе гастрюляции происходит перемещение отдельных клеток и групп клеток, а также клеточных пластов
	контактные взаимодействия между клетками (адгезия, сортировка) приводят к формированию зародышевых листков гастрюлы
	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
	В процессе оплодотворения происходит(4)
	диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
	образование оболочки оплодотворения
	расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки corona radiata
	ядро ооцита завершает мейоз II
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	вносят в яйцеклетку хромосомы отца
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Какие особенности строения скелета отличают пресмыкающихся от земноводных?
	имеются шейный и крестцовый отделы позвоночника
	нет правильного ответа
	позвонки грудного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	пятипалые конечности наземного типа
	ребра не соединены с грудиной
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Что характеризует меробластическое дробление? (4)
	борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы яйцеклетки
	полилецитальные яйцеклетки
	телолецитальные яйцеклетки
	центролецитальные яйцеклетки
	Из эктодермы развивается:
	роговица глаза
	Какие пороки развития человека возникают в результате нарушения процессов избирательной клеточной адгезии? (3)
	spina bifida
	расщелина твердого неба
	спинномозговая грыжа
	Период созревания характерен для
	дифференцировки первичных половых клеток
	нет правильного ответа
	овогоний в процессе завершения митоза

	овоцитов I в процессе завершения второго деления мейоза
	сперматид в процессе завершения митоза
	сперматоцитов II в процессе завершения второго деления мейоза
	Какие виды перемещения клеток и клеточных пластов возможны в процессе гаструляции хордовых:
	выселение части клеток бластодермы в бластоцель, впячивание бластодермы
	Планта у плацентарных млекопитающих образуется из (2)
	ворсинчатой части хориона
	слизистой матки
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Какие функции не выполняет амнион у плацентарных млекопитающих (3)
	выделительную
	дыхательную
	иммунную
	Филэмбриогенезы это:
	изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов животных одной филогенетической группы
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	У ребенка порок - несращение твердого неба. Нарушением каких клеточных механизмов онтогенеза это можно объяснить?
	пролиферации, миграции и адгезии, клеток
	Какие функции выполняет желточный мешок у человека? (2)
	место скопления первичных половых клеток
	является кроветворным органом
	Яйцеклетки в зависимости от количества желтка в цитоплазме подразделяют (4)
	алецитальные
	мезолецитальные
	олиголецитальные
	полилецитальные
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	Яйцеклетки в зависимости от распределения желтка в цитоплазме подразделяют на (3)
	изолецитальные
	телолецитальные
	центролецитальные
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	вносят в яйцеклетку хромосомы отца
	Гаструляция у млекопитающих происходит преимущественно путем (2)
	деламинации

	иммиграции
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет правильного ответа
	смешанную
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части
	корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Способы гастрюляции у амфибий: (2)
	инвагинация
	эпиболия
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)
	дрейф генов
	популяционные волны
	пространственная изоляция
	Нервная трубка образуется из:
	мезенхимы
	мезодермы
	нервного гребня
	нет правильного ответа
	энтодермы
	Целом имеют:
	бесчерепные
	все ответы верные
	млекопитающие
	позвоночные
	хордовые с менее интенсивным обменом веществ
	черепные
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	высвобождают протеазы и гиалуронидазу, которые играют важную роль в проникновении
	спермия через zona pellucida
	Каковы последствия действия движущего отбора: (2)
	изменение генофонда популяции
	формирование адаптаций к окружающей среде
	Какие функции не выполняет желточный мешок у человека? (4)
	выделительную
	дыхательную
	защитную
	трофическую
	Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции Хордовых
	нервная система в виде трубки, двухкамерное сердце, лёгочное дыхание, роговая чешуя покровов
	тела, развитие детёныша в матке
	У амфибий гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	инвагинации
	эпиболии

	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Укажите позвоночных, не принадлежащих к группе анамний: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	Укажите правильную последовательность процессов эмбрионального развития позвоночных животных:
	оплодотворение, образование зиготы, дробление, формирование зародышевых листков, развитие нервной пластинки, сегментация сомитов, закладка органов зародыша
	Назовите части зародыша характерные для бластулы (3)
	бластодерма
	бластомеры
	бластоцель
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется у
	ланцетника
	Генетический груз
	летальные и сублетальные мутации в генофонде популяции
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Ценогенезы это: (2)
	приспособления к личиночным стадиям развития животных
	приспособления к эмбриональным стадиям развития животных
	Куда в первую очередь попадает яйцеклетка после овуляции?
	в матку
	в тазовую полость
	в яйцевод
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Эпителий средней кишки развивается из
	вентральной мезодермы
	дорзальной мезодермы
	нет правильного ответа
	сегментной ножки сомита
	спланхнотома
	эктодермы и мезодермы
	Резерв наследственной изменчивости формируют мутации
	рецессивные
	Из энтодермы дифференцируются (6)
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	эпителий трахеи
	Хорион у зародыша человека развивается из (2)
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	трофобласта

	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается на стадии ранней гастрюлы
	Задние кардинальные вены ланцетника несут кровь в кювьеровы протоки
	Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к увеличению по многим локусам гетерозиготности
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Меробластическое дробление (4)
	протекает в полилецитальных яйцеклетках
	протекает в резко телolecитальных яйцеклетках
	характеризуется тем, что борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы
	характеризуется тем, что образуется дискобластула
	Голобластическое дробление (4)
	протекает в алецитальных яйцеклетках
	протекает в изолецитальных яйцеклетках
	протекает в олиголецитальных яйцеклетках
	характеризуется прохождением борозд дробления через всю яйцеклетку
	Укажите позвоночных, принадлежащих к группе амниот: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма (4)
	генетическая программа развития
	координации в филогенезе
	онтогенетические корреляции
	эмбриональная индукция
	Спланхнотом дифференцируется из
	вентральной мезодермы
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	В процессе оплодотворения сперматозоиды
	высвобождают протеазы и гиалуронидазу, которые играют важную роль в проникновении спермия через zona pellucida
	Аналогичными органами являются
	лёгкие земноводных и трахеи насекомых
	Какие пути эволюции приводят к повышению уровня организации? (4)
	анаболия
	арогенез
	ахалаксис
	ценогенез
	Нервная трубка дифференцируется из
	дорсальной эктодермы
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется моча?
	незаращением протока аллантоиса
	В процессе оплодотворения сперматозоиды

	вносят в яйцеклетку хромосомы отца
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет правильного ответа
	смешанную
	Какие функции выполняет желточный мешок у человека? (2)
	место скопления первичных половых клеток
	является кроветворным органом
	Происхождение от слизистых желез амфибий потовых желез млекопитающих и иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	расширение функций
	Плакоидная чешуя хрящевых рыб, перемещаясь в ротовую полость, дает начало зубам позвоночных. Это иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	смена функции
	Какие функции не выполняет желточный мешок у человека? (4)
	выделительную
	дыхательную
	защитную
	трофическую
	Филэмбриогенезы это: (3)
	изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований
	отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
	удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется содержимое тонкой кишки?
	незаращением протока желточного мешка
	Какое из приведенных ниже утверждений верно? (4)
	дифференцируются группы клеток, претерпевая постепенные изменения на протяжении нескольких КЦ
	орган формируется из 2-3 зародышевых листков
	органы и ткани развиваются из определенных частей зародыша
	развитие органа происходит при взаимодействии разных частей зародыша
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Эпителий средней кишки развивается из
	вентральной мезодермы
	дорзальной мезодермы
	нет правильного ответа
	сегментной ножки сомита
	спланхнотома
	эктодермы и мезодермы
	Какая кровь течет в лёгочных артериях, прыгающей в траве после дождя лягушки?
	венозная
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	На каком этапе онтогенеза происходит пролиферация сперматогоний
	после полового созревания

	Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют:
	координациями
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	Какие функции выполняет амнион у плацентарных млекопитающих (2)
	создает оптимальную среду для развития
	защитную
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных?
	становятся кожно-легочными артериями
	Различные клеточные типы тканей многоклеточного организма являются результатом (2)
	дифференциальной экспрессией генов клеток
	синтеза клетками тканеспецифичных белков
	При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида (3)
	возможно развитие группы по пути биологического прогресса
	проявляется стабилизирующий отбор
	формируются идиоадаптации
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Новый вид может возникнуть в результате (4)
	изменения ареала исходного вида
	изоляции от других популяций
	постепенного накопления мутаций, сохраняемых отбором
	размножения групп организмов одного вида в разные сезоны года
	Для исследования кариотипа плода используются клетки: (2)
	амниотической жидкости
	ворсин хориона
	В процессе оплодотворения сперматозоид
	выделяет акросомные ферменты
	На какой стадии гаметогенеза овулирует яйцеклетка человека?
	овоцит II
	Определите функции, характерные для плаценты человека: (3)
	защитная
	трофическая
	экскреторная
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза

	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	Аллантоис у человека
	обеспечивает васкуляризацию хориоаллантоисной плаценты
	Укажите, при наличии, каких из перечисленных факторов, не может поддерживаться равновесие частот аллелей в популяции: (4)
	малая численность популяции
	миграция особей из других популяций
	мутационный процесс
	нарушение свободного скрещивания
	Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют
	гетеротопиями
	гетерохрониями
	координациями
	нет верного ответа
	ценогенезами
	Из нефрогонотома дифференцируются (4)
	эпителий матки
	эпителий почки
	эпителий семявыводящих путей
	эпителий яйцевода
	Что не образуется из мезодермы: (4)
	клетки альвеол легких
	клетки паренхимы печени
	нервная трубка
	эпителий кожи
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается на стадии ранней гастрюлы
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности не образуют (3)
	клетки кишечной энтодермы
	клетки мезенхимы спланхнотома
	клетки эпителия печени и поджелудочной железы
	Из энтодермы не дифференцируются
	нет верного ответа
	эпителий дыхательных путей
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий желудка и кишечника
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 3-ей пары у взрослого кита?
	становятся сонными артериями
	Какой период онтогенеза называют прогенезом (2)
	совокупность процессов, происходящих при образовании сперматозоидов, обеспечивающих индивидуального развития нового организма
	совокупность процессов, происходящих при образовании яйцеклеток, обеспечивающих индивидуального развития нового организма
	Ценогенезы это:

	структуры, возникающие у зародыша и способствующие приспособлению к среде обитания
	Когда начинается гаметогенез в гонадах у женщин?
	нет верного ответа
	После овуляции яйцеклетка человека попадает и продвигается (2)
	в ампулярную часть маточных труб
	в брюшную полость
	Желточный мешок у человека (2)
	в энтодерме накапливаются первичные половые клетки
	является первичным кроветворным органом
	Какой провизорный орган есть и у ананасов и у амниот:
	желточный мешок
	В реально существующей популяции в отличие от идеальной осуществляется (3)
	генофонд может изменяться в ряду поколений
	миграция особей из других популяций
	равновесие Харди-Вайберга не выполняется
	Способы гастрюляции у амфибий: (2)
	инвагинация
	эпиболия
	Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют
	гетеротопиями
	гетерохрониями
	координациями
	нет верного ответа
	ценогенезами
	Нервная трубка дифференцируется из
	дорсальной эктодермы
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	яремными венами
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	Гастрюляция у млекопитающих происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	иммиграции
	В идеальной популяции (4)
	не изменяются частоты аллелей в поколениях
	отсутствие миграций
	равная выживаемость фенотипов
	свободное скрещивание
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Из энтодермы развиваются: (5)
	поджелудочная железа
	подъязычная железа
	эпителий кишечной трубки
	эпителий печени
	эпителий трахеи
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	На какой стадии гаметогенеза овоциту человека
	овоцит II порядка

	Двухкамерное сердце рыб результат (2)
	дифференциации
	интенсификации функции брюшной аорты
	С какой стадии начинается гаметогенез?
	нет верного ответа
	Близкородственные браки могут привести (2)
	к возрастанию генетического риска наследственных заболеваний
	к увеличению степени гомозиготность потомков
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Бесполое размножение не характеризуется: (3)
	значительным генетическим разнообразием особей в каждом поколении
	мейотическим делением, являющимся источником клеток для развития потомков
	объединением генетического материала родителей при формировании потомков
	Какие из патологий являются типичными для желточного мешка? (2)
	дивертикул Меккеля
	образование кишечно-пупочного свища
	Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют
	координациями
	Яйцеклетки амфибий: (2)
	мезолецитальные
	умеренно телоцитальные
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Из нервной трубки образуется
	нет правильного ответа
	Ценогенезы это:
	структуры, возникающие у зародыша и способствующие приспособлению к среде обитания
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить
	рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Какие из патологий являются типичными для амниона? (3)
	маловодие
	многоводие,
	перетяжки и сращения
	Имплантация зародыша в матке происходит на
	6-7-е сутки
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия

	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные
	гетеротопию
	гетерохронию
	дифференциацию
	интенсификацию функции
	У птиц гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	эпиболии
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Амниотические валики образованы
	внезародышевыми эктодермой и париетальным листком мезодермы
	Какие из патологий являются типичными для аллантоиса? (2)
	нарушение редукции урахуса
	образование дивертикула мочевого пузыря
	У амфибий гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	инвагинации
	эпиболии
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:
	пролиферация клеток
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Гастрюляция у млекопитающих происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	иммиграции
	Каковы последствия действия движущего отбора: (2)
	изменение генофонда популяции
	формирование адаптаций к окружающей среде
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	Роль рецессивных мутаций в эволюции заключается в том, что они (3)
	в случае фенотипического проявления могут являться материалом для отбора
	накапливаются в генофонде популяций у гетерозигот
	являются скрытым резервом наследственной изменчивости
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гастрюлы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)
	дрейф генов
	популяционные волны
	пространственная изоляция
	Второе деление мейоза приводит к образованию (3)

	3-х редуцированных телец II порядка
	4-х сперматид
	овотиды
	Яйцеклетки птиц: (2)
	полилецитальные
	резко телоцитальные
	Где в норме протекает дробление у человека:
	в брюшной полости
	в матке
	в яичнике
	нет верного ответа
	нет правильного ответа
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма корреляции в онтогенезе
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Дайте определение неограниченному эволюционному прогрессу
	развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи
	Что характеризует меробластическое дробление? (4)
	борозды дробления не проникают в часть цитоплазмы яйцеклетки
	полилецитальные яйцеклетки
	телолецитальные яйцеклетки
	центролецитальные яйцеклетки
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Какой тип филамбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?
	анаболия
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 21. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	25 хромосомы в яйцеклетке
	в зиготе – 48 хромосом
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Филогенез сердца и сосудов в ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие иллюстрирует способ эволюционных преобразований биологических структур
	все ответы верные

	Определите функции, характерные для плаценты человека: (3)
	защитная
	трофическая
	экскреторная
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие разделения внутренней клеточной массы бластоцисты после 9 дня эмбрионального развития могут иметь:
	один хорион и общий амнион
	Проксимальная часть аллантаоиса в ходе развития становится
	мочевым пузырем
	Амнион птиц состоит из (2)
	внезародышевой эктодермы
	париетального листка внезародышевой мезодермы
	У ребенка порок - несращение твердого неба. Нарушением каких клеточных механизмов онтогенеза это можно объяснить?
	пролиферации, миграции и адгезии, клеток
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма
	корреляции в онтогенезе
	У птиц гастрюляция происходит преимущественно путем (2)
	деляминации
	эпиболии
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма (4)
	генетическая программа развития
	координации в филогенезе
	онтогенетические корреляции
	эмбриональная индукция
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыш
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Из энтодермы не дифференцируются
	нет верного ответа
	эпителий дыхательных путей
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий желудка и кишечника
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие полного разделения ранних бластомеров могут иметь:
	два отдельных хориона
	Чем заканчивается период гастрюляции амфибий: (3)
	образованием мезодермы
	образованием эктодермы
	образованием энтодермы
	Первичные половые клетки человека (2)

	обособляются во внутренней клеточной массе бластоцисты
	являются потомками тотипотентных эмбриональных стволовых клеток
	Формирование аллантоиса, амниона и серозы позволило осуществить рептилиям переход эмбрионального развития из водной среды в наземную
	Клеточными механизмами гаструляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток
	размножение клеток
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие деления эмбриобласта бластоцисты между 5 и 9 днем эмбрионального развития могут иметь:
	общий хорион, но отдельные амнионы
	Дайте определение неограниченному эволюционному прогрессу
	развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи
	В анафазе II мейотического деления нарушилось расхождение хроматид, в результате чего во втором полярном тельце хромосом оказалось 25. Сколько хромосом оказалось в яйцеклетке и зиготе (сперматозоид имел нормальное число хромосом)? (2)
	21 хромосома в яйцеклетке
	в зиготе – 44 хромосомы
	Дистальная часть аллантоиса в ходе развития становится
	урахусом
	Из склеротома образуются
	клетки, формирующие ребра и позвонки
	Какой тип филэмбриогенезов встречается в эволюции наиболее часто?
	анаболия
	Плацента у плацентарных млекопитающих образуется из (2)
	ворсинчатой части хориона
	слизистой матки
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	нет верного ответа
	В процессе оплодотворения сперматозоид
	выделяет акросомные ферменты
	Формирование адаптаций у организмов происходит в результате:
	микроэволюционных преобразований генофонда популяций
	Какие пороки развития человека возникает в результате нарушения редукции зачатков? (4)
	гипертрихоз
	персистирование хвоста
	полимастия
	полителия
	Источниками развития клеток печени является
	кишечная энтодерма
	Из центральной мезодермы образуется

	хорда
	Ограниченность ресурсов и размножение организмов являются предпосылкой:
	изоляции популяций
	мутационной изменчивости
	нет правильного ответа
	понижения уровня организации видов
	Желудочек сердца костных рыб содержит кровь
	венозную
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Период размножения характерен для
	овогоний
	Бесполое размножение характеризуется тем что: (3)
	генетическая информация одного организма обуславливает развитие его потомков
	источником клеток для развития потомков являются митотические деления,
	только мутации являются ресурсом изменчивости потомков
	Яйцеклетки птиц: (2)
	полилецитальные
	резко телолецитальные
	Причиной различных видов патологии развития, обусловленных аномальным кариотипом, может быть
	нерасхождение хромосом в анафазе мейоза I
	Чем объясняется механизм возникновения spina bifida у новорожденного ребенка? (2)
	нарушается процесс избирательной адгезии и других клеточных механизмов
	несрастанием остистых отростков позвонков
	Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют:
	естественным отбором
	Желточный мешок у человека
	является первичным кроветворным органом
	Что не образуется из мезодермы: (4)
	клетки альвеол легких
	клетки паренхимы печени
	нервная трубка
	эпителий кожи
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части
	корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Какие из пороков развития являются филогенетически обусловленным? (3)
	аортальное кольцо
	двухкамерное сердце
	незаращение боталлова протока
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности не образуют (3)
	клетки кишечной энтодермы
	клетки мезенхимы спланхнотома
	клетки эпителия печени и поджелудочной железы

	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Хорион у человека
	выполняет функцию связи зародыша с организмом матери
	Желточный мешок птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Из нефрогонотома дифференцируются (4)
	эпителий матки
	эпителий почки
	эпителий семявыводящих путей
	эпителий яйцевода
	Из клеток трофобласта образуется
	ткань плаценты
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Яйцеклетки плацентарных млекопитающих: (2)
	изолецитальные
	олиголецитальные
	Желточный мешок у человека
	является первичным кроветворным органом
	Какие виды перемещения клеток и клеточных пластов возможны в процессе гаструляции хордовых: (4)
	впячивание бластодермы
	выселение части клеток бластодермы в бластоцель
	обрастание быстро делящимися клетками клеток, делящихся медленнее
	расслоение бластодермы
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Какие пороки развития человека можно считать атавистическими? (3)
	двухкамерное сердце
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Какой закон иллюстрирует закладку артериальных жаберных дуг у человека на ранних стадиях эмбрионального развития? (3)
	биогенетический
	Геккеля-Мюллера
	закон рекапитуляций
	Имплантация зародыша в матке происходит на
	6-7-е сутки
	Укажите виды перемещения клеток в процессе гаструляции: (4)
	деляминация бластодермы
	инвагинация бластодермы
	миграция части клеток бластодермы в бластоцель
	обрастание клетками анимального полюса бластулы клеток вегетативного полюса

	Материалом для гастрюляции зародыша млекопитающих являются клетки
	внутренней клеточной массы
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	В процессе оплодотворения происходит(4)
	диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
	образование оболочки оплодотворения
	расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки corona radiata
	ядро ооцита завершает мейоз II
	Бластула человека:
	амфибластула
	дискобластула
	морула
	нет верного ответа
	целобластула
	Какие эволюционные преобразования относят к филэмбриогенезам: (3)
	анаболия
	архаллаксис
	девиация
	У человека гастрюляция начинается и продолжается на
	7-17-е сутки развития
	Какие пути эволюции не приводят к повышению уровня организации? (2)
	дегенерация
	идиадаптации
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	Укажите позвоночных, не принадлежащих к группе анамний: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	У новорожденного ребенка обнаружена spina bifida. На какой стадии эмбриогенеза произошло нарушение развития?
	на стадии первичного органогенеза
	Среди прогрессивных направлений эволюции скелета конечностей позвоночных следует отметить:
	формирование поясов конечностей
	Хорион у человека
	выполняет функцию связи зародыша с организмом матери
	Развитие организма обусловлено: (4)
	генетической информацией родителей
	делением клеток
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	Какие особенности строения скелета отличают пресмыкающихся от земноводных?
	имеются шейный и крестцовый отделы позвоночника
	нет правильного ответа
	позвонки грудного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	пятипалые конечности наземного типа
	ребра не соединены с грудиной

	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется моча?
	незаращением протока аллантоиса
	Пример ароморфозов у млекопитающих (4)
	кора больших полушарий головного мозга
	наличие потовых желез
	теплокровность
	четырёхкамерное сердце
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	яремными венами
	Укажите позвоночных, принадлежащих к группе амниот: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	Какие функции не выполняет желточный мешок у человека? (4)
	выделительную
	дыхательную
	защитную
	трофическую
	Где в норме протекает дробление у человека:
	в брюшной полости
	в матке
	в яичнике
	нет верного ответа
	нет правильного ответа
	Развитие организма обусловлено: (6)
	адгезией клеток
	апоптозом
	клеточной дифференцировкой
	морфогенезом
	перемещением клеток
	пролиферацией клеток
	В дифференцированных эукариотических клетках, как правило, экспрессируются
	5-10 % генов
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Резкое возрастание численности особей в популяции приводит к (3)
	возникновению недостатка ресурсов
	возрастанию конкуренции
	усилению давления отбора
	На каком этапе онтогенеза происходит размножение сперматогоний ?
	в эмбриогенезе
	в эмбриогенезе и первые 3 года после рождения
	на протяжении всей жизни
	нет правильного ответа
	Яйцеклетки в зависимости от распределения желтка в цитоплазме подразделяют на (3)
	изолецитальные
	телолецитальные
	центролецитальные
	Что образуется из мезодермы: (5)
	дерма кожи
	нефрото
	сомиты
	спланхнотом
	хорда

	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения
	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	К какому способу размножения относят партеногенез?
	половому
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Биопсия хориона (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет точно установить пол плода
	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 18 недели беременности
	Задние кардинальные вены ланцетника несут кровь в
	кьювьеровы проток
	Куда в первую очередь попадает яйцеклетка после овуляции?
	в матку
	в тазовую полость
	в яйцево
	во влагалище
	нет правильного ответа
	Воротная система печени в филогенезе хордовых впервые появляется
	ланцетника
	Позвоночник, каких животных имеет шейный, туловищный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы:
	пресмыкающихся
	Спланхнотом дифференцируется из
	вентральной мезодермы
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности образуют (3)
	клетки мозгового слоя надпочечников
	меланоциты базального слоя эпидермиса
	нейроны вегетативных ганглиев
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Яйцеклетки в зависимости от количества желтка в цитоплазме подразделяют (4)
	алецитальные
	мезолецитальные
	олиголецитальные
	полилецитальные
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Близкородственные браки могут привести (2)
	к возрастанию генетического риска наследственных заболеваний
	к увеличению степени гомозиготность потомков

	Укажите пример, иллюстрирующий атавистические структуры кожного покрова человека
	все ответы верные
	гипертрихоз
	полимастия
	полителия
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	Какой принцип филогенетических преобразований органов проявляется в замене хорды позвоночником?
	субституция
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается на стадии ранней гаструл
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	в левое предсердие впадают четыре легочные вены
	в правое предсердие впадают полые вены
	от желудочка отходят легочная артерия и две дуги аорты
	от правой дуги аорты отходят сонные и подключичные артерии
	Из энтодермы дифференцируются (6)
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	эпителий трахеи
	Аллантоис у человека
	обеспечивает васкуляризацию хориоаллантоисной плаценты
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Какое эволюционное явление называют дивергенцией? (2)
	дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
	появление и закрепление отличий у родственных видов
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	в левое предсердие впадают четыре легочные вены
	в правое предсердие впадают полые вены
	от желудочка отходят легочная артерия и две дуги аорты
	от правой дуги аорты отходят сонные и подключичные артерии
	Структурные и функциональные взаимозависимости между частями развивающегося зародыша называют
	корреляциями

	Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)
	3-й пары
	4-й пары
	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
	Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:
	из гаструлы
	из мезодермы
	из энтодермы
	нет правильного ответа
	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
	С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)
	с различным положением в теле зародыша
	с синтезом тканеспецифических белков
	с транскрипцией разных генов
	По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	не способны вступать в МЦ
	низкий уровень обменных процессов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их повышено
	Отбор, направленный на сохранение в популяции среднего значения признака, называется
	движущ
	дизруптивным
	искусственным
	нет правильного ответа
	половым
	Ооцит II заканчивает второе деление мейоза, образует зрелую яйцеклетку и полярное тельце II
	в зрелом фолликуле яичника
	нет верного ответа
	после имплантации в слизистую матки
	после овуляции
	после попадания в маточную трубу
	Какой путь эволюции не приводит к повышению уровня организации?
	анаболия
	арогенез
	нет правильного ответа
	ценогенез
	По сравнению с соматическими клетками яйцеклетки имеют особенности:(4)
	гаплоидный набор хромосом в ядрах
	наличие вторичных оболочек
	полярность анимального и вегетативных полюсов
	ядерно-цитоплазматическое отношение их понижено
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки

	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется содержимое тонкой кишки?
	незаращением протока желточного мешка
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется моча?
	незаращением протока аллантоиса
	На каком этапе онтогенеза происходит пролиферация сперматогоний
	после полового созревания
	Соматическая мутация произошла в клетке эктодермы. В каких тканях могут встретиться мутантные клетки: (4)
	в клетках коры головного мозга
	в клетках роговицы
	в клетках эпителия ротовой полости
	в эпидермисе кожи
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Анцестральные пороки развития – это (3)
	нарушения эмбриогенеза, которые могут приводить к формированию у человека пороков, являющихся нормой для предковых групп организмов
	отклонения от программы развития, которые снижают жизнеспособность организма
	стойкое морфологическое изменение органа, ведущее к нарушению его функции
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения
	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Сомиты дифференцируются из
	дорзальной мезодермы
	Из перечисленных пар органов выберите те, которые являются гомологичными: (4)
	парные плавательные пузыри кистепёрых рыб и легкие амфибий
	парные плавники рыб и парные конечности наземных позвоночных
	плакоидная чешуя хрящевых рыб и зубы
	потовые и молочные железы млекопитающих
	Дифференцировка - это
	появление в онтогенезе различий между клетками
	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
	Тип дробления зиготы зависит от (3)
	количества желтка в яйцеклетке
	распределения желтка в яйцеклетке
	уровня организации позвоночных животных
	Из энтодермы развиваются: (5)
	поджелудочная железа
	подъязычная железа
	эпителий кишечной трубки
	эпителий печени
	эпителий трахеи

	Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)
	3-й пары
	4-й пары
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
	Эпителий средней кишки развивается из
	вентральной мезодермы
	дорзальной мезодермы
	нет правильного ответа
	сегментной ножки сомита
	спланхнотома
	эктодермы и мезодермы
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Следствием действия стабилизирующей формы естественного отбора является
	низкие показатели постнатальной смертности детей со средними антропометрическими данными
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие разделения внутренней клеточной массы бластоцисты после 9 дня эмбрионального развития могут иметь:
	один хорион и общий амнион
	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
	Из нервной трубки образуется
	нет правильного ответа
	Левая дуга аорты и сонные артерии в эмбриогенезе человека развивается из (2)
	3-й пары жаберных артерий
	4-й пары жаберных артерий
	На стадии нейрулы зародыш амфибий характеризуется: (3)
	наличием вторичной кишки
	нервной трубки
	хорды
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается
	на стадии ранней гаструлы
	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
	Нервная трубка дифференцируются
	дорсальной эктодермы
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 6-ей пары у земноводных?
	становятся кожно-легочными артериями
	Какова судьба артериальных жаберных дуг 4-ей пары у пресмыкающихся?
	становятся дугами аорты
	Форма естественного отбора, приводящая к закреплению новой нормы реакции, называется
	отбором
	дизруптивным
	искусственным
	нет правильного ответа
	половым
	стабилизирующим
	Из 4-й и 6-й пар жаберных артерий в эмбриогенезе человека развиваются (2)

	дуга аорт
	легочная артерия
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие разделения эмбриобласта бластоцисты между 5 и 9 днем эмбрионального развития могут иметь:
	общий хорион, но отдельные амнионы
	Что характеризует голобластическое дробление? (4)
	борозды дробления проходят через всю цитоплазму изолецитальной яйцеклетки
	могут образовываться бластомеры двух типов: микромеры и макромеры
	образуется бластоциста
	образуется целлобластула
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Популяционные волны - это
	избирательная гибель особей с мутантными аллелями
	изменение частот аллелей в популяции
	нет правильного ответа
	репродуктивная изоляция популяций
	снижение численности популяции вследствие обострения внутривидовой борьбы за существование
	Назовите производные мезодермы: (4)
	гладкие мышцы
	костная и хрящевая ткань
	соединительная ткань и скелетные мышцы
	эпителий почечных канальцев
	Назовите части зародыша характерные для бластулы (3)
	бластодерма
	бластомеры
	бластоцель
	Какие особенности строения скелета отличают земноводных от рептилий(3)
	мозговой череп полностью хрящевой
	позвонки туловищного отдела несут короткие ребра, оканчивающиеся свободно
	шейный и крестцовый отделы позвоночника представлены каждый одним позвонком
	Меробластическое дробление яйцеклетки обусловлено (2)
	полилецитальным типом яйцеклетки
	резко телолецитальным типом яйцеклетки
	Какая особенность строения кровеносной системы характерна для пресмыкающихся:
	от желудочка отходят две дуги аорты и легочная артерия
	Какая ткань образуется из эктодермы: (4)
	нервная ткань
	эмаль зубов
	эпителий задней кишки
	эпителий ротовой полости
	Что в строении пресмыкающихся способствует повышению интенсивности их обмена веществ: (4)
	дифференциация вторичной почки
	образование грудной клетки
	самостоятельное отхождение от сердца трех сосудов
	формирование трахеи и бронхов
	Монозиготные близнецы, образовавшиеся вследствие полного разделения ранних бластомеров могут иметь:
	два отдельных хориона
	Скелет, каких позвоночных имеет шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы: (2)
	млекопитающих
	пресмыкающихся
	Первичная эмбриональная индукция как системный механизм начинается

	на стадии ранней гастрюлы
	Яйцеклетки птиц: (2)
	полилецитальные
	резко телоцитальные
	Какие утверждения относительно особенностей строения и функционирования кровеносной системы пресмыкающихся верны: (3)
	в связи с легочным дыханием имеет большое значение малый круг кровообращения
	желудочек сердца разделен неполной перегородкой на две половины
	от желудочка отходят самостоятельно легочная артерия и две дуги аорты
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Среди прогрессивных направлений эволюции скелета конечностей позвоночных следует отметить:
	формирование поясов конечностей
	Какими способами осуществляется гастрюляция у человека: (2)
	деляминация
	иммиграция
	В образовании кишечной трубки участвуют:
	производные всех зародышевых листков
	Развитие организма обусловлено:
	все ответы верные
	Какие функции не выполняет желточный мешок у человека? (4)
	выделительную
	дыхательную
	защитную
	трофическую
	Назовите тип онтогенеза плацентарных млекопитающих?
	внутриутробный
	Укажите позвоночных, принадлежащих к группе амниот: (3)
	млекопитающие
	птицы
	рептилии
	Аллантоис у человека
	обеспечивает васкуляризацию хориоаллантоисной плаценты
	С чем связана дифференцировка позвоночника на отделы в филогенетическом ряду: рыбы-земноводные-пресмыкающиеся-млекопитающие?
	позволяет увеличить размеры тела
	Примерами действия стабилизирующей формы естественного отбора являются (2)
	нарушения гаметогенеза у больных с синдромом Шерешевского-Тернера
	самопроизвольные выкидыши при анэуплоидиях эмбрионов
	Какой провизорный орган есть и у анамний и амниот:
	желточный мешок
	Какие пороки развития человека возникают в результате нарушения процессов избирательной клеточной адгезии? (3)
	spina bifida
	расщелина твердого неба
	спинномозговая грыжа
	Второе деление мейоза приводит к образованию (3)
	3-х редукционных телец II порядка
	4-х сперматид
	овотиды
	Укажите позвоночных, не принадлежащих к группе анамний: (3)
	млекопитающие
	птицы

	рептилии
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Клеточными механизмами гаструляции являются: (4)
	индукционные взаимодействия
	направленные перемещения клеточных групп и отдельных клеток
	начальные этапы дифференцировки клеток
	размножение клеток
	Какие из пороков развития являются филогенетически обусловленным? (3)
	аортальное кольцо
	двухкамерное сердце
	незаращение боталлова протока
	Нервная трубка образуется из:
	нет правильного ответа
	Какие врожденные пороки развития возможны у человека? (4)
	дефект межжелудочковой перегородки
	незаращение боталлова протока
	трехкамерное сердце
	шейная эктопия сердца
	Выберите из перечисленных аномалий развития пороки, являющиеся атавистическими (3)
	дефект межпредсердной перегородки
	персистирование двух дуг аорты
	шейная эктопия сердца
	Хорда у позвоночных в процессе эмбриогенеза заменяется хрящевым позвоночным столбом, а затем костным. Это пример эволюционных преобразований биологических структур по способу
	гомотопная субституция
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту
	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Яйцеклетки птиц: (2)
	полилецитальные
	резко телолецитальные
	Выберите правильную последовательность основных этапов эмбриогенеза:
	оплодотворение, дробление, гаструляция, образование тканей, образование органов
	У ребенка порок - несращение твердого неба. Нарушением каких клеточных механизмов онтогенеза это можно объяснить
	пролиферации, миграции и адгезии, клеток
	Укажите, на чем основана связь индивидуального развития с филогенезом? (4)
	благодаря смене поколений онтогенезы могут приобретать новые черты
	генетические основы рекапитуляций заключены в сходстве генетического контроля развития
	онтогенез представляет собой краткое и быстрое повторение филогенеза
	рекапитулируют не только морфологические признаки, но и особенности биохимической организации и физиологии
	Источниками развития клеток печени является
	кишечная энтодерма
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	Как можно объяснить формирование порока развития, при котором у ребенка имеются две дуги аорты, охватывающие пищевод и трахею и срастающиеся позади в единую аорту?

	это результат нарушения избирательной клеточной пролиферации и последующей избирательной клеточной гибели, приводящих к формированию и сохранению правой дуги аорты наряду с левой
	Укажите виды голобластического дробления (3)
	полное неравномерное асинхронное
	полное неравномерное синхронное
	полное равномерное синхронное
	Дробление зиготы человека:
	меробластическое
	нет правильного ответа
	полное синхронное равномерное
	спиральное
	частичное дискоидальное
	Яйцеклетки в зависимости от распределения желтка в цитоплазме подразделяют на (3)
	изолецитальные
	телолецитальные
	центролецитальные
	Что не образуется из мезодермы: (4)
	клетки альвеол легких
	клетки паренхимы печени
	нервная трубка
	эпителий кожи
	Детерминация (2)
	процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
	в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма
	Где в норме протекает дробление у человека:
	в брюшной полости
	в матке
	в яичнике
	нет верного ответа
	нет правильного ответа
	Какие особенности строения кровеносной системы не характерны для рыб: (3)
	100 пар жаберных артерий
	два круга кровообращения
	правая и левая дуги аорты
	В идеальной популяции (4)
	большая численность
	нет изменения частот аллелей в поколениях
	отсутствуют мутации
	равная выживаемость фенотипов
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Укажите прогрессивные направления филогенеза кожных покровов позвоночных
	возникновение подкожно-жировой клетчатки и роговых производных кожи
	все ответы верные
	переход от однослойного эпидермиса к многослойному
	появление потовых, млечных, сальных желез
	увеличение структурированности дермы: появление волокон, клеточных элементов
	усложнение строения желез

	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Нарушением каких процессов можно объяснить персистирование артериального (боталлова) протока?
	это результат нарушения избирательной клеточной гибели, приводящего к сохранению части корня спинной аорты между 4-й и 6-й парами жаберных артерий
	Клетки нервного гребня в результате миграционной активности не образуют (3)
	клетки кишечной энтодермы
	клетки мезенхимы спланхнотома
	клетки эпителия печени и поджелудочной железы
	Как можно объяснить явление, при котором у новорожденного ребенка из пупочного кольца выделяется содержимое тонкой кишки?
	незаращением протока желточного мешка
	Какой провизорный орган амниот у человека имеет рудиментарный характер:
	желточный мешок
	Главной причиной биологического регресса многих видов животных в настоящее время является
	хозяйственная деятельность человека
	Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:
	пролиферация клеток
	Полное дробление яйцеклетки человека обусловлено (2)
	изолецитальным типом яйцеклетки
	малым количеством желтка
	Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)
	способностью воспринимать индукционное воздействие
	способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития
	Какие особенности строения и функционирования кровеносной системы характерны для земноводных: (3)
	в левое предсердие впадают легочные вены
	от желудочка отходит артериальный конус
	сердце трехкамерное
	Какую функцию выполняет аллантоис у плацентарных млекопитающих:
	по нему к хориону растут сосуды, располагающиеся в пупочном канатике хориоаллантоисной плаценты
	Желточный мешок птиц состоит из (2)
	висцерального листка внезародышевой мезодермы
	внезародышевой энтодермы
	Какие общие черты в строении кожных покровов у животных, относящихся к типу Хордовые?
	наличие эпидермиса и дермы
	Из нефрогонотома дифференцируются (4)
	эпителий матки
	эпителий почки
	эпителий семявыводящих путей
	эпителий яйцевода
	Приспособленность организмов к среде обитания – результат (5)
	дрейфа генов
	естественного отбора
	изоляции
	мутационного процесса
	популяционных волн
	При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида (3)
	возможно развитие группы по пути биологического прогресса
	проявляется стабилизирующий отбор
	формируются идиоадаптации

	Способы гастрюляции у амфибий: (2)
	инвагинация
	эпиболия
	Представители разных популяций одного вида (2)
	могут обмениваться аллелями в процессе скрещивания
	потомки межпопуляционных скрещиваний обладают плодовитостью
	Различные клеточные типы тканей многоклеточного организма являются результатом (2)
	дифференциальной экспрессией генов клеток
	синтеза клетками тканеспецифичных белков
	В клетке ножки сомита произошла мутация – гемофилия А. К каким последствиям это может привести:
	зародыш погибнет
	нарушатся контакты между клетками зародыша
	нет верного ответа
	у ребенка будут нарушения свертывания крови и
	у ребенка будут участки депигментированной кожи
	у ребенка будут участки депигментированной радужки
	Из энтодермы развиваются: (5)
	поджелудочная железа
	подъязычная железа
	эпителий кишечной трубки
	эпителий печени
	эпителий трахеи
	Из энтодермы не дифференцируются
	нет верного ответа
	эпителий дыхательных путей
	эпителий желез желудка
	эпителий желточного мешка
	эпителий желудка и кишечника
	эпителий легких
	эпителий печени и поджелудочной железы
	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
	В состав стенки желточного мешка входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	В состав стенки аллантоиса входят
	внезародышевая энтодерма и висцеральный листок мезодермы
	Трофобласт у зародыша человека образуется в течение
	дробления
	Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма
	корреляции в онтогенезе
	Какое эволюционное явление называют дивергенцией? (2)
	дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
	появление и закрепление отличий у родственных видов
	С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)
	с различным положением в теле зародыша
	с синтезом тканеспецифических белков
	с транскрипцией разных генов
	К явлениям макроэволюции относят (3)
	образование классов
	формирование родов, семейств, отрядов

	формирование типов
	Полое размножение не характеризуется: (4)
	образованием спор у животных
	тем что, источником изменчивости потомков являются только мутации
	тем что, источником наследственной информации для развития потомков являются клетки одного родителя
	тем что, митотическое деление является источником клеток для развития потомка
	Передние кардинальные вены ланцетника в филогенезе позвоночных станут
	временными венами
	Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют:
	координациями
	Дайте определение неограниченному эволюционному прогрессу
	развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи
	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
	Дробление зиготы человека:
	полное асинхронное
	Основные артериальные сосуды у человека формируются на базе закладок жаберных артерий. Из каких пар жаберных артерий формируются сонные артерии и дуга аорты? (2)
	3-й пары
	4-й пары
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	в левое предсердие впадают четыре легочные вены
	в правое предсердие впадают полые вены
	от желудочка отходят легочная артерия и две дуги аорты
	от правой дуги аорты отходят сонные и подключичные артерии
	Как можно объяснить расположение сердца у новорожденного ребенка в шейной области?
	задержка сердца в области его первоначальной закладки
	Какие особенности строения кровеносной системы характерны для пресмыкающихся: (4)
	два круга кровообращения
	легочная артерия отходит от желудочка сердца
	правая и левая дуги аорты огибают сердце и сливаются в спинную аорту
	трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке
	Брюшная аорта ланцетника содержит кровь
	артериальную
	бесцветную
	нет верного ответа
	смешанную
	Бластула человека:
	амфибластула
	дискобластула
	морула
	нет верного ответа
	целобластула
	Развитие какой структуры индуцирует зачаток хорды?
	нервной трубки
	Из центральной мезодермы образуется
	хорда
	Для исследования кариотипа плода используются клетки: (2)

	амниотической жидкости
	ворсин хориона
	Биопсия хориона (2)
	заключается во взятии у беременной женщины биоптата хориона
	позволяет исследовать плод на 7-9 неделе беременности
1	Назовите паразитов, личинки которых могут вызвать миазы: (3)
	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Musca domestica</i>
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
2	Отметьте признаки нимфы Ixodes: (2)
	4 пары ходильных ног
	нет полового отверстия
3	Ядовитый аппарат пауков расположен:
	в основании члеников ротового аппарата на головогрудь
4	Пауки-каракурты встречаются на территории России (4)
	Краснодарский край
	Нижнее Поволжье
	Приазовье
	устье Волги
5	Клещи отряда Parasitiformes питаются:
	кровью человека и животных
7	Укажите насекомых, личинки которых могут вызывать миазы: (3)
	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Oestrus ovis</i>
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
8	К классу Паукообразные относятся отряды (3)
	Aranei
	Acari
	Scorpionidae
9	Пауки-каракурты встречаются на территории России:
	Краснодарский край
10	Укажите правильное сочетание признаков класса Insecta:
	брюшная нервная цепочка, органы зрения – простые глаза
	голова, грудь и брюшко, 4 пары ходильных ног
	нет правильного ответа
	тело сегментированное, целом
	членистые конечности, крылья – видоизмененные конечности
1	Назовите паразитов, личинки которых могут вызвать миазы: (3)
	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Musca domestica</i>
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
6	Сколько хозяев-прокормителей обычно сменяется в цикле Ixodes persulcatus:
	3
2	Укажите характерные черты строения типа Arthropoda:
	хитиновый скелет, членистые конечности
3	Отметьте характерные черты строения типа Arthropoda:
	гетерономная сегментация тела, хитинизированный покров
5	Особенностями личинок иксодовых клещей являются: (2)
	наличие 3-х пар ходильных ног

	половая система не развита
8	Укажите характерные черты строения типа Arthropoda: (4)
	гетерономная сегментация тела
	кровеносная система незамкнутого типа
	органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи
	полость тела – миксоцель
9	Где в организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей?
	кожа, волосяные фолликулы
10	Назовите особенности морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода Aedes (2)
	находятся на поверхности воды в виде плотиков серо-стального цвета
	яйца расположены группами
1	Укажите насекомых, личинки которых могут вызывать миазы (2)
	Dermatobia hominis
	Oestrus ovis.
3	К ядовитым паукообразным относят (4)
	Latrodectus mactans
	Latrodectus tredecimguttatus
	Lycosa singoriensis
	Scorpio europaeus
5	Возбудителем чесотки является
	Sarcoptes scabiei
6	Отметьте членистоногих не являющихся переносчиками вируса весенне-летнего энцефалита: (3)
	Demodex folliculorum
	Pediculus humanus humanus
	Pulex irritans
7	Возбудителем педикулеза является
	Cimex lectularis
	Dermatobia hominis
	Ixodes persulcatus
	Phthirus pubis
	Pulex irritans
	Trypanosoma brucei
	нет правильного ответа
8	К ядовитым паукообразным относят
	Latrodectus mactans
10	К классу Паукообразные относится
	Acari
1	Переносчиками возбудителей лейшманиозов являются виды
	Phlebotomus
2	Укажите источник питания Sarcoptes scabiei:
	эпидермис кожи
3	Назовите признаки куколок комаров рода Culex: (2)
	находятся под водной поверхностью, дыхательные рожки цилиндрической формы
	по форме напоминают запятые, находятся под водной поверхностью
4	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)
	Hyalomma
	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus

5	Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются промежуточными хозяевами <i>Diphyllbothrium latum</i>
7	Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода <i>Ixodes</i> : болезнь Лайма
8	Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются: (2) промежуточными хозяевами <i>Diphyllbothrium latum</i> промежуточными хозяевами <i>Dracunculus medinensis</i>
9	Назовите характерные черты класса <i>Arachnoidea</i> : (3) 4 пары ходильных ног, тело состоит из головогруды и брюшка в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры головогрудь, брюшко, 6 пар конечностей
3	Профилактика весеннее-летнего клещевого энцефалита включает (2) вакцинацию населения применение специальных репеллентных средств
4	Почему профилактика клещевого энцефалита чрезвычайно тяжела? клещевой энцефалит – природно-очаговое заболевание
2	Медицинское значение <i>Simuliidae</i> заключается в том, что они (3) переносчики возбудителей сибирской язвы переносчики возбудителей туляремии специфические переносчики микрофилярий
3	Назовите состав ротового аппарата отряда <i>Acari</i> : (3) гипостом педипальпы хелицеры
5	К классу Паукообразные относят <i>Scorpiones</i>
6	Укажите насекомое, характеризующееся живорождением: <i>Blattella germanica</i> <i>Cimex lectularius</i> <i>Culex pipiens</i> <i>Musca domestica</i> <i>Stomoxys calcitrans</i> нет правильного ответа
7	Укажите место паразитирования <i>Sarcoptes scabiei</i> : волосные мешочки бровей и ресниц нет правильного ответа потовые железы сальные железы сетчатый слой дермы кожи
8	К классу Паукообразные относят <i>Aranei</i>
9	К какому типу развития относится <i>Ixodes ricinus</i> по количеству хозяев-прокормителей: к трех хозяиным
1	Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода <i>Ixodes</i> : весеннее-летний энцефалит
2	Природный резервуар чумы составляют антилопы волки и лисы

	кошки
	мелкий рогатый скот
	нет правильного ответа
3	Укажите переносчика возбудителя клещевого возвратного тифа:
	Ornithodoros papillipes
4	Укажите характерные черты строения класса Insecta: (4)
	грудь состоит из трех сегментов, каждый из которых несет по паре ходильных ног
	сегменты брюшка не имеет ходильных ног, миксоцель
	тело сегментировано, покрыто хитинизированной кутикулой
	трахейная система дыхания, сердце на спинной стороне
5	Отметьте характерные черты строения типа Arthropoda: (5)
	гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры
	гетерономная сегментация тела, хитинизированная кутикула
	миксоцель, кровеносная система не замкнута
	нервная цепочка из частично слившихся ганглиев
	сердце находится на спинной стороне
1	Назовите медицинское значение представителей вида Phthirus pubis:
	нет правильного ответа
	являются переносчиками вируса клещевого энцефалита
	являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа
	являются переносчиками возбудителя чумы
	являются переносчиками лейшманий
2	Самка Sarcoptes scabiei:
	откладывает яйца в эпидермисе кожи
3	Отметьте признаки Phthirus pubis: (3)
	глаза простые, редуцированы крылья
	живет около 30 суток, размеры 1,5 мм,
	отграничена голова, грудь и брюшко слиты
4	В организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей: (2)
	в волосяных фолликулах
	в коже
7	Отметьте медицинское значение представителей вида Pediculus humanus humanus: (2)
	являются возбудителем педикулеза
	являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа
9	Назовите характерные черты класса Arachnoidea: (3)
	в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры и педипальпы
	раздельнополые животные с признаками полового диморфизма, гетерономная сегментация тела
	тело состоит из головогруди и брюшка, 4 пары ходильных ног
10	Пресноводные крабы и раки являются
	промежуточными хозяевами Paragonimus westermani
2	Укажите источник питания Sarcoptes scabiei:
	кровь человека и животных
	нет правильного ответа
	слизистая полости носа
	содержимое лимфоузлов
	содержимое слюнных желез
5	Ixodes ricinus является переносчиком возбудителей заболеваний: (2)
	болезни Лайма
	весенне-летнего энцефалита

10	Отметьте характерные черты <i>Demodex folliculorum</i>
	тело червеобразной формы, размеры 0,2-0,4 мм
1	Клещи отряда <i>Parasitiformes</i> : являются (3)
	переносчиками возбудителей болезни Лайма
	переносчиками возбудителей бруцеллеза
	переносчиками возбудителей весенне-летнего энцефалита
2	Основные районы распространения клещевого энцефалита
	леса умеренного пояса и тайга
3	Назовите переносчиков возбудителей трансмиссивных заболеваний: (5)
	<i>Pediculus humanus capitis</i>
	<i>Pediculus humanus humanus</i>
	<i>Xenopsylla cheopis</i>
	<i>Glossina morsitans</i>
	<i>Ixodes ricinus</i>
6	Комары рода <i>Aedes</i> являются переносчиками возбудителей
	филяриозов
7	Представители рода <i>Ornithodoros</i> являются переносчиками
	клещевого возвратного тифа
8	Назовите методы лабораторной диагностики демодикоза: (2)
	микроскопирование содержимого сальной железы
	обнаружение клеща в угревом содержимом
4	К ядовитым паукообразным относят виды: (2)
	<i>Latrodectus</i>
	<i>Lycosa</i>
8	Отметьте характерные черты семейства <i>Ixodidae</i> : (2)
	гипостом — длинный, уплощенный, несущий острые зубцы
	нерастяжимый щиток расположен на дорзальной стороне тела
9	Комары рода <i>Aedes</i> являются переносчиками возбудителей (3)
	желтой лихорадки
	сибирской язвы
	японского энцефалита
10	Комары рода <i>Culex</i> являются переносчиками возбудителей (3)
	желтой лихорадки
	сибирской язвы
	японского энцефалита
3	Выберите из перечисленных членистоногих виды питающиеся кровью (4)
	<i>Pediculus humanus capitis</i>
	<i>Dermacentor</i>
	<i>Phthirus pubis</i>
	<i>Pulex irritans</i>
4	Пресноводные креветки являются
	промежуточными хозяевами <i>Paragonimus westermani</i>
6	Укажите характерные черты семейства <i>Argasidae</i> : (2)
	имаго имеет 6 пар конечностей, ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела
	щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант
7	Укажите место паразитирования <i>Sarcoptes scabiei</i> :
	эпидермис кожи
9	Природный резервуар чумы составляют
	крысы, суслики

10	Выберите из перечисленных членистоногих виды питающиеся кровью (4)
	<i>Cimex lectularius</i>
	<i>Pediculus humanus humanus</i>
	<i>Phlebotomus</i>
	Simuliidae
1	Клещи отряда Parasitiformes являются (3)
	переносчиками возбудителей боррелиоза
	переносчиками возбудителей возвратного тифа
	переносчиками возбудителей энцефалита
2	Укажите представителей насекомых, являющихся кровососущими эктопаразитами (4)
	<i>Cimex lectularius</i>
	<i>Glossina morsitans</i>
	<i>Phthirus pubis</i>
	<i>Stomoxys calcitrans</i>
6	Отметьте окончательного хозяина в цикле Plasmodium ovale:
	самка Anopheles
8	Назовите признаки взрослых комаров рода Anopheles: (2)
	нижнечелюстные щупики немного короче или равны длине хоботка
	сидят под углом к поверхности, головкой книзу
9	Крабы, раки и креветки являются:
	промежуточными хозяевами Paragonimus westermani
7	Отметьте особенности строения тела отряда Acari:
	имеют 6 пар конечностей
5	Отметьте особенности строения тела отряда Acari: (4)
	4 пары ходильных ног
	имеют 6 пар конечностей
	развитие с неполным метаморфозом
	тело не разделено на отделы и не сегментировано
6	Личинки Onchocerca vulvulus передаются человеку
	при укусе мошек семейства Simuliidae
7	Отметьте переносчиков возбудителя чумы (2)
	<i>Pulex irritans</i>
	<i>Xenopsylla cheopis</i>
8	К классу Паукообразные относится
	Acari
8	Возбудителями миазов могут являться: (4)
	<i>Musca domestica</i>
	<i>Dermatobia hominis</i>
	Oestridae
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
6	Назовите переносчика возбудителей сонной болезни:
	<i>Triatoma</i>
	<i>Blattella germanica</i>
	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Monomorium pharaonis</i>
	Tabanidae
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
	нет правильного ответа
7	Отметьте характерные признаки имаго Xenopsylla cheopis: (3)
	колюще-сосущий ротовой аппарат, рудиментарные глаза

	задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками
	отсутствие крыльев, 3 пары ходильных ног
10	Отметьте характерные признаки имаго <i>Pulex irritans</i>: (3)
	3 пары ходильных ног, колюще-сосущий ротовой аппарат
	задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками
	рудиментарные глаза, отсутствие крыльев
6	Личинки <i>Onchocerca vulvulus</i> передаются человеку
	нет правильного ответа
	при укусе клопов рода <i>Triatoma</i>
	при укусе комаров рода <i>Aedes</i>
	при укусе комаров рода <i>Culex</i>
	при укусе слепней родов <i>Tabanidae</i> , <i>Chrysops</i>
7	Укажите возбудителя, вызывающего появление угревой сыпи на коже лица, покраснение и зуд в области края век:
	<i>Demodex folliculorum</i>
8	К основным переносчикам возбудителей чумы относятся виды (2)
	<i>Pulex irritans</i>
	<i>Xenopsylla cheopis</i>
7	Укажите источник питания <i>Sarcoptes scabiei</i>:
	эпидермис кожи
8	Назовите особенности морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода <i>Anopheles</i>: (2)
	яйца расположены по одному на поверхности воды
	яйцо имеет две воздушные камеры
5	Отметьте признаки <i>Pediculus humanus humanus</i>: (3)
	размеры 4-5 мм, живет около 50 суток
	редуцированы крылья, глаза простые
	четко отграниченные голова, грудь и брюшко,
5	Кто из перечисленных клещей не являются возбудителями заболеваний человека? (4)
	<i>Dermacentor</i>
	<i>Hyalomma</i>
	<i>Ixodes persulcatus</i>
	<i>Ixodes ricinus</i>
7	Назовите признаки личинок комаров рода <i>Anopheles</i>: (2)
	на предпоследнем членике имеют пару дыхательных отверстий
	плавают в горизонтальном положении у поверхности воды
8	Назовите признаки взрослых комаров рода <i>Culex</i>: (2)
	нижнечелюстные щупики короткие и достигают не более трети длины хоботка
	тело держат параллельно поверхности, на которой сидят
3	Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых
	трансмиссивный
4	Представители рода <i>Dermacentor</i> являются
	переносчиками возбудителей весеннее-летнего энцефалита
2	Выберите характерные черты строения типа <i>Arthropoda</i>: (3)
	гетерономная сегментация тела
	раздельнополые животные с признаками полового диморфизма
	хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута
7	Мучные хрущи из рода <i>Tenebrio</i> могут являться
	промежуточными хозяевами <i>Hymenolepis nana</i>
9	Клещи отряда <i>Acariformes</i> являются возбудителями заболеваний : (2)

	демодикоза
	чесотки
1	К классу Паукообразные относится
	Acari
3	Укажите стадии метаморфоза комнатной мухи:
	яйцо – личинка – куколка – имаго
4	Отметьте признак самца Ixodes persulcatus:
	спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком
5	К классу Паукообразные относятся представители (4)
	Acari
	Aranei
	Scorpionidae
	Solifugae
6	Укажите методы лабораторной диагностики демодикоза: (3)
	микрокопирование выдернутой ресницы
	микроскопирование содержимого сальной железы
	микроскопирование содержимого угрей
7	Пресноводные раки являются
	промежуточными хозяевами Paragonimus westermani
3	Местным воздействием на ткани обладает яд паука:
	тарантула
10	Нервнопаралитическим действием обладает яд паука:
	каракурта
3	К классу Паукообразные относится
	Acari
4	Укажите представителей насекомых, не являющихся кровососущими эктопаразитами (4)
	Blatta orientalis
	Monomorium pharaonis
	Musca domestica
	Wohlfahrtia magnifica
10	Отметьте окончательного хозяина в цикле Plasmodium ovale:
	нет правильного ответа
	самец Anopheles
	самка Cimex lectularis
	самка Culex
	самка Monomorium pharaonis
	самка Pulex irritans
2	Укажите насекомое, характеризующееся живорождением:
	Wohlfahrtia magnifica
4	Отметьте признаки Pediculus humanus capitis: (3)
	размеры 3 мм, глаза простые,
	редуцированы крылья, живет около 40 суток
	четко отграниченные голова, грудь и брюшко
4	Природный резервуар чумы составляют
	суслики и тарбаганы
9	Какие из перечисленных видов не являются возбудителями заболеваний человека (5)
	Blatta orientalis
	Cimex lectularius
	Dermacentor

	Glossina morsitans
	Pulex irritans
10	Кто из перечисленных ниже членистоногих не является возбудителем заболевания человека? (3)
	Blatta orientalis
	Cimex lectularius
	Ixodes persulcatus
5	Назовите переносчика возбудителей африканского трипаномоза:
	Glossina morsitans
1	Назовите правильную последовательность стадий в жизненном цикле семейства Ixodes:
	яйцо – личинка - нимфа - имаго
4	Стадия ЖЦ у клещей отряда Parasitiformes может меняться:
	после кровососания на хозяине-прокормителе
5	Укажите правильное сочетание признаков класса Arachnoidea: (3)
	брюшная нервная цепочка, органы дыхания - легкие и трахеи
	стволовая нервная система, органы дыхания - легкие и трахеи
	шесть пар конечностей:
6	Назовите способ заражения чесоткой
	геооральный
	иннокулятивный
	контаминативный
	нет правильного ответа
	трансмиссивный
4	Клещи отряда Acariformes являются возбудителями заболеваний : (2)
	демодикоза
	чесотки
9	В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний
	возбудитель передается через кровососущих насекомых
4	Отметьте характерные черты Ornithodoros papillipes: (2)
	сильно растяжимые покровы тела снабжены хитиновыми бугорками и бляшками
	широкий рант проходит по краю тела
3	Укажите характерные черты строения класса Insecta: (3)
	сегменты головы несут усики, глаза, сложный ротовой аппарат
	сегменты груди могут нести крылья, кровеносная система не замкнута
	тело состоит из головы, груди и брюшка, трахейная система дыхания
7	Отметьте характерные черты семейства Argasidae: (2)
	ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 6 пар конечностей
	щитка на спинной стороне нет, по краю тела со всех сторон проходит широкий рант
1	Виды рода Glossina?
	являются переносчиками возбудителей африканского трипаномоза
4	Назовите способ заражения чесоткой
	контактный
9	Ixodes persulcatus является переносчиком возбудителей заболеваний: (2)
	боррелиоза
	весенне-летнего энцефалита
1	Отметьте места обитания Demodex folliculorum: (2)
	в сальных железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц
	в сальных железах и волосяных фолликулах кожи лица, шеи и плеч
1	Укажите, кто из перечисленных Arthropoda относится к кровососущим эктопаразитам: (3)

	<i>Pediculus humanus humanus</i>
	<i>Phthirus pubis</i>
	<i>Stomoxys calcitrans</i>
3	Укажите основные места локализации <i>Phthirus pubis</i>
	зона живота, подмышечные впадины
9	Назовите признаки личинок комаров рода <i>Aedes</i>: (2)
	имеют на предпоследнем членике длинный дыхательный сифон
	располагаются под поверхностью воды под углом к ней
6	Амебиаз
	<i>Pediculus humanus humanus</i>
	<i>Phthirus pubis</i>
	<i>Stomoxys calcitrans</i>
5	Назовите характерные признаки имаго клещей <i>Dermacentor</i> sp: (2)
	задний конец тела имеет выемки в виде фестонов
	светлый эмалевый рисунок на поверхности спинного щитка
3	Какие из перечисленных видов являются возбудителями заболеваний человека? (3)
	<i>Pediculus humanus capitis</i>
	<i>Sarcoptes scabiei</i>
	<i>Wohlfartia magnifica</i>
5	Какие из перечисленных видов являются возбудителями заболеваний человека (5)
	<i>Demodex folliculorum</i>
	<i>Pediculus humanus capitis</i>
	<i>Sarcoptes scabiei</i>
	<i>Phthirus pubis</i>
	<i>Wohlfartia magnifica</i>
1	Укажите основной метод лабораторной диагностики энтеробиоза:
	метод липкой ленты
2	Укажите последовательность стадий метаморфоза <i>Xenopsylla cheopis</i>:
	яйцо – личинка – куколка – имаго
3	Отметьте локализацию в организме человека половозрелых форм <i>Trichinella spiralis</i>:
	тонкий кишечник
4	Какие из перечисленных заболеваний относят к природно-очаговым?
	все ответы верные
	дикроцелиоз
	описторхоз
	парагонимоз
	фасциолез
	шистосомоз
6	Укажите заболевания, для которых характерен алиментарный путь заражения: (3)
	амебиаз
	балантидиоз
	лямблиоз
7	Кто является переносчиком возбудителей болезни Чагаса:
	<i>Triatoma infestans</i>
8	Какую форму имеет шизонт <i>Plasmodium vivax</i>, недавно проникший в эритроцит?
	форму кольца
9	Какие из перечисленных простейших, способны проникать через плаценту и поражать развивающийся плод? (2)
	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Toxoplasma gondii</i>

11	Отметьте количество члеников в стробиле <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	1-2 членика
	7-8 члеников
	более 100 члеников
	более 1000 члеников
	нет правильного ответа
16	Назовите, для какого паразита диагностическими признаками являются наличие везикул и расширение пищевода - бульбус:
	<i>Enterobius vermicularis</i>
18	Укажите признаки цисты <i>Entamoeba coli</i>:
	форма округлая, 8 ядер
19	Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе:
	инкапсулированные личинки в мясе
20	Назовите признаки мариты <i>Paragonimus westermani</i>: (2)
	по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка
	форма тела напоминают семя апельсина
21	Назовите характерные особенности класса <i>Cestoda</i>: (3)
	некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
	образование финнозной стадии в цикле развития
	питание осуществляется всей поверхностью тела
22	Укажите, каким заболеванием можно заразиться через огородную зелень, политую прудовой водой
	дикроцелиозом
	дифиллоботриозом
	нет правильного ответа
	описторхозом
	шистосомозом
23	Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)
	микроскопия мазков из кожных язв
	посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
25	Отметьте, где паразитирует <i>Trichocephalus trichiurus</i> у человека: (2)
	в восходящей части толстой кишки
	в слепой кишке и червеобразном отростке
26	Назовите переносчика возбудителей африканского трипаносомоза:
	<i>Glossina morsitans</i>
27	Отметьте простейших, которые локализуются в толстом кишечнике: (4)
	<i>Balantidium coli</i>
	<i>Entamoeba histolytica</i>
28	Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем: (5)
	<i>Brugia malayi</i>
	<i>Loa loa</i>
	<i>Mansonella</i> sp.
	<i>Onchocerca volvulus</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
29	Назовите меры личной профилактики фасциолеза: (2)
	не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
	не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой
30	Назовите характерный признак яиц <i>Trichocephalus trichiurus</i>: (2)
	наличие пробочек на полюсах
	светлые овальные, прозрачные, длиной до 50 мм

1	Назовите диагностические признаки паразита <i>Opisthorchis felinus</i>: (3)
	2 лопастных семенника расположены в задней части тела
	длина тела до 13мм
	матка и яичник расположены за брюшной присоской
2	Определите инвазионную стадию <i>Enterobius vermicularis</i>:
	корацидий
	нет правильного ответа
	плероцеркоид
	рабдитовидная личинка
	филяриевидная личинка
3	Отметьте промежуточного хозяина в цикле <i>Plasmodium ovale</i>:
	нет правильного ответа
	самец <i>Anopheles</i>
	самка <i>Anopheles</i>
	самка <i>Cimex lectularis</i>
	самка <i>Culex</i>
	самка <i>Monomorium pharaonis</i>
	самка <i>Pulex irritans</i>
4	Укажите продолжительность жизни <i>Enterobius vermicularis</i>:
	1 месяц
5	Укажите гельминтов, в цикле развития которых один и тот же организм является окончательным и промежуточным хозяином: (2)
	<i>Hymenolepis nana</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
6	Какие заболевания могут быть природно-очаговыми? (2)
	африканский трипаносомоз
	кожный лейшманиоз
8	Укажите, у кого в организме может паразитировать <i>Balantidium coli</i>: (3)
	у крыс
	у свиней
	у человека
11	Какие паразиты вызывают образование язв на кожных покровах: (3)
	<i>Leishmania brasiliensis</i>
	<i>Leishmania mexicana</i>
	<i>Leishmania tropica</i>
12	Укажите, у какого простейшего имеется 2 ядра, присасывательный диск, 4 пары жгутиков, 2 нити аксостилия:
	<i>Lambia intestinalis</i>
14	Какая стадия развития <i>Plasmodium ovale</i> является инвазионной в естественных условиях для человека
	спорозоит
15	Объясните, почему <i>Dracunculus medinensis</i> относят к биогельминтам?
	в цикле развития имеется промежуточный хозяин
17	Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)
	гиподерма
	кутикула
	продольные мышцы
19	Отметьте, кого из перечисленных нематод можно обнаружить при осмотре кожных покровов:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
22	Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)
	микроскопическом исследовании фекалий

	обнаружение вегетативных форм в фекалиях
23	Назовите меры профилактики описторхоза:
	термическая обработка рыбы
24	Определите отличительные признаки яиц <i>Enterobius vermicularis</i>: (2)
	бесцветные овальные, ассиметричные
	длина до 50мкм
25	Отметьте отличия <i>Echinococcus granulosus</i> от <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	длина стробилы до 5 мм
27	Укажите строение кожно-мускульного мешка <i>Trematoda</i>: (2)
	кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
	тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру
29	Укажите локализацию плероцеркоида <i>Diphyllbothrium latum</i>: (2)
	икра пресноводных рыб
	туловищная мускулатура рыб
30	Кто является переносчиком возбудителей болезни Чагаса:
	<i>Aedes</i> sp.
	<i>Anopheles</i> sp.
	<i>Phlebotomus</i> sp.
	<i>Simulium</i> sp.
	<i>Tabanus</i> sp.
	нет правильного ответа
1	Назовите переносчика возбудителей американского трипаномоза:
	<i>Blattella germanica</i>
	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Glossina morsitans</i>
	<i>Monomorium pharaonis</i>
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
	нет правильного ответа
2	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	яйцо - мирацидий - 2 поколения спороцист - церкарии - метацеркарии
3	Назовите органоиды <i>Protozoa</i>, выполняющие выделительную функцию и газообмен:
	сократительные вакуоли
4	Назовите методы диагностики трипаномоза: (3)
	заражение лабораторных животных
	иммунологические реакции
	микроскопия пунктата спинномозговой жидкости
5	Назовите методы лабораторной диагностики мочевого шистозоматоза:
	обнаружение яиц в моче
6	Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
	<i>Necator americanus</i>
7	Назовите органоиды специального назначения <i>Protozoa</i>: (2)
	жгутики
	ундулирующая мембрана
9	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Echinococcus granulosus</i>: (2)
	волки, шакалы
	собаки
10	Укажите инвазионную для человека в естественных условиях стадию <i>Plasmodium malariae</i>:

	спорозоиты
11	Укажите методы лабораторной диагностики кожного лейшманиоза: (2)
	микроскопия мазков из кожных язв
	посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
15	Укажите признаки крупной вегетативной формы <i>Entamoeba histolytica</i>, обитающей в просвете кишки: (2)
	может содержать фагоцитированные эритроциты
	размеры около 40 мкм
17	Какое заболевание вызывает широкий лентец?
	дифиллоботриоз
18	Отметьте локализацию в организме человека половозрелых форм <i>Trichinella spiralis</i>:
	вены малого таза
	легкие
	мышцы
	нет правильного ответа
	слизистая ротовой полости
	толстый кишечник
20	Укажите, у кого из простейших в цикле развития имеются следующие стадии: ооциста - спорозоиты – трофозоиты - тканевые цисты:
	<i>Toxoplasma gondii</i>
21	Укажите, чем представлена нервная система у <i>Nematoda</i>
	нервными стволами, соединенными кольцевыми перемычками
	окологлоточным нервным кольцом
25	Укажите характерные черты строения <i>Plathelminthes</i> (4):
	кожно-мускульный мешок
	полость тела отсутствует
	протонефридии
	тело уплощено в дорзо-вентральном направлении
27	Укажите, для какого каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии редии: (5)
	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>
	<i>Fasciola hepatica</i>
	<i>Opisthorchis felinus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma japonicum</i>
29	Укажите, в жизненном цикле какого паразита, присутствует переносчик (5)
	<i>Brugia malayi</i>
	<i>Loa loa</i>
	<i>Mansonella</i> sp.
	<i>Onchocerca volvulus</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
30	Укажите нематоду, которая развивается в организме человека без миграции:
	<i>Enterobius vermicularis</i>
1	Отметьте признаки <i>Plasmodium falciparum</i> на стадии гамонта
	удлиненная форма, отсутствие псевдоподий и вакуолей
2	Выберите из перечисленных членистоногих виды, не питающиеся кровью (4)
	<i>Blatta orientalis</i>
	<i>Demodex folliculorum</i>
	<i>Musca domestica</i>
	<i>Sarcoptes scabiei</i>
3	Укажите типичные черты строения тела <i>Trematoda</i>: (3)
	большинство видов гермафродиты

	пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
	характерно наличие ротовой и брюшной присосок
5	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении шистосомами
	адолескарий
	метацеркарий
	мирацидий
	нет правильного ответа
	процкриод
	редия
	спороциста
7	Укажите промежуточного хозяина в цикле развития <i>Dracunculus medinensis</i>:
	пресноводный рачок
8	Укажите характерные черты строения <i>Sarcoptes scabiei</i>: (4)
	размеры тела 0,1 - 0,4 мм
	ротовой аппарат адаптирован к прогрызанию ходов в толще эпидермиса
	тело покрыто щетинками
	укороченные конечности с присосками
9	Укажите типичные черты <i>Trematoda</i>: (3)
	органы фиксации - присоски
	тело сплющено в дорсо-вентральном направлении
	форма тела листовидная, тело не сегментировано
13	Укажите типичную локализацию мариты <i>Fasciola hepatica</i>:
	головной мозг
	легкие
	нет правильного ответа
	толстый кишечник
	тонкий кишечник
15	Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом (2)
	через укус <i>Glossina morsitans</i>
	через укус <i>Glossina palpalis</i>
17	Укажите возбудителей антропоозоозов (3)
	<i>Leishmania donovani</i>
	<i>Toxoplasma gondii</i>
	<i>Trypanosoma brucei gambiense</i>
20	Отметьте стадию жизненного цикла <i>Taeniarrhynchus saginatus</i>, инвазионную для человека
	финна в мясе зараженного животного
21	Определите, какая стадия <i>Trichocephalus trichiurus</i> является инвазионной для человека:
	яйцо с личинкой
24	Укажите путь заражения балантидиазом:
	цистами, через загрязненные овощи, фрукты, зелень
26	Назовите особенность яйца <i>Ascaris lumbricoides</i>: (2)
	овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная
	цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
27	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Diphyllobothrium latum</i>: (2)
	рыбоядные животные
	человек
30	Какие паразиты относятся к биогельминтам: (5)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
	<i>Loa loa</i>
	<i>Onchocerca volvulus</i>

	Trichinella spiralis
	Wuchereria bancrofti
1	В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний
	возбудитель передается от матери к плоду во время беременности
	возбудитель передается при употреблении мяса больных животных
	возбудитель поступает в водную среду и внедряется в организм человека
	возбудитель поступает в воздушную среду и внедряется в организм человека
	нет правильного ответа
2	Укажите типичную локализацию <i>Lambliia intestinalis</i> в организме человека:
	тонкая кишка
4	Назовите орган, в который мигрируют личинки <i>Ancylostoma duodenale</i>:
	головной мозг
	мышцы
	нет правильного ответа
	печень
8	Отметьте способы заражения человека анкилостомозом: (2)
	личинки активно внедряются через кожу
	личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
12	Укажите признаки яйца <i>Fasciola hepatica</i>: (2)
	крупное яйцо, желтовато-коричневого цвета
	форма овальная, с крышечкой на полюсе
13	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении парагонимозом:
	адоlescарий
	марита
	нет правильного ответа
	спороциста
	яйцо с мирацидием
16	Назовите меры профилактики парагонимоза:
	не пить сырую воду из загрязненных источников
	нет правильного ответа
	оберегать продукты питания от мух и тараканов
	соблюдение правил личной гигиены
	термическая обработка свинины и говядины
20	Какие заболевания является трансмиссивным? (4)
	болезнь Чагаса
	кожный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	Тело сплющено в дорзо-вентральном направлении, паренхима
23	Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых
	алиментарный
	контактный
	нет правильного ответа
	транскутанный
	трансплацентарный
25	Назовите инвазионную стадию в цикле развития <i>Ascaris lumbricoides</i>:
	яйцо с личинкой
27	Назовите признаки куколок комаров рода <i>Anopheles</i>: (2)
	дышат кислородом воздуха через дыхательные рожки, имеющих форму широких воронок
	по форме напоминают запятые, находятся под водной поверхностью
28	Отметьте признаки гермафродитного членика <i>Taenia solium</i>:

	яичник имеет три дольки
29	Укажите признаки мариты <i>Fasciola hepatica</i>: (2)
	розетковидная матка, расположена позади брюшной присоски
	тело паразита листовидное, в длину достигает около 3 см, в ширину — 1.3 см
3	Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)
	анкилостомидоз
	аскаридоз
	трихоцефалез
	филяриоз
4	Укажите особенности строения и функционирования выделительной системы <i>Plathelminthes</i>: (3)
	выделительная система протонефридиального типа
	клетки «мерцательного пламени» захватывают продукты диссимиляции и транспортируют их по каналам
	продукты экскреции поступают в собирательные трубочки
5	Укажите, чем снабжена ротовая капсула <i>Ancylostoma duodenale</i>:
	4-мя кутикулярными зубцами
6	Укажите, какие заболевания диагностируются по обнаружению цист в фекалиях:
	лямблиоз и амебиаз
9	Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом:
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
12	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Paragonimus westermani</i>:
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии – метацеркарии
13	Назовите основное профилактическое мероприятие анкилостомидозов:
	исключить контакт тела человека с почвой
15	Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе:
	личинки в рыбе
	нет правильного ответа
	плероцеркоиды
	филяриевидные личинки
	финнозные личинки в мясе коров
	яйца с личинками
18	Укажите признаки цисты балантидия: (2)
	покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
	форма сферическая, макро- и микронуклеус
19	Укажите особенности строения <i>Cestoda</i>: (3)
	в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые
	в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами
	зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением
20	Клопы рода <i>Triatoma</i>
	являются переносчиками возбудителей болезни Чагаса
24	Назовите особенности яйца <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	желтоватого цвета, размер - 70 на 45 мкм, на одном полюсе - крышечка
26	Назовите живородящих нематод: (3)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
	<i>Loa loa</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>

27	Укажите насекомых, размножение бактерий в которых обуславливает наличие "чумного" блока: (2)
	<i>Pulex irritans</i>
	<i>Xenopsylla cheopis</i>
1	Отметьте профилактическое мероприятие с целью предотвращения дракункулеза:
	недопустимость питья некипяченой воды
2	Назовите особенности строения пищеварительной системы <i>Nematoda</i> : (4)
	задняя кишка с анальным отверстием
	передняя кишка с ротовым отверстием
	сквозной ход пищи
	трубчатая средняя кишка
6	Укажите признаки тканевой формы <i>Entamoeba histolytica</i> : (3)
	в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты
	форма неправильная, есть псевдоподии
	цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
7	Укажите особенность головного конца тела самца <i>Necator americanus</i> :
	загнут на брюшную сторону
9	Укажите признаки зрелого членика <i>Taenia solium</i> :
	матка имеет 7-12 пар боковых ответвлений
11	Укажите место локализации половозрелой ришты в организме человека:
	подкожная клетчатка
14	Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i> :
	муравей рода <i>Formica</i>
15	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Echinococcus granulosus</i> : (2)
	волки, шакалы
	собаки
20	Укажите пути заражения токсоплазмозом (4)
	внутриутробно через плаценту
	при употреблении не кипяченого молока
	при употреблении сырого мяса
	через испражнения кошек
22	Укажите места локализации <i>Entamoeba gingivalis</i> : (3)
	в зубном налете
	в криптах нёбных миндалин
	на деснах
23	Назовите диагностические признаки мариты <i>Opisthorchis felinus</i> : (3)
	2 лопастных семенника расположены в задней части тела
	длина тела до 13мм
	матка и яичник расположены за брюшной присоской
24	При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:
	случайно проглатывая муравья с метецеркарием
26	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Balantidium coli</i>
29	Укажите особенности строения Круглых червей: (3)
	выделительная система имеет протонефридиальное строение
	кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц.
	окологлоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками

	пищеварительная система слепо замкнутая
7	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	кожа, лимфа
10	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
	лямблиоз
11	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
13	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы <i>Phlebotomus</i> sp.
16	Укажите ароморфозы <i>Nematoda</i> (3)
	задняя кишка с анальным отверстием
	первичная полость тела
	разделение полов
21	Укажите, каким заболеванием можно заразиться через огородную зелень, политую прудовой водой
	фасциолезом
22	Назовите признаки взрослых комаров рода <i>Aedes</i>: (2)
	нижнечелюстные щупики короткие и достигают не более трети длины хоботка
	тело держат параллельно поверхности, на которой сидят
23	Укажите, в жизненном цикле какого паразита, присутствует переносчик:
	<i>Onchocerca vulvulis</i>
26	Назовите особенности строения <i>Cestoda</i>: (3)
	органы фиксации - присоски, крючья или ботрии
	от шейки постепенно отпочковываются проглоттиды
	тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, разделено на членики
28	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты:
	альвеококкоз
	дифиллоботриоз
	нет правильного ответа
	описторхоз
	тениаринхоз
	тениоз
29	Отметьте особенности роста финны <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	экзогенное почкование сколексов от внешней поверхности ларвоцисты
1	Назовите особенности строения <i>Plathelminthes</i>: (3)
	внутренние органы погружены в паренхиму
	кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц
	полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой
2	Назовите тип финны <i>Diphyllbothrium latum</i>:
	нет правильного ответа
	ценур
	цистицерк
	цистицеркоид
	эхинококк
6	В цикле развития какого представителя <i>Trematoda</i> малый прудовик является промежуточным хозяином?
	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>
	<i>Opisthorchis felinus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>

	Schistosoma haematobium
	Schistosoma japonicum
	нет правильного ответа
12	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении дифиллоботриозом:
	мирацидий
	нет правильного ответа
	процеркоид
	редия
	спороциста
	яйцо
14	Укажите признаки цисты Balantidium coli: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
	толстая двуслойная оболочка
15	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
	обнаружение яиц в фекалиях
16	Выберите правильное сочетание двух зооантропонозных заболеваний:
	лейшманиоз и токсоплазмоз
17	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
20	Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом:
	через укусы Glossina morsitans и Glossina palpalis
27	Укажите инвазионную стадию Balantidium coli для человека:
	зооспора
	нет правильного ответа
	спора
	спороциста
	трофозоит
28	Укажите основной метод диагностики трихоцефалеза:
	обнаружение яиц в фекалиях
30	Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия: (3)
	гименолепидоз
	тениоз
	энтеробиоз
5	Отметьте пути заражения человека некаторозом: (2)
	личинки активно внедряются через кожу
	личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой
9	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
11	Назовите признаки мариты Schistosoma haematobium (3)
	поверхность тела мелкобугристая
	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
12	Отметьте особенности роста финны Alveococcus multilocularis:
	экзогенное почкование сколексов от внешней поверхности ларвоцисты
16	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
18	Кто является промежуточным хозяином Enterobius vermicularis:
	комнатные мухи
	кошки

	нет правильного ответа
	пресноводные моллюски
	рыбы семейства Карповые
21	Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)
	Ancylostoma duodenale
	Necator americanus
22	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	Balantidium coli
24	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи: (2)
	тениозом
	трихинеллезом
26	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	биопсия мышечной ткани
	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
27	Укажите пути заражения токсоплазмозом (4)
	при контакте с кошками
	при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
	трансплацентарно
	через землю и песок, загрязненный кошками
28	Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции
	метод биологических проб
	метод ПЦР-диагностики
29	Укажите места атипичной локализации Paragonimus westermani (4)
	головной мозг
	печень
	селезенка
	сердце
4	Какие личинки Trichinella spiralis мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
5	Назовите признаки зрелого членика Diphylobothrium latum: (2)
	в центре членика находится розетковидная матка с отверстием
	ширина членика больше, чем длина
9	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении дифиллоботриозом:
	плероцеркоид
11	Отметьте гельминта, для которого человек может являться промежуточным и окончательным хозяином:
	Taenia solium
12	Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)
	Trypanosoma cruzi
	Leishmania donovani
	Plasmodium falciparum
	Trypanosoma gambiense
13	Укажите возбудителя антропоозоноза
	Toxoplasma gondii
16	Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)

	висцеральный лейшманиоз
	токсоплазмоз
	трипаносомоз
	урогенитальный трихомоноз
17	Укажите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	аксостиль и порошица
	коноид и апикопласт
20	Назовите окончательных хозяев в цикле развития Opisthorchis felinus:
	человек и рыба
22	Отметьте диагностические признаки Toxoplasma gondii: (2)
	наличие коноида
	форма клетки в виде апельсиновой дольки
23	Назовите органоиды специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана
29	Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)
	Dracunculus medinensis
	Loa loa
	Trichinella spiralis
2	Назовите путь инвазии Schistosoma haematobium:
	церкарии активно внедряется в кожу при купании в зараженных водоемах
4	Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (6)
	Leishmania braziliensis
	Leishmania donovani
	Plasmodium falciparum
	Plasmodium ovale
	Trypanosoma cruzi
	Trypanosoma gambiense
6	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	Trichocephalus trichiurus
7	Укажите возбудителя антропоноза
	Balantidium coli
	Leishmania donovani
	Toxoplasma gondii
	Trichomonas hominis
	Trypanosoma gambiense
	нет правильного ответа
8	Назовите признаки, которые свойственны представителям типа Apicomplexa: (3)
	внедрение в клетки хозяина
	наличие апикального комплекса
	чередование шизогонии, гаметогонии и спорогонии
10	Назовите методы лабораторной диагностики гименолепидоза:
	обнаружение яиц в фекалиях
12	Укажите, кто из представителей членистоногих относится к кровососущим эктопаразитам: (5)
	Dermacentor
	Phlebotomus
	Pulex irritans
	Stomoxys calcitrans
	Tabanidae
13	Как можно диагностировать трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища

	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
15	Определите форму яйца Trichocephalus trichiurus:
	овальная с пробочками
17	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	Ancylostoma duodenale
	Necator americanus
	Strongyloides stercoralis
18	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи: (2)
	тениозом
	трихинеллезом
22	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты
	парагонимоз
24	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
25	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	Diphyllobothrium latum
	Paragonimus westermani
	Schistosoma haematobium:
27	Укажите пути заражения человека амебиазом:
	алиментарный путь, цистами
28	Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)
	самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой
	самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону
29	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
30	Отметьте характерные черты семейства Ixodidae: (2)
	в зависимости от степени насыщения размеры тела от нескольких миллиметров до 2 см
1	Назовите методы лабораторной диагностики Dicrocoelium lanceatum (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
4	обнаружение яиц в фекалиях
6	Отметьте признаки Toxoplasma gondii (2)
	коноид
7	форма полумесяца, ядро в центре
	Назовите, как можно заразиться мочеполовым шистосомозом?
	купание и питье воды из зараженных водоемов
8	Укажите черты строения финны Diphylobothrium latum:
	червеобразная форма
10	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
11	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири

	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
14	токсоплазмозом
	трихинеллезом
19	Для профилактики какого заболевания необходимо регулировать численность диких грызунов вблизи населенных пунктов:
	кожный лейшманиоз
20	Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
21	обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры
	Отметьте паразитов, для которых человек может являться промежуточным хозяином: (3)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
23	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Plasmodium ovale</i>
	Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3)
	<i>Hymenolepis nana</i>
25	<i>Taenia solium</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	Укажите типичную локализацию мариты <i>Schistosoma japonicum</i> в организме человека:
	вены кишечника
28	Укажите признаки <i>Trichomonas vaginalis</i>: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
29	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи: (2)
	тениозом
1	трихинеллезом
	Укажите способы заражения малярией: (2)
	инокулятивный
5	трансплацентарный
	Укажите промежуточного хозяина в цикле развития <i>Dracunculus medinensis</i>:
	медведи
7	нет правильного ответа
	пресноводные моллюски
	рыбы
	собаки, шакалы
	человек
	Чаще всего балантидиазом заражаются:
	работники свиноферм
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	нет правильного ответа
12	паренхима печени
	спинномозговая жидкость
	эпителий кишечника
	эпителий легких
	эритроциты
	Укажите признаки амастиготной формы <i>Trypanosoma cruzi</i>: (3)

	кинетопласт
16	обычно встречается без жгутика
	овальная или круглая форма
	Определите, яйца какой нематоды овальные, желто-коричневые, с толстой бугристой оболочкой:
	<i>Ascaris lumbricoides</i>
17	На сколексе <i>Diphyllobotrium latum</i> имеются следующие органы фиксации:
	присасывательные щели
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>: (2)
	влагалище у женщин
25	уретра у мужчин
	Назовите способ заражения человека дракункулезом:
	нет правильного ответа
26	при питье воды, содержащей цисты
	с невымытыми овощами и фруктами
	через зараженных раков и крабов
	через рыбу с плероцеркоидами
	через финнозное мясо
	Выберите основной способ заражения шистосомозом:
	перкутанный
30	Укажите один из методов лабораторной диагностики лямблиоза:
	обнаружение трофозоитов при дуоденальном зондировании
1	Отметьте характерные черты <i>Toxoplasma gondii</i> (3)
	в центре располагается крупное ядро
3	коноид
	форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
4	<i>Necator americanus</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	Отметьте личиночную стадию <i>Taenia solium</i>, которая может локализоваться в различных тканях человека:
	цистицерк
	Назовите инвазионную стадию в цикле развития <i>Ascaris lumbricoides</i>:
	нет правильного ответа
7	плероцеркоид
	рабдитовидная личинка
	филяриевидная личинка
	цистицерк
	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
16	Назовите методы лабораторной диагностики <i>Dicrocoelium lanceatum</i> (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
17	обнаружение яиц в фекалиях
20	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
21	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции

22	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
25	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Отметьте признаки <i>Toxoplasma gondii</i> (2)
	коноид
26	форма полумесяца, ядро в центре
	Какие заболевания, из перечисленных, относятся к группе природно-очаговых? (3)
	альвеококкоз
28	дифиллоботриоз
	эхинококкоз
	Мучные хрущи из рода <i>Tenebrio</i> могут являться
	нет правильного ответа
29	окончательными хозяевами <i>Onchocerca vulvulis</i>
	окончательными хозяевами <i>Taeniarhynchus saginatus</i>
	промежуточными хозяевами <i>Paragonimus westermani</i>
	резервуарными хозяевами <i>Diphyllobothrium latum</i>
1	Укажите места локализации <i>Plasmodium vivax</i> в организме человека? (2)
	клетки печени
2	эритроциты
	Назовите переносчика возбудителей американского трипаносомоза:
	<i>Blattella germanica</i>
3	<i>Dermatobia hominis</i>
	<i>Glossina morsitans</i>
	<i>Monomorium pharaonis</i>
	<i>Wohlfahrtia magnifica</i>
	нет правильного ответа
	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
4	лямблиоз
	Укажите характерные особенности зрелых члеников <i>Taeniarhynchus saginatus</i>:
	наличие 17 – 35 пар боковых ответвлений матки
5	Отметьте паразитов, для которых человек может являться промежуточным хозяином: (3)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
6	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Plasmodium ovale</i>
	Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3)
	<i>Hymenolepis nana</i>
10	<i>Taenia solium</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	Назовите метод лабораторной диагностики описторхоза:
	нет правильного ответа
19	обнаружение инкапсулированных паразитов в биоптатах скелетных мышц
	обнаружение паразитов в мазке периферической крови
	обнаружение половозрелых паразитов в фекалиях
	обнаружение яиц в мокроте
	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?

	рожденные самкой
22	В каком органе человека паразитирует <i>Ancylostoma duodenale</i>:
	в двенадцатиперстной кишке
23	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
25	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
	Укажите, каким заболеванием можно заразиться через огородную зелень, политую прудовой водой
	фасциолезом
27	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Diphyllobotrium latum</i>
28	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma haematobium</i> :
	Отметьте характерные черты <i>Toxoplasma gondii</i> (3)
	в центре располагается крупное ядро
29	коноид
	форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
	К классу Паукообразные относится
	<i>Ascaris</i>
30	Назовите признаки мариты <i>Fasciola hepatica</i> (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
1	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	амебиаз
3	балантидиаз
	висцеральный лейшманиоз
	кишечный трипаносомоз
	кишечный трихомоноз
	нет правильного ответа
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	кожа, лимфа
	Назовите окончательных хозяев: <i>Fasciola hepatica</i> (3)
	крупный рогатый скот
8	лось
	человек
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
	Укажите места локализации <i>Trypanosoma cruzi</i> в организме человека: (4)
	клетки миокарда
14	клетки нейроглии и мышц
	кровь, лимфа
	макрофаги кожи и слизистых оболочек
	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
17	<i>Necator americanus</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	Определите форму яйца <i>Trichocephalus trichiurus</i>:
	овальная с пробочками

18	Назовите методы лабораторной диагностики трипаносомоза: (3)
	микроскопия мазка крови
19	микроскопия пунктата лимфоузлов
	микроскопия спинномозговой жидкости
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
20	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
22	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы <i>Phlebotomus</i> sp.
	Способ заражения человека <i>Diphyllobothrium latum</i>
	гемотрансфузионный
27	контаминационный
	нет правильного ответа
	перкутанный
	трансмиссивный
	трансплацентарный
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (3)
	4 пары жгутиков
28	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
30	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты
	парагонимоз
	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Diphyllobothrium latum</i>
3	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma haematobium</i> :
	К классу Паукообразные относят
	<i>Aranei</i>
6	Комары рода <i>Aedes</i> являются переносчиками возбудителей
	болезни Чагаса
7	малярии
	нет правильного ответа
	педикулез
	сыпного тифа
	чумы
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
8	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
9	обнаружение яиц в фекалиях
	Отметьте процесс, наблюдающийся у <i>Protozoa</i> при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
11	конъюгация
	копуляция
	нет правильного ответа
	спорообразование

	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	Balantidium coli
	Нервная система Круглых червей образована
	продольными стволами и окологлоточным нервным кольцом
16	Назовите трансмиссивное антропонозное заболевание:
	малярия
17	Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)
	Enterobius vermicularis
19	Trichocephalus trichiurus
	Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)
	санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках
20	тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных
	Особенностями личинок иксодовых клещей являются: (2)
	наличие 3-х пар ходильных ног
22	половая система не развита
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	Leishmania donovani
26	Plasmodium vivax
	Trypanosoma cruzi
	Способ заражения человека Diphyllbothrium latum
	гемотрансфузионный
27	контаминационный
	нет правильного ответа
	перкутанный
	трансмиссивный
	трансплацентарный
	Укажите место типичной локализации Trichomonas vaginalis: (2)
	вагинальное у женщин
28	уретра у мужчин
	Для профилактики какого заболевания необходимо регулировать численность диких грызунов вблизи населенных пунктов:
	кожный лейшманиоз
3	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	Leishmania donovani
4	Plasmodium vivax
	Trypanosoma cruzi
	Определите форму яйца Trichocephalus trichiurus:
	овальная с пробочками
12	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	Diphyllbothrium latum
13	Paragonimus westermani
	Schistosoma haematobium:
	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
15	токсоплазмозом
	трихинеллезом
	Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)

	амебиаз
20	балантидиаз
	кишечный трихомоноз
	лямблиоз
	Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
22	<i>Lambliа intestinalis</i>
	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>
	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i>
	моллюски рода <i>Bithynia</i>
25	моллюски рода <i>Melania</i>
	нет правильного ответа
	рыбы семейства Карповые
	рыбы семейства Щуковые
	Укажите основной метод диагностики трихоцефалеза:
	обнаружение яиц в фекалиях
	В каких странах распространен онхоцеркоз?
	в странах тропического пояса Африки и Америки
1	Какие из перечисленных видов простейших, являются патогенным для человека? (3)
	<i>Balantidium coli</i>
5	<i>Lambliа intestinalis</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
11	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
14	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Назовите признаки мариты <i>Fasciola hepatica</i> (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
15	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	Особенностями личинок иксодовых клещей являются: (2)
	наличие 3-х пар ходильных ног
17	половая система не развита
	Укажите типичную локализацию мариты <i>Paragonimus westermani</i>:
	мелкие разветвленные бронхи
18	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	<i>Plasmodium falciparum</i>
19	<i>Plasmodium vivax</i>
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa (2)
	пелликула и цитостом
24	реснички и цитофаринкс
25	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	лямблиоз
27	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле <i>Echinococcus granulosus</i>: (2)
	коровы, овцы, олени
28	человек
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов:

	обнаружение яиц в фекалиях или дуоденальном содержимом
29	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
30	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа
	Укажите источник питания <i>Sarcoptes scabiei</i>:
	кровь человека и животных
1	нет правильного ответа
	слизистая полости носа
	содержимое лимфоузлов
	содержимое сальных желез
	Укажите места локализации <i>Entamoeba gingivalis</i>: (3)
	в зубном налете
2	в криптах небных миндалин
	на деснах
	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
4	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
	Назовите первого промежуточного хозяина <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	наземные брюхоногие моллюски
5	Паразитизм это
	один из вариантов биотических взаимоотношений, при котором организмы одного вида используют организмы других видов для питания и обитания, нанося им вред
6	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
8	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
9	Укажите основные места локализации <i>Phthirus pubis</i>
	зона живота, на половых органах, вокруг заднего прохода
10	В организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей: (2)
	в волосяных фолликулах
11	в коже
	на волосах головы
	Назовите первого и последующих промежуточных хозяев <i>Paragonimus westermani</i>: (4)
	водные моллюски
12	крабы
	креветки
	раки
	Нервная система Круглых червей образована
	продольными стволами и окологлоточным нервным кольцом
16	При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:
	случайно проглатывая муравья с метецеркарием
	Какова диагностика парагонимоза: (2)
	обнаружение яиц паразита в мокроте

20	обнаружение яиц паразита в фекалиях
	Назовите орган, в который мигрируют личинки <i>Ancylostoma duodenale</i>:
	легкие
	Какие простейшие не относятся к классу <i>Sporozoa</i>? (4)
	<i>Balantidium coli</i>
24	<i>Leishmania mexicana</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
1	Укажите последовательность стадий метаморфоза <i>Pulex irritans</i>:
	личика – куколка – взрослое насекомое
2	нет правильного ответа
	яйцо – куколка – личинка – имаго
	яйцо – личинка – взрослое насекомое
	яйцо – личинка – имаго – куколка
	Особенностями личинок иксодовых клещей являются: (2)
	наличие 3-х пар ходильных ног
3	половая система не развита
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	биопсия мышечной ткани
10	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
	Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
11	<i>Necator americanus</i>
	Назовите личиночную стадию в жизненном цикле <i>Diphyllobotrium latum</i>
	адолескарий
14	мирацидий
	нет правильного ответа
	онкосфера
	редия
	спороциста
	Укажите инвазионную стадию <i>Entamoeba histolytica</i> для человека:
	четырёхъядерная циста
16	Укажите признаки цисты <i>Balantidium coli</i>: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
18	толстая двуслойная оболочка
	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
19	токсоплазмозом
	трихинеллезом
	Определите форму яйца <i>Trichocephalus trichiurus</i>:
	овальная с пробочками

	Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропоозоонозов (2)
	<i>Leishmania tropica</i>
29	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
2	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
3	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i> : (2)
	рыбоядные животные
4	человек
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa (2)
	пелликула и цитостом
9	реснички и цитофаринкс
10	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Diphyllbothrium latum</i>
12	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma haematobium</i> :
	Укажите типичную локализацию паразита <i>Schistosoma japonicum</i> в организме человека:
	бронхи
13	вены мочеполовой системы
	вены нижних конечностей
	желчные протоки печени
	нет правильного ответа
	подкожно-жировая клетчатка
	Укажите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	аксостиль и порошица
16	коноид и апикопласт
	Отметьте простейшее, цисты которого имеют округлую форму и 8 ядер:
	<i>Entamoeba coli</i>
18	Отметьте методы диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции
21	исследование мозга больного с помощью компьютерной томографии.
	микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов
	Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции
23	метод биологических проб
	метод ПЦР-диагностики
24	Укажите, для какого вида характерно наличие в жизненном цикле мерицонтия:
	<i>Paragonimus westermani</i>
28	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
30	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа

	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении шистосомами
	церкарий
2	Назовите органоиды специального назначения Protozoa (2)
	пелликула и цитостом
3	реснички и цитофаринкс
	Назовите путь инвазии Schistosoma haematobium:
	церкарии активно внедряется в кожу при купании в зараженных водоемах
5	Отметьте простейшее, цисты которого имеют округлую форму и 8 ядер:
	Entamoeba coli
7	Укажите признаки крупной вегетативной формы Entamoeba histolytica, обитающей в просвете кишки:
	размеры около 40 мкм, может фагоцитировать эритроциты
	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	Ancylostoma duodenale
12	Necator americanus
	Strongyloides stercoralis
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы Leishmania donovani
13	амастиготные формы Trypanosoma cruzi
	тканевые цисты Toxoplasma gondii
	шизонты Plasmodium falciparum
	Назовите заболевания, при которых возможна аутоинвазия: (3)
	гименолепидоз
14	тениоз
	энтеробиоз
	Укажите признаки сколекса Taenia solium:
	четыре присоски, два венчика крючьев
17	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	Dracunculus medinensis
19	Методами профилактики педикулеза являются (4)
	использование мазей и шампуней, содержащих инсектициды
20	обработка белья в дезинфекционных камерах
	соблюдение правил личной гигиены
	выявление лиц с педикулезом и оказание медицинской помощи.
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза: (2)
	обнаружение яиц в фекалиях
25	обнаружение яиц при дуоденальном зондировании
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
28	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
29	Какие из перечисленных видов простейших, являются патогенным для человека? (3)
	Balantidium coli
30	Lambia intestinalis
	Trichomonas vaginalis
	Назовите метод лабораторной диагностики описторхоза:
	обнаружение яиц в фекалиях
3	Отметьте метод профилактики заражения эхинококкозом

	мытьё рук после контакта с собакой
6	Как можно диагностировать амебную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
8	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амебы с заглоченными эритроцитами
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
12	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Укажите источник питания Sarcoptes scabiei:
	эпидермис кожи
13	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле Opisthorchis felinus:
	яйцо - мирацидий - спорозиста - редия - церкарий - метацеркарий
14	Назовите признаки мариты Fasciola hepatica (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
16	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
19	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа
	Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека: (4)
	Alveococcus multilocularis
22	Echinococcus granulosus
	Paragonimus westermani
	Taenia solium
	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
23	токсоплазмозом
	трихинеллезом
	Укажите основной метод диагностики трихоцефалеза:
	обнаружение яиц в фекалиях
27	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	Plasmodium falciparum
28	Plasmodium vivax
	Укажите пути заражения амебиазом: (2)
	человек заражается, проглатывая цисты с водой
29	человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей
	Где в организме человека локализуется Lamblia intestinalis:
	тонкий кишечник
8	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
	Назовите путь инвазии Schistosoma haematobium:
	церкарии активно внедряется в кожу при купании в зараженных водоемах

13	Укажите последовательность стадий метаморфоза Pulex irritans:
	личика – куколка – взрослое насекомое
14	нет правильного ответа
	яйцо – куколка – личинка – имаго
	яйцо – личинка – взрослое насекомое
	яйцо – личинка – имаго – куколка
	Укажите признаки вегетативной формы Lamblia intestinalis: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостия
15	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза:
	соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
16	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
	Укажите признаки вегетативной формы Lamblia intestinalis: (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
19	4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
	Цистицеркоз характеризуется в зависимости от локализации паразита поражением: (4)
	головного и спинного мозга
20	кожи, подкожной клетчатки
	костей, мышц
	печени, легких
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
25	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
28	Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе: (3)
	личинки в медвежатине
29	личинки в мясе кабанов
	личинки в мясе свиней
	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
30	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	Fasciola hepatica
	Какие заболевания не является трансмиссивным? (3)
	амебиаз
4	балантидиаз
	трихомоноз
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
5	Укажите локализацию Trichocephalus trichiurus в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
7	в слепой кишке
	Назовите переносчика возбудителей сонной болезни:
	Glossina palpalis
	Как можно отличить Enterobius vermicularis от Ascaris lumbricoides? (2)
	по размерам

16	по форме тела
	Какое заболевание человека связано с адаптацией к обитанию в районах с широким распространением малярии
	серповидно-клеточная анемия
17	Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	висцеральный лейшманиоз
18	токсоплазмоз
	трипаносомоз
	урогенитальный трихомоноз
20	Укажите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	аксостиль и порошица
21	коноид и апикопласт
	Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i>:
	окунь, судак и другие хищные рыбы
23	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
28	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	<i>Balantidium coli</i>
	Назовите первого промежуточного хозяина <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	наземные брюхоногие моллюски
7	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i>
	моллюски рода <i>Bithynia</i>
9	моллюски рода <i>Melania</i>
	нет правильного ответа
	рыбы семейства Карповые
	рыбы семейства Щуковые
	Укажите возбудителя антропоозноза
	<i>Balantidium coli</i>
10	<i>Entamoeba histolytica</i>
	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	нет правильного ответа
	Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>
12	<i>Fasciola hepatica</i>
	<i>Opisthorchis felinus</i>
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Balantidium coli</i>
14	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
15	<i>Trichomonas tenax</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (6)
	<i>Leishmania braziliensis</i>
16	<i>Leishmania donovani</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>
	<i>Plasmodium ovale</i>

	Trypanosoma cruzi
	Trypanosoma gambiense
	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	Dracunculus medinensis
19	Loa loa
	Onchocerca vulvulis
	Trichinella spiralis
	Wuchereria bancrofti
	Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)
	выделительная система протонефридиального типа
21	имеются органы фиксации
	тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	Dracunculus medinensis
	При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:
	случайно проглатывая муравья с метецеркарием
28	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
29	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
	Укажите места атипичной локализации Paragonimus westermani (4)
	головной мозг
1	печень
	селезенка
	сердце
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле Fasciola hepatica:
	нет правильного ответа
2	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спороциста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии
	Назовите признаки мариты Schistosoma haematobium (3)
	поверхность тела мелкобугристая
3	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	Dracunculus medinensis
6	Loa loa
	Onchocerca vulvulis
	Trichinella spiralis
	Wuchereria bancrofti
7	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)
	Hyalomma
8	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus
9	Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)
	Enterobius vermicularis
11	Trichocephalus trichiurus
	Как можно диагностировать трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища

13	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
	Укажите пути заражения токсоплазмозом (4)
	при опробовании сырого мясного фарша
14	при трансплантации органов
	при употреблении не кипяченого молока
	трансплацентарно
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
	Отметьте стадию жизненного цикла Taeniarhynchus saginatus, инвазионную для человека
	зрелый членик в мясе животного
17	нет правильного ответа
	плероцеркоид в рыбе
	спороциста в мясе зараженного животного
	цистицеркоид в воде
	яйцо с онкосферой
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование
18	Нервнопаралитическим действием обладает яд паука:
	каракурта
20	Какие личинки Trichinella spiralis мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
22	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении дифиллоботриозом:
	плероцеркоид
28	Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda
	нервными стволами, соединенными кольцевыми перемычками
29	окологлоточным нервным кольцом
1	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	Leishmania donovani
2	Leishmania tropica
	Trypanosoma gambiense
	Trypanosoma rhodesiense
3	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	Trichocephalus trichiurus
5	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)
	Hyalomma
6	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
9	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	Balantidium coli

	Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)
	Panstrongylus megistus
16	Triatoma infestans
	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	Dracunculus medinensis
20	Loa loa
	Onchocerca volvulus
	Trichinella spiralis
	Wuchereria bancrofti
	Укажите последовательность стадий метаморфоза Pediculus humanus capitis
	личинка - куколка - имаго
24	нет правильного ответа
	яйцо - куколка - личинка - имаго
	яйцо - личинка - куколка - имаго
	яйцо – личинка - куколка
	К классу Паукообразные относят
	Aranei
28	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
29	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа
	Назовите заболевания, при которых возможна аутоинвазия: (3)
	гименолепидоз
3	тениоз
	энтеробиоз
	Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)
	Приамурье
4	Приморский край
9	Назовите трансмиссивное антропонозное заболевание:
	малярия
10	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	Balantidium coli
12	Какая стадия жизненного цикла Paragonimus westermani является инвазионной для человека:
	метацеркарий
14	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле Fasciola hepatica
	млекопитающее семейства кошачьих
16	нет правильного ответа
	пресноводные раки и крабы
	рачки-циклопы
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	Leishmania donovani
19	Plasmodium vivax
	Trypanosoma cruzi
	Выберите метод лабораторной диагностики малярии

	исследование дуоденального содержимого
20	исследование мокроты
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	нет правильного ответа
	Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
24	<i>Necator americanus</i>
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
25	4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостия
26	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Где в организме человека локализуется <i>Lamblia intestinalis</i>:
	тонкий кишечник
	К какому типу развития относится <i>Ixodes ricinus</i> по количеству хозяев -прокормителей:
	к трех хозяиным
30	Назовите признаки половозрелой формы <i>Diphyllobothrium latum</i>: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
4	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Balantidium coli</i>
6	Укажите локализацию половозрелой формы <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	тонкий кишечник
7	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	<i>Fasciola hepatica</i>
8	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
10	<i>Necator americanus</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
12	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	<i>Leishmania donovani</i>
13	<i>Leishmania tropica</i>
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>:
	нет правильного ответа
16	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спорозиста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спорозиста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спорозиста - редии - церкарии
	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)

	Hyalomma
17	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus
	Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)
	санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках
21	тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных
	Отметьте признаки Trypanosoma gambiense: (3)
	1 жгутик, ундулирующая мембрана
23	имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
	кинетопласт у основания жгутика
	Укажите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	аксостиль и порошица
24	коноид и апикопласт
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa (2)
	пелликула и цитостом
27	реснички и цитофаринкс
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
28	конъюгация
	копуляция
	нет правильного ответа
	спорообразование
	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	Ancylostoma duodenale
3	Necator americanus
	Strongyloides stercoralis
5	Отметьте признаки Trypanosoma gambiense: (3)
	1 жгутик, ундулирующая мембрана
6	имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
	кинетопласт у основания жгутика
	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)
	Hyalomma
7	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
10	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполым путем
	в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
	нет правильного ответа
	Сколекс Taenia solium характеризуется: (2)
	наличием двойного венчика крючьев
11	наличием четырех присосок
	Какова диагностика парагонимоза: (2)
	обнаружение яиц паразита в мокроте
14	обнаружение яиц паразита в фекалиях
15	Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	жгутики
16	ундулирующая мембрана

	Назовите паразитов, личинки которых могут вызвать миазы: (3)
	Dermatobia hominis
17	Musca domestica
	Wohlfahrtia magnifica
	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
20	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis:
	мышевидные грызуны и человек
	В цикле развития какого представителя Trematoda малый прудовик является промежуточным хозяином?
	Fasciola hepatica
	Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani: (4)
	водные моллюски
25	крабы
	креветки
	раки
	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	Fasciola hepatica
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	Leishmania donovani
30	Leishmania tropica
	Кожно-мускульный мешок нематод состоит из: (3)
	гиподермы
7	кутикулы
	продольных мышц
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
	Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)
	Приамурье
12	Приморский край
	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания
	лейшманиоз
13	трипаносомоз
	Укажите признаки вегетативной формы Lamblia intestinalis: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
16	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	Plasmodium falciparum
18	Plasmodium vivax
	Назовите трансмиссивное антропонозное заболевание:
	малярия
19	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
21	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
26	в Волжско-Камском бассейне

	в Западной Сибири
	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
27	в слепой кишке
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	4 пары жгутиков
28	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
	Каким путем инвазионная стадия <i>Diphyllobothrium latum</i> оказывается в организме человека:
	при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной рыбы
29	Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека: (4)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
30	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Taenia solium</i>
	Укажите признаки <i>Trichomonas vaginalis</i>: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
3	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	мышевидные грызуны и человек
4	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
5	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	При каком из гельминтозов возможна аутоинвазия? (3)
	гименолепидоз
6	тенниоз
	энтеробиоз
	Как можно отличить <i>Enterobius vermicularis</i> от <i>Ascaris lumbricoides</i>? (2)
	по размерам
7	по форме тела
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	<i>Balantidium coli</i>
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas hominis</i>: (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
12	в просвете слепой кишки
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза: (2)
	обнаружение яиц в фекалиях
14	обнаружение яиц при дуоденальном зондировании
	Укажите признаки амастиготной формы <i>Trypanosoma cruzi</i>: (3)
	кинетопласт
16	обычно встречается без жгутика
	овальная или круглая форма
25	Назовите основной метод лабораторной диагностики аскаридоза:
	обнаружение яиц в фекалиях
29	Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

	самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой
30	самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону
	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
1	лямблиоз
	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
3	Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза:
	выявление и лечение больных
	К классу Паукообразные относят
	Aranei
	Кожно-мускульный мешок нематод состоит из: (3)
	гиподермы
12	кутикулы
	продольных мышц
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	биопсия мышечной ткани
13	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
	Укажите ароморфозы Nematoda (3)
	задняя кишка с анальным отверстием
14	первичная полость тела
	разделение полов
	Назовите признаки зрелого членика <i>Diphyllobothrium latum</i>: (2)
	в центре членика находится розетковидная матка с отверстием
15	ширина членика больше, чем длина
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
18	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
20	в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Определите, яйца какой нематоды овальные, желто-коричневые, с толстой бугристой оболочкой:
	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	Назовите нематод, личинки которых обитают в почве (3)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
3	<i>Necator americanus</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
5	Отметьте признаки <i>Trypanosoma gambiense</i>: (3)
	1 жгутик, ундулирующая мембрана
6	имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
	кинетопласт у основания жгутика

	К трансвариальной передаче возбудителя способны: (3)
	Hyalomma
7	Ixodes persulcatus
	Ixodes ricinus
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
10	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
	в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
	нет правильного ответа
	Сколекс Taenia solium характеризуется: (2)
	наличием двойного венчика крючьев
11	наличием четырех присосок
	Какова диагностика парагонимоза: (2)
	обнаружение яиц паразита в мокроте
14	обнаружение яиц паразита в фекалиях
15	Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	жгутики
16	ундулирующая мембрана
	Назовите паразитов, личинки которых могут вызвать миазы: (3)
	Dermatobia hominis
17	Musca domestica
	Wohlfahrtia magnifica
	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
20	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis:
	мышевидные грызуны и человек
	Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani: (4)
	водные моллюски
25	крабы
	креветки
	раки
	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	Fasciola hepatica
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	Leishmania donovani
30	Leishmania tropica
	Кожно-мускульный мешок нематод состоит из: (3)
	гиподермы
7	кутикулы
	продольных мышц
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
	Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)
	Приамурье
12	Приморский край
	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания
	лейшманиоз
13	трипаносомоз

	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
16	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	<i>Plasmodium falciparum</i>
18	<i>Plasmodium vivax</i>
	Назовите трансмиссивное антропонозное заболевание:
	малярия
19	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
21	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
26	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
27	в слепой кишке
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	4 пары жгутиков
28	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
	Каким путем инвазионная стадия <i>Diphyllobothrium latum</i> оказывается в организме человека:
	при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной рыбы
29	Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека: (4)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
30	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Taenia solium</i>
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
3	обнаружение яиц в фекалиях
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Balantidium coli</i>
8	Укажите характерные черты семейства <i>Argasidae</i>: (2)
	имаго имеет 6 пар конечностей, ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела
9	щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант
	Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза: (2)
	выявление и лечение больных
15	соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	<i>Fasciola hepatica</i>
16	Отметьте характерные черты <i>Toxoplasma gondii</i> (3)
	в центре располагается крупное ядро
17	коноид

	форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
	Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)
	<i>Enterobius vermicularis</i>
18	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
19	Отметьте меры личной профилактики эхинококкоза:
	нет правильного ответа
20	соблюдение правил личной гигиены при контакте с кошками
	термическая обработка мяса
	термическая обработка рыбы
	тщательное мытье фруктов и овощей
	употребление кипяченой воды
	Отметьте признаки <i>Toxoplasma gondii</i> (2)
	коноид
21	форма полумесяца, ядро в центре
	Нервнопаралитическим действием обладает яд паука:
	каракурта
23	Укажите возбудителя антропоозоноза
	<i>Balantidium coli</i>
24	<i>Entamoeba histolytica</i>
	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	нет правильного ответа
	Укажите возбудителя антропоозоноза
	<i>Balantidium coli</i>
1	<i>Entamoeba histolytica</i>
	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	нет правильного ответа
3	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
4	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
5	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполым путем
	в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
	нет правильного ответа
	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>
	млекопитающее семейства кошачьих
6	нет правильного ответа
	пресноводные раки и крабы
	рачки-циклопы
	Какие простейшие не относятся к классу Sporozoa? (4)
	<i>Balantidium coli</i>
7	<i>Leishmania mexicana</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Назовите признаки половозрелой формы <i>Diphyllbothrium latum</i>: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы

8	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
	Укажите типичную локализацию паразита Fasciola hepatica:
	желчные протоки печени
11	Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)
	Enterobius vermicularis
12	Trichocephalus trichiurus
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
15	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
18	обнаружение яиц в фекалиях
	Отметьте признаки вегетативной формы Lamblia intestinalis: (3)
	4 пары жгутиков
19	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
	Укажите, кто из перечисленных Arthropoda относится к кровососущим эктопаразитам: (4)
	Cimex lectularius
22	Dermacentor
	Phthirus pubis
	Pulex irritans
	Отметьте морфологические признаки половозрелой формы Hymenolepis nana:
	длина до 4,5 см, на сколексе 4 присоски, венчик крючьев
	Диагноз трихинеллеза основывается на: (2)
	биопсии мышц
28	употребление мяса диких животных и свинины в анамнезе
	Укажите природно-очаговые заболевания: (2)
	американский трипаносомоз
6	лейшманиоз
7	К классу Паукообразные относится
	Acari
10	Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	висцеральный лейшманиоз
11	токсоплазмоз
	трипаносомоз
	урогенитальный трихомоноз
	Укажите один из методов лабораторной диагностики лямблиоза:
	обнаружение трофозоитов при дуоденальном зондировании
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
18	Назовите трансмиссивное антропонозное заболевание:
	малярия
21	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:

	биопсия мышечной ткани
23	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
24	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания
	лейшманиоз
27	трипаносомоз
	Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)
	охрана водоемов от попадания фекалий человека и животных
30	потребление для питья кипяченой воды
	тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
1	Определите, яйца какой нематоды овальные, желто-коричневые, с толстой бугристой оболочкой:
	<i>Ascaris lumbricoides</i>
3	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>:
	мочеполовые пути
	Укажите типичную локализацию мариты <i>Schistosoma japonicum</i> в организме человека:
	вены кишечника
	Укажите пути заражения токсоплазмозом (4)
	при контакте с кошками
14	при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
	трансплацентарно
	через землю и песок, загрязненный кошками
	Отметьте гельминта, для которого человек может являться промежуточным и окончательным хозяином:
	<i>Taenia solium</i>
18	Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)
	американский трипаносомоз
19	болезнь Чагаса
	висцеральный лейшманиоз
	сонная болезнь
	Укажите признаки цисты <i>Lambia intestinalis</i>: (3)
	наличие четырех ядер
23	нити аксостилей
	овальная форма
	Назовите, как можно заразиться мочеполовым шистосомозом?
	купание и питье воды из зараженных водоемов
	Возбудителем педикулеза является
	<i>Pediculus humanus capitis</i>
29	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>:
	нет правильного ответа
1	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спороциста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>:
	мочеполовые пути
2	Отметьте методы диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции

3	исследование мозга больного с помощью компьютерной томографии.
	микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов
	Яйца какого сосальщика характеризуются наибольшими линейными размерами?
	<i>Fasciola hepatica</i>
6	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
9	Лабораторная диагностика тениаринхоза основана на:
	обнаружении зрелых проглоттид в фекалиях
	Отметьте признаки <i>Toxoplasma gondii</i> (2)
	коноид
14	форма полумесяца, ядро в центре
20	К классу Паукообразные относится
	<i>Ascaris</i>
22	Какова диагностика парагонимоза: (2)
	обнаружение яиц паразита в мокроте
26	обнаружение яиц паразита в фекалиях
	Отметьте характерные черты семейства <i>Ixodidae</i>: (2)
	в зависимости от степени насыщения размеры тела от нескольких миллиметров до 2 см
27	ротовой аппарат сильно выступает вперед
	Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)
	<i>Ancylostoma duodenale</i>
29	<i>Necator americanus</i>
	Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)
	охрана водоемов от попадания фекалий человека и животных
30	потребление для питья кипяченой воды
	тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	<i>Leishmania donovani</i>
2	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Trypanosoma gambiense</i>
	<i>Trypanosoma rhodesiense</i>
	Назовите финну <i>Hymenolepis nana</i>:
	цистицеркоид
7	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	биопсия мышечной ткани
10	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
	Назовите признаки мариты <i>Fasciola hepatica</i> (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
11	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	В каком органе человека паразитирует <i>Ancylostoma duodenale</i>:
	в двенадцатиперстной кишке
12	Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
13	обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры
	Укажите признаки цисты <i>Entamoeba histolytica</i>:

	форма округлая, 4 ядра
20	Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза: (2)
	выявление и лечение больных
22	соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
	Укажите признаки промастиготной формы <i>Leishmania mexicana</i>: (2)
	1 жгутик, отходящий от переднего конца тела
26	кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.
28	Укажите признаки <i>Trichomonas vaginalis</i>: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
29	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Ротовая капсула <i>Necator americanus</i> имеет:
	2 режущие пластины
1	Назовите методы лабораторной диагностики мочевого шистозоматоза: (2)
	обнаружение яиц в моче
4	обнаружение яиц в фекалиях
5	При каком из перечисленных цестодозов возможна аутоинвазия?
	гименолепидоз
8	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>: (2)
	влагалище у женщин
9	уретра у мужчин
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
12	Какие простейшие относятся к классу <i>Sporozoa</i>? (2)
	<i>Plasmodium ovale</i>
13	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
14	в слепой кишке
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	обнаружение яиц в фекалиях или при дуоденальном зондировании
15	Как можно диагностировать трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища
16	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
17	Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза: (2)
	выявление и лечение больных
18	соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
	Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>
23	<i>Fasciola hepatica</i>
	<i>Opisthorchis felinus</i>
	Укажите типичную локализацию <i>Lamblia intestinalis</i> в организме человека:
	желудок
24	нет правильного ответа
	поджелудочная железа
	ротовая полость

	слепая кишка
	Как можно отличить Enterobius vermicularis от Ascaris lumbricoides? (2)
	по размерам
25	по форме тела
27	Назовите методы лабораторной диагностики трипаносомоза: (3)
	микроскопия мазка крови
1	микроскопия пунктата лимфоузлов
	микроскопия спинномозговой жидкости
	Назовите признаки зрелого членика Diphyllbothrium latum: (2)
	в центре членика находится розетковидная матка с отверстием
2	ширина членика больше, чем длина
	Укажите места атипичной локализации Paragonimus westermani (4)
	головной мозг
6	печень
	селезенка
	сердце
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	Balantidium coli
	Как можно диагностировать трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища
14	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
15	Укажите места локализации Trypanosoma cruzi в организме человека: (4)
	клетки миокарда
16	клетки нейроглии и мышц
	кровь, лимфа
	макрофаги кожи и слизистых оболочек
18	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
19	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
21	Назовите признаки мариты Schistosoma haematobium (3)
	поверхность тела мелкобугристая
22	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
	Назовите тип финны Diphyllbothrium latum:
	плероцеркоид
	Укажите, каким заболеванием можно заразиться через огородную зелень, политую прудовой водой
	дикроцелиозом
1	дифиллоботриозом
	нет правильного ответа
	описторхозом
	шистосомозом
	Укажите локализацию половозрелой формы Diphyllbothrium latum:
	тонкий кишечник
	Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
4	обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
	Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека: (4)

	Alveococcus multilocularis
8	Echinococcus granulosus
	Paragonimus westermani
	Taenia solium
	К классу Паукообразные относится
	Acari
14	Укажите, чем яйцо Dicrocoelium lanceatum отличается от яйца Fasciola hepatica?
	размеры меньше
17	Назовите методы диагностики трипаносомоза: (3)
	заражение лабораторных животных
21	иммунологические реакции
	микроскопия пунктата спинномозговой жидкости
	Укажите, у какого простейшего имеется 2 ядра, присасывательный диск, 4 пары жгутиков, 2 нити аксостилия:
	Lamblia intestinalis
23	Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)
	обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
24	обнаружение цист в фекалиях
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
28	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
2	Отметьте диагностические признаки Toxoplasma gondii: (2)
	наличие коноида
3	форма клетки в виде апельсиновой дольки
	Отметьте простейшее, цисты которого имеют округлую форму и 8 ядер:
	Entamoeba coli
4	Укажите место типичной локализации Trichomonas hominis: (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
5	в просвете слепой кишки
	Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (6)
	Leishmania braziliensis
6	Leishmania donovani
	Plasmodium falciparum
	Plasmodium ovale
	Trypanosoma cruzi
	Trypanosoma gambiense
	Укажите признаки Trichomonas vaginalis: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
7	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Укажите возбудителя антропоозоноза
	Toxoplasma gondii
10	Укажите признаки вегетативной формы Lamblia intestinalis: (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
1	4 пары жгутиков и 2 аксостилия, присасывательный диск
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана

2	Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)
	клетки печени
3	эритроциты
	Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)
	Plasmodium falciparum
5	Toxoplasma gondii
	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
6	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Какие заболевания не является трансмиссивным? (3)
	амебиаз
7	балантидиаз
	трихомоноз
9	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование
10	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
1	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)
	Plasmodium ovale
2	Toxoplasma gondii
	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
3	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
4	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Назовите органеллы специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана
5	кинетопласт и ЭПС
	митохондрии и реснички
	рибосомы и пелликула
	ЭПС и рибосомы
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	Leishmania donovani
6	Plasmodium vivax
	Trypanosoma cruzi

	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование
	Какая стадия развития Plasmodium ovale является в естественных условиях инвазионной для человека
	гаметоцит
10	мерозоит
	нет правильного ответа
	стадия амёбовидного шизонта
	шизонт на стадии кольца
	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	Balantidium coli
2	Entamoeba gingivalis
	Entamoeba histolytica
	Lambliа intestinalis
	Trichomonas tenax
	Trichomonas vaginalis
	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
3	при выявлении анемии
	при жалобах на жидкий стул
	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
	при обнаружении цист в моче
	Наиболее простым и надежным методом диагностики кишечного амёбиаза в острый период является:
	обнаружение в жидком стуле трофозоитов-гематофагов
5	Назовите органоиды Protozoa, выполняющие выделительную функцию и газообмен:
	сократительные вакуоли
6	Укажите признаки цисты Entamoeba histolytica:
	форма округлая, 4 ядра
7	Какие простейшие не относятся к классу Sporozoa? (4)
	Balantidium coli
8	Leishmania mexicana
	Plasmodium ovale
	Toxoplasma gondii
	Trichomonas hominis
	Trypanosoma cruzi
	Укажите возбудителя антропоозноза
	Toxoplasma gondii
9	Какие из перечисленных видов простейших, являются патогенным для человека? (3)
	Balantidium coli
10	Entamoeba coli
	Entamoeba gingivalis
	Lambliа intestinalis
	Trichomonas tenax
	Trichomonas vaginalis
	Для профилактики какого заболевания необходимо регулировать численность диких грызунов вблизи населенных пунктов:
	кожный лейшманиоз
2	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса

3	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Укажите место типичной локализации Trichomonas hominis: (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
4	в просвете слепой кишки
	Укажите признаки промастиготной формы Leishmania mexicana: (2)
	1 жгутик, отходящий от переднего конца тела
6	кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.
	Укажите признаки Trichomonas vaginalis: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
7	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы Leishmania donovani
8	амастиготные формы Trypanosoma cruzi
	тканевые цисты Toxoplasma gondii
	шизонты Plasmodium falciparum
	Укажите инвазионную стадию Entamoeba histolytica для человека:
	четырёхъядерная циста
9	Укажите пути заражения человека амёбиазом:
	алиментарный путь, цистами
10	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
1	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы Leishmania donovani
2	амастиготные формы Trypanosoma cruzi
	тканевые цисты Toxoplasma gondii
	шизонты Plasmodium falciparum
	Укажите возбудителя антропоноза
	Plasmodium vivax
4	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	Balantidium coli
5	Выберите метод лабораторной диагностики малярии
	исследование дуоденального содержимого
6	исследование мокроты
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	нет правильного ответа
	Укажите признаки цисты Balantidium coli: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
7	толстая двуслойная оболочка
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
8	висцеральный лейшманиоз
	малярия

	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
9	конъюгация
	копуляция
	нет правильного ответа
	спорообразование
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	4 пары жгутиков
1	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
2	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостилия
3	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)
	<i>Panstrongylus megistus</i>
4	<i>Triatoma infestans</i>
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
5	Какое заболевание человека связано с адаптацией к обитанию в районах с широким распространением малярии
	серповидно-клеточная анемия
6	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	<i>Leishmania donovani</i>
7	<i>Leishmania tropica</i>
	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	<i>Leishmania donovani</i>
8	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Trypanosoma gambiense</i>
	<i>Trypanosoma rhodesiense</i>
	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
9	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование
2	Укажите признаки цисты <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	наличие четырех ядер
3	нити аксостилей
	овальная форма
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	4 пары жгутиков
4	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
5	Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропоозоонозов (2)

	Leishmania tropica
6	Toxoplasma gondii
8	Отметьте простейшее, цисты которого имеют округлую форму и 8 ядер:
	Entamoeba coli
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	Leishmania donovani
2	Leishmania tropica
	Укажите пути заражения человека амебиазом:
	алиментарный путь, цистами
5	Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)
	Panstrongylus megistus
7	Triatoma infestans
	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	Leishmania donovani
8	Leishmania tropica
	Trypanosoma gambiense
	Trypanosoma rhodesiense
	Укажите инвазионную стадию Entamoeba histolytica для человека:
	четырёхъядерная циста
9	Укажите место локализации Leishmania tropica в организме человека:
	нет правильного ответа
10	паренхима печени
	спинномозговая жидкость
	эпителий кишечника
	эпителий легких
	эритроциты
	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
3	лямблиоз
	Укажите возбудителя антропоозноза
	Toxoplasma gondii
5	Где в организме человека локализуется Lamblia intestinalis:
	тонкий кишечник
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
9	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
10	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
1	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостильями:
	амебиаз
2	балантидиоз
	висцеральный лейшманиоз
	кишечный трипаносомоз

	кишечный трихомоноз
	нет правильного ответа
3	Паразитизм это
	один из вариантов биотических взаимоотношений, при котором организмы одного вида используют организмы других видов для питания и обитания, нанося им вред
4	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы <i>Leishmania donovani</i>
5	амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
	тканевые цисты <i>Toxoplasma gondii</i>
	шизонты <i>Plasmodium falciparum</i>
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
6	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
8	<i>Trichomonas tenax</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
9	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
10	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
2	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	<i>Leishmania donovani</i>
3	<i>Leishmania tropica</i>
	Паразитизм это
	один из вариантов биотических взаимоотношений, при котором организмы одного вида используют организмы других видов для питания и обитания, нанося им вред
4	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	<i>Leishmania donovani</i>
5	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Trypanosoma gambiense</i>
	<i>Trypanosoma rhodesiense</i>
	Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)
	<i>Panstrongylus megistus</i>
7	<i>Triatoma infestans</i>
	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	амебиаз
8	балантидиаз
	висцеральный лейшманиоз

	кишечный трипаносомоз
	кишечный трихомоноз
	нет правильного ответа
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
9	4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
	нет правильного ответа
	Укажите признаки цисты <i>Entamoeba histolytica</i>:
	форма округлая, 4 ядра
1	Для профилактики какого заболевания необходимо регулировать численность диких грызунов вблизи населенных пунктов:
	кожный лейшманиоз
2	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	<i>Glossina morsitans</i>
3	<i>Glossina palpalis</i>
	Назовите органоиды специального назначения <i>Protozoa</i>: (2)
	жгутики
4	ундулирующая мембрана
	ЭПС
	Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	амебиаз
7	балантидиаз
	кишечный трихомоноз
	лямблиоз
9	Укажите признаки цисты <i>Balantidium coli</i>: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
1	толстая двуслойная оболочка
	Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)
	<i>Panstrongylus megistus</i>
2	<i>Triatoma infestans</i>
4	Укажите признаки цисты <i>Entamoeba histolytica</i>:
	форма округлая, 4 ядра
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	нет правильного ответа
7	паренхима печени
	спинномозговая жидкость
	эпителий кишечника
	эпителий легких
	эритроциты
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	<i>Leishmania donovani</i>
8	<i>Leishmania tropica</i>
	Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)
	<i>Leishmania donovani</i>
10	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Trypanosoma gambiense</i>
	<i>Trypanosoma rhodesiense</i>
	Чаще всего балантидиазом заражаются:
	работники свиноферм

4	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas hominis</i> : (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
5	в просвете слепой кишки
	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	<i>Balantidium coli</i>
6	Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
7	<i>Lambliа intestinalis</i>
	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>
	Где в организме человека локализуется <i>Lambliа intestinalis</i> :
	тонкий кишечник
8	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
9	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas hominis</i> : (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
1	в просвете слепой кишки
2	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	<i>Glossina morsitans</i>
3	<i>Glossina palpalis</i>
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
	Укажите признаки <i>Trichomonas vaginalis</i> : (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
7	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	нет правильного ответа
	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
10	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Укажите инвазионную стадию <i>Entamoeba histolytica</i> для человека:
	четырёхъядерная циста
	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
4	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
6	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	<i>Leishmania donovani</i>
7	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)
	<i>Plasmodium ovale</i>
8	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)

	Entamoeba gingivalis
10	Trichomonas tenax
	Trichomonas vaginalis
4	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	Balantidium coli
5	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	Glossina morsitans
6	Glossina palpalis
9	Укажите места локализации Entamoeba gingivalis: (3)
	в зубном налете
10	в криптах нёбных миндалин
	на деснах
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	Balantidium coli
1	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	Plasmodium falciparum
2	Plasmodium vivax
	Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	амебиаз
3	балантидиаз
	кишечный трихомоноз
	лямблиоз
	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	амебиаз
6	балантидиаз
	висцеральный лейшманиоз
	кишечный трипаносомоз
	кишечный трихомоноз
	нет правильного ответа
	Укажите место локализации Leishmania tropica в организме человека:
	кожа, лимфа
7	Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)
	жгутики
8	ундулирующая мембрана
10	Укажите возбудителя антропоозоноза
	Balantidium coli
1	Entamoeba histolytica
	Plasmodium vivax
	Trichomonas hominis
	Trichomonas vaginalis
	нет правильного ответа
	Отметьте признаки промастиготной формы Leishmania donovani (2)
	один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
2	продолговатая форма тела, 1 ядро
	Хозяин является промежуточным если

	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
4	в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
5	конъюгация
	копуляция
	нет правильного ответа
	спорообразование
	Укажите признаки цисты Balantidium coli: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
6	толстая двуслойная оболочка
	Отметьте признаки Trypanosoma gambiense: (3)
	1 жгутик, ундулирующая мембрана
7	имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
	кинетопласт у основания жгутика
	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	Leishmania donovani
9	Leishmania tropica
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
10	Укажите место типичной локализации Trichomonas vaginalis:
	мочеполовые пути
1	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	Glossina morsitans
2	Glossina palpalis
	Укажите место локализации Leishmania tropica в организме человека:
	кожа, лимфа
	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
6	Укажите признаки цисты Balantidium coli: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
7	толстая двуслойная оболочка
	Укажите признаки амастиготной формы Trypanosoma cruzi: (3)
	кинетопласт
10	обычно встречается без жгутика
	овальная или круглая форма
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
1	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Укажите инвазионную стадию Entamoeba histolytica для человека:
	четырёхъядерная циста
	Укажите возбудителя антропоозноза
	Toxoplasma gondii
4	Укажите пути заражения человека амебиазом:

	алиментарный путь, цистами
	Укажите признаки промастиготной формы <i>Leishmania mexicana</i>: (2)
	1 жгутик, отходящий от переднего конца тела
8	кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы <i>Leishmania donovani</i>
9	амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
	тканевые цисты <i>Toxoplasma gondii</i>
	шизонты <i>Plasmodium falciparum</i>
10	Назовите органоиды специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана
1	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
2	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
4	<i>Lambliia intestinalis</i>
	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование
5	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
7	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas hominis</i>: (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
8	в просвете слепой кишки
	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
9	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
	Укажите места локализации <i>Trypanosoma cruzi</i> в организме человека: (4)
	клетки миокарда
10	клетки нейроглии и мышц
	кровь, лимфа
	макрофаги кожи и слизистых оболочек
	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
1	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	амебиаз
2	балантидиаз
	висцеральный лейшманиоз
	кишечный трипаносомоз
	кишечный трихомоноз

	нет правильного ответа
	Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)
	Plasmodium falciparum
3	Toxoplasma gondii
	Паразитизм это
	один из вариантов биотических взаимоотношений, при котором организмы одного вида используют организмы других видов для питания и обитания, нанося им вред
4	Какие заболевания не являются трансмиссивным? (3)
	амебиаз
5	балантидиаз
	трихомоноз
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
8	4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостия
9	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Укажите места локализации <i>Plasmodium vivax</i> в организме человека? (2)
	клетки печени
10	эритроциты
	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	<i>Plasmodium falciparum</i>
1	<i>Plasmodium vivax</i>
	Наиболее простым и надежным методом диагностики кишечного амебиаза в острый период является:
	обнаружение в жидком стуле трофозоитов-гематофагов
2	Назовите органоиды Protozoa, выполняющие выделительную функцию и газообмен:
	сократительные и пищеварительные вакуоли
3	Укажите природно-очаговые заболевания: (2)
	американский трипаносомоз
4	лейшманиоз
	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана
9	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания
	лейшманиоз
10	трипаносомоз
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (2)
	4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостия
1	в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск
	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
2	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инцистирование

3	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
4	Назовите органоиды Protozoa, выполняющие выделительную функцию и газообмен:
	сократительные вакуоли
5	Назовите методы диагностики трипаносомоза: (3)
	заражение лабораторных животных
6	иммунологические реакции
	микроскопия пунктата спинномозговой жидкости
	Назовите органоиды специального назначения Protozoa:
	жгутики и ундулирующая мембрана
	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i> : (3)
	4 пары жгутиков
9	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
	Для профилактики какого заболевания необходимо регулировать численность диких грызунов вблизи населенных пунктов:
	кожный лейшманиоз
1	Отметьте признаки <i>Toxoplasma gondii</i> (2)
	коноид
2	форма полумесяца, ядро в центре
	Отметьте методы диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции
3	исследование мозга больного с помощью компьютерной томографии.
	микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов
	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	<i>Balantidium coli</i>
4	Отметьте характерные черты <i>Toxoplasma gondii</i> (3)
	в центре располагается крупное ядро
5	коноид
	форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
7	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Flagellata</i>
8	<i>Sarcodina</i>
	<i>Sporozoa</i>
	нет правильного ответа
	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
9	<i>Trichomonas tenax</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	<i>Balantidium coli</i>
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	<i>Leishmania donovani</i>
4	<i>Plasmodium vivax</i>

	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
5	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
6	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)
	<i>Plasmodium ovale</i>
8	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Выберите метод диагностики малярии
	измерение температуры тела больного
9	исследование дуоденального содержимого
	исследование пунктата лимфатических узлов
	исследование спинномозговой жидкости
	лабораторное исследование мокроты
	лабораторное исследование мочи
	нет правильного ответа
	Где в организме человека локализуется <i>Lambliа intestinalis</i>:
	тонкий кишечник
10	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	<i>Balantidium coli</i>
1	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
2	Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)
	обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
3	обнаружение цист в фекалиях
	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	<i>Glossina morsitans</i>
6	<i>Glossina palpalis</i>
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
7	Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)
	американский трипаносомоз
8	болезнь Чагаса
	висцеральный лейшманиоз
	сонная болезнь
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме паразит проходит все стадии развития жизненного цикла
9	в его организме паразит может существовать длительное время, накапливаясь и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
10	конъюгация
	копуляция

	нет правильного ответа
	спорообразование
2	Выберите правильное сочетание двух зооантропонозных заболеваний:
	лейшманиоз и амебиаз
3	Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропозоонозов (2)
	<i>Leishmania tropica</i>
4	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Укажите природно-очаговые заболевания: (2)
	американский трипаносомоз
5	лейшманиоз
	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания (2)
	лейшманиоз
7	трипаносомоз
	Чаще всего балантидиазом заражаются:
	работники свиноферм
8	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4 -х ядерных овальных цист с аксостилиями:
	лямблиоз
9	Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	висцеральный лейшманиоз
10	токсоплазмоз
	трипаносомоз
	урогенитальный трихомоноз
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амебиаз
3	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
4	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы <i>Leishmania donovani</i>
5	амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
	тканевые цисты <i>Toxoplasma gondii</i>
	шизонты <i>Plasmodium falciparum</i>
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas hominis</i> : (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
6	в просвете слепой кишки
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
7	Паразитизм это
	один из вариантов биотических взаимоотношений, при котором организмы одного вида используют организмы других видов для питания и обитания, нанося им вред
8	Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
9	<i>Lambliia intestinalis</i>
	<i>Leishmania tropica</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>

	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
10	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Укажите признаки вегетативной формы <i>Leishmania intestinalis</i> : (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
2	4 пары жгутиков и 2 аксостилья, присасывательный диск
	Хозяин является промежуточным если
	в его организме обитает личиночная стадия паразита
5	Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропоозоонозов (2)
	<i>Leishmania tropica</i>
6	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
8	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
9	Хозяин является резервуарным, если
	в его организме обитают личиночные стадии паразита
10	в его организме обитают формы паразита, размножающиеся половым путем
	в его организме происходит бесполое размножение паразита
	все ответы верные
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	<i>Leishmania donovani</i>
1	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	<i>Entamoeba gingivalis</i>
3	<i>Trichomonas tenax</i>
	<i>Trichomonas vaginalis</i>
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	кожа, лимфа
4	Как можно диагностировать трихомоноз:
	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры или влагалища
5	Хозяин является промежуточным если
	в его организме паразит проходит все стадии развития жизненного цикла
6	в его организме паразит может существовать длительное время, накапливаться и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	нет правильного ответа
7	паренхима печени
	спинномозговая жидкость
	эпителий кишечника
	эпителий легких
	эритроциты

	Какие простейшие не относятся к классу Sporozoa? (4)
	Balantidium coli
8	Leishmania mexicana
	Trichomonas hominis
	Trypanosoma cruzi
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
9	Какие из перечисленных видов простейших, являются патогенным для человека? (3)
	Balantidium coli
10	Lambliа intestinalis
	Trichomonas vaginalis
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	Balantidium coli
1	Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)
	Leishmania donovani
2	Leishmania tropica
	Отметьте процесс, наблюдающийся у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:
	инвагинация
3	конъюгация
	копуляция
	нет правильного ответа
	спорообразование
	Назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека: (3)
	Balantidium coli
4	Entamoeba histolytica
	Trichomonas hominis
	Отметьте признаки Trypanosoma gambiense: (3)
	1 жгутик, ундулирующая мембрана
5	имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
	кинетопласт у основания жгутика
6	Хозяин является промежуточным если
	в его организме паразит проходит все стадии развития жизненного цикла
7	в его организме паразит может существовать длительное время, накапливаясь и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Отметьте признаки промастиготной формы Leishmania donovani (2)
	один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
8	продолговатая форма тела, 1 ядро
	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
9	лямблиоз
2	Укажите места локализации Entamoeba gingivalis: (3)
	в зубном налете
3	в криптах небных миндалин
	на деснах
	Укажите пути заражения амебиазом: (2)
	человек заражается, проглатывая цисты с водой

4	человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей
	Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)
	клетки печени
5	эритроциты
	Отметьте характерные черты Toxoplasma gondii (3)
	в центре располагается крупное ядро
6	коноид
	форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
	Укажите основной путь заражения лямблиозом:
	при проглатывании цист
7	Отметьте признаки Toxoplasma gondii (2)
	коноид
9	форма полумесяца, ядро в центре
	Укажите место локализации Leishmania tropica в организме человека:
	нет правильного ответа
10	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	Balantidium coli
1	Где в организме человека локализуется Lamblia intestinalis:
	тонкий кишечник
2	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
3	Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)
	Plasmodium falciparum
4	Toxoplasma gondii
	Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)
	обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
6	обнаружение цист в фекалиях
	Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
7	обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры
	Какие заболевания не является трансмиссивным? (3)
	амебиаз
8	балантидиаз
	трихомоноз
9	Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)
	клетки печени
10	эритроциты
1	Укажите инвазионную стадию Entamoeba histolytica для человека:
	четырёхъядерная циста
2	Укажите пути заражения человека амёбиазом:
	георальный путь, цистами
3	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
4	Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий (4)
	висцеральный лейшманиоз
5	токсоплазмоз

	трипаносомоз
	урогенитальный трихомоноз
	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
6	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
8	висцеральный лейшманиоз
	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	Balantidium coli
1	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
2	Где в организме человека локализуется Lamblia intestinalis:
	тонкий кишечник
4	Какие заболевания не является трансмиссивным? (3)
	амебиаз
5	балантидиаз
	трихомоноз
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	внедрения мерозоитов в эритроциты
6	выхода спорозоитов из клеток печени
	заражения человека паразитом
	нет правильного ответа
	проникновения спорозоитов в клетки печени
	Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)
	Plasmodium falciparum
7	Toxoplasma gondii
	Укажите признаки Trichomonas vaginalis: (3)
	грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
8	овальное ядро, заостренное с двух концов
	по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
	Укажите место типичной локализации Trichomonas hominis: (2)
	в нижних отделах тонкого кишечника
9	в просвете слепой кишки
	Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)
	Plasmodium ovale
10	Toxoplasma gondii
	Хозяин является окончательным если
	в его организме обитает форма паразита, размножающаяся половым путем
2	Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)
	Glossina morsitans
3	Glossina palpalis

	Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)
	Entamoeba gingivalis
4	Trichomonas tenax
	Trichomonas vaginalis
	Как можно диагностировать трихомоноз:
	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры или влагалища
6	Хозяин является промежуточным если
	в его организме паразит проходит все стадии развития жизненного цикла
7	в его организме паразит может существовать длительное время, накапливаясь и с его помощью расселяться
	в его организме происходит половое размножение паразита
	нет правильного ответа
	Как можно диагностировать амёбную дизентерию: (2)
	иммунологическими методами
8	при обнаружении в жидком стуле вегетативных форм амёбы с заглоченными эритроцитами
	Укажите, для представителей, какого класса простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса
	Flagellata
2	Sarcodina
	Sporozoa
	нет правильного ответа
	Укажите место локализации Leishmania tropica в организме человека:
	кожа, лимфа
3	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
4	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания (2)
	лейшманиоз
5	трипаносомоз
	Укажите пути заражения амёбиазом: (2)
	человек заражается, проглатывая цисты с водой
6	человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей
	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	Plasmodium falciparum
7	Plasmodium vivax
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	Balantidium coli
9	Укажите места локализации Entamoeba gingivalis: (3)
	в зубном налете
10	в криптах нёбных миндалин
	на деснах
	Какое заболевание человека связано с адаптацией к обитанию в районах с широким распространением малярии
	серповидно-клеточная анемия
4	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивное
	амёбиаз
	Укажите один из методов лабораторной диагностики лямблиоза:
	обнаружение трофозоитов при дуоденальном зондировании
7	Укажите основной путь заражения лямблиозом:
	при проглатывании цист

8	Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)
	балантидиоз
9	лямблиоз
	Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза (3)
	иммунологические реакции
10	метод биологических проб
	метод ПЦР-диагностики
	Укажите возбудителей антропоноза (2)
	<i>Plasmodium falciparum</i>
1	<i>Plasmodium vivax</i>
	Укажите трансмиссивные природно-очаговые заболевания (2)
	лейшманиоз
2	трипаносомоз
	Укажите трансмиссивное природно-очаговое заболевание
	лейшманиоз
3	Укажите природно-очаговые заболевания: (2)
	американский трипаносомоз
4	лейшманиоз
	Где в организме человека локализуется <i>Lambliа intestinalis</i> :
	тонкий кишечник
5	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
6	Какой из перечисленных видов Protozoa распространен в зонах традиционного свиноводства:
	<i>Balantidium coli</i>
7	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
8	Укажите признаки цисты <i>Balantidium coli</i> : (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
9	толстая двуслойная оболочка
	Укажите места локализации <i>Plasmodium vivax</i> в организме человека? (2)
	клетки печени
2	эритроциты
	Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)
	<i>Plasmodium falciparum</i>
3	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Какие заболевания не является трансмиссивным? (3)
	амебиаз
4	балантидиоз
	трихомоноз
	Наиболее простым и надежным методом диагностики кишечного амебиаза в острый период является:
	обнаружение в жидком стуле трофозоитов-гематофагов
5	Укажите признаки цисты <i>Entamoeba histolytica</i> :
	форма округлая, 4 ядра
6	Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)
	обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
7	обнаружение цист в фекалиях
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:

	нет правильного ответа
8	паренхима печени
	спинномозговая жидкость
	эпителий кишечника
	эпителий легких
	эритроциты
	Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
9	обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры
	Назовите органеллы Protozoa, выполняющие выделительную функцию и газообмен:
	сократительные вакуоли
10	Как можно диагностировать трихомоноз:
	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры или влагалища
1	Укажите признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (2)
	2 ядра и грушевидная форма клетки
2	4 пары жгутиков и 2 аксостилья, присасывательный диск
	Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)
	<i>Leishmania donovani</i>
3	<i>Plasmodium vivax</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:
	выхода мерозоитов из эритроцитов
	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>:
	мочеполовые пути
6	Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)
	<i>Plasmodium ovale</i>
7	<i>Toxoplasma gondii</i>
	Выберите метод диагностики малярии
	обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
	Укажите место локализации <i>Leishmania tropica</i> в организме человека:
	кожа, лимфа
1	Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)
	микроскопия пунктата грудины
2	микроскопия пунктата лимфатических узлов
	серологическое обследование
	Укажите заболевание, для которого диагноз ставится на основании обнаружения в фекалиях человека 4-х ядерных овальных цист с аксостильями:
	лямблиоз
	Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)
	амастиготные формы <i>Leishmania donovani</i>
5	амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
	тканевые цисты <i>Toxoplasma gondii</i>
	шизонты <i>Plasmodium falciparum</i>
	Укажите признаки цисты <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	наличие четырех ядер
6	нити аксостильей
	овальная форма
	Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)
	болезнь Чагаса
7	висцеральный лейшманиоз

	малярия
	сонная болезнь
	трипаносомоз
	Чаще всего балантидиозом заражаются:
	работники свиноферм
8	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы Phlebotomus sp.
9	Отметьте признаки вегетативной формы <i>Lamblia intestinalis</i>: (3)
	4 пары жгутиков
10	грушевидная форма клетки
	присасывательный диск
	Укажите, у какого простейшего цитостом расположен на переднем конце тела:
	<i>Balantidium coli</i>
3	Укажите признаки цисты <i>Balantidium coli</i>: (2)
	сферическая форма, бобовидный макронуклеус
4	толстая двуслойная оболочка
	Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные (4)
	балантидиоз
5	лямблиоз
	токсоплазмоз
	трихомоноз
	Укажите основные пути заражения африканским трипаносомозом (2)
	через укус <i>Glossina morsitans</i>
7	через укус <i>Glossina palpalis</i>
9	Какие простейшие не относятся к классу Sporozoa? (4)
	<i>Balantidium coli</i>
10	<i>Leishmania mexicana</i>
	<i>Trichomonas hominis</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (4)
	<i>Leishmania braziliensis</i>
1	<i>Leishmania donovani</i>
	<i>Plasmodium falciparum</i>
	<i>Trypanosoma cruzi</i>
	Укажите путь заражения человека лейшманиозом:
	через укусы <i>Phlebotomus</i> sp.
5	Укажите пути заражения токсоплазмозом (4)
	при опробовании сырого мясного фарша
6	при трансплантации органов
	при употреблении не кипяченого молока
	трансплацентарно
	Как можно диагностировать трихомоноз: (2)
	обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища
7	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
8	Как можно диагностировать трихомоноз:
	обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры или влагалища
9	Укажите место типичной локализации <i>Trichomonas vaginalis</i>:
	мочеполовые пути
10	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)

	иммунологические реакции
1	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
4	Назовите путь заражения человека описторхозом:
	употребление в пищу недостаточно термически обработанных рыб семейства Карповых
9	Укажите заболевания, при диагностике которых используют метод микроскопического исследования кала больного: (3)
	гименолепидоз
10	дифиллоботриоз
	тениоз
1	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле <i>Echinococcus granulosus</i>: (2)
	коровы, овцы, олени
2	человек
	Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
3	<i>Loa loa</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
4	Назовите признаки малярии <i>Schistosoma haematobium</i> (3)
	поверхность тела мелкобугристая
5	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
	Отметьте меры личной профилактики эхинококкоза:
	соблюдение правил личной гигиены при контакте с собаками
8	Назовите меры личной профилактики описторхоза:
	воздержание от купания в пресных водоемах
9	не употреблять в пищу недостаточно термически обработанной свинины
	не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
	нет правильного ответа
	санитарная экспертиза свинины и говядины
	соблюдение правил личной гигиены (после контакта с кошками)
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>:
	нет правильного ответа
1	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спороциста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
3	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
6	Цистицеркоз характеризуется в зависимости от локализации паразита поражением: (4)
	головного и спинного мозга
7	кожи, подкожной клетчатки
	костей, мышц
	печени, легких
	Укажите характерные особенности зрелых члеников <i>Taeniarihynchus saginatus</i>:
	наличие 17 – 35 пар боковых ответвлений матки
8	Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)
	Приамурье
9	Приморский край

	Назовите основной метод лабораторной диагностики аскаридоза:
	кожные аллергические пробы
10	нет правильного ответа
	обнаружение личинок в дуоденальном содержимом
	обнаружение личинок в мышцах при биопсии
	обнаружение яиц в моче
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
3	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>
	млекопитающее семейства кошачьих
4	нет правильного ответа
	пресноводные раки и крабы
	рачки-циклопы
	Цистицеркоз характеризуется в зависимости от локализации паразита поражением: (4)
	головного и спинного мозга
5	кожи, подкожной клетчатки
	костей, мышц
	печени, легких
	Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>
6	<i>Fasciola hepatica</i>
	<i>Opisthorchis felinus</i>
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
8	При каком из перечисленных цестодозов возможна аутоинвазия?
	гименолепидоз
4	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
5	<i>Loa loa</i>
	<i>Onchocerca vulvulis</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
	Укажите типичную локализацию марты <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	желчные протоки печени
7	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>: (2)
	травоядные животные
8	человек
	Назовите признаки зрелого членика <i>Diphyllbothrium latum</i>: (2)
	в центре членика находится розетковидная матка с отверстием
10	ширина членика больше, чем длина
	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i>:
	пресноводные циклопы
	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
3	в слепой кишке
	Назовите методы лабораторной диагностики парагонимоза: (2)
	обнаружение яиц в мокроте
5	обнаружение яиц в фекалиях
	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	обнаружение яиц в фекалиях или при дуоденальном зондировании

8	Назовите признаки половозрелой формы <i>Diphyllbothrium latum</i> : (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
10	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
3	При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:
	случайно проглатывая муравья с метецеркарием
	Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
7	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
10	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Назовите признаки мариты <i>Schistosoma haematobium</i> (3)
	поверхность тела мелкобугристая
1	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
2	Назовите признаки зрелого членика <i>Diphyllbothrium latum</i> : (2)
	в центре членика находится розетковидная матка с отверстием
3	ширина членика больше, чем длина
10	Назовите личиночную стадию в жизненном цикле <i>Diphyllbotrium latum</i>
	корацидий
1	Назовите методы лабораторной диагностики эхинококкоза: (3)
	биохимические исследования
2	иммунологические реакции
	рентгенологические исследования
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов:
	обнаружение яиц в фекалиях или дуоденальном содержимом
7	Назовите первого и последующих промежуточных хозяев <i>Paragonimus westermani</i> : (4)
	водные моллюски
8	крабы
	креветки
	раки
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
9	Укажите, чем яйцо <i>Dicrocoelium lanceatum</i> отличается от яйца <i>Fasciola hepatica</i> ?
	размеры меньше
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
3	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Alveococcus multilocularis</i> : (2)
	волки, собаки
6	лисы, песцы
	Укажите характерные особенности зрелых члеников <i>Taeniarihynchus saginatus</i> :
	наличие 17 – 35 пар боковых ответвлений матки
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов:
	обнаружение яиц в фекалиях или дуоденальном содержимом

	Назовите методы лабораторной диагностики гименолепидоза:
	обнаружение яиц в фекалиях
5	Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека: (4)
	<i>Alveococcus multilocularis</i>
6	<i>Echinococcus granulosus</i>
	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Taenia solium</i>
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
9	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
10	<i>Loa loa</i>
	<i>Onchocerca vulvulis</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Opisthorchis felinus</i>:
	яйцо - мирацидий - спороциста - редия - церкарий - метацеркарий
3	Укажите морфологические признаки половозрелой формы <i>Taenia solium</i>: (3)
	длина стробилы составляет 2-3 м
4	сколекс имеет 4 присоски
	сколекс имеет двойной венчик крючьев
	Каким путем инвазионная стадия <i>Diphyllobothrium latum</i> оказывается в организме человека:
	при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной рыбы
5	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
7	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
8	в слепой кишке
	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
10	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
	через рыбу, содержащую плероцеркоиды
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов:
	обнаружение яиц в фекалиях или дуоденальном содержимом
2	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
4	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Назовите, как можно заразится мочеполовым шистосомозом?
	купание и питье воды из зараженных водоемов
5	Укажите локализацию <i>Trichocephalus trichiurus</i> в организме человека (2)
	в восходящей части толстой кишки
6	в слепой кишке

	Назовите методы профилактики фасциоза: (3)
	охрана водоемов от попадания фекалий человека и животных
8	потребление для питья кипяченой воды
	тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
	Назовите форму матки <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	трубчатая, открытого типа, в форме розетки
10	Диагноз трихинеллеза основывается на: (2)
	биопсии мышц
1	употребление мяса диких животных и свинины в анамнезе
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	яйцо - мирацидий - 2 поколения спороцист - церкарии - метацеркарии
3	Укажите основной метод диагностики трихоцефалеза:
	обнаружение яиц в фекалиях
4	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
5	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Отметьте особенности роста финны <i>Echinococcus granulosus</i>:
	эндогенное почкование молодых сколексов от внутренней поверхности ларвоцисты
	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
2	токсоплазмозом
	трихинеллезом
	Назовите форму матки <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	трубчатая, открытого типа, в форме розетки
	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса: (3)
	тениаринхозом
6	тениозом
	трихинеллезом
	Какая стадия жизненного цикла <i>Paragonimus westermani</i> является инвазионной для человека:
	метацеркарий
9	Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)
	санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках
10	тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных
1	Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)
	санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках
2	тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов:
	обнаружение яиц в фекалиях или дуоденальном содержимом
3	Укажите правильную последовательность стадий развития в жизненном цикле цепней:
	яйцо - онкосфера - финна - половозрелая форма
6	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
7	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок

	Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)
	Alveococcus multilocularis
9	Echinococcus granulosus
	Paragonimus westermani
	Укажите места атипичной локализации Paragonimus westermani (4)
	головной мозг
10	печень
	селезенка
	сердце
1	нет правильного ответа
	плероцеркоиды
	филяриевидные личинки
	финнозные личинки в мясе коров
	яйца с личинками
2	Отметьте меры личной профилактики эхинококкоза:
	нет правильного ответа
3	соблюдение правил личной гигиены при контакте с кошками
	термическая обработка мяса
	термическая обработка рыбы
	тщательное мытье фруктов и овощей
	употребление кипяченой воды
	Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)
	самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой
4	самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону
7	Назовите заболевание человека, вызываемое паразитированием Schistosoma haematobium:
	мочеполовой шистозомоз
8	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи: (2)
	тениозом
9	трихинеллезом
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
8	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Сколекс Taenia solium характеризуется: (2)
	наличием двойного венчика крючьев
9	наличием четырех присосок
	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле Diphyllbothrium latum:
	пресноводные циклопы
	Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины: (3)
	тениозом
3	токсоплазмозом
	трихинеллезом
	Укажите, какие паразиты локализуется в тонком кишечнике человека: (4)
	Hymenolepis nana
4	Taenia solium
	Taeniarrhynchus saginatus
	Trichinella spiralis
	Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani: (4)
	водные моллюски

5	крабы
	креветки
	раки
6	Диагноз трихинеллеза основывается на: (2)
	биопсии мышц
7	употребление мяса диких животных и свинины в анамнезе
	Назовите второго промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Diphyllbothrium latum</i>
	грызуны
8	крабы, раки
	крупный и мелкий рогатый скот
	нет правильного ответа
	рыбы семейства Тресковые
	свиньи
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
9	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
10	Цистицеркоз характеризуется в зависимости от локализации паразита поражением: (4)
	головного и спинного мозга
1	кожи, подкожной клетчатки
	костей, мышц
	печени, легких
	Как происходит заражение цистицеркозом?
	аутоинвазия при рвоте у зараженного тениозом человека
6	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
7	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты
	парагонимоз
10	Кожно-мускульный мешок нематод состоит из: (3)
	гиподермы
1	кутикулы
	продольных мышц
2	Сколекс <i>Taenia solium</i> характеризуется: (2)
	наличием двойного венчика крючьев
3	наличием четырех присосок
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
5	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
6	В каких странах распространен онхоцеркоз?
	в странах тропического пояса Африки и Америки
7	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле <i>Fasciola hepatica</i>
	млекопитающее семейства кошачьих
8	нет правильного ответа
	пресноводные раки и крабы
	рачки-циклопы

	Назовите инвазионную для человека стадию <i>Echinococcus granulosus</i>:
	яйцо с онкосферой
9	Назовите методы профилактики фасциоза: (3)
	охрана водоемов от попадания фекалий человека и животных
10	потребление для питья кипяченой воды
	тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
3	Назовите признаки половозрелой формы <i>Diphyllobothrium latum</i>: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
4	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Diphyllobothrium latum</i>
5	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma haematobium</i> :
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
6	обнаружение яиц в фекалиях
9	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	обнаружение яиц в фекалиях или при дуоденальном зондировании
1	Назовите первого промежуточного хозяина <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	наземные брюхоногие моллюски
	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи: (2)
	тениозом
7	трихинеллезом
	Определите, яйца какой нематоды овальные, желто-коричневые, с толстой бугристой оболочкой:
	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
2	<i>Loa loa</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	Назовите инвазионную для человека стадию <i>Echinococcus granulosus</i>:
	корацидий
4	ларвоциста
	метацеркарий
	нет правильного ответа
	плероцеркоид
	яйцо с корацидием
	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле <i>Echinococcus granulosus</i>: (2)
	коровы, овцы, олени
5	человек
	Назовите методы лабораторной диагностики <i>Dicrocoelium lanceatum</i> (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
6	обнаружение яиц в фекалиях
	Назовите характерные черты строения Плоских червей:
	Тело сплющено в dorso-ventральном направлении, паренхима
	Укажите основной метод диагностики трихоцефалеза:
	обнаружение яиц в фекалиях
2	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:

	биопсия мышечной ткани
3	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
	Укажите морфологические признаки половозрелой формы <i>Taenia solium</i>: (3)
	длина стробилы составляет 2-3 м
6	сколекс имеет 4 присоски
	сколекс имеет двойной венчик крючьев
7	Отметьте личиночную стадию <i>Taenia solium</i>, которая может локализоваться в различных тканях человека:
	цистицерк
8	Сколекс <i>Taenia solium</i> характеризуется: (2)
	наличием двойного венчика крючьев
9	наличием четырех присосок
3	Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом: (3)
	посредством употребления мяса зараженных кабанов
4	посредством употребления мяса зараженных свиней
	через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок
	Назовите первого промежуточного хозяина <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	наземные брюхоногие моллюски
6	Укажите признаки сколекса <i>Taenia solium</i>:
	четыре присоски, два венчика крючьев
9	Укажите живородящих нематод: (4)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
10	<i>Onchocerca volvulus</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
	Нервная система Круглых червей образована
	продольными стволами и окологлоточным нервным кольцом
	Отметьте меры общественной профилактики эхинококкоза:
	ветеринарный контроль при содержании собак
	Укажите, в жизненном цикле какого паразита присутствует переносчик (5)
	<i>Brugia malayi</i>
2	<i>Mansonella</i> sp.
	<i>Loa loa</i>
	<i>Onchocerca volvulus</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>:
	яйцо - мирацидий - 2 поколения спороцист - церкарии - метацеркарии
	Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	мышевидные грызуны и человек
8	Назовите признаки мариты <i>Schistosoma haematobium</i> (3)
	поверхность тела мелкобугристая
9	раздельнополые особи
	самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см
	Назовите признаки половозрелой формы <i>Diphyllobothrium latum</i>: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
10	сколекс имеет две ботрии

	яйца свободно выводятся из матки
1	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле Fasciola hepatica:
	нет правильного ответа
2	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спороциста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии
	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
4	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	Dracunculus medinensis
5	Loa loa
	Onchocerca vulvulis
	Trichinella spiralis
	Wuchereria bancrofti
	В каких странах распространен онхоцеркоз?
	в странах тропического пояса Африки и Америки
6	Назовите признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
8	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
9	Назовите методы лабораторной диагностики Dicrocoelium lanceatum (2)
	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
10	обнаружение яиц в фекалиях
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	Trichocephalus trichiurus
2	Назовите признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum: (3)
	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
3	сколекс имеет две ботрии
	яйца свободно выводятся из матки
	Назовите признаки мариты Fasciola hepatica (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
4	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	Назовите инвазионную стадию для человека при заражении дифиллоботриозом:
	плероцеркоид
	Укажите признаки сколекса Taenia solium:
	четыре присоски, два венчика крючьев
1	Диагноз трихинеллеза основывается на: (2)
	биопсии мышц
2	употребление мяса диких животных и свинины в анамнезе
5	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	Dracunculus medinensis
6	нет правильного ответа
	обнаружение личинок в дуоденальном содержимом
	обнаружение личинок в мышцах при биопсии
	обнаружение яиц в моче
	Укажите правильную последовательность личиночных стадий в жизненном цикле Fasciola hepatica:
	нет правильного ответа

8	нет правильного ответа
	яйцо - мирацидий - редии - спороциста - церкарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии - метацеркарии
	яйцо - мирацидий - спороциста - редии - церкарии
	Описторхоз — эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться описторхоз (3)
	в бассейне рек Дона, Днепра, Днестра и Северского Донца
9	в Волжско-Камском бассейне
	в Западной Сибири
	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)
	гименолепидозом
4	энтеробиозом
	эхинококкозом
5	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты
	парагонимоз
6	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
7	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
9	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>: (2)
	травоядные животные
10	человек
	Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)
	гименолепидозом
4	энтеробиозом
	эхинококкозом
5	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты
	парагонимоз
6	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
7	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Назовите метод диагностики дракункулеза:
	обнаружение взрослых форм в подкожно-жировой клетчатке
9	Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле <i>Dicrocoelium lanceatum</i>: (2)
	травоядные животные
10	человек
1	Укажите заболевание, при диагностике которого используют метод микроскопического исследования мокроты:
	парагонимоз
2	Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3)
	<i>Taenia solium</i>
3	<i>Trichinella spiralis</i>
	<i>Hymenolepis nana</i>
	Назовите метод диагностики анкилостомидозов: (2)

	обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
4	обнаружение яиц в фекалиях
	Отметьте нематоду, в жизненном цикле которой имеется промежуточный хозяин:
	<i>Dracunculus medinensis</i>
5	Отметьте личиночную стадию <i>Taenia solium</i>, которая может локализоваться в различных тканях человека:
	цистицерк
6	Назовите методы профилактики фасциоза: (3)
	охрана водоемов от попадания фекалий человека и животных
7	потребление для питья кипяченой воды
	тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
	Отметьте паразитов, для которых человек может являться промежуточным хозяином: (3)
	<i>Plasmodium ovale</i>
8	<i>Alveococcus multilocularis</i>
	<i>Echinococcus granulosus</i>
9	Укажите гельминтов, в цикле развития которых один и тот же организм является окончательным и промежуточным хозяином: (2)
	<i>Enterobius vermicularis</i>
10	<i>Hymenolepis nana</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	Укажите типичную локализацию мариты <i>Schistosoma japonicum</i> в организме человека:
	бронхи
2	вены мочеполовой системы
	вены нижних конечностей
	желчные протоки печени
	нет правильного ответа
	подкожно-жировая клетчатка
	Укажите правильную последовательность стадий развития в жизненном цикле <i>Cestoda</i>:
	нет правильного ответа
4	яйцо - мирацидий - финна - половозрелая форма
	яйцо - онкосфера – корацидий - половозрелая форма
	яйцо - финна - онкосфера - половозрелая форма
	яйцо - финна - половозрелая форма
	Определите, яйца какой нематоды овальные, желто-коричневые, с толстой бугристой оболочкой:
	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	Укажите морфологические признаки половозрелой формы <i>Taenia solium</i>: (3)
	длина стробилы составляет 2-3 м
8	сколекс имеет 4 присоски
	сколекс имеет двойной венчик крючьев
9	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	<i>Diphyllobotrium latum</i>
10	<i>Paragonimus westermani</i>
	<i>Schistosoma haematobium</i> :
	Как можно отличить <i>Enterobius vermicularis</i> от <i>Ascaris lumbricoides</i>? (2)
	по размерам
1	по форме тела
	Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3)
	<i>Taenia solium</i>

2	Trichinella spiralis
	Hymenolepis nana
	Отметьте паразитов, для которых человек может являться промежуточным хозяином: (3)
	Plasmodium ovale
3	Alveococcus multilocularis
	Echinococcus granulosus
	Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз (2)
	Приамурье
4	Приморский край
5	Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:
	биопсия мышечной ткани
6	нет правильного ответа
	обнаружение яиц в мокроте
	обнаружение яиц в моче
	обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
	Отметьте меры личной профилактики эхинококкоза:
	соблюдение правил личной гигиены при контакте с собаками
	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле Fasciola hepatica
	млекопитающее семейства кошачьих
1	нет правильного ответа
	пресноводные раки и крабы
	рачки-циклопы
3	Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)
	дифиллоботриозом
4	описторхозом
6	Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле Diphyllbothrium latum
	моллюски рода Bithynia
7	моллюски рода Melania
	нет правильного ответа
	рыбы семейства Карповые
	рыбы семейства Щуковые
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
10	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)
	Diphyllbothrium latum
2	Paragonimus westermani
	Schistosoma haematobium:
	Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза: (2)
	выявление и лечение больных
3	соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях
	В каких странах распространен онхоцеркоз?
	в странах тропического пояса Африки и Америки
5	Назовите первого промежуточного хозяина в цикле развития Paragonimus westermani:
	водные моллюски
	Укажите характерные особенности зрелых члеников Taeniarihynchus saginatus:
	наличие 17 – 35 пар боковых ответвлений матки

	Соотнесите название паразита <i>Fasciola hepatica</i> с вызываемым заболеванием:
	дикроцелиоз
2	нет правильного ответа
	описторхоз
	парагонимоз
	тениоз
	шистосомоз
	Отметьте количество члеников в стробиле <i>Alveococcus multilocularis</i>:
	3-4 членика
7	Назовите заболевания, при которых возможна аутоинвазия: (3)
	гименолепидоз
8	тениоз
	энтеробиоз
	Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза: (2)
	иммунологические реакции
9	обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц
	Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)
	<i>Dracunculus medinensis</i>
1	<i>Loa loa</i>
	<i>Onchocerca vulvulis</i>
	<i>Trichinella spiralis</i>
	<i>Wuchereria bancrofti</i>
	Отметьте, кто из гельминтов имеет резко суженный головной конец в виде волоса:
	<i>Trichocephalus trichiurus</i>
	Какие личинки <i>Trichinella spiralis</i> мигрируют в организме человека?
	рожденные самкой
	Назовите признаки мариты <i>Fasciola hepatica</i> (2)
	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
7	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники
	Укажите локализацию половозрелой формы <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	тонкий кишечник
9	Укажите, чем яйцо <i>Dicrocoelium lanceatum</i> отличается от яйца <i>Fasciola hepatica</i>?
	размеры меньше
	Какая полость тела у <i>Nematoda</i> и, что в ней находится: (3)
	заполненная жидкостью
5	находятся органы пищеварительной и половой систем
	первичная полость тела
	Назовите правильную последовательность личиночных стадий <i>Diphyllobothrium latum</i>:
	корацидий, процеркоид и цистицеркоид
10	корацидий, цистицерк, процеркоид
	нет правильного ответа
	нет правильного ответа
	цистицерк, плероцеркоид, корацидий
1	Укажите тип взаимодействия аллельных генов:
	аллельное исключение
	все ответы верные
	доминирование
	кодминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
2	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы

	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
3	По типу доминирования у человека наследуется:
	темная кожа
4	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
5	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
6	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшена
7	Укажите типы взаимодействия не аллельных генов: (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
8	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
9	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с (4)
	географическими изолятами
	неблагоприятными экологическими условиями
	продвинутым возрастом родителей
	родственными браками
10	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
1	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
2	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
3	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
4	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
5	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
6	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети

7	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
8	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	АА х аа
	Аа х аа
	Аах АА
9	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в Х – хромосоме
	в Х и в У хромосомах
	нет правильного ответа
10	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
1	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
2	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
3	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
4	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
5	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
6	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
7	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
8	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
9	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому

	23аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
10	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
1	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
2	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	Aa x aa
3	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	Aa X ^D X ^d
4	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
5	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
6	Для кодоминирования характерно: (3)
	отсутствие доминантно-рецессивных отношений между аллелями
	признаки у гомозиготных особей будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	проявления обоих аллелей в фенотипе гетерозиготы
7	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	aaX ^H X ^h
	aaX ^H X ^H
8	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
9	Для неполного доминирования характерно: (2)
	признаки у гомозигот будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	в гетерозиготном состоянии проявляется промежуточный признак
10	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
1	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
2	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
3	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
4	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
5	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе

	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
6	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
7	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
8	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
9	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
10	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
1	Генеалогический метод позволяет определить: (4)
	величину генетического риска наследственного заболевания
	возможные генотипы членов семьи
	моногенность или полигенность признака
	тип наследования признака
2	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
3	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
4	Генеалогический метод позволяет определить:
	генетический риск заболевания в семье
5	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
6	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	нет верного ответа
7	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
8	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
9	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
10	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
1	Сцепленные с полом гены (2)

	локализованы в У- хромосоме и не имеющие аллелей в – Х
	локализованы в Х- хромосоме и не имеющие аллелей в – У
2	У человека Х- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
3	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
4	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования
	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	Х-сцепленный доминантный
	Х-сцепленный рецессивный
5	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
6	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
7	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
8	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
9	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
10	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
1	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
3	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
4	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две Х хромосомы
5	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
6	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении

7	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
8	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
9	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
10	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
1	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
2	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
3	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
4	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	$AaX^d Y$
	$AA X^d Y$
5	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
6	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
7	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
8	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
9	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
10	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
	птиц

	пчел
	рептилий
1	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
2	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
3	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	ХО
	ХУ
	ХУУ
4	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
5	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
6	Что не характерно для родословной при Х-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
7	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов Х-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анэуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве Х-хромосом в кариотипе
8	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в Х – хромосоме
	в Х и в У хромосомах
	нет правильного ответа
9	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
10	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
1	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
2	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	Х У
	ХО
	ХУУ
3	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная Х – хромосома
4	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа

	один аллель
	четыре аллеля
5	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
6	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
7	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
8	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%
	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
9	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
10	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
1	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
2	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
3	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
4	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшана
5	Каково значение тельца Барра? (3)

	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анэуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
6	Для неполного доминирования характерно: (2)
	признаки у гомозигот будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	в гетерозиготном состоянии проявляется промежуточный признак
7	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
8	Приведите примеры неполного доминирования у человека: (2)
	волнистые волосы
	серповидно-клеточная анемия
9	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
10	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
1	В родословной при доминантном X-сцепленном типе наследования отмечается передача признака от отца
	всем дочерям и ни одному из сыновей
2	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
3	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
4	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
5	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
6	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
7	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
8	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей

	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
9	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
10	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
1	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома
2	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
3	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
4	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
5	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%
	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
6	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
7	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
8	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
9	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XY
	XYY
10	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
1	Для полного доминирования характерно: (4)

	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
2	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
3	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
4	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
5	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
6	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
7	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
8	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
9	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
10	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
1	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
2	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
3	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
4	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	$AA X^H X^h$
	$AaX^H X^h$
	$AaX^H X^H$
5	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение

	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
6	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
7	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с
	рецессивной гомозиготой по данному гену
8	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
9	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
10	Какую часть наследственной информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?
	25%
1	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
2	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
3	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
4	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
5	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	$X^D Y$
6	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
7	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
8	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования

	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	X-сцепленный доминантный
	X-сцепленный рецессивный
9	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
10	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
1	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома
2	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
3	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
4	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
5	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
6	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
7	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
8	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
9	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
10	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
1	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
2	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме

	в половых хромосомах
	в У-хромосоме
	в Х-хромосоме
	нет верного ответа
3	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
4	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
5	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
6	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
7	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в Х – хромосоме
	в Х и в У хромосомах
	нет правильного ответа
8	Назовите пример заболевания наследуемого Х-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
9	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
10	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY У-хромосомы
1	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
2	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
3	Назовите пример заболевания наследуемого Х-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
4	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы

	нет верного ответа
5	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с (4)
	географическими изолятами
	неблагоприятными экологическими условиями
	продвинутым возрастом родителей
	родственными браками
6	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
7	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
8	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
9	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
10	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
1	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
2	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
3	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
4	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
5	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
6	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
7	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
8	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель

	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
9	Какие генотипы у дальтоники с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
10	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
1	Какие генотипы у дальтоники с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
2	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
3	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
4	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
5	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
6	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
7	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
8	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
9	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
10	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
1	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
2	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
3	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки

	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
4	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
5	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
6	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
7	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	$AaX^d Y$
	$AA X^d Y$
8	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
9	Какой метод изучения наследственных свойств организма не применяется по отношению к человеку?
	гибридологический
10	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
1	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
2	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%
	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
3	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
4	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
5	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
6	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома

7	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
8	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, X^BX^b – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	X^bY
	X^BX^B
9	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
10	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
1	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
2	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
3	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
4	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
5	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
6	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
7	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
8	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
9	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
10	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y-хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X-хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
1	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма

	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
2	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у дрозофилы
4	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
5	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
6	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
7	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
8	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
9	Гетерогаметный пол у самцов млекопитающих
10	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
1	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
2	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
3	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
4	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
5	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%

	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
6	Разные варианты одного гена называются:
	геномами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
7	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
8	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
9	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
10	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома
1	Пример кодоминирования у человека:
	карие глаза
	курчавые волосы
	нет правильного ответа
	положительный резус-фактор
	тёмная кожа
2	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
3	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
4	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
5	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
6	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
7	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана

	фенилкетонурия
8	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
9	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
10	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
1	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
2	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
3	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y-хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X-хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
4	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
5	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
6	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
7	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
8	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
9	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
10	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
1	Голландрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа

2	Межаллельная комлементация характеризуется:
	проявлением у гетерозигот промежуточного эффекта двух аллельных генов
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
3	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
4	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
5	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XYY
6	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
7	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
8	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
9	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
10	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
1	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
2	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
3	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
4	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
5	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XYY

6	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут: только самки
7	Моногенное наследование характеризуется (4) каждый из потомков получает гены от обоих родителей наследованием в соответствии с законами Менделя признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена. действием и взаимодействием аллельных генов
8	Аллельное исключение характеризуется: фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
9	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2) $X^b Y$ $X^B X^B$
10	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5) каждый из потомков получает гены от обоих родителей наследование в соответствии с законами Менделя признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена. отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
1	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2) один ген из каждой аллельной пары одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
2	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3) как правило, признак наследуется мужчинами через поколение признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
3	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
4	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2) гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы кариотип организма имеет две X хромосомы
5	Аутосомное наследование характеризуется: (3) каждый из родителей в равной мере может передавать признак детям потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто наследованием пары аллельных генов
6	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4) как правило, признак наследуется мужчинами через поколение мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей признак встречается в основном у мужчин проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
7	Гетерогаметный пол у самцов млекопитающих
8	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал- Г. Мендель М. С. Навашин Н. К. Кольцов нет правильного ответа Х. Де Фриз
9	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих: 25% самок и 75% самцов 60% самок и 40% самцов 70% самок и 30% самцов

	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
10	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
1	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
2	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
3	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
4	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
5	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
6	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
7	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
8	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
9	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
10	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшана
1	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
2	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
3	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
4	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$

5	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
6	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
7	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
8	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
9	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
10	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	$AA X^H X^h$
	$Aa X^H X^h$
	$Aa X^H X^H$
1	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
2	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования?
	у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
3	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
4	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
5	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования
	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	X-сцепленный доминантный
	X-сцепленный рецессивный
6	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
7	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
8	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто

	наследованием пары аллельных генов
9	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
10	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
1	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
2	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
3	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
4	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
5	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
6	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	AAX^dY
7	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут родиться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут родиться больные девочки
	нет правильного ответа
8	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
9	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
10	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшенна
1	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз

2	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
3	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
4	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	I ^A I ^B
5	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
6	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
7	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
8	Примером кодоминирования является наследование у человека
	группы крови
9	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
10	Как может передаться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
1	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
2	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
3	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
4	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
5	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
6	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
7	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов

	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
8	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
9	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
10	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
1	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
2	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
3	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
4	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
5	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	$AA X^H X^h$
	$AaX^H X^h$
	$AaX^H X^H$
6	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
7	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
8	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшенна
9	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)

	витамины D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
10	Как наследуются голландические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
1	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
2	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^{B}I^{0}$
	$I^{B}I^{B}$
3	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^{d}X^{d}$
	$X^{D}Y$
4	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
5	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
6	По типу доминирования у человека наследуется:
	темная кожа
7	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
8	Какие хромосомы содержат гамету женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
9	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
10	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
1	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
2	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов

3	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
4	Сцепленные с полом гены (2) локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
5	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом гемизиготны
6	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3) близорукость врожденная глухота гемофилия дальтонизм мышечная дистрофия Дюшенна
7	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3) альбинизм муковисцидоз фенилкетонурия
8	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования? у больных родителей могут быть здоровые дети
9	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2) от матери к дочери от матери к сыну
10	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут: только самки
1	Каковы возможности генеалогического метода: позволяет установить тип моногенного наследования
2	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4) если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
3	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3) ахондроплазия брахидактилия синдром Марфана
4	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом. альбинизм врожденная глухота нет верного ответа синдром Дауна синдром Марфана фенилкетонурия
5	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2) $aaX^H X^h$ $aaX^H X^H$
6	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма? могут только мальчики
7	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2) $AaX^d Y$ $AAX^d Y$
8	У человека X-сцеплено наследуется: (3) гемофилия дальтонизм мышечная дистрофия Дюшенна

10	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
1	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
2	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
4	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
5	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
6	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
7	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
8	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
9	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
10	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
1	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
2	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования?
	у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
3	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
4	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
5	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X

	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
6	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
7	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
8	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
9	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
10	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
1	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
3	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
4	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
5	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
6	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
7	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
8	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
9	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
10	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	Aa X ^D X ^d
1	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии

2	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
3	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
4	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
5	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
6	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
7	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
8	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
9	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
10	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
1	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
2	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
3	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям

	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
4	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшана
5	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
6	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
7	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
8	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
9	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
10	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
1	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
2	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
3	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
5	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
6	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
7	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
8	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же

	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
9	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
10	Пример кодоминирования у человека:
	карие глаза
	курчавые волосы
	нет правильного ответа
	положительный резус-фактор
	тёмная кожа
1	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
2	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
3	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
4	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
5	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшена
6	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
7	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
8	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
9	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
10	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
1	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
2	Пример кодоминирования у человека:
	карие глаза

	курчавые волосы
	нет правильного ответа
	положительный резус-фактор
	тёмная кожа
3	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и ХХ-хромосомы
	нет верного ответа
4	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и У-хромосому
5	Назовите пример заболевания наследуемого Х-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
6	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
7	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
8	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
9	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
10	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
1	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в У- хромосоме и не имеющие аллелей в – Х
	локализованы в Х- хромосоме и не имеющие аллелей в – У
2	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
3	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	Aa X ^D X ^d
4	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
5	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
6	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна

7	Какой метод изучения наследственных свойств организма не применяется по отношению к человеку?
	гибридологический
8	Что характерно для родословной при У-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
9	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
10	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
1	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
2	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
3	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
4	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
5	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
6	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
7	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
8	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
9	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
10	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
1	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n

2	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
3	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
4	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
5	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, X^BX^b – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	X^bY
	X^BX^B
6	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
7	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
8	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с (4)
	географическими изолятами
	неблагоприятными экологическими условиями
	продвинутым возрастом родителей
	родственными браками
	типом расчета генетического риска
9	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
10	Пример кодоминирования у человека:
	карие глаза
	курчавые волосы
	нет правильного ответа
	положительный резус-фактор
	тёмная кожа
1	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
2	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	AAX^dY
3	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
4	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия

	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
5	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
6	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
7	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
8	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с (4)
	географическими изолятами
	неблагоприятными экологическими условиями
	продвинутом возрастом родителей
	родственными браками
9	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	$Aa \times aa$
10	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшенна
2	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
3	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
4	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и ХХ-хромосомы
	нет верного ответа
5	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов Х-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве Х-хромосом в кариотипе
6	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
7	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
8	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и У-хромосому

9	Что не характерно для родословной при Х-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
10	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	ХО
	ХУ
	ХУУ
1	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
2	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
3	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет Х и У-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
4	У человека Х-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
5	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная Х – хромосома
6	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две Х хромосомы
7	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
8	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
9	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
10	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
1	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	ХО
	ХУ
	ХУУ

2	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
3	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
4	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
5	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
6	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
7	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%
	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
8	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома
9	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
10	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
1	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
2	Какую часть наследственной информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?
	25%
3	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
4	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
5	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
6	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа

	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
7	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
8	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с
	рецессивной гомозиготой по данному гену
9	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
10	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
1	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
2	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
3	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
4	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
5	Межаллельная комплементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
6	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
7	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	AAX^dY
8	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
9	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
10	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
1	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:

	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
2	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и ХХ-хромосомы
	нет верного ответа
3	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
4	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
5	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
6	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
7	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
8	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в У-хромосоме
	в Х-хромосоме
	нет верного ответа
9	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и У-хромосому
10	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
1	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
2	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов Х-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве Х-хромосом в кариотипе
3	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами

	$Aa X^D X^d$
4	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования?
	у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
5	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
6	Гомозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий один сорт гамет по данному гену
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	у которого все аллели проявляются в фенотипе
	у которого оба аллеля данного гена одинаковы
7	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
8	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
9	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
10	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
1	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
2	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
3	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
4	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
5	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
6	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
7	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
8	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
9	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
10	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно

	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
1	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
2	Какой метод изучения наследственных свойств организма не применяется по отношению к человеку?
	гибридологический
3	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
4	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
5	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
6	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
7	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
8	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
9	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
10	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
1	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
2	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
3	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
4	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
5	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
6	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
7	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках

	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
8	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
9	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
10	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
1	У особи $AaBb$ образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
2	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b - в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
3	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	$Rh^+ Rh I^B I^0$
	$Rh Rh I^A I^0$
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b - в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
5	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
6	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
7	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
8	Что из перечисленного было известно до Менделя, и он лишь подтвердил это своими экспериментами?
	родители вносят равный вклад в наследственность потомства
9	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $AaBb$, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	четыре типа: AB -25%, Ab -25%, aB -25% и ab -25%
10	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
1	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид

2	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
3	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
4	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
5	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
6	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
7	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
8	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
9	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
10	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
2	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
3	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
4	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
5	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
6	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей

	разнообразием аллельного состава хромосом
7	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
8	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
9	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
10	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
1	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
2	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
3	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
4	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
5	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
6	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
7	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
8	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
9	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1

	3:3:1;1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
1	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
2	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:1
	1:2:1
	3:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
3	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах
4	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
5	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	ACB
6	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
7	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	$Rh^+RhI^BI^0$
	$Rh^-RhI^AI^0$
8	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
9	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах

10	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
1	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
2	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
3	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
5	При полном доминировании по генам A и B, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
6	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
7	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
8	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
9	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
1	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)

	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
2	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
3	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
4	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
5	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
6	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
7	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
8	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
9	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
10	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
1	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
2	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
3	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
4	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами

5	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
6	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
7	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
8	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
9	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
10	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
1	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
2	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
4	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
5	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
6	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
7	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
8	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид

9	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
10	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
1	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
2	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
3	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
4	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
5	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
6	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
7	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
8	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
9	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах

10	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
1	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
2	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
3	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: AB-41%, Ab-9%, aB-9% и ab-41%
4	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBbCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
5	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
6	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
7	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
8	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
1	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении

2	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
3	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
5	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
6	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
7	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
8	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
9	Сколько типов гамет образует организм с генотипом $AABbCCDd$, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
10	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	ACB
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
2	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
3	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах

4	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	четыре
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBv, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	четыре типа: АВ-25%, Ав-25%, аВ-25% и ав-25%
7	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
8	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
9	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ав — 7% , аВ — 7% , ав — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
1	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBv, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	два типа: АВ-50% и ав -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: А-25%, а-25%, В-25%, в-25%,
	четыре типа: АА-25%, Аа-25%, ВВ-25% и вв-25%
	четыре типа: АВ-45%, Ав-5%, аВ-5% и ав-45%
2	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей
	разнообразием аллельного состава хромосом
3	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
4	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
5	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК

	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
6	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
7	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
8	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
9	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
2	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
3	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
4	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
5	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
6	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
7	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
8	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:01

	1:02:01
	3:01
	9:3:3:1
	нет верного ответа
9	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов, гены которых находятся в одной паре гомологичных хромосом
10	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
2	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
4	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
5	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
6	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
7	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $AaBb$, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	четыре типа: AB -25%, Ab -25%, aB -25% и ab -25%
8	Сколько типов гамет образует организм с генотипом $AABbCCDd$, если гены не сцеплены?
	четыре
9	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
10	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
1	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
2	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах

	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b - в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
4	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
5	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между A и B равен 20, между B и C равно 5, между A и C равно 15?
	ACB
6	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
7	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:01
	1:02:01
	3:01
	9:3:3:1
	нет верного ответа
8	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $AaBb$, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	два типа: AB -50% и ab -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: A -25%, a -25%, B -25%, b -25%,
	четыре типа: AA -25%, Aa -25%, BB -25% и bb -25%
	четыре типа: AB -45%, Ab -5%, aB -5% и ab -45%
9	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
10	У особи $AaBb$ образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
1	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $AaBb$, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	четыре типа: AB -25%, Ab -25%, aB -25% и ab -25%
2	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
3	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $CcDd$, если известно, что гены C и D находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD -39%, Cd -11%, cD -11% и cd -39%

4	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов, гены которых находятся в одной паре гомологичных хромосом
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
7	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
8	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: AB-36%, Ab-14%, aB-14% и ab-36%
9	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: AB-41%, Ab-9%, aB-9% и ab-41%
10	Что из перечисленного было известно до Менделя, и он лишь подтвердил это своими экспериментами?
	родители вносят равный вклад в наследственность потомства
1	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
2	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
3	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
4	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
5	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
6	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16

7	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
8	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
10	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
1	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
2	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
3	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
4	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
7	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
8	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
9	Найдите верные утверждения (2)

	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
10	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
1	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
2	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
3	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
4	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
5	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах
6	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
7	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
8	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид

10	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
1	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
2	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	два типа: АВ-50% и ав -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: А-25%, а-25%, В-25%, в-25%,
	четыре типа: АА-25%, Аа-25%, ВВ-25% и вв-25%
	четыре типа: АВ-45%, Ав-5%, аВ-5% и ав-45%
3	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
4	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
5	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
6	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
7	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
8	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
9	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
10	Сколько типов гамет образует организм с генотипом ААВвССDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть

1	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
2	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
3	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
4	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов, гены которых находятся в одной паре гомологичных хромосом
5	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
6	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
7	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
8	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b - в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
10	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
1	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
2	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
3	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе

	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
4	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
5	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
6	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
7	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
8	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
9	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
10	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
1	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
2	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
3	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
4	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
5	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
6	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$

7	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
8	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют группой сцепления
9	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
1	Сколько типов гамет образует организм с генотипом $AABvCCDd$, если гены не сцеплены?
	четыре
2	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
3	Сколько типов гамет образует организм с генотипом $AaBvCCDd$, если гены не сцеплены?
	восемь
4	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
5	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
6	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
7	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
8	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
9	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид

10	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
1	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
2	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
3	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
4	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
5	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
6	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
7	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
8	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
9	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
10	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
1	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый

2	Назовите этапы медико-генетической консультации (4)
	диагноз
	заключение
	прогноз
	совет
4	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
5	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
6	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признак
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
7	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
8	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
9	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
10	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
1	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
2	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
3	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
4	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
5	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
6	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
7	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена

	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
8	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген групповой принадлежности крови?
	2
9	Риск рождения ребенка с синдромом Дауна у молодых родителей
	Близок к 0
10	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
1	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
2	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
3	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
4	Синдром Клайнфельтера относится к
	Хромосомным болезням
5	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
6	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
7	Мультифакториальные заболевания (4)
	наиболее распространены среди наследственно обусловленной патологии
	имеют сложный характер наследования, отличающийся от моногенного
	развиваются в результате взаимодействия генетической конституции индивида и неблагоприятных факторов среды
	характеризуются наследственной предрасположенностью
8	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^AI^B \quad hhI^BI^0$
	$hhI^AI^B \quad hhI^BI^B$
9	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
10	При беременности альфа-фетопротеин может быть повышен при (2)
	несращении передней брюшной стенки плода
	пороках развития нервной трубки плода
1	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
2	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)

	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
3	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
4	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
5	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
6	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
7	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
8	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
9	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
1	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
2	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
3	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
4	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
5	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
6	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
7	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
8	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение

9	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
10	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
1	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
2	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
3	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
4	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
5	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
6	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
7	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
8	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
	нет правильного ответа
9	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
1	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
2	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
3	Если в развитии признака основную роль играет среда, то значение коэффициента наследуемости
	меньше 0,5
4	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
6	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?

	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
7	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
8	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^0$
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^B$
9	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
10	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
1	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
2	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
3	Риск рождения сына-дальтоника у отца-дальтоника и гомозиготной матери с нормальным цветовым зрением составляет
	0%
4	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
5	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
6	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
7	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
8	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
9	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
10	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0

	0
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
4	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
5	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
6	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
7	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
8	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
9	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
10	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
1	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
2	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
3	Запись 45,X означает
	Синдром Шерешевского-Тернера
4	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
5	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
6	Биопсия ворсин хориона (4)
	клетки хориона используют для ДНК- диагностики
	производится начиная с 7 недели беременности

	служит для исследования кариотипа плода
	позволяет установить активность ферментов клеток плода
7	В случаях заболеваемости инфекционными болезнями (краснуха, корь и др.) конкордантность
	примерно равная в парах МЗ и ДЗ близнецов
9	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
1	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
3	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
4	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
5	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
6	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
7	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
8	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
9	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
10	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген групповой принадлежности крови?
	1
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
1	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
2	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент

	Женщина с мозаичным кариотипом
3	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
4	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
6	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
7	Запись 46,XX,del(4)(p15) означает
	Произошла делеция короткого плеча 4 хромосомы у девочки
8	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
9	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
10	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
1	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
2	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
	нет правильного ответа
3	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
4	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
5	Генеалогический метод позволяет определить:
	возможные генотипы членов семьи
6	Генеалогический метод позволяет определить:
	по линии отца или матери передается признак в поколениях

7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признак
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
9	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфельтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
10	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
1	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
2	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
3	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
4	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признак
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
5	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
7	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
8	Запись 46,XУ,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс

3	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
4	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
6	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов
7	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
8	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
9	Из перечисленных терминов видом взаимодействия неаллельных генов является
	комплементарность
10	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
2	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
3	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
5	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
6	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
7	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
8	Показаниями для МГК являются
	Все перечисленное
	Кровнородственные браки
	Наличие в семье ребенка с задержкой физического или умственного развития
	Планирование беременности супругами, возраст которых более 35 лет
	Повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения
10	Задачами МГК является все, кроме
	Принятие решения о деторождении
2	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
3	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери

	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
4	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
5	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
6	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
7	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
8	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
10	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
1	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
2	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
3	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
4	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
5	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
7	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
8	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
9	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
1	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия

2	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$HhI^A I^B \quad HhI^{B^0}$
	$HhI^A I^B \quad HhI^{B^0}$
3	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
4	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
6	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
8	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
9	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
10	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
1	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
2	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
3	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
4	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
6	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0
7	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом

	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
8	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
10	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
1	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
2	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
3	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
4	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
5	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
6	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
9	Болезни, проявляющиеся при рождении, называют
	Врожденными
10	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
1	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
2	Аутосомно-доминантно наследуется

	Гемофилия
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
	нет правильного ответа
3	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
4	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
5	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
7	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
8	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
9	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
10	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
1	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
2	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
3	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
5	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
6	В каком количестве доз представлен в генотипе больного мужчины ген гемофилии?
	1
7	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
8	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
9	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни

	хромосомные болезни
10	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
1	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
2	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
5	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
6	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
7	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
8	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
9	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
10	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
1	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
2	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
3	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	образование тельца Барра приводит к тому, что экспрессируется лишь одна доза X-генов
5	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
6	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней

	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
8	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
9	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
10	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
1	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
3	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
4	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
5	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
6	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
7	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
8	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
9	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
10	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
1	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами A₁, A₂ Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A₁, A₂ Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂ и KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂
2	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21

	Близок к 0
3	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
4	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов
5	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
7	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
8	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
9	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
10	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
1	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
3	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
4	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
7	Задачами МГК является все, кроме
	Принятие решения о деторождении
8	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
9	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
10	Болезни, проявляющиеся при рождении, называют
	Врожденными
1	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами А₁, А₂ Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам А₁, А₂ Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂ и KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂
2	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21

	Близок к 0
3	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
4	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов
5	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
7	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
8	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
9	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
10	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
2	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
3	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	так как гетерогаметный пол экспрессирует гены X-хромосомы в двойной дозе
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в одинарной дозе
	нет правильного ответа
	образование тельца Барра приводит к тому, что у женщин экспрессируется две дозы X-генов.
4	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
5	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
6	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
8	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
9	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков

	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
10	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
1	Запись 46,XУ,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
2	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или Х-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
3	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
4	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
5	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
6	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
7	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
8	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
10	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная Х-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены Х-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
3	Сколько телец Х-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXУ?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
4	Сколько телец Х-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,Х0?

	0
5	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
6	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
7	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
9	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
10	Запись 47,XXY означает
	Синдром Клайнфелтера
1	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
2	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
3	Запись 47,XX,13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
4	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
5	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
6	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
9	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
10	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
1	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака

2	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признак
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
3	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
5	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
8	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
9	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
10	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
1	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
2	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
3	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
4	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
5	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
6	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^B$
7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
9	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов

10	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
3	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
4	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
5	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
6	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^B$
7	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
8	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
9	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
10	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
1	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
2	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
3	Риск рождения сына-дальтоника у отца-дальтоника и гомозиготной матери с нормальным цветовым зрением составляет
	0%
4	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
5	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
6	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов

7	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
8	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
9	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
1	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
3	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфелтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
4	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
5	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
6	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
7	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
8	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
9	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
10	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
1	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
2	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе

	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
3	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
4	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
5	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
6	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
7	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
9	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
10	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
1	Митохондриальные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
2	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные аберрации
3	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
4	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
5	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	все ответы правильные
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
6	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
7	Укажите верные утверждения (3)

	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
8	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
10	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
1	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза – аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
2	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
3	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
5	Риск рождения сына-дальтоника у отца-дальтоника и гомозиготной матери с нормальным цветовым зрением составляет
	0%
6	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
7	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
8	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
9	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
1	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
2	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
3	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)

	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
4	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
5	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
6	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^B$
9	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
10	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
1	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
4	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
5	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1 a_1 A_2 a_2$
	$A_1 a_1 A_2 a_2$
6	Синдром Клайнфелтера относится к
	Хромосомным болезням
7	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
8	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
9	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
10	Если конкордантность в парах монозиготных и дизиготных приблизительно равны, то в развитии признака ведущую роль играет
	среда
1	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног

2	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2 . Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2 . Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
3	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
4	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
5	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
6	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
7	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
	Выявить новые доминантные мутации в семье
	Определить риск заболевания у потомков
	Определить тип наследования признака
8	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
10	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
1	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
2	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
3	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
5	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
6	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
7	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2 . Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2 . Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
8	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом

	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
9	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
10	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
1	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
2	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1A_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2A_2$
3	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
4	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
5	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
6	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
9	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе

	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
10	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
1	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
2	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
4	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
5	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
6	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
7	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
8	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
9	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
10	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
1	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
2	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
3	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
4	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом

	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
5	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
6	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
7	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
8	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
9	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
10	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
1	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
3	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
	нет правильного ответа
4	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
5	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
8	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
9	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфелтера
	Синдром Патау

	Синдром Шерешевского-Тернера
10	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
2	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
3	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
4	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
5	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
6	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
7	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
8	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
9	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
1	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
2	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
3	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
4	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
5	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
6	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов

	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
7	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
8	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
9	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
10	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
1	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
2	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
3	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
4	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
5	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
6	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
7	Укажите дозы аллельных генов, расположенных в соответствующих локусах гомологичных хромосом.
	две дозы
10	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
1	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.

	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
2	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
3	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
4	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
5	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
6	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
7	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
8	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
9	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
10	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
1	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
2	Синдром Клайнфелтера относится к
	Хромосомным болезням
3	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
4	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
5	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
6	Наследственная патология человека включает (4)

	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
8	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
9	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
10	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
2	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
3	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
5	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
6	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
7	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
8	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
9	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
10	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
1	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
2	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
3	Примером мультифакториального заболевания является
	Все перечисленное

4	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
5	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
6	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$HhI^A I^B \quad HhI^{B^0}$
	$HhI^A I^B \quad HhI^{B^B}$
7	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
9	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
10	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
1	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
2	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
3	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
5	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
6	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
7	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
8	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития

9	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
10	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
1	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
2	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
3	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
4	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
5	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
6	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
7	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
8	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
9	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
10	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
1	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
2	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом

3	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
4	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
5	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
6	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
7	Болезни, проявляющиеся при рождении, называют
	Врожденными
8	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
9	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
10	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
1	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
2	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
4	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
6	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
7	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
8	Риск рождения сына-дальтоника у отца-дальтоника и гомозиготной матери с нормальным цветовым зрением составляет
	0%
9	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^0$

	$\text{HhI}^{\text{A}}\text{I}^{\text{B}} \text{HhI}^{\text{B}}\text{I}^{\text{B}}$
10	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
1	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
2	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
3	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
4	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
5	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
6	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
7	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$\text{I}^{\text{A}}\text{I}^{\text{B}}$
9	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
10	Гомозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий один сорт гамет по данному гену
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	у которого все аллели проявляются в фенотипе
	у которого оба аллеля данного гена одинаковы
11	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
12	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
13	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
14	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
15	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1

16	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
17	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
18	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
19	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
20	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
21	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
22	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
23	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
24	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
25	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
27	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
28	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
29	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
30	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя

1	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
2	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшана
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
4	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
6	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
7	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
8	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
9	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
10	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
11	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
12	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
13	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
14	Сцепленное наследование обусловлено:

	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
15	Черная мохнатая крольчиха гетерозиготная по этим двум признакам скрещивается с дигетерозиготным кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
	1:02:01
	3:1
	3:3:1:1
	нет верного ответа
16	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
17	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
18	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
19	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
20	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
21	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
22	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
23	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
24	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
25	Укажите типы взаимодействия не аллельных генов: (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
26	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
27	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут родиться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут родиться больные девочки
	нет правильного ответа

29	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
30	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с продвинутым возрастом родителей
1	Что не характерно для родословной при Х-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
2	Примером кодоминирования является наследование у человека групп крови
3	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
4	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	два типа: АВ-50% и ав -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: А-25%, а-25%, В-25%, в-25%,
	четыре типа: АА-25%, Аа-25%, ВВ-25% и вв-25%
	четыре типа: АВ-45%, Ав-5%, аВ-5% и ав-45%
5	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
6	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
7	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов Х-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве Х-хромосом в кариотипе
8	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
9	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
10	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
11	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
12	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,

	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
13	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у дрозофилы
14	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
15	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
16	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
17	Если конкордантность в парах монозиготных и дизиготных приблизительно равны, то в развитии признака ведущую роль играет
	среда
18	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX ^d Y
	AAx ^d Y
19	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
20	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
21	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
22	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
23	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
24	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет
	генотип
26	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
27	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:01
	1:02:01
	3:01
	9:3:3:1

	нет верного ответа
28	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
29	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
30	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
1	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
2	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
3	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
4	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
5	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
6	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
7	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
8	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
9	Показаниями для МГК являются
	Все перечисленное
	Кровнородственные браки
	Наличие в семье ребенка с задержкой физического или умственного развития
	Планирование беременности супругами, возраст которых более 35 лет

	Повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения
10	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
11	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
12	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей
	разнообразием аллельного состава хромосом
13	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дактилитизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
15	Какой метод изучения наследственных свойств организма не применяется по отношению к человеку?
	гибридологический
16	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
17	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
18	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
19	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
20	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
21	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
22	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
23	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
24	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
25	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов

26	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
27	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
28	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
29	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0
30	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
1	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
2	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1;1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
3	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
4	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
5	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
6	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
7	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
8	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$

9	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
10	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у дрозофилы
12	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
13	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
14	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме исследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
15	Укажите типы взаимодействия не аллельных генов: (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
16	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
17	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
18	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
19	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
20	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
21	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
22	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
24	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных

	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
25	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в У- хромосоме и не имеющие аллелей в – Х
	локализованы в Х- хромосоме и не имеющие аллелей в – У
26	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
27	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в Х – хромосоме
	в Х и в У хромосомах
	нет правильного ответа
28	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
29	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
30	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
1	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
2	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
3	Если конкордантность в парах монозиготных и дизиготных приблизительно равны, то в развитии признака ведущую роль играет
	среда
4	Как наследуются голандрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
5	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
6	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
7	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
8	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee

9	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	четыре
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
11	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
12	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
13	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
14	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
15	Укажите типы взаимодействия не аллельных генов: (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
16	По типу доминирования у человека наследуется:
	темная кожа
17	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
18	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
19	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет
	генотип
20	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
21	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
22	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
23	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
24	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении

25	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
26	Тельце Барра – это :
	гетерохроматизированная X – хромосома
27	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ⁰
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ^B
28	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
29	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
30	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
3	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
5	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
6	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
7	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну

9	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
10	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
11	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
12	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
13	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
14	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
15	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
16	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
17	В каком количестве доз представлен в генотипе больного мужчины ген гемофилии?
	1
18	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
19	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY Y-хромосомы
20	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
21	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	четыре
22	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
23	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)

	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
24	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
25	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
26	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
27	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
28	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
29	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
30	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
1	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
2	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
3	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
4	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
5	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
6	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
7	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия

8	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
9	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
10	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
11	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
12	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
13	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
14	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
15	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
16	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
17	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
18	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
19	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами

20	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
21	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
22	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
23	Назовите пример заболевания наследуемого Х-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
24	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
26	Укажите дозы аллельных генов, расположенных в соответствующих локусах гомологичных хромосом.
	две дозы
27	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества Х-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество Х-хромосом
28	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом $AaBb$, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: $AB-41\%$, $Ab-9\%$, $aB-9\%$ и $ab-41\%$
29	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
30	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
1	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
2	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
3	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
4	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
5	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами

	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
6	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
7	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
8	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
9	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
10	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
11	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
12	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
13	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
14	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
15	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
16	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
17	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
18	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21

	Близок к 0
19	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
20	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
21	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
22	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
23	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
24	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
25	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
26	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
27	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
28	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
29	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
30	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
1	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
2	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшенна

3	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
4	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
5	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:01
	1:02:01
	3:01
	9:3:3:1
	нет верного ответа
6	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
7	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
8	Укажите дозы аллельных генов, расположенных в соответствующих локусах гомологичных хромосом.
	две дозы
9	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
10	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
11	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b - в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
12	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
13	У человека доминантный аллель гена K не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1 , A_2 . Его рецессивный аллель k в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1 , A_2 . Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
14	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
15	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола

16	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
17	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
18	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
19	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	два типа: AB-50% и ab -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: A-25%, a-25%, B-25%, b-25%,
	четыре типа: AA-25%, Aa-25%, BB-25% и bb-25%
	четыре типа: AB-45%, Ab-5%, aB-5% и ab-45%
20	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
21	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBi0
	Rh-Rh-IAi0
22	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
23	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
24	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
25	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
26	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
27	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей

28	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
29	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
30	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
1	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
2	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
3	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
4	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
5	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
6	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
8	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
9	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
10	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
11	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей

12	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
13	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
14	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
15	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
16	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
17	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
18	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами A_1, A_2 Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2 Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2a_2$ и $KkA_1a_1A_2a_2$
19	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
21	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:01
	1:02:01
	3:01
	9:3:3:1
	нет верного ответа
22	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
23	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
25	Найдите верные утверждения (2)

	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
26	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют группой сцепления
27	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21 Близок к 0
28	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3) большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом одна доза – аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
29	Для выполнения законов Менделя необходимо (4) независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе расположение генов в разных хромосомах случайное сочетание генов при оплодотворении диплоидность организмов
30	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2) X^dX^d $X^D Y$
1	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
2	Цитогенетический метод изучает: хромосомные болезни человека
3	Гомогаметный пол у самок: (2) дрозофилы млекопитающих
4	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом. альбинизм врожденная глухота нет верного ответа синдром Дауна синдром Марфана фенилкетонурия
5	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены? четыре
6	При неполном сцеплении особь образует кроссоверные гаметы некроссоверные гаметы
7	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2) гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
8	Примером мультифакториального заболевания является Бронхиальная астма Все перечисленное Дефект нервной трубки Расщелина губы и неба
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2) гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой, расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид

10	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
11	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
12	Укажите отличительные признаки аутосомного наследования: (5)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследование в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен действием и взаимодействием аллельных генов
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
13	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования
	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	X-сцепленный доминантный
	X-сцепленный рецессивный
14	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
15	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
16	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
17	В родословной при доминантном X-сцепленном типе наследования отмечается передача признака от отца
	всем дочерям и ни одному из сыновей
18	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
19	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
20	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
21	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
22	Неполное сцепление обусловлено

	межхроматидными обменами
23	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
24	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
25	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
26	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
30	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
1	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
2	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
3	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
4	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
5	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
6	Если конкордантность в парах монозиготных и дизиготных приблизительно равны, то в развитии признака ведущую роль играет
	среда
7	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
9	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет

	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
11	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
12	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
13	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
14	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
15	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
16	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет
	генотип
17	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
18	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
19	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
20	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^AI^B \quad hhI^BI^0$
	$hhI^AI^B \quad hhI^BI^B$
21	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
22	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	AAX^dY
23	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак

	установить тип взаимодействия генов
24	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
25	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
26	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
27	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
28	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
29	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
30	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
1	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
2	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
3	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
5	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
6	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
7	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена

8	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
9	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
10	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
11	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
12	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
13	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
14	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
15	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
16	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
18	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
19	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
20	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
21	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
22	Пол млекопитающих определяется:

	в момент оплодотворения
24	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
25	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
26	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
	конкордантность признака у МБ и ДБ одинаковая
27	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
28	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
29	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
30	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
1	Для кодоминирования характерно: (3)
	отсутствие доминантно-рецессивных отношений между аллелями
	признаки у гомозиготных особей будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	проявления обоих аллелей в фенотипе гетерозиготы
2	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
3	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
4	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
5	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
6	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
7	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
8	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий

	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
9	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
10	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
11	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
13	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза – аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
14	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
15	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
16	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
17	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
18	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
19	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах
20	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
21	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
23	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы

24	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
25	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
26	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
27	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
28	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
29	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
30	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
1	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
2	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
3	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
4	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
5	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBiO
	Rh-Rh-IAiO

6	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
7	Гомозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий один сорт гамет по данному гену
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	у которого все аллели проявляются в фенотипе
	у которого оба аллеля данного гена одинаковы
8	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
9	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
10	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
11	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
12	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
13	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
14	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой, сцепление полное, кроссинговер не происходит.
	расстояние между генами составляет а и b около 86морганид
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
15	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
16	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
17	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
18	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования?
	у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
19	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
20	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом

	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
21	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
22	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
23	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
24	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
25	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
26	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
27	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
28	Какую часть наследственной информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?
	25%
29	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
30	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
1	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
2	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
3	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
4	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда

5	Черная мохнатая крольчиха гетерозиготная по этим двум признакам скрещивается с дигетерозиготным кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
	1:02:01
	3:1
	3:3:1:1
	нет верного ответа
6	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
7	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
8	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
10	Что из перечисленного было известно до Менделя, и он лишь подтвердил это своими экспериментами?
	родители вносят равный вклад в наследственность потомства
11	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
12	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
13	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
14	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
15	Генетические карты строятся на основании анализа: (3)
	гибридизации с ДНК-зондами
	дифференциальной окраски хромосом
	частоты рекомбинации генов
16	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
17	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
18	Если в развитии признака основную роль играет среда, то значение коэффициента наследуемости
	меньше 0,5
19	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
20	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц

	крокодил
21	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
22	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
24	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
25	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
26	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется только при (4)
	локализации аллелей в разных парах гомологичных хромосом
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
	половом размножении родителей
	случайном слиянии гамет при оплодотворении
27	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
28	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
29	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
30	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
1	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
2	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
3	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
4	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну

5	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
6	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
7	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
8	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
10	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
11	Пример кодоминирования у человека:
	карие глаза
	курчавые волосы
	нет правильного ответа
	положительный резус-фактор
	тёмная кожа
12	Что характерно для родословной при У-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
13	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в разных хромосомах?
	два типа: АВ-50% и ав -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: А-25%, а-25%, В-25%, в-25%,
	четыре типа: АА-25%, Аа-25%, ВВ-25% и вв-25%
	четыре типа: АВ-45%, Ав-5%, аВ-5% и ав-45%
14	Показанием к МГК является
	Неблагополучно протекающая беременность
15	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
16	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
17	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
18	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	$AA X^H X^h$
	$Aa X^H X^h$
	$Aa X^H X^H$
19	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни

20	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
21	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
22	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
23	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABbCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
24	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
25	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
26	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
27	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
28	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
29	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
1	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
2	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
3	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе

	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
4	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
5	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
6	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
7	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
8	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
9	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
10	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
11	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
12	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
13	Примером кодминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии
	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
14	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
15	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
16	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)

	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
17	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
18	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
19	Синдром Клайнфелтера относится к
	Хромосомным болезням
20	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
21	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
22	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
23	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
24	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
25	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
26	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
27	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	$X^d X^d$
	$X^D Y$
28	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1A_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2A_2$
29	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами

30	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
1	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
3	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
4	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
7	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
8	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
	Ddee
9	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I ^A и I ^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ⁰
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ^B
10	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
1	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
2	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
3	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
4	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных

5	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
6	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
7	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
8	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
1	Разные варианты одного гена называются:
	геномами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
2	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и нормальных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и укороченных крыльев — в ее гомологе; во время мейоза произошел кроссинговер
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
3	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
4	Из перечисленных терминов видом взаимодействия неаллельных генов является
	комплементарность
6	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
7	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
8	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
9	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз

10	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
11	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBi0
	Rh-Rh-IAi0
12	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
13	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	четыре типа: AB-25%, Ab-25%, aB-25% и ab-25%
14	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
15	У человека доминантный аллель гена K не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A₁, A₂. Его рецессивный аллель k в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A₁, A₂. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ A ₁ A ₂ A ₂ и KkA ₁ A ₁ A ₂ A ₂
16	Гомозиготным по гену A называется организм: (4)
	дающий один сорт гамет по данному гену
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	у которого все аллели проявляются в фенотипе
	у которого оба аллеля данного гена одинаковы
17	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
18	Генетические карты строятся на основании анализа: (3)
	гибридизации с ДНК-зондами
	дифференциальной окраски хромосом
	частоты рекомбинации генов
19	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
20	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
21	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля

	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
22	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
23	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
24	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ⁰
	HhI ^A I ^B HhI ^B I ^B
25	Что из перечисленного было известно до Менделя, и он лишь подтвердил это своими экспериментами?
	родители вносят равный вклад в наследственность потомства
27	Что характерно для родословной при У-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
28	Низким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	не выше 5%
29	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
30	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
2	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфелтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
3	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
4	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
5	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
6	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов

7	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
8	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
9	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
2	Показанием к МГК является
	Неблагополучно протекающая беременность
3	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
4	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
6	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
7	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
8	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
9	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^0$
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^B$
10	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
1	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
2	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
3	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов

	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
4	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
5	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
6	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
7	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
8	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
10	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
1	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
2	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
3	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
4	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
5	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1A_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2A_2$
6	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
7	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства

	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
8	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
9	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
10	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
3	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
5	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
	Выявить новые доминантные мутации в семье
	Определить риск заболевания у потомков
	Определить тип наследования признака
6	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
7	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
8	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
9	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
10	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
1	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
2	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным

3	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
4	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
5	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
6	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
7	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
8	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
10	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
2	Для кодоминирования характерно: (3)
	отсутствие доминантно-рецессивных отношений между аллелями
	признаки у гомозиготных особей будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	проявления обоих аллелей в фенотипе гетерозиготы
3	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
4	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
5	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах
6	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с
	рецессивной гомозиготой по данному гену
7	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
8	При неполном сцеплении особь образует

	криссоверные гаметы
	некриссоверные гаметы
10	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
11	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
12	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
13	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
14	Гомозиготным по гену А называется организм
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
15	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
16	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
17	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
18	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
19	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
20	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
21	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и У-хромосому
22	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
23	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
24	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)

	AaX ^d Y
	AAx ^d Y
25	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
26	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
27	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
28	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
29	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами А ₁ , А ₂ Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам А ₁ , А ₂ Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂ и KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂
30	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
1	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
2	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
3	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
4	Укажите тип взаимодействия аллельных генов:
	аллельное исключение

	все ответы верные
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
5	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
6	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
7	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
10	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
12	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
13	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
14	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
15	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
16	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
17	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
18	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
19	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
20	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия

	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
21	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен 25%
22	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab — 7% , aB — 7% , ab — 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
23	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
24	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
25	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
26	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
27	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
28	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
29	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
1	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: АВ-36%, Ab-14%, aB-14% и ab-36%
2	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
3	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab — 9.5% , aB — 9.5% , ab — 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
5	ДНК-зонды (3)

	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
6	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
7	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
8	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
9	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XYY
10	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
11	Запись 2q12 означает
	Ген лежит на длинном плече 2 хромосомы в районе 1 и подрайоне 2
12	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
13	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
14	При скрещивании двух гетерозиготных растений ночной красавицы с розовыми цветками в потомстве окраска цветков будет следующая:
	25% красных и 75% розовых
	25% красных, 25% белых и 25% розовых
	50% красных, 25% белых, 10% розовых и 15% пурпурных
	50% розовых и 50% белых
	нет правильного ответа
15	Запись 45,X означает
	Синдром Шерешевского-Тернера
16	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
17	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
18	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
19	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары

	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
20	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
21	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
22	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
23	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
24	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
25	Запись 47, XXУ означает
	Синдром Клайнфелтера
26	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
27	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
28	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, X^BX^b-черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	X ^b Y
	X ^B X ^B
29	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
30	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
1	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
2	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
3	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:

	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
4	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBi0
	Rh-Rh-IAi0
5	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
6	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
7	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
8	Информацию о результатах МГК получают
	Родители консультируемого ребенка
9	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
10	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
11	Рост человека контролируется тремя парами полимерных несцепленных генов. Допустим, что в популяции самые низкорослые люди имеют рецессивные аллели генов и рост 150 см, самые высокие - все доминантные аллели и рост 180 см. Укажите рост людей гетерозиготных по всем трем парам аллелей.
	165 см
12	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
13	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
14	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
15	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
16	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
17	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом

18	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
	Выявить новые доминантные мутации в семье
	Определить риск заболевания у потомков
	Определить тип наследования признака
19	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
20	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
21	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
22	В каком количестве доз представлен в геноме человека ген резус фактора крови?
	2
23	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
24	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме исследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
25	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
26	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
27	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
28	Укажите тип взаимодействия аллельных генов:
	аллельное исключение
	все ответы верные
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
29	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
30	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма

	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
1	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
2	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
3	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с
	рецессивной гомозиготой по данному гену
4	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
5	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
6	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
7	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
9	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
10	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
11	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
12	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
13	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
14	Морган в своих опытах доказал, что: (3)

	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
15	Гомозиготным по гену А называется организм
	не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
16	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
17	Черная мохнатая крольчиха гетерозиготная по этим двум признакам скрещивается с дигетерозиготным кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
	1:02:01
	3:1
	3:3:1:1
	нет верного ответа
18	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
19	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
20	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
21	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
23	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
24	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
25	Синдром Клайнфелтера относится к
	Хромосомным болезням
26	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности

27	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
28	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
29	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
30	Укажите дозы аллельных генов, расположенных в соответствующих локусах гомологичных хромосом.
	две дозы
1	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
2	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между A и B равен 20, между B и C равно 5, между A и C равно 15?
	ACB
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
4	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
5	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBi0
	Rh-Rh-IAi0
6	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
7	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
8	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
9	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
10	Пример множественных аллелей у человека:

	гены групповой принадлежности крови
11	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
12	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
13	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
14	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
15	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
16	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами А₁, А₂ Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам А₁, А₂ Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂ и KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂
17	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
18	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
19	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
20	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
21	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
22	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
23	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
24	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
25	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов

26	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
27	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
28	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
29	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
30	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
1	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX ^d Y
	AA X ^d Y
2	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	нет правильного ответа
	образование тельца Барра приводит к тому, что у женщин экспрессируется две дозы X-генов.
	так как гетерогаметный пол экспрессирует гены X-хромосомы в двойной дозе
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в одинарной дозе
3	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
4	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
7	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
8	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	aaX ^H X ^h
	aaX ^H X ^H
9	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
10	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:

	четыре типа в разном соотношении
11	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы
	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
12	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
13	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
14	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
15	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
16	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
17	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
18	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
19	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
20	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
21	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
22	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины, гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
23	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза – аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин

24	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
25	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
26	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
27	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0
28	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
29	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
30	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
1	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
2	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
3	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
5	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
7	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
8	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
9	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
10	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)

	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
11	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
12	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
13	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
14	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
15	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
16	Болезни, проявляющиеся при рождении, называют
	Врожденными
17	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
18	Что из перечисленного было известно до Менделя, и он лишь подтвердил это своими экспериментами?
	родители вносят равный вклад в наследственность потомства
19	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92
	нет верного ответа
20	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения
21	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
22	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
23	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признаков
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
24	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)

	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
25	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
26	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
27	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
28	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
29	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
30	Черная мохнатая крольчиха гетерозиготная по этим двум признакам скрещивается с дигетерозиготным кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
	1:2:1
	3:1
	3:3:1:1
	нет верного ответа
1	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
2	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
3	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
5	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
6	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: АВ-41%, Ав-9%, аВ-9% и ав-41%
7	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	$AaX^d Y$
	$AAX^d Y$

8	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется только при (4)
	локализации аллелей в разных парах гомологичных хромосом
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
	половом размножении родителей
	случайном слиянии гамет при оплодотворении
9	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие группы крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^B$
10	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
11	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
12	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
13	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
14	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
15	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
16	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей
	разнообразием аллельного состава хромосом
17	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
18	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
19	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
20	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
21	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных

22	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
23	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
24	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
25	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
26	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
27	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
28	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
29	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
30	Что не характерно для родословной при Х-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
1	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
2	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
3	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
4	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
5	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
6	Примером моногенного заболевания является

	Ахондроплазия
7	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
8	Показанием к МГК является
	Неблагополучно протекающая беременность
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
11	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
12	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
13	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
14	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
15	Информацию о результатах МГК получают
	Родители консультируемого ребенка
16	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
18	При полном доминировании по генам A и B, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
20	Голландрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
21	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
22	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
23	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид

	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
24	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	Aa x aa
25	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
26	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
27	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
28	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
29	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
30	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
1	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
2	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Во всех клетках присутствует тельце Барра
	Женщина с мозаичным кариотипом
	Мужчина с синдромом тестикулярной феминизации
	Это три разных пациента
4	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
6	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с
	продвинутым возрастом родителей
7	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	два типа: AB-50% и ab -50%
	нет верного ответа
	четыре типа: A-25%, a-25%, B-25%, b-25%,
	четыре типа: AA-25%, Aa-25%, BB-25% и bb-25%
	четыре типа: AB-45%, Ab-5%, aB-5% и ab-45%
8	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)

	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
9	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
10	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
11	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
12	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
13	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
14	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины, гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
15	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
16	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
17	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
18	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:1
	1:2:1
	3:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
19	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
20	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
21	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии

	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
22	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
23	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
24	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
25	Каковы возможности биохимического метода:
	обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
26	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
27	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
28	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
29	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
30	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
1	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
2	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
3	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
4	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
5	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
6	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля

	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
7	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
8	Плейотропное действие гена характеризуется (2)
	способностью одного гена влиять на несколько фенотипических признаков
	тем, что новая мутация в гене может оказать влияние на связанные с этим геном признаки
9	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
10	Сколько типов гамет, и в каком соотношении образует дигетерозиготный организм при неполном сцепленном наследовании:
	четыре типа в разном соотношении
11	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
12	Как может передаться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
13	Для полного доминирования характерно: (4)
	ген определяет проявление признака у гетерозигот
	ген определяет проявление признака у доминантных гомозигот
	один ген подавляет проявление другого аллельного гена
	при скрещивании гетерозигот 75% потомков с доминантным признаком
14	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
15	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
16	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
17	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
18	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
19	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY Y-хромосомы
20	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)

	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
21	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
23	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
24	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
25	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
26	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
27	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
28	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
29	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
30	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
2	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
3	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: АВ-41%, Ав-9%, аВ-9% и ав-41%
4	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
5	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении

	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, гомологичные хромосомы которых не расходятся в анафазу мейоза
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
6	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	нет верного ответа
7	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие группы крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	NhI ^A I ^B NhI ^B I ⁰
	NhI ^A I ^B NhI ^B I ^B
8	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
9	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
10	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
11	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
12	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
13	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX ^d Y
	AA X ^d Y
14	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
15	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
16	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
18	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства

	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
19	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
20	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
21	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: АВ-36%, Ав-14%, аВ-14% и ав-36%
22	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
23	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
24	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
25	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или Х-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
26	Если в развитии признака основную роль играет среда, то значение коэффициента наследуемости
	меньше 0,5
28	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
29	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов Х-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве Х-хромосом в кариотипе
30	Показаниями для МГК являются
	Все перечисленное
	Кровнородственные браки
	Наличие в семье ребенка с задержкой физического или умственного развития
	Планирование беременности супругами, возраст которых более 35 лет
	Повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения
1	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
2	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
3	Укажите тип взаимодействия аллельных генов:

	аллельное исключение
	все ответы верные
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
4	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
5	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
6	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
7	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
8	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
9	Пример множественных аллелей у человека:
	гены групповой принадлежности крови
10	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
11	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
12	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
13	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
14	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
15	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
	Выявить новые доминантные мутации в семье

	Определить риск заболевания у потомков
	Определить тип наследования признака
16	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
17	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
18	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
19	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
20	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
21	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
22	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
23	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
24	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
25	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
26	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
27	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза – аллель локализован в негомологичных локусах половых хромосом у мужчин
28	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
29	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
30	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение

	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
1	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
2	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
3	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
5	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
6	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B– черный цвет, X^b– рыжий, $X^B X^b$-черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
7	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	$Aa \times aa$
8	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет
	генотип
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
11	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша

	1:1:1:1
12	У дрозофилы красные глаза доминируют над белыми, а длинные крылья — над короткими. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими белые глаза и короткие крылья. В потомстве оказалось 511 мух с красными глазами и длинными крыльями, 499 с красными глазами и укороченными крыльями, 504 с белыми глазами и длинными крыльями и 509 с белыми глазами и укороченными крыльями. Выберите правильный ответ
	гены, определяющие цвет глаз и длину крыльев, расположены в разных хромосомах
13	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосом на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
14	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
15	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
16	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
17	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
18	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
19	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
20	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
21	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
22	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
23	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
24	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
25	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе

	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
26	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
27	Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления. Между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами В и С — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов А, В и С, если расстояние между генами А и С равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	АВС
28	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
29	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
30	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
1	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две Х хромосомы
2	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
3	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
4	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
5	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
6	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
7	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами А₁, А₂. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам А₁, А₂. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	КкА ₁ А ₁ А ₂ А ₂ и КкА ₁ А ₁ А ₂ А ₂
8	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
9	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей

	разнообразием аллельного состава хромосом
10	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
11	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
12	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
13	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
14	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
15	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
16	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
18	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
19	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
20	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
21	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов
22	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
23	Из перечисленных терминов видом взаимодействия неаллельных генов является
	комплементарность

24	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
25	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с продвинутым возрастом родителей
26	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
27	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
28	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется только при (4)
	локализации аллелей в разных парах гомологичных хромосом
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
	половом размножении родителей
	случайном слиянии гамет при оплодотворении
29	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^B$
30	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
1	У человека доминантный аллель гена K не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2 . Его рецессивный аллель k в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2 . Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
2	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
4	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
5	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
6	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
7	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)

	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
8	Генетические карты строятся на основании анализа: (3)
	гибридизации с ДНК-зондами
	дифференциальной окраски хромосом
	частоты рекомбинации генов
9	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
10	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
11	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
12	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
13	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
14	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
15	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
16	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
17	Если в развитии признака основную роль играет среда, то значение коэффициента наследуемости
	меньше 0,5
18	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
20	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
21	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:1
	1:2:1

	3:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
22	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
23	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется только при (4)
	локализации аллелей в разных парах гомологичных хромосом
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
	половом размножении родителей
	случайном слиянии гамет при оплодотворении
24	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
25	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
27	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
28	Моногенное наследование характеризуется (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	наследованием в соответствии с законами Менделя
	признак обусловлен наличием в генотипе двух аллелей гена.
	действием и взаимодействием аллельных генов
29	Риск рождения детей с наследственными аномалиями увеличивается в связи с (4)
	географическими изолятами
	неблагоприятными экологическими условиями
	продвинутом возрастом родителей
	родственными браками
30	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
1	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
2	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
3	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
4	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$

5	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
6	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
7	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
8	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	ddEE
9	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
10	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
11	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
12	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
13	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
14	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
15	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
16	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
17	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
18	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
19	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1

	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
20	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшена
21	Генотип играет главную роль в развитии формы ушей, т.к.:
	конкордантность признака у МБ практически 100%, а у ДБ достоверно ниже
22	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
23	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
24	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
25	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	AAX^dY
27	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B \quad hhI^B I^B$
28	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
29	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
30	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
1	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	нет правильного ответа
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
2	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа

3	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
4	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
5	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
7	Явление гемизиготности в норме наблюдается при:
	наличии в генотипе одной аллели гена
8	Альтернативными называются
	любые два признака организма
	нет верного ответа
	признаки гибридов первого поколения
	признаки, локализованные в одной хромосоме
9	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	одна доза
10	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
11	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
12	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфельтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
13	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
14	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
15	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак

16	У человека X- сцеплено наследуется:
	мышечная дистрофия
17	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
18	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
19	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
20	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
21	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2a_2$ и $KkA_1a_1A_2a_2$
22	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
23	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов, гены которых находятся в одной паре гомологичных хромосом
24	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
	сравнении близнецов
25	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B, отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^B$
26	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования
	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	X-сцепленный доминантный
	X-сцепленный рецессивный
27	Генные болезни (3)

	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
28	Полигенное наследование - это наследование:
	обусловленное действием многих генов
29	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
30	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
1	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ - черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
2	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
3	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
4	Как наследуются голландрические гены :
	нет правильного ответа
	от отцов к дочерям
	от дедов к внукам
	от матерей к сыновьям
5	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
7	Какое заболевание наследуется сцеплено с полом?
	мышечная дистрофия Дюшена
8	Здоровый мужчина женится на здоровой гомозиготной женщине, но его брат болен гемофилией. Каков прогноз потомства?
	гемофилия может быть у внуков
	могут рождаться больными мальчики
	могут быть больными и мальчики и девочки
	могут рождаться больные девочки
	нет правильного ответа
9	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
10	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
11	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
12	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0

13	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
14	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
15	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
16	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
17	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
18	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	$X^D Y$
19	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
20	В каком количестве доз представлен в генотипе больного мужчины ген гемофилии?
	1
21	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
22	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
23	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
24	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК

25	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
26	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
27	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
28	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
29	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
30	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
1	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: АВ-41%, Ав-9%, аВ-9% и ав-41%
2	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
3	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
4	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
5	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
6	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
8	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
9	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом

	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
	трисомия по X-хромосоме
11	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA X ^H X ^h
	AaX ^H X ^h
	AaX ^H X ^H
12	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
13	При полном доминировании по генам A и B, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
14	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
15	Назовите пример заболевания наследуемого X-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
16	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
17	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
18	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
19	Для кодоминирования характерно: (3)
	отсутствие доминантно-рецессивных отношений между аллелями
	признаки у гомозиготных особей будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	проявления обоих аллелей в фенотипе гетерозиготы
20	Для неполного доминирования характерно: (2)
	признаки у гомозигот будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	в гетерозиготном состоянии проявляется промежуточный признак
21	Туберкулез – заболевание с наследственной предрасположенностью, т.к.:
	конкордантность у ДБ достаточно высока, а у МБ достоверно выше, но не 100%
22	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин

	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
23	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
24	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: AB-36%, Ab-14%, aB-14% и ab-36%
25	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
26	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
27	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBbCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
28	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
29	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины, гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
30	В родословной при доминантном Х-сцепленном типе наследования отмечается передача признака от отца
	всем дочерям и ни одному из сыновей
1	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
2	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABbCCDd, если гены не сцеплены?
	четыре
3	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
4	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
5	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
6	Межаллельная комлементация характеризуется:
	развитием нормального признака у организма, гетерозиготного по двум мутантным аномальным аллелям
7	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBiO
	Rh-Rh-IAiO
8	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
9	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?

	четыре типа: АВ-36%, Ав-14%, аВ-14% и ав-36%
10	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0
12	Укажите генотипы людей, имеющих вторую группу крови: (2)
	$I^A I^0$
	$I^A I^A$
14	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
15	Что не характерно для родословной при X-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины
	признак встречается через поколение
16	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
17	Укажите генотипы людей, имеющих третью группу крови: (2)
	$I^B I^0$
	$I^B I^B$
18	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
19	Каково значение тельца Барра? (3)
	выравнивает дозу генов X-хромосомы у мужчин и женщин
	позволяет подозревать анеуплоидии по половым хромосомам
	позволяет судить о количестве X-хромосом в кариотипе
20	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
21	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет
	75%
22	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
23	Мужской пол человека детерминрует:
	ген SRY Y-хромосомы
24	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1 a_1 A_2 a_2$
	$A_1 a_1 A_2 a_2$
25	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
26	Аллельное исключение характеризуется:
	фенотипическим проявлением разных аллелей в разных клетках гетерозигот
27	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез

	биопсия хориона
	кордоцентез
28	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: AB-41%, Ab-9%, aB-9% и ab-41%
29	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
30	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX ^d Y
	AA X ^d Y
1	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
2	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
3	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
4	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
5	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
6	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
7	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
8	Если в развитии признака основную роль играет среда, то значение коэффициента наследуемости
	меньше 0,5
9	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
10	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака

11	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
	позволяет установить некрозе печени плода
12	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
13	Сколько аллелей из серии множественных аллелей гена обычно присутствует в генотипе диплоидного организма?
	восемь аллелей
	нет правильного ответа
	один аллель
	четыре аллеля
14	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
15	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
16	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал-
	Г. Мендель
	М. С. Навашин
	Н. К. Кольцов
	нет правильного ответа
	Х. Де Фриз
17	Гетерогаметный пол у самцов
	млекопитающих
18	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: АВ-36%, Ав-14%, аВ-14% и ав-36%
20	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
21	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 18 морганид?
	четыре типа: АВ-41%, Ав-9%, аВ-9% и ав-41%
22	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
23	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
24	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
25	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)

	X^dX^d
	$X^D Y$
26	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^0$
	$HhI^A I^B \quad HhI^B I^B$
27	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
28	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AaBvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
29	У человека доминантный аллель гена K не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2 . Его рецессивный аллель k в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2 . Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1 a_1 A_2 A_2$ и $KkA_1 A_1 A_2 a_2$
30	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
1	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
2	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
3	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
4	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)

	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей
	разнообразием аллельного состава хромосом
7	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
8	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21
	Близок к 0
9	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования?
	у больных родителей дети будут страдать данным заболеванием
10	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
11	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY Y-хромосомы
12	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
13	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
14	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
15	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
16	FISH -метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
17	Какую часть наследственной информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?
	25%
18	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
19	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме исследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
20	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
21	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин

22	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
23	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
24	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
25	Для гомогаметного пола характерным является (2)
	идентичность половых хромосом
	образование одного сорта гамет по половым хромосомам
27	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
28	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
29	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
30	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
1	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
2	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
3	Укажите дозы аллельных генов, расположенных в соответствующих локусах гомологичных хромосом.
	две дозы
4	Примером хромосомной болезни является
	Синдром Шерешевского-Тернера
5	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
6	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
7	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
8	Морган в своих опытах доказал, что: (3)

	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
9	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
10	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
11	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода
	трисомии 18 у плода да
12	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
13	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
14	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
15	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
16	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
17	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
19	Почему у женщин обычно обнаруживается одно тельце полового хроматина?
	большинство женщин имеют кариотип 46,XX
20	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с
	рецессивной гомозиготой по данному гену
21	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
22	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки

23	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
24	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
25	Голландрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
26	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
27	Какую часть наследственной информации, в среднем, получает ребёнок от своей бабушки?
	25%
28	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY Y-хромосомы
29	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
30	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы мулатов с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1a_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2a_2$
1	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
2	Что такое гемизиготность ?
	наличие только одного аллеля в генотипе у мужчин
3	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
4	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
5	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0?
	0
6	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе

	расстояние между генами составляет около 10 морганид
7	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?
	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
8	Какова вероятность рождения мальчика с оволосением ушной раковины в семье, где у отца есть этот признак ?
	10%
	25%
	50%
	75%
	нет верного ответа
9	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
10	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обмeнами
11	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
12	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
13	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
14	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины , гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
15	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
16	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
18	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
19	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами

	нет правильного ответа
	рецессивными
20	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
21	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
22	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, X^BX^b – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	X^bY
	X^BX^B
23	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет установить тип моногенного наследования
24	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
25	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
26	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
27	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
28	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
29	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
30	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфельтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
1	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
2	Родственные браки могут привести к (2)

	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
3	Расчет генетического риска при мультифакториальных болезнях
	Основывается на эмпирических данных
4	Риск рождения ребенка с синдромом алкогольного плода у матери, вылечившейся от алкоголизма, составляет
	Близок к 0%
6	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
7	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется только при (4)
	локализации аллелей в разных парах гомологичных хромосом
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
	половом размножении родителей
	случайном слиянии гамет при оплодотворении
9	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
11	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
12	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
13	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
14	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
15	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
16	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
18	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	случайном слиянии гамет во время оплодотворения
19	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом

	нет верного ответа
20	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
21	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
22	Укажите верные утверждения (3)
	у больных с синдромом Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует.
	число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом
	число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
23	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
24	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
25	Риск рождения ребенка с нейрофиброматозом у гетерозиготных родителей составляет
	75%
26	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
27	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
28	Генеалогический метод позволяет определить:
	моногенность или полигенность признака
29	Комбинативная изменчивость обусловлена (3)
	многообразием сочетаний хромосом
	половым размножением родителей
	разнообразием аллельного состава хромосом
30	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
1	Сколько групп сцепления генов насчитывается в геноме человека?
	12
	22
	46
	92

	нет верного ответа
2	Что является механизмом возникновения множественных аллелей гена?
	мутации локуса
3	Муковисцидоз является
	Аутосомно-рецессивным заболеванием
4	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфелтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
5	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
6	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
7	Назовите особенности родословной при аутосомно-доминантном наследовании (4)
	если болен ребенок, то один или оба родителя тоже больны
	мальчики и девочки наследуют этот признак одинаково
	мутантный ген реализуется в признак в гомо- и гетерозиготном состоянии
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
8	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	Rh+Rh-IBiO
	Rh-Rh-IAiO
9	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
10	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
11	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
12	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
13	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
14	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках

15	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
16	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
17	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме исследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
18	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
20	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
21	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
22	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
23	Укажите мультифакториальное заболевание
	Врожденный порок сердца
24	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
25	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
26	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
27	Определение пола у всех организмов происходит по принципу:
	гетерогаметный пол – самки, гомогаметный – самцы
	гетерогаметный пол – самцы, гомогаметный – самки
	диплоидный пол – самки, гаплоидный – самцы
	нет правильного ответа
	по соотношению числа X-хромосом и числа аутосом
28	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
29	Укажите примеры аутосомных аномалий человека: (5)
	альбинизм
	брахидактилия
	серповидноклеточная анемия
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
1	Какие хромосомы содержат гаметы мужчины в норме
	22 аутосомы и Y-хромосому
2	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 48,XXXY?

	1
	3
	4
	нет верного ответа
	ни одного
3	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1;1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
4	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
5	Как можно объяснить, что женщины, гетерозиготные по гену гемофилии часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания (3)
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
	так как гомогаметный пол содержит гены X-хромосомы в двойной дозе
	функциональная инактивация генов одной из X-хромосом женского организма происходит после 16 суток внутриутробного развития
6	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в негомолгичных локусах половых хромосом у мужчин
7	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и У-хромосому
	23аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и Х-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
8	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
9	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
10	Назовите заболевания, наследуемые сцепленно с полом (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
11	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
	Выявить новые доминантные мутации в семье
	Определить риск заболевания у потомков
	Определить тип наследования признака
12	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
13	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)

	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
14	Как может передается ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
15	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
16	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
17	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
18	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
19	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
20	Аутосомный тип наследования - это наследование аллельных генов, расположенных:
	в аутосоме и гетерохромосоме
	в половых хромосомах
	в Y-хромосоме
	в X-хромосоме
	нет верного ответа
22	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%
23	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
24	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
25	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
26	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)
	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
27	Пол млекопитающих определяется:
	в момент оплодотворения

29	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
30	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
1	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один из родителей кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша.
	1:1
	1:2:1
	3:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
2	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	Aa X ^D X ^d
3	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
6	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между A и B равен 20, между B и C равно 5, между A и C равно 15?
	ACB
7	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
	синдром Кляйнфельтера
	фенилкетонурия
8	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
9	Гены A, B и C находятся в одной группе сцепления. Между генами A и B кроссинговер происходит с частотой 7,4%, а между генами B и C — с частотой 2,9% . Определите взаиморасположение генов A, B и C, если расстояние между генами A и C равняется 10,3% единиц кроссинговера.
	ABC
10	Какие отличительные особенности распределения особей в родословной характеризуют аутосомно-доминантный тип наследования? (4)
	каждый из потомков получает гены от обоих родителей
	мутантный ген реализуется в признак в гетерозиготном состоянии
	оба родителя в равной мере передают этот признак детям
	при достаточном числе потомков признак обнаруживается в каждом поколении
11	Перекомбинации аллелей в генотипах потомков по сравнению с генотипами родителей обусловлены (3)
	кроссинговером
	независимым расхождением хромосом в анафазе I
	случайным слиянием гамет при оплодотворении
12	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении
13	Гетерогаметным называют организм: (2)

	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
14	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцепленно
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
15	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
17	Риск рождения ребенка с муковисцидозом у гетерозиготных родителей равен
	25%
18	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
19	Укажите генотип человека, имеющего четвертую группу крови:
	$I^A I^B$
20	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
21	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
22	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
23	Приведите примеры аутосомно-рецессивных заболеваний человека: (3)
	альбинизм
	муковисцидоз
	фенилкетонурия
24	Риск рождения ребенка с синдромом Патау у молодых здоровых родителей
	Близок к 0
25	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
26	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
27	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в разных хромосомах?
	два типа: AB-50% и ab-50%
	нет верного ответа
	четыре типа: A-25%, a-25%, B-25%, b-25%,
	четыре типа: AA-25%, Aa-25%, BB-25% и bb-25%
	четыре типа: AB-45%, Ab-5%, aB-5% и ab-45%

28	При неполном сцеплении особь образует
	криссоверные гаметы
	некриссоверные гаметы
29	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
30	Примером кодоминирования является наследование у человека
	групп крови
1	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
2	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
3	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
4	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет
	генотип
5	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
6	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
7	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	X^DY
8	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^DX^d$
9	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
10	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
12	Примером кодоминирования является наследование у человека
	альбинизма
	ахондроплазии

	брахидактилии
	нет правильного ответа
	половых хромосом
	синдактилии
13	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
14	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
15	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
16	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
17	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
18	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
19	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
20	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
21	Среда играет главную роль в развитии эндемического зоба, т.к.:
	конкордантность по зобу у МБ около 80% по сравнению с 50 – 60% для ДБ
22	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
23	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
24	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
25	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABbCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь

	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
26	Примером кодоминирования является наследование у человека групп крови
27	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
28	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, X^BX^b – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	X^bY
	X^BX^B
29	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
30	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
1	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
2	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
3	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом
4	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4)
	определить генотип организма
	определить тип наследования генов
	установить доминантен или рецессивен исследуемый признак
	установить тип взаимодействия генов
5	Риск рождения сына-дальтоника у отца-дальтоника и гомозиготной матери с нормальным цветовым зрением составляет
	0%
6	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
7	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d

	X ^D Y
8	Если конкордантность в парах монозиготных и дизиготных приблизительно равны, то в развитии признака ведущую роль играет среда
9	Риск рождения здорового ребенка у человека с транслокацией 21/21 Близок к 0
10	Риск рождения ребенка с синдромом Марфана у гетерозиготных родителей составляет 75%
11	Закономерности наследования генов, сцепленных с полом, исследовал- Г. Мендель М. С. Навашин Н. К. Кольцов нет правильного ответа Х. Де Фриз
12	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности? В. Л. Иогансен Г. Де Фриз Г. Мендель Н.И. Вавилов нет верного ответа
13	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5) анализ генотипа организма определение наследственной обусловленности признака позволяет определить тип наследования признака позволяет установить вероятность проявления признака у потомков установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
14	Независимое комбинирование характерно для генов (2) находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид находящихся в разных парах гомологичных хромосом
15	Укажите верные утверждения (3) у больных с синдром Шерешевского–Тернера тельце Барра в ядрах соматических клеток отсутствует. число выявляемых телец полового хроматина на единицу меньше количества X-хромосом число телец полового хроматина позволяет определить увеличение в кариотипе количество X-хромосом
16	Разные варианты одного гена называются: генами гомологами доминантными кодонами нет правильного ответа рецессивными
17	Хромосомные болезни (3) обусловлены изменением структуры хромосом обусловлены изменением числа аутосом обусловлены изменением числа половых хромосом
18	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо). 9:3:3:1
19	Если конкордантность в парах монозиготных близнецов близка к 100%, то в развитии признака ведущую роль определяет генотип
20	Морган в своих опытах доказал, что: (3) возможен обмен генами между гомологичными хромосомами гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено

	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
21	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
22	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	Aa x aa
23	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
24	Найдите верные утверждения (2)
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
25	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду до его рождения?
	амниоцентез и биопсия ворсин хориона
26	Примерное соотношение полов при рождении у млекопитающих:
	25% самок и 75% самцов
	60% самок и 40% самцов
	70% самок и 30% самцов
	75% самок и 25% самцов
	нет правильного ответа
27	Набор хромосом у самки дрозофилы составляет:
	2A XX
28	Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
	аллельных генов
	генов в геноме
	доминантных генов
	молекул ДНК в клетке
	нет верного ответа
29	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
30	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
1	Укажите возможные генотипы женщин с карими глазами и нормальной свертываемостью крови (3)
	AA $X^H X^h$
	Aa $X^H X^h$
	Aa $X^H X^H$
2	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
3	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1

4	Для выполнения законов Менделя необходимо (4)
	независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	расположение генов в разных хромосомах
	случайное сочетание генов при оплодотворении
	диплоидность организмов
5	Что характерно для родословной при аутосомно-рецессивном типе наследования? (5)
	вероятность рождения детей с заболеваниями выше в близкородственных браках
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	потомки-носители признака обнаруживаются не в каждом поколении
	у больных родителей обычно все дети будут больны
	у здоровых родителей могут быть больные дети
6	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
7	Хромосомные болезни вызываются
	Хромосомными и геномными мутациями
8	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
9	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
10	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфельтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
11	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор
	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
12	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
14	Какие хромосомы содержат гаметы женщины в норме:
	22 аутосомы и Y-хромосому
	23 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и X-хромосому
	44 аутосомы и XX-хромосомы
	нет верного ответа
15	Амниоцентез (4)
	позволяет выявить носительство моногенных болезней
	позволяет выявить носительство хромосомных аномалий
	позволяет исследовать кариотип плода
	позволяет проводить ДНК-анализ плода
16	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?

	признак наследуется по мужской линии
17	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
18	Неполное сцепление обусловлено
	межхроматидными обменами
19	Назовите пример заболевания наследуемого Х-сцепленно доминантно (2)
	витамин D-устойчивый рахит
	коричневая эмаль зубов
20	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
21	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
22	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, не выполняется у (2)
	гаплоидных организмов, гены которых находятся в одной хромосоме
	диплоидных организмов гены, которых находятся в одной паре гомологичных хромосоме
23	Назовите особенности Х-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
24	При независимом наследовании дигетерозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	один тип гамет
	шесть типов гамет
25	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , аВ— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
26	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	нет правильного ответа
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
27	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
28	При беременности альфа-фетопротеин может быть понижен при (2)
	синдроме Дауна у плода

	трисомии 18 у плода да
29	Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABvCCDd, если гены не сцеплены?
	восемь
	два
	нет верного ответа
	один
	три
	шесть
30	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
1	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
2	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
3	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
4	Укажите дозы аллельных генов расположенных в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
	большое количество доз
	нет правильного ответа
	одна доза
	четыре дозы
5	Какова вероятность появления рецессивного признака в потомстве доминантных гомозиготных родителей?
	0%
7	У человека доминантный аллель гена K не препятствует синтезу в коже пигмента, контролирующегося двумя полимерными генами A ₁ , A ₂ Его рецессивный аллель k в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A ₁ , A ₂ Укажите генотипы мулатов, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂ и KkA ₁ a ₁ A ₂ a ₂
8	Запись 47, XX, 13+ означает, что пациент
	Девочка с синдромом Патау
9	Назовите механизмы комбинативной изменчивости (3)
	кроссинговер
	независимое расхождение хромосом в анафазе I мейоза
	случайное слияние гамет при оплодотворении

10	Цвет шерсти кошек сцеплен с X хромосомой, X^B – черный цвет, X^b – рыжий, $X^B X^b$ – черепаховая кошка. Определите генотип черной кошки и рыжего кота. (2)
	$X^b Y$
	$X^B X^B$
11	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: AB-36%, Ab-14%, aB-14% и ab-36%
12	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
13	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
14	Мужской пол человека детерминирует:
	ген SRY Y-хромосомы
15	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
16	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
17	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
18	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
19	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
22	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
23	Определите вероятность рождения голубоглазых детей не страдающих ретинобластомой (опухолью глаз) от брака родителей, гетерозиготных по обоим признакам. Карий цвет глаз и ретинобластома определяются доминантными генами и наследуются независимо.
	1/16
25	Запись 46,XX-50%;45,X-25%;47,XXX-25% означает, что пациент
	Женщина с мозаичным кариотипом
26	Найдите верные утверждения (4)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	основой законов Менделя является поведение хромосом в мейозе
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной хромосомных картах один и тот же
	расщепления при дигибридных скрещиваниях зависят от того, лежат ли гены в одной хромосоме или в разных
27	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,

	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
28	Определите генотип родителей, если известно, что все сыновья в этой семье страдают дальтонизмом, а все дочери – носительницы данного признака. (2)
	X^dX^d
	$X^D Y$
29	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
30	Родственные браки могут привести к (2)
	росту числа гомозигот по локусам рецессивных аллелей
	увеличению риска наследственных болезней
1	Запись 46,XY,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
2	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	Aa x aa
3	Гомогаметный пол у самок: (2)
	дрозофилы
	млекопитающих
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
5	Сцепленные с полом гены (2)
	локализованы в Y- хромосоме и не имеющие аллелей в – X
	локализованы в X- хромосоме и не имеющие аллелей в – Y
6	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
7	По закону чистоты гамет Менделя в гамету попадает: (2)
	один ген из каждой аллельной пары
	одна хромосома из каждой пары гомологичных хромосом
8	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
9	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
10	Запись 45,X означает
	Синдром Шерешевского-Тернера
11	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
12	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
13	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
14	Морган в своих опытах доказал, что: (3)

	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
15	Какие из перечисленных открытий принадлежат Менделю? (2)
	гены дискретны: их аллели не смешиваются друг с другом
	для каждого признака существует свой ген, определяющий его наследование
16	В каком количестве доз представлен в генотипе больного мужчины ген гемофилии?
	1
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
18	Как может передаваться ген гемофилии в семье, где родители здоровы? (2)
	от матери к дочери
	от матери к сыну
19	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
20	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
21	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
22	Запись 47, XXУ означает
	Синдром Клайнфельтера
23	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
24	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
25	Самцы млекопитающих по генам, сцепленным с полом
	гемизиготны
26	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
27	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	независимом расхождении гомологичных хромосом в анафазу I мейоза
28	Болезни тринуклеотидных повторов (2)
	обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов
	характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
29	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)

	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
30	Что характерно для родословной при аутосомно-доминантном типе наследования?
	у больных родителей могут быть здоровые дети
1	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
2	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
3	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
4	Женщины, гетерозиготные по гену мышечной дистрофии Дюшенна, часто имеют слабо выраженные признаки этого заболевания. Как это можно объяснить?
	гетерохроматизироваться может любая из X-хромосом, приводя к образованию мозаичного фенотипа вследствие экспрессии разных аллелей генов X-хромосомы.
5	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
6	В родословной при доминантном X-сцепленном типе наследования отмечается передача признака от отца
	всем дочерям и ни одному из сыновей
7	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
8	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
9	Морганида – единица измерения расстояния между:
	генами в хромосоме
10	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
11	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
12	Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от голубоглазого темноволосого отца и кареглазой светловолосой матери, если родители гетерозиготны по доминантным признакам?
	25%

13	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
14	Группой сцепления называют гены находящиеся:
	в одной хромосоме
15	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
16	У человека врожденная глухота может определяться рецессивными аллелями генов d, e. Для нормального слуха необходимо наличие в генотипе обеих доминантных аллелей (D и E). Определите генотип родителей и детей в семье: оба родителя глухи, а все их дети имеют нормальный слух (2)
	DDee
17	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
18	Могут ли рождаться больные дети у здорового мужчины и женщины, гетерозиготной по гену дальтонизма?
	могут только мальчики
19	Редкий рецессивный эпистатический ген (h) подавляет гены I^A и I^B , отвечающие за развитие групп крови. Определите генотипы родителей с IV и III группой крови, если у них появился ребенок с I (0) группой крови. (2)
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^0$
	$hhI^A I^B$ $hhI^B I^B$
20	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
21	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 49,XXXXY
	3
22	Сколько телец X-полового хроматина можно найти в клетках человека с кариотипом 45,X0
	0
23	Какое соотношение признаков по фенотипу наблюдается в потомстве при анализирующем скрещивании, если генотип одного из родителей будет AaBb (признаки наследуются независимо друг от друга)?
	1:1:3:3
	1:2:1
	3:3:1:1
	9:3:3:1
	нет верного ответа
24	Из перечисленных терминов видами взаимодействия неаллельных генов является (3)
	комплементарность
	полимерия
	эпистаз
25	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а a и b- в другой,

	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
26	Какой метод изучения наследственных свойств организма не применяется по отношению к человеку?
	гибридологический
27	Чем характеризуется множественный аллелизм? (3)
	в организме множественные аллели комбинируются попарно
	способствует разнообразию генофонда вида
	наличием в генофонде популяций более двух вариантов одного гена
28	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.
	после 20-25 недели беременности
29	Для кодоминирования характерно: (3)
	отсутствие доминантно-рецессивных отношений между аллелями
	признаки у гомозиготных особей будут отличаться от таковых у гетерозигот.
	проявления обоих аллелей в фенотипе гетерозиготы
1	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе
2	Мужчина, больной гемофилией мог получить этот ген
	либо от отца, либо от матери
	нет правильного ответа
	от отца
	по одной копии гена от каждого из родителей
3	В каком количестве доз представлен в генотипе человека ген резус фактора крови?
	2
4	Назовите тип взаимодействия неаллельных генов
	полимерия
5	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
6	Гомологичные хромосомы могут обмениваться аллельными генами в процессе
	взаимодействия в онтогенезе
	нет правильного ответа
	репликации ДНК
	транскрипции ДНК
	трансляции мРНК
7	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
8	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
9	Что не характерно для родословной при Х-сцепленном доминантном типе наследования? (3)
	болеют преимущественно мужчины
	болеют только женщины

	признак встречается через поколение
10	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
11	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
12	Запись 46,XУ,r(13) означает
	Кольцевая хромосома 13 у мальчика
13	FISH-метод (3)
	дает возможность идентифицировать места хромосомных разрывов при транслокациях, инверсиях, делециях
	позволяет локализовать ген на хромосоме
	позволяет обнаружить в кариотипе хромосомные aberrации
14	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
15	В каком количестве доз представлен в генотипе больного мужчины ген гемофилии?
	1
16	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
17	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
18	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека не обнаруживается тельце полового хроматина? (3)
	X Y
	XO
	XYY
19	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
20	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
21	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда
	составлении родословной пробанда
22	Сбалансированное взаимодействие генов обеспечивает нормальное развитие организма. Укажите дозы некоторых генов в генотипе человека (3)
	большое количество доз – аллели кодируют общеклеточные белки, тРНК и рРНК
	две дозы – аллели располагаются в соответствующих локусах гомологичных хромосом
	одна доза - аллель локализован в нехомологичных локусах половых хромосом у мужчин
23	ДНК-зонды (3)
	место «посадки» ДНК-зонда определяется при соответствующем анализе гистологических препаратов
	находят в геноме обследуемого комплементарный участок ДНК и гибридизуются с ним
	представляют собой фрагменты ДНК, меченные тем или иным образом

24	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
25	При каких наборах половых хромосом в ядрах клеток человека тельце Барра не обнаруживается? (3)
	XO
	XU
	XUU
26	Число групп сцепления соответствует
	гаплоидному набору
27	Запись 45,X означает
	Синдром Шерешевского-Тернера
28	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
30	Запись 47,XXY означает
	Синдром Клайнфелтера
1	В родословной при X-сцепленном рецессивном наследовании (3)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	признак передается от матери-носителя рецессивного аллеля сыновьям
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
2	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
3	Медико-генетическое консультирование не должно быть
	Директивным
4	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц
	крокодил
5	Дерматоглифика изучает
	Кожные узоры рук и ног
6	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
7	Назовите особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования (4)
	как правило, признак наследуется мужчинами через поколение
	мужчины наследуют признак от фенотипически нормальных матерей, носительниц рецессивных аллелей
	признак встречается в основном у мужчин
	проявление признака возможно у гомозиготных женщин, вероятность чего выше в близкородственных браках
8	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
	A ₁ a ₁ A ₂ a ₂
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)

	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
11	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
13	Генеалогический метод позволяет
	Все ответы верны
14	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
15	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель — кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй — голубоглазый левша
	1:1:1:1
16	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
17	Гомогаметным по половым хромосомам называется организм (2)
	гаметы которого несут одинаковые половые хромосомы
	кариотип организма имеет две X хромосомы
18	Отец, гетерозиготный по доминантному гену «седая прядь волос» передаст этот аллель
	всем детям
	зависит от генотипа матери
	нет правильного ответа
	четверти детей
19	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
20	Как расположены гены в хромосоме, если известно, что процент кроссинговера между А и В равен 20, между В и С равно 5, между А и С равно 15?
	АСВ
21	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
22	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	1
	2
	4
	8
	несколько тысяч
	нет правильного ответа
23	Закон независимого комбинирования, сформулированный Менделем, выполняется у (3)
	диплоидных организмов, гаметы которых случайно комбинируются при оплодотворении
	диплоидных организмов, гены которых находящихся в разных парах гомологичных хромосомах
	диплоидных организмов, хромосомы которых случайно комбинируются в мейозе

24	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
26	Моногенное аутосомное наследование характеризуется (3)
	оба родителя в равной мере могут передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
27	Зиготическое определение пола характерно для видов
	с хромосомным определением пола
29	Аутосомное наследование характеризуется: (3)
	каждый из родителя в равной мере может передавать признак детям
	потомки мужского и женского пола наследуют признак одинаково часто
	наследованием пары аллельных генов
30	Гены, расположенные в одной хромосоме, называют
	группой сцепления
2	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
3	Что характерно для родословной при Y-сцепленном типе наследования?
	признак наследуется по мужской линии
4	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 14 морганид
5	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
6	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
8	Черная мохнатая крольчиха гетерозиготная по этим двум признакам скрещивается с дигетерозиготным кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
	1:02:01
	3:1
	3:3:1:1
	нет верного ответа
9	В браках доминантных гетерозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
10	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
11	Найдите верные утверждения (2)
	в гамету попадает только один аллель из каждой аллельной пары
	результаты дигибридного скрещивания зависят от того, находятся ли гены в одной хромосоме или в разных
12	Назовите особенности родословной при аутосомно-рецессивном наследовании (5)

	мутантный ген реализуется в гомозиготном состоянии
	отсутствие половых различий в наследовании признака в ряду поколений
	признак может передаваться через поколение при достаточном числе потомков
	признак может проявиться у детей в отсутствие его у родителей
	признак наследуется всеми детьми, если оба родителя больны
13	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 40.5% , Ab— 9.5% , аВ— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
14	Приведите примеры аутосомно-доминантных заболеваний человека: (3)
	ахондроплазия
	брахидактилия
	синдром Марфана
15	Найдите верные утверждения (2)
	законы Менделя справедливы для диплоидных организмов
	порядок генов на генетической, цитологической и молекулярной картах хромосом один и тот же
16	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
17	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%
18	Какие методы исследования позволяют поставить диагноз развивающемуся плоду задолго до его рождения? (3)
	амниоцентез
	биопсия хориона
	кордоцентез
19	Кто сформулировал хромосомную теорию наследственности?
	В. Л. Иогансен
	Г. Де Фриз
	Г. Мендель
	Н.И. Вавилов
	нет верного ответа
20	Задачами МГК является все, кроме
	Принятие решения о деторождении
21	Укажите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой — дальтоник с голубыми глазами
	$Aa X^D X^d$
23	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
24	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
25	Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор

	23 аутосомы, Y
	23 аутосомы, X
	44 аутосомы, XY
	46 аутосом
	нет верного ответа
26	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
27	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
28	Показаниями для МГК являются
	Все перечисленное
	Кровнородственные браки
	Наличие в семье ребенка с задержкой физического или умственного развития
	Планирование беременности супругами, возраст которых более 35 лет
	Повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения
29	Какие нарушения в кариотипе могут привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью? (3)
	моносомия первой пары хромосом
	полиплоидия
	триплоидия новорожденных
30	Дискордантность у монозиготных близнецов по какому либо признаку является результатом изменчивости
	модификационной
1	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
2	Женщина с резус-положительной кровью III группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II группы. Определите генотипы родителей, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью I группы. (2)
	$Rh+Rh-IBiO$
	$Rh-Rh-IAiO$
3	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
4	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
5	Высоким генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	свыше 20%
6	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемостью крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
7	В браках рецессивных гомозигот все потомство будет иметь:
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 1:1
	доминантный и рецессивный фенотипы в соотношении 3:1
	доминантный фенотип
	нет верного ответа
	рецессивных потомков менее 25%

8	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	При независимом наследовании гомозиготный организм образует:
	восемь типов гамет
	два типа гамет
	нет верного ответа
	четыре типа гамет
	шесть типов гамет
11	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
12	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
13	Назовите заболевание, наследуемое сцепленно с полом.
	альбинизм
	врожденная глухота
	нет верного ответа
	синдром Дауна
	синдром Марфана
	фенилкетонурия
14	Закон независимого комбинирования, сформулированный Г. Менделем, выполняется при
	нахождении аллелей в разных парах гомологичных хромосомах
15	Болезни, проявляющиеся при рождении, называют
	Врожденными
16	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены С и Д находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
17	Если в родословной передача признака осуществляется от отца к сыновьям в нескольких поколениях то тип наследования
	аутосомно-доминантный
	аутосомно-рецессивный
	нет верного ответа
	нет верного ответа
	X-сцепленный доминантный
	X-сцепленный рецессивный
19	В браках доминантных гетерозигот потомство будет иметь:
	рецессивный фенотип около 25%
20	В родословной при доминантном X-сцепленном типе наследования отмечается передача признака от отца
	всем дочерям и ни одному из сыновей
21	У особи AaBb образуются 4 типа гамет по 25% каждого типа. Укажите, как расположены гены в хромосомах. (2)
	гены находятся в одной хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находятся в разных хромосомах
22	Средним генетическим риском является вероятность проявления наследственной патологии у пробанда или его родственников
	от 6 до 20%
23	Гетерозиготным по гену А называется организм: (4)
	дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
	который образует разные гаметы

	у которого аллели данного гена разные
	у которого не все аллели проявляются в фенотипе
24	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2)
	AaX^dY
	$AA X^dY$
25	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
26	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели A и B находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет A и B около 19 морганид
27	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом AaBb, если известно, что гены A и B находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид?
	четыре типа: AB-36%, Ab-14%, aB-14% и ab-36%
28	Какой тип взаимодействия генов называют комплементарностью? (2)
	при совместном сочетании в генотипе двух доминантных неаллельных генов в фенотипе проявляется новый признак
	это наследование двух пар и более доминантных неаллельных генов
29	Укажите типы взаимодействия аллельных генов: (5)
	аллельное исключение
	доминирование
	кодоминирование
	межаллельная комплементация
	неполное доминирование
30	С помощью какого метода была изучена хромосомная болезнь человека — синдром Дауна?
	цитогенетического
1	Самцы пчел – трутни – имеют набор хромосом
	n
2	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
3	Материалом для цитогенетических исследований служат (4)
	клетки ворсинок хориона
	клетки костного мозга
	клетки опухолей и эмбриональных тканей
	лимфоциты периферической крови
4	При полном доминировании по генам A и B, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	$aaBb \times Aabb$
	$AaBb \times aabb$
5	К мультифакториальным заболеваниям относится
	Дефект нервной трубки
6	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом CcDd, если известно, что гены C и D находятся в одной хромосоме на расстоянии 22 морганиды?
	четыре типа: CD-39%, Cd-11%, cD-11% и cd-39%
7	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
8	Синдром Клайнфелтера относится к

	Хромосомным болезням
9	Зиготическое определение пола характерно для видов с хромосомным определением пола
10	Какие генотипы у дальтоников с карими глазами? (2) AaX^dY $AA X^dY$
11	Гомозиготным по гену А называется организм не дающий расщепления при скрещивании с другим таким же организмом
12	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша 1:1:1:1
13	Какие типы гамет и в каком количестве образует организм с генотипом АаВв, если известно, что гены А и В находятся в одной хромосоме на расстоянии 28 морганид? четыре типа: АВ-36%, Ав-14%, аВ-14% и ав-36%
14	Морган в своих опытах доказал, что: (3) возможен обмен генами между гомологичными хромосомами гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
15	Выберите организм, у которого пол определяется температурой среды в период развития яиц крокодил
16	Болезни тринуклеотидных повторов (2) обусловлены увеличением повторов нуклеотидов ДНК, локализованных в значимых областях генов характеризуются тем, что экспрессивность мутантного гена зависит от числа повторов
17	Чтобы определить генотип особи с доминантным фенотипом ее надо скрестить с рецессивной гомозиготой по данному гену
18	Цитогенетический метод позволяет изучать (4) диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом нормальную морфологию хромосом кариотипа устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
19	Независимое комбинирование характерно для генов (2) находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид находящихся в разных парах гомологичных хромосом
20	Гибридологический метод исследования, предложенный Менделем, позволяет: (4) определить генотип организма определить тип наследования генов установить доминантен или рецессивен исследуемый признак установить тип взаимодействия генов
21	Каковы возможности биохимического метода: обнаруживает нарушения метаболизма, вызванные мутациями генов
22	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5) анализ генотипа организма определение наследственной обусловленности признака позволяет определить тип наследования признака позволяет установить вероятность проявления признака у потомков установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
23	У человека X-сцеплено наследуется: (3) гемофилия дальтонизм мышечная дистрофия Дюшенна
24	Муковисцидоз является Аутосомно-рецессивным заболеванием

25	У дрозофилы серая окраска тела доминирует над черной, а длинные крылья — над укороченными. Дигетерозиготных самок скрестили с самцами, имевшими черное тело и укороченные крылья. В потомстве оказалось серых особей с нормальными крыльями 1348, черных с укороченными крыльями 1349, черных с длинными крыльями 146, серых с укороченными крыльями 149. Выберите правильные ответы. (2)
	гены сцеплены: аллели черной окраски тела и укороченных крыльев находятся в одной хромосоме, а аллели серой окраски тела и нормальных крыльев — в ее гомологе
	расстояние между генами составляет около 10 морганид
26	Гетерозиготная по двум признакам черная мохнатая крольчиха скрещивается с белым гладким кроликом (признаки наследуются независимо). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать при таком скрещивании?
	1:1:1:1
27	Близнецовый метод в генетике человека применяют для выявления:
	роли среды или наследственности в развитии признака
28	Каковы возможности генеалогического метода:
	позволяет определить тип наследования признака
29	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
30	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: АВ — 43% , Ab— 7% , aB— 7% , ab— 43% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 14 морганид
1	Врач-цитогенетик исследует
	Хромосомы пациентов
2	Цитогенетический метод позволяет изучать (4)
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с изменением числа отдельных хромосом
	диагностировать хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом
	нормальную морфологию хромосом кариотипа
	устанавливать генетический (хромосомный) пол особи
3	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
4	Характерным для болезней геномного импринтинга является (2)
	в онтогенезе экспрессируется только один аллель – отцовский или материнский, а другой оказывается функционально неактивен
	разное проявление генов в зависимости от того, имеют они материнское или отцовское происхождение
5	Показаниями для МГК являются
	Все перечисленное
	Кровнородственные браки
	Наличие в семье ребенка с задержкой физического или умственного развития
	Планирование беременности супругами, возраст которых более 35 лет
	Повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения
6	В каком количестве доз представлен в генотипе человека гены, кодирующие рРНК?
	десятки и сотни копий
7	В каком количестве доз представлен в генотипе здорового мужчины ген гемофилии?
	0
8	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК

9	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
10	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однояйцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
1	Почему у мужчин обычно не обнаруживается телец полового хроматина? (2)
	единственная X-хромосома не гетерохроматизируется и ее гены транскрибируются
	в соматических клетках мужского организма гены X-хромосомы представлены в одинарной дозе
2	Почему в соматических клетках у женщин обнаруживается одно тельце Барра? (3)
	гетерохроматизация одной из двух X-хромосом происходит случайным образом
	образование тельца полового хроматина связано с гетерохроматизацией одной из двух X-хромосом
	у женщин и мужчин гены X-хромосомы экспрессируются в одной дозе, так поддерживается генный баланс
3	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
4	Аутосомно-доминантно наследуется
	Гемофилия
	Синдром Дауна
	Синдром Патау
	Синдром Эдвардса
	нет правильного ответа
6	У человека доминантный аллель гена К не препятствует синтезу в коже пигмента, контролируемого двумя полимерными генами A_1, A_2. Его рецессивный аллель к в гомозиготном состоянии эпистатичен к генам A_1, A_2. Укажите генотипы представителей негроидной расы с темным цветом кожи, в семье которых может родиться ребенок с белым цветом кожи?
	$KkA_1A_1A_2A_2$ и $KkA_1A_1A_2A_2$
7	Какое заболевание из перечисленных наследуется сцеплено с полом?
	Ни одно из перечисленных
	Синдром Клайнфелтера
	Синдром Патау
	Синдром Шерешевского-Тернера
8	Из перечисленных терминов видом взаимодействия неаллельных генов является
	комплементарность
9	Митохондриальные болезни (3)
	наследуются девочками от матери
	наследуются мальчикам от матери
	проявляются клинически лишь тогда, когда значительное число митохондрий во многих клетках данной ткани приобретают мутантные копии ДНК
10	Полигенное наследование (2)
	за признак отвечают несколько генов
	это наследование двух и более пар неаллельных генов
1	Генеалогический метод основывается на (4)
	анализе родословной пробанда
	определении генетического риска заболевания в семье
	сборе сведений о родственниках пробанда

	составлении родословной пробанда
2	Укажите генотипы женщин-альбиносов с нормальной свертываемость крови (2)
	$aaX^H X^h$
	$aaX^H X^H$
3	Каковы возможности генеалогического метода генетики человека? (5)
	анализ генотипа организма
	определение наследственной обусловленности признака
	позволяет определить тип наследования признака
	позволяет установить вероятность проявления признака у потомков
	установление доминантен или рецессивен исследуемый признак
4	Сцепленное наследование обусловлено:
	наследованием генов локализованных в разных хромосомах
	наследованием генов отвечающих за один признак
	наследованием комплементарных генов
	наследованием множественных аллелей
	наследованием полимерных генов
	нет верного ответа
5	Близнецовый метод позволяет (3)
	выявить наследуемость признака
	оценить роль наследственности и среды в развитии признаков человека
	оценить степень действия на организм внешних факторов
6	Примером моногенного заболевания является
	Ахондроплазия
7	С помощью генеалогического метода (5)
	в практике МГК осуществляют планирование семьи и прогноз генетического здоровья потомства
	может быть выявлен сцепленный характер наследования нескольких признаков
	можно оценить экспрессивность и пенетрантность аллеля
	можно устанавливать наследственную обусловленность признака
	можно устанавливать тип наследования признака
8	Показанием к МГК является
	Неблагополучно протекающая беременность
9	Морган в своих опытах доказал, что: (3)
	возможен обмен генами между гомологичными хромосомами
	гены, лежащие в одной хромосоме, наследуются сцеплено
	частота потомков с рекомбинантным фенотипом зависит от расстояния между генами
10	При неполном сцеплении особь образует
	кроссоверные гаметы
	некроссоверные гаметы
11	У человека X-сцеплено наследуется: (3)
	гемофилия
	дальтонизм
	мышечная дистрофия Дюшенна
12	Хромосомные болезни (3)
	обусловлены изменением структуры хромосом
	обусловлены изменением числа аутосом
	обусловлены изменением числа половых хромосом
13	Близнецовый метод заключается (3)
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах двуйцевых близнецов.
	в изучении закономерностей наследования признаков в парах однойцевых близнецов
	в сравнении проявления признака в разных группах близнецов при учете большего или меньшего сходства их генотипов.
14	Гетерогаметным называют организм: (2)
	кариотип организма имеет X и Y-хромосомы
	образующий гаметы с разными половыми хромосомами
15	Информацию о результатах МГК получают

	Родители консультируемого ребенка
16	Цитогенетический метод изучает:
	хромосомные болезни человека
17	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что оба родителя – кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам (признаки наследуются независимо).
	9:3:3:1
18	При полном доминировании по генам А и В, в каком из перечисленных скрещиваний ожидается расщепление 1:1:1:1? (2)
	aaBb × Aabb
	AaBb × aabb
20	Голандрические гены локализованы
	в аутосомах
	в X – хромосоме
	в X и в Y хромосомах
	нет правильного ответа
21	При неполном сцепленном наследовании дигетерозиготный организм образует:
	четыре типа гамет
22	По соотношению аутосом и половых хромосом определяется пол у
	дрозофилы
23	Независимое комбинирование характерно для генов (2)
	находящихся в одной паре гомологичных хромосоме на расстоянии более 50 морганид
	находящихся в разных парах гомологичных хромосом
24	При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?
	Aa × aa
25	Анализирующее скрещивание показывает, что один из родителей образует следующие типы гамет: AB — 40.5% , Ab— 9.5% , aB— 9.5% , ab— 40.5% . Какие выводы можно сделать? (2)
	гены сцеплены; аллели А и В находятся в одной хромосоме, а и b- в другой,
	расстояние между генами составляет А и В около 19 морганид
26	Разные варианты одного гена называются:
	генами
	гомологами
	доминантными
	кодонами
	нет правильного ответа
	рецессивными
27	Укажите ожидаемое расщепление по фенотипу в потомстве, если известно, что один родитель – кареглазый правша, гетерозиготный по обоим признакам, а второй – голубоглазый левша
	1:1:1:1
28	Какой метод изучения генетики человека позволяет выявить роль наследственности или среды в развитии признака:
	близнецовый
29	Генные болезни (3)
	могут быть аутосомными или X-сцепленными в зависимости от локализации мутантного гена
	обусловлены мутациями структурных генов
	характеризуются нарушением синтеза и функционирования генных продуктов
30	Если получить крольчат при помощи партеногенеза, то в потомстве будут:
	только самки
1	На каком сроке беременности и с какой целью проводят кордоцентез? (2)
	для диагностики резус - конфликта, гемолитической болезни плода и других наследственных заболеваний.

	после 20-25 недели беременности
2	Примером мультифакториального заболевания является
	Бронхиальная астма
	Все перечисленное
	Дефект нервной трубки
	Расщелина губы и неба
3	Какой тип взаимодействия генов называют эпистаз? (2)
	один из неаллельных генов подавляет другой
	это наследование двух пар неаллельных генов
4	Какое нарушение в кариотипе может привести к изменению генного баланса несовместимого с жизнью?
	триплоидия новорожденных
5	Предположим, что цвет кожи у человека определяется двумя неаллельными генами. Два средних мулата имеют двух детей – негра и ребенка со светлым цветом кожи. Укажите генотипы родителей. (2)
	$A_1a_1A_2a_2$
	$A_1a_1A_2a_2$
6	Риск для sibсов при моногенном наследовании рассчитывается
	Исходя из родословной и в соответствии с законами Менделя
7	Какой тип взаимодействия генов называется полимерия? (2)
	доминантные неаллельные гены влияют на развитие одного признака, степень проявления которого зависит от количества этих генов
	это наследование нескольких пар неаллельных генов
8	Наследственная патология человека включает (4)
	болезни генетической несовместимости матери и плода
	генные болезни
	мультифакториальные болезни
	хромосомные болезни
1	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
4	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
5	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
6	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
7	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ

	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
8	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
9	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
10	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
1	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
2	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются
	нуклеонема
	нуклеоплазма
	хроматин
3	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
4	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
5	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
6	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
7	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
8	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
9	У прокариот молекула ДНК имеет (вопрос с ошибкой, но по теории 1 репликон)
	один репликон
10	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
1	К органеллам мембранного типа относятся
	лизосомы
	пероксисомы
2	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
3	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить

	во время репликации
4	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
5	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
6	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
7	К органеллам общего значения относят
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
8	Клеточные компартменты:
	образованы внутриклеточными мембранами
	отличаются по химическому составу
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
9	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
10	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
1	Выберите характерные черты эукариотической клетки
	канальцево-вакуолярная система
	компарментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
2	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
3	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
4	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между

	фосфатом и пентозой
5	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли
7	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
8	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
9	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
10	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
1	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
4	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
5	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
6	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
7	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
8	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген

	наличие гликокаликса
9	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
10	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
	рецепторов
1	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
3	Выберите верное утверждение.
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
4	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
5	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
6	Прокариотические и эукариотические клетки имеют:
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
7	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
8	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
9	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
10	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает:
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
1	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
2	Биологическая мембрана включает
	белки
3	Выберите верное утверждение.
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами

4	К функции ДНК относится
	нет верного ответа
5	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
6	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между
	фосфатом и пентозой
7	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
8	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
9	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
10	Функции биологических мембран обусловлены
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
	наличием белков-рецепторов
1	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
2	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
4	Какие органеллы характерны для клеток многоклеточного организма
	микрофиламенты
	митохондрии
	пластиды
	рибосомы
5	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
6	Аппарат Гольджи участвует в
	накоплении и выведении секреторных продуктов
	модификациях, сортировке липидов и полипептидов
	накоплении белков и углеводов
	образовании лизосом
7	Какие структуры не характерны для прокариот
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
	оболочка содержит хитин
8	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между

	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
9	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
10	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
1	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами
	митохондрии
	пластиды
	ядро
2	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
3	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
4	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
5	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
6	Синтеза дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
7	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
8	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
9	Комплекс микротрубочек формирует в цитоплазме
	базальные тельца
	центриоли
	цитоскелет
10	В состав цитоплазмы входят
	комплекс Гольджи, рибосомы и клеточный центр
	митохондрии, пероксисомы и центриоли
	цитоплазматический матрикс, ЭПС и включения
1	Выберите верное утверждение.

	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
2	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
3	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
4	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
5	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
	рецепторов
6	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
7	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
8	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
9	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
10	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
1	Выберите черты, характерные для соматических клеток многоклеточного организма
	в ядре диплоидный набор хромосом
	делятся митозом
	не способны к автономному существованию
2	Расхождение хромосом в мейозе обеспечивает
	ахроматиновое веретено
	кинетохоры
	клеточный центр
	центриоли
3	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон

4	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
5	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
6	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
8	Ядерная оболочка состоит из:
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства
9	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
10	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
1	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
2	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
3	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
4	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
5	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
6	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
7	Какие органеллы характерны для клеток животного организма
	микротрубочки
	митохондрии
	рибосомы
	ЭПС
8	Аппарат Гольджи участвует в
	накоплении и выведении секреторных продуктов
	модификациях, сортировке липидов и полипептидов

	накоплении белков и углеводов
	образовании лизосом
9	Какие органеллы характерны для клеток многоклеточного организма
	микрофиламенты
	митохондрии
	пластиды
	рибосомы
10	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
1	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрктена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
2	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
3	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
4	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
5	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
6	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
7	Синтеза дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
8	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
9	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
10	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия

	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
1	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
2	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
3	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
4	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
5	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли
6	Ядерная оболочка состоит из:
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства
7	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	геликаза
	нет правильного ответа
	праймаза
	рестриктаза
	топоизомераза
	эндонуклеаза
8	Выберите характерные черты эукариотической клетки
	канальцево-вакуолярная система
	компартментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
9	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
10	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
1	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
2	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит

	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
3	В состав цитоплазмы входят
	комплекс Гольджи, рибосомы и клеточный центр
	митохондрии, пероксисомы и центриоли
	цитоплазматический матрикс, ЭПС и включения
4	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
	двигательная
	информационная
	нет правильного ответа
	рекомбинационная
	синтетическая
5	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
6	Какие органеллы характерны для клеток животного организма
	микротрубочки
	митохондрии
	рибосомы
	ЭПС
7	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
9	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
10	Какие из перечисленных структур характерны для простейших
	аксостиль
	нуклеосомы
	полисомы
	цитостом
1	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
2	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества из клетки
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
3	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
4	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
5	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
6	Репарация ДНК может происходить
	до репликации

	после репликации
	при индукции SOS-генов
7	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
8	Какие клеточные структуры не содержат ДНК
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
9	Рецепторную функцию оболочки клетки обеспечивают
	гликолипиды
	гликопротеиды
10	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
1	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Кольцевая молекула ДНК у бактерий, называется:
	нуклеоид
	плазмида
4	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
5	Какие органоиды считаются симбионтами эукариотической клетки
	митохондрии
	хлоропласты
	центриоли
6	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
	двигательная
	информационная
	нет правильного ответа
	рекомбинационная
	синтетическая
7	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
	в процессе кроссинговера
	во время расхождения хроматид в анафазу митоза
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
9	Основной источник энергии в клетке
	АТФ

10	Прокариотические и эукариотические клетки имеют:
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
1	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
2	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
3	Расхождение хромосом в мейозе обеспечивает
	ахроматиновое веретено
	кинетохоры
	клеточный центр
	центриоли
4	Ядерная оболочка состоит из:
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства
5	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
6	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
7	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
8	Выберите черты, характерные для соматических клеток многоклеточного организма
	в ядре диплоидный набор хромосом
	делятся митозом
	не способны к автономному существованию
9	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
1	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Какие органеллы характерны для клеток многоклеточного организма
	микрофиламенты
	митохондрии
	пластиды
	рибосомы

4	Какие структуры не характерны для прокариот
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
	оболочка содержит хитин
5	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
6	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
7	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
8	Аппарат Гольджи участвует в
	накоплении и выведении секреторных продуктов
	модификациях, сортировке липидов и полипептидов
	накоплении белков и углеводов
	образовании лизосом
9	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
10	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
1	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
3	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
4	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
5	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
7	Вторичная структура ДНК характеризуется
	корректорской активностью ДНК

	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
	все ответы верные
	наличием неспаренных азотистых оснований
	удалением ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
8	Пострепликативная репарация осуществляется
	вшиванием вновь синтезированного фрагмента в репарируемую нуклеотидную последовательность
	нет правильного ответа
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
	путем удаления ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
9	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обеспечивает клеточное деление
	обеспечивает поток информации
	обмен углеводами и жирами
	образование мембран
	образует цитоплазматический матрикс
	синтез АТФ
	транспорт веществ на экспорт
10	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	обеспечивают синтез белков
	образуются при слиянии вакуолей
	отшнуровываются от центральной вакуоли
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют в окислительном фосфорилировании
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
1	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
2	Клеточные компартменты:
	образованы внутриклеточными мембранами
	отличаются по химическому составу
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
3	Биологическая мембрана включает
	белки
	фосфолипиды
4	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
5	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
6	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
7	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды

	тРНК и белки
8	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны?
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
9	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
10	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
1	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
4	Комплекс микротрубочек формирует в цитоплазме
	базальные тельца
	центриоли
	цитоскелет
5	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
6	В состав цитоплазмы входят
	комплекс Гольджи, рибосомы и клеточный центр
	митохондрии, пероксисомы и центриоли
	цитоплазматический матрикс, ЭПС и включения
8	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
9	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими молекулами ДНК
10	Какие из перечисленных структур характерны для простейших
	аксостиль
	нуклеосомы
	полисомы
	цитостом
1	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении

2	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
3	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
4	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
5	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
6	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
7	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
8	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
9	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрктена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
10	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
1	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
2	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
3	Биологическая мембрана включает
	белки
	фосфолипиды

4	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
5	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
6	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
7	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны?
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
8	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
9	Клеточные компартменты:
	образованы внутриклеточными мембранами
	отличаются по химическому составу
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
1	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
2	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
3	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
4	Какие структуры не характерны для прокариот
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
	оболочка содержит хитин
5	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
6	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между

	фосфатом и пентозой
7	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
8	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает:
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
9	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
10	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
1	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
4	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
5	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
6	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
7	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
8	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
9	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия

	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
10	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
1	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
2	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
3	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
4	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	рекомбинацию между сестринскими молекулами ДНК
5	Выберите функции биологических мембран
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	пассивный транспорт веществ
	рецепция воздействий среды
7	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
8	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются
	нуклеонема
	нуклеоплазма
	хроматин
10	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
1	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
2	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
3	Клеточные компартменты:
	образованы внутриклеточными мембранами
	отличаются по химическому составу
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
4	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к 3' гидроксильной группе

	к азотистому основанию
	к первому атому углерода рибозы
	к пятому атому углерода рибозы
	к третьему атому углерода рибозы
	нет верного ответа
5	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
6	К органеллам мембранного типа относятся
	лизосомы
	пероксисомы
7	К органеллам общего значения относят
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
8	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
9	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
10	К функции ДНК относится
	нет верного ответа
1	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
2	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
	рецепторов
3	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
4	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
5	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
6	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	присоединением молекул аденина к 3'-концу цепи

	рекомбинационными обмeнaми между сестринскими молекулами ДНК
7	Биологическая мембрана включает
	белки
	фосфолипиды
8	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
10	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
1	Выберите верное утверждение.
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
2	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
3	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
4	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
5	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
6	Прокариотические и эукариотические клетки имеют:
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
7	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
8	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
9	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
10	Какие органоиды считаются симбионтами эукариотической клетки
	митохондрии
	хлоропласты
	центриоли

1	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
2	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
3	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
4	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
5	Какие структуры характерны для прокариот
	кольцевая ДНК, лишенная гистонов
	неподвижная цитоплазма
	плазмиды
6	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
7	Для клеток эукариот характерны следующие особенности
	в составе клеточной стенки углеводы
	многообразные органеллы мембранного строения
	наличие ядра
	хроматин в виде комплекса хромосом
8	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
9	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
10	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
1	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
2	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли

3	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
4	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
5	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
6	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'®3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
7	В состав гликокаликса клетки не входят
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
8	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
9	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
1	Какие клеточные структуры не содержат ДНК
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
	ядрышко
2	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
3	У прокариот молекула ДНК имеет (нов системе н с ошибкой и за него поднимаают)
	один репликон
4	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрктена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
5	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы

	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
6	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
7	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
8	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
9	Биологическая мембрана включает
	белки
10	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
1	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
2	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
3	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
4	У прокариот молекула ДНК имеет (он вбит ошибочно в систему)
	один репликон
5	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
6	Выберите характерные черты эукариотической клетки
	канальцево-вакуолярная система
	компартиментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
7	Принцип компартиментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
8	Ядерная оболочка состоит из:
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства
9	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
10	Выберите черты, характерные для соматических клеток многоклеточного организма
	в ядре диплоидный набор хромосом

	делятся митозом
	не способны к автономному существованию
1	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
3	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
4	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
5	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими молекулами ДНК
7	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
8	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются
	нуклеонема
	нуклеоплазма
	хроматин
9	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
10	Выберите функции биологических мембран
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	пассивный транспорт веществ
	рецепция воздействий среды
1	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
2	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
3	Ядрышко не участвует в
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом
	синтезе полипептидов
4	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют

	топоизомераза
5	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
6	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
7	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
8	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
9	К специальным органеллам не относят
	микротрубочки митотического веретена
	микрофиламенты в составе цитоскелета клетки
	пероксисомы
	протеасомы
10	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
1	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
2	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
3	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
4	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит
	в направлении 5'→3'
	в направлении движения репликативной вилки
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
5	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими молекулами ДНК
7	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются

	нуклеонемма
	нуклеоплазма
	хроматин
8	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
	наличие лейкопластов
9	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
10	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе (но вопрос в системе вбит с ошибкой)
	транскрипции
1	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
2	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает:
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
3	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
4	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
5	Прокариотические и эукариотические клетки имеют:
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
6	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
7	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
8	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
9	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
10	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
2	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК

3	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
4	У прокариот молекула ДНК имеет (он с ошибкой)
	один репликон
5	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
6	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы
7	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
8	Выберите функции биологических мембран
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	пассивный транспорт веществ
	рецепция воздействий среды
10	Симбиотическая теория происхождения эукариот характеризуется
	клетка-хозяин анаэробный прокариот-гетеротроф, способный к амёбодному движению
	митохондрии возникли вследствие изменений симбионтов — аэробных бактерий-гетеротрофов
	пластиды произошли от цианобактерий
	центриоли возникли от базальных телец жгутиков прокариот
2	Растущий конец новой цепи ДНК
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
3	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
4	У прокариот молекула ДНК имеет (он вбит с ошибкой)
	один репликон
5	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
6	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран

	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
7	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит
	в направлении 5'®3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	прерывисто
	фрагментами Оказаки
8	Выберите функции биологических мембран
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	пассивный транспорт веществ
10	Симбиотическая теория происхождения эукариот характеризуется
	клетка-хозяин анаэробный прокариот-гетеротроф, способный к амебоидному движению
	митохондрии возникли вследствие изменений симбионтов — аэробных бактерий-гетеротрофов
	пластиды произошли от цианобактерий
	центриоли возникли от базальных телец жгутиков прокариот
1	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
3	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
4	У прокариот молекула ДНК имеет (с ошибкой он)
	один репликон
5	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
6	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
7	В ядрышке не происходит
	биосинтез белков
	синтез АТФ
	синтез мРНК
	синтез тРНК
8	Функции биологических мембран обусловлены
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
	наличием белков-рецепторов
9	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
10	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
1	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
3	Выберите верное утверждение.

	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
4	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрктена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
5	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
6	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
7	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
8	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
9	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
10	Какие клеточные структуры не содержат ДНК
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
1	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
2	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
3	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
4	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК

5	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
6	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по каналам происходит транспорт веществ
7	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
8	В состав гликокаликса клетки не входят
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
9	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
10	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
1	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
2	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе (он с ошибкой) новообще репликации
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
3	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
4	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
5	Функции биологических мембран обусловлены
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
	наличием белков-рецепторов
6	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
7	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети

8	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
9	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
10	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
1	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
2	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
3	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по канальцам происходит транспорт веществ
4	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
5	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
6	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
7	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
8	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами
	митохондрии
	пластиды
	ядро
9	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
10	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
1	Имеют отношение к репликации ДНК белки
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
2	Какие клеточные структуры не содержат ДНК
	комплекс Гольджи

	пероксисомы
	рибосомы
3	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
4	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
5	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
6	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
7	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимая участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимая участие в регуляции метаболизма клеток
	принимая участие в энергетических процессах клеток
8	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрутка
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
9	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
10	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
1	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	Какие структуры не характерны для прокариот
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
	оболочка содержит хитин
3	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
4	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
5	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов

6	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
7	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
8	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
9	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между
	фосфатом и пентозой
10	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает:
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
1	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
2	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли
3	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
4	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
5	В состав гликокаликса клетки не входят
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
6	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
7	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки

8	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
9	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
10	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
1	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
2	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает:
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
3	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	исправление разрывы молекул ДНК
	вшивание вновь синтезированного фрагмента в нуклеотидную последовательность
	нет правильного ответа
	осуществление рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
4	В состав гликокаликса входят:
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
5	Какие структуры не характерны для прокариот
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
	оболочка содержит хитин
6	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
7	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
10	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
1	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
2	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации

3	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
4	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
5	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
6	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
7	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
8	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
9	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
10	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
1	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
	рецепторов
2	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
3	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
4	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
5	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген

	наличие гликокаликса
6	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
7	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
8	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
9	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
10	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
1	К органеллам мембранного типа относятся
	лизосомы
	пероксисомы
2	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
3	К органеллам общего значения относят
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
4	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
5	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
6	К специальным органеллам не относят
	микротрубочки митотического веретена
	микрофиламенты в составе цитоскелета клетки
	пероксисомы
	протеасомы
7	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
8	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
9	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
10	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК

1	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
2	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
4	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
5	Какие клеточные структуры не содержат ДНК
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
6	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
7	Микротрубочки обеспечивают
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического вкрктена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
8	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества из клетки
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
9	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
10	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
1	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
2	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
3	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки

4	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между фосфатом и пентозой
5	Выберите верное утверждение. репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
6	ЭПС выполняет функции внутриклеточный транспорт веществ обмен углеводов и жиров образование мембран транспорт веществ на экспорт
7	К специальным органеллам не относят микротрубочки митотического веретена микрофиламенты в составе цитоскелета клетки пероксисомы протеасомы
8	Выберите основные черты прокариотической клетки: молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
9	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется комплекс Гольджи
10	Ядрышко не участвует в переносе генетической информации в ряду клеточных поколений регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом синтезе полипептидов
1	У прокариот молекула ДНК имеет два репликона несколько репликонов нет верного ответа четыре репликона
2	Жидкомозаичная модель молекулярной организации биологической мембраны включает: бимолекулярный слой липидов интегральные белки периферические белки
3	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает исправление разрывы молекул ДНК вшивание вновь синтезированного фрагмента в нуклеотидную последовательность нет правильного ответа осуществление рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
4	В состав гликокаликса входят: гликолипиды гликопротеиды полисахариды
5	Какие структуры не характерны для прокариот ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками митохондрии цитоплазма, разделенная на компартменты оболочка содержит хитин

6	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
7	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
10	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
1	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
2	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
3	Укажите образование и функции лизосом
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
4	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
5	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
6	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
7	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
8	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
9	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
10	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
1	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту

2	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются
	нуклеонема
	нуклеоплазма
	хроматин
3	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
4	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК
5	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
6	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
7	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
8	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
9	У прокариот молекула ДНК имеет (вопрос с ошибкой, но по теории 1 репликон)
	один репликон
10	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
1	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
2	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
3	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе (вбит с ошибкой в ЕОИС)
	нет верного ответа
4	Биологическая мембрана включает
	белки
5	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
6	Ядерная оболочка состоит из:
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства

7	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли
8	Выберите характерные черты эукариотической клетки
	канальцево-вакуолярная система
	компартментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
9	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
10	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
1	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
2	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
3	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
	полисахаридной капсулы
	рецепторов
4	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
5	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
6	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
7	Укажите особенности клеток животных
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
8	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (3)
	3'-концы ДНК наращиваются перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями
	использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
9	В состав рибосомы входят
	белки
	рРНК

10	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
1	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между
	фосфатом и пентозой
3	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
4	Кольцевая молекула ДНК у бактерий, называется:
	нуклеоид
	плазмида
5	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
6	Какой из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
7	Поврежденные нуклеотиды цепи ДНК могут быть исправлены
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими молекулами ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
8	Для прокариот характерно
	кольцевая ДНК, лишенная гистонов
	оперонная организация генома
	синтез полицистронных РНК
	транскрипция и трансляция происходят в цитоплазме
9	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
10	Какие органоиды считаются симбионтами эукариотической клетки
	митохондрии
	хлоропласты
	центриоли
1	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
2	Рецепторную функцию оболочки клетки обеспечивают
	гликолипиды
	гликопротеиды
3	Репликоном ДНК называют
	последовательность ДНК, ограниченную двумя ориджинами
4	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов

5	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе (с ошибкой)
	нет верного ответа
6	В ядрышке не происходит
	биосинтез белков
	сборка рибосомных субъединиц
	синтез АТФ
	синтез мРНК
	синтез тРНК
7	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
8	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
9	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
10	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества из клетки
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
2	Выберите верное утверждение.
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
3	Репарация ДНК может происходить
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
4	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
6	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
7	Ядрышко не участвует в
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом
	синтезе полипептидов
8	К специальным органеллам не относят
	микротрубочки митотического веретена
	микрофиламенты в составе цитоскелета клетки
	пероксисомы
	протеасомы
9	ЭПС выполняет функции
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров

	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
10	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
1	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
2	Репликация ДНК хромосом эукариот
	все ответы не верны
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
3	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
4	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
5	Биологическая мембрана включает
	белки
6	Какое из положений клеточной теории добавлено Р.Вирховым
	в основе болезней лежат изменения на клеточном уровне
	клетки могут возникнуть лишь из уже существующих клеток
7	Ядерная оболочка
	имеет поры
	состоит из внешней мембраны
	состоит из внутренней мембраны
8	Инвагинационная теория происхождения эукариот характеризуется
	предковой формой эукариотической клетки был аэробный прокариот
	структуры, содержащие ДНК, возникли из нескольких геномов, связанных с оболочкой клетки-хозяина
	ядерные мембраны и мембранные органоиды сформировались за счет впячивания плазматической мембраны
9	Выберите верное утверждение.
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется за счет АТФ, ТТФ, ГТФ, ЦТФ
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
10	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
1	Расхождение хромосом в мейозе обеспечивает
	ахроматиновое веретено
	кинетохоры
	клеточный центр
	центриоли

2	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
3	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
4	Фрагмент Оказаки – это
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
5	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
6	Выберите черты, характерные для соматических клеток многоклеточного организма
	в ядре диплоидный набор хромосом
	делятся митозом
	не способны к автономному существованию
7	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
8	Для клеток эукариот характерны следующие особенности
	в составе клеточной стенки углеводы
	многообразные органеллы мембранного строения
	наличие ядра
	хроматин в виде комплекса хромосом
9	Выберите верное утверждение
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для начала работы ДНК-полимеразы
	участок между двумя точками начала репликации на хромосоме называют репликон
10	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
1	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
2	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
3	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
4	Транскриптом является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
5	С оператором оперона прокариот

	связывается активатор
6	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
7	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
8	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
9	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
10	Способны ли большинство аминоксил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
1	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
3	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
4	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
5	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
6	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
7	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоксил-тРНК в А-центре рибосомы

	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
8	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
9	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
1	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
2	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
3	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
4	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
5	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
6	Не является свойством генетического кода
	антипараллельность
	комплементарность
	полярность
7	Выберите верные утверждения
	кодоны в иРНК не перекрываются
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез любого белка начинается с кодона АУГ
	синтез практически всех белков эукариот начинается с метионина
8	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
9	Генетический код – это
	свойственный всем живым организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
10	Стоп-кодоны
	кодируют прекращение синтеза полипептидной цепи
	не кодируют аминокислоты

	длиннее, чем обычные кодоны
	кодируют особую концевую аминокислоту
	находятся в промоторе гена
	находятся в сайленсере гена
	не имеют комплементарных антикодонов в тРНК
1	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	нет правильного ответа
	РНК
	ТТФ
	пентозы
	сахарозы
2	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
3	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
4	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	АТФ
	глюкозы
	полипептида
	НАДФ
	нет правильного ответа
5	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
6	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
7	Рибосома имеет:
	A-участок
	E-участок
	P-участок
8	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
9	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
10	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
1	Транскрибирующий комплекс образуется и состоит
	из общих факторов транскрипции
	из РНК-полимеразы
	все ответы верные

	на промоторе гена
2	Фактор терминации облегчает
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы
3	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
4	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
5	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
6	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
7	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
8	Назовите правильную последовательность этапов транскрипции
	Связывание факторов транскрипции с промотором, связывание РНК-полимеразы с промотором, РНК-полимераза присоединяет нуклеотиды к 3'-концу растущей молекулы РНК транскрипта, цепь РНК отсоединяется от ДНК;
9	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
10	Свойство генетического кода считывать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
1	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
2	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
3	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида

	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
4	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
5	Генетический код – это
	свойственный всем живым организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
6	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
7	Репликации ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
8	Не является свойством генетического кода
	антипараллельность
	комплементарность
	полярность
9	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
10	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
1	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
2	Рибосома имеет:
	А-участок
	Е-участок
	Р-участок
3	Сплайсинг включает:
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
4	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	полипептида
5	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
6	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
7	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга

	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
8	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
9	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
10	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
1	нет правильного ответа (не отвечай)
2	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
3	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
4	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
5	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
6	Сплайсинг включает:
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
7	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
8	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
9	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
10	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
1	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
2	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
3	Назовите правильную последовательность этапов транскрипции
	Связывание факторов транскрипции с промотором, связывание РНК-полимеразы с промотором, РНК-полимераза присоединяет нуклеотиды к 3'-концу растущей молекулы РНК транскрипта, цепь РНК отсоединяется от ДНК;

4	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
5	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
6	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
7	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков, соответствующих экзонам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих интронам;
8	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
9	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
10	Свойство генетического кода считывать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
1	тРНК в процессе трансляции
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
2	Назовите правильную последовательность этапов транскрипции
	Связывание факторов транскрипции с промотором, связывание РНК-полимеразы с промотором, РНК-полимераза присоединяет нуклеотиды к 3'-концу растущей молекулы РНК транскрипта, цепь РНК отсоединяется от ДНК;
3	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
4	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
5	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
6	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;

7	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
8	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
	соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
9	мРНК в процессе трансляции
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
10	Свойство генетического кода считать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
1	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
2	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
3	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
4	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
5	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
6	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
7	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
8	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
9	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части

10	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
1	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	полипептида
2	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
3	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
4	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
5	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
6	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
7	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
8	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
9	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
10	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
1	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	АТФ
2	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
3	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
4	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
5	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
6	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома

7	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
8	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
9	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
10	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
1	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
2	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
3	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
4	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
5	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
6	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
7	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
8	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
9	Рибосома имеет:
	A-участок
	E-участок
	P-участок
10	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида

	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
1	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
2	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
3	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
4	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
5	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
6	Способны ли большинство аминоксил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
7	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
8	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
9	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
10	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
1	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
2	Фактор терминации облегчает
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы

3	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
4	Транскрибирующий комплекс образуется и состоит
	из общих факторов транскрипции
	из РНК-полимеразы
	на промоторе гена
5	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
6	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
7	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
8	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
9	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
10	Выберите правильную последовательность экспрессии гена
	ДНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → сплайсинг → иРНК → полипептид
1	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
2	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
3	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
4	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
5	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость

	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
6	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
7	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
8	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
9	Транскрибирующий комплекс образуется и состоит
	из общих факторов транскрипции
	из РНК-полимеразы
	на промоторе гена
10	Свойство генетического кода считать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
1	Назовите правильную последовательность этапов транскрипции
	Связывание факторов транскрипции с промотором, связывание РНК-полимеразы с промотором, РНК-полимераза присоединяет нуклеотиды к 3'-концу растущей молекулы РНК транскрипта, цепь РНК отсоединяется от ДНК;
2	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
3	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
4	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
5	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
6	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
7	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
8	Регуляция экспрессии гена может осуществляться

	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
9	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
10	Сплайсинг включает:
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
1	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
3	Не является свойством генетического кода
	антипараллельность
	комплементарность
	полярность
4	Мультигенные семейства свойственны геному
	вирусов
	нет правильного ответа
	плазмид
	прокариот
	фагов
5	Генетический код – это
	свойственный всем живым организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
6	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфичных белков
	транскрипцией разных участков ДНК
7	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
8	Репликации ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
9	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
10	Участки ДНК, разделяющие гены, называют

	спейсеры
1	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
2	Мультигенные семейства свойственны геному
	вирусов
	нет правильного ответа
	плазмид
	прокариот
	фагов
3	Считают, что кэп зрелой мРНК необходим:
	для участие в процессинге 3'-конца мРНК;
4	Последовательность кодогенной цепи ДНК - 3' -Г Г Ц Т Т А Ц А А- 5'. В молекуле синтезированной РНК будет последовательность нуклеотидов:
	5' - Ц Ц Г А А У Г У У – 3'
5	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
6	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3'конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5'конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов
	удаляются интроны
7	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
8	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
9	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
10	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
1	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
2	На этапе терминции трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
3	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'-> 3' от одного кодона к другому
4	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?

	в первом положении антикодона стоит инозин
5	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
6	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
7	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
8	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
9	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
10	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
1	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
2	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
3	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
4	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
5	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	транскрибируемой части

6	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
7	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
8	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
9	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
10	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
1	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
2	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
3	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
4	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
5	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
6	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
7	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
8	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
9	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором

10	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
1	нет правильного ответа (его просто нет)
2	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
3	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
4	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
5	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
6	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
7	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
8	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
9	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
10	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
1	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
2	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
3	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3'конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5'конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов

	удаляются интроны
4	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
5	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
6	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
7	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
8	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
9	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
10	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
1	Аминоацил-тРНК синтетаза
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
2	мРНК в процессе трансляции
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
3	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
4	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
	связывается репрессор
5	тРНК в процессе трансляции
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
6	Контроль активности генов прокариот осуществляется
	с помощью активаторов

	с помощью репрессоров
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
8	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
9	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
1	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
2	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
3	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
4	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3' конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5' конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов
	удаляются интроны
5	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
6	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
7	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
	первичные РНК-транскрипты
8	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
9	Выберите верные утверждения
	кодоны в иРНК не перекрываются
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез любого белка начинается с кодона АУГ
	синтез практически всех белков эукариот начинается с метионина
10	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
1	Контроль активности генов прокариот осуществляется

	с помощью активаторов
	с помощью репрессоров
2	Оперон бактериальной клетки состоит из
	гена-регулятора
	оператора
	промотора
	структурных генов
3	Сплайсосома состоит.
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
4	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
5	Выберите правильную последовательность экспрессии гена
	ДНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → сплайсинг → иРНК → полипептид
6	Транскрипция
	начинается на одном конце хромосомы и заканчивается на другом
	начинается на рибосоме и заканчивается на другой рибосоме
	начинается на старт-кодоне АУГ и заканчивается на стоп-кодоне иРНК
	нет правильного ответа
7	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
8	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа
	полипептидах
	рРНК
	тРНК
9	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
10	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
	связывается репрессор
1	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
2	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
3	Назовите правильную последовательность этапов транскрипции
	Связывание факторов транскрипции с промотором, связывание РНК-полимеразы с промотором, РНК-полимераза присоединяет нуклеотиды к 3'-концу растущей молекулы РНК транскрипта, цепь РНК отсоединяется от ДНК;
4	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора

	транскрибируемой части
5	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
6	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
7	Свойство генетического кода считать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
8	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
9	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
10	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
	соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
1	Фактор терминации облегчает
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы
2	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
	нет правильного ответа
	образование моноцистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
3	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
4	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	образование нуклеосом
	определение сайта инициации транскрипции
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
5	Процессинг мРНК включает
	образование полицистронных мРНК
	сплайсинг
	транскрипцию ДНК
	нет правильного ответа
	фолдинг белков

6	Процессинг мРНК включает
	полиаденилирование
	сплайсинг
	кэпирование
7	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
8	нет правильного ответа (его тут нет)
9	Кэп необходим для осуществления
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
10	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
1	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
2	Сплайсосома состоит.
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
3	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
4	Оперон бактериальной клетки состоит из
	гена-регулятора
	оператора
	промотора
	структурных генов
5	Кэп необходим для осуществления
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
6	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
7	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
8	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
9	Процессинг мРНК включает
	полиаденилирование

	сплайсинг
	кэпирование
10	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируется в цитоплазме
1	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
2	Сплайсосома состоит.
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
3	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
4	Оперон бактериальной клетки состоит из
	гена-регулятора
	оператора
	промотора
	структурных генов
5	Кэп необходим для осуществления
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
6	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК
	замедляет е гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
7	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
8	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
9	Процессинг мРНК включает
	полиаденилирование
	сплайсинг
	кэпирование
10	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируется в цитоплазме
1	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида

	синтез рибополинуклеотида
2	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
3	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
4	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
5	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
6	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
7	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
8	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
9	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
10	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируется в цитоплазме
1	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
2	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
3	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
4	На этапе элонгации трансляции

	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоксил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
5	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
6	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
7	Способны ли большинство аминоксил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
8	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	образование нуклеосом
	определение сайта инициации транскрипции
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	присоединение остатков адениловой кислоты
9	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
10	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
1	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
2	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
3	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
4	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
5	Свойство генетического кода считывать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
6	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность

7	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
8	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
9	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
10	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
1	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа
	полипептидах
	рРНК
	тРНК
2	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
3	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
4	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
5	Выберите правильную последовательность экспрессии гена
	ДНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → сплайсинг → иРНК → полипептид
6	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
7	Транскрипция
	начинается на одном конце хромосомы и заканчивается на другом
	начинается на рибосоме и заканчивается на другой рибосоме
	начинается на старт-кодоне АУГ и заканчивается на стоп-кодоне иРНК
	нет правильного ответа
8	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
9	Геном прокариот не характеризуется (3)

	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
10	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
1	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
2	Репликации ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
3	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
	участок РНК, ограниченный промотором и терминатором
	нет правильного ответа
	участок ДНК, ограниченный энхансером и сайленсером
	участок ДНК, ограниченный энхансером и терминатором
4	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
5	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
6	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
7	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
8	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
9	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
10	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
1	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
2	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа

	полипептидах
	рРНК
	тРНК
3	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
4	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
5	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
6	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
7	Выберите правильную последовательность экспрессии гена
	ДНК → иРНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → сплайсинг → полипептид
	ДНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → иРНК → сплайсинг → полипептид
	ДНК → первичный РНК-транскрипт → процессинг → сплайсинг → иРНК → полипептид
	нет правильного ответа
8	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
9	Транскрипция
	начинается на одном конце хромосомы и заканчивается на другом
	начинается на рибосоме и заканчивается на другой рибосоме
	начинается на старт-кодоне АУГ и заканчивается на стоп-кодоне иРНК
	нет правильного ответа
10	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
1	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
2	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
3	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
4	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков

	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
5	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5' → 3' от одного кодона к другому
6	Регуляция экспрессии гена может осуществляться
	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
7	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
	соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
8	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
9	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
1	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
3	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
4	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры

	спейсеры
	энхансеры
5	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
6	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
8	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
9	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
10	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
1	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
3	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
4	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3' конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5' конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов
	удаляются интроны
5	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют

	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
7	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
8	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
9	Выберите верные утверждения
	кодоны в иРНК не перекрываются
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез любого белка начинается с кодона АУГ
	синтез практически всех белков эукариот начинается с метионина
10	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
1	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
2	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
3	В клетке бактерий
	РНК и белки синтезируются в цитоплазме
4	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
5	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
6	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
7	Рибосома имеет:
	A-участок
	E-участок

	Р-участок
8	В процессе инициации транскрипции
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
9	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
10	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
1	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
2	Последовательность кодогенной цепи ДНК - 3' -Г Г Ц Т Т А Ц А А- 5'. В молекуле синтезированной РНК будет последовательность нуклеотидов:
	5' - Ц Ц Г А А У Г У У – 3'
3	Считают, что кэп зрелой мРНК необходим:
	для участие в процессинге 3'-конца мРНК;
4	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	полипептида
5	Транскриптоном является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
6	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
7	Ген эукариот образован
	нет правильного ответа
	плазмидами
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
	полинуклеотидными последовательностями РНК
	аминокислотными остатками полипептида
8	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
9	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
10	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией

	специфичностью
	способность к мутациям
1	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
2	Свойство генетического кода считывать триплет за триплетом называют
	неперекрываемость
3	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
4	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
5	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
6	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
7	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
8	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
9	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
10	Сшивание экзонов мРНК называется
	сплайсинг
1	Транскриптом является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из:
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
2	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
3	Сплайсинг включает:
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
4	В цистроне заключена информация

	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
5	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
6	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
7	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
8	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
9	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
10	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
1	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
2	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
3	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
4	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
5	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
6	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3' конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5' конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов
	удаляются интроны
7	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК

	оперонной организацией генома
8	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
9	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
1	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
3	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
4	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
5	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
6	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
7	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
8	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
9	Мультигенные семейства свойственны геному
	вирусов
	нет правильного ответа
	плазмид
	прокариот
	фагов
10	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность

1	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
2	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
3	Генетический код – это
	свойственный всем живым организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
4	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
5	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
6	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
7	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
8	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
9	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
10	Репликация ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
1	Транскрибирующий комплекс образуется и состоит
	из общих факторов транскрипции
	из РНК-полимеразы
	на промоторе гена
2	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
3	Специфической особенностью организации генома прокариот является
	оперонная система организации нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
4	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
5	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров

	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
6	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
7	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
8	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
9	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
10	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
1	Фактор терминации облегчает
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы
	начало трансляции в рибосомах
2	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
3	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
4	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
5	Процессинг мРНК включает
	полиаденилирование
	сплайсинг
	кэпирование
6	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
7	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа
	полипептидах
	рРНК

	тРНК
8	Кэп необходим для осуществления
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
9	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
10	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
1	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
2	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
3	Рибосома имеет:
	А-участок
	Е-участок
	Р-участок
4	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
5	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
6	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
7	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
8	Сплайсинг включает:
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
9	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
10	В результате процессинга происходит
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
1	Рибосома имеет:
	А-участок

	Е-участок
	Р-участок
2	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
	соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
3	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
4	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
5	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
6	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
7	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	кеп
	поли(А) хвост
	T-домен
8	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
9	Регуляция экспрессии гена может осуществляться
	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
1	Рибосома имеет:
	А-участок
	Е-участок
	Р-участок

2	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков,
	соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
3	Укажите функциональные значения интронов
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
4	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
5	Инициация трансляции включает
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
6	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
7	Во вторичной структуре тРНК выделяют
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодонную петлю
	T-домен
8	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
9	Регуляция экспрессии гена может осуществляться
	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
1	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
2	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
3	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков

	транскрипцию ДНК
4	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
5	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	образование нуклеосом
	определение сайта инициации транскрипции
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	присоединение остатков адениловой кислоты
6	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
7	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
8	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
9	тРНК в процессе трансляции
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
10	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
1	Оперон включает
	терминатор
	ген-регулятор
	оператор
	промотор
	структурные гены
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
3	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
4	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
5	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора

	экзонов
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
8	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
9	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
10	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
1	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
2	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
3	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
4	Процессинг мРНК включает
	полиаденилирование
	сплайсинг
	кэпирование
5	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
6	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
7	Сплайсосома состоит.
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
8	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
9	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
10	Кэп необходим для осуществления
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
1	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза

	РНК
2	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
3	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
4	Считают, что кэп зрелой мРНК необходим:
	для участие в процессинге 3'-конца мРНК;
5	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
6	Для генома эукариот не характерна:
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
7	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
8	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	полипептида
9	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
10	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
1	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
2	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
3	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
4	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
5	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
6	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
7	На этапе инициации трансляции

	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
8	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
9	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
10	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→3' от одного кодона к другому
1	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
2	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
3	Умеренные повторы ДНК эукариот кодируют
	гистоны
	рРНК
4	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
5	При процессинге первичного РНК транскрипта
	на 3' конце мРНК образуются поли-А последовательность
	на 5' конце мРНК образуются кеп
	происходит сплайсинг экзонов
	удаляются интроны
6	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
7	Иницирующие триплеты иРНК
	АУГ
	ГУГ
8	Для регуляции активности генов у эукариот характерно
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
	участие энхансеров и сайленсеров
9	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
10	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома

1	На этапе терминации трансляции
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
2	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
3	В цистроне заключена информация
	нет правильного ответа
	о последовательности нуклеотидов кодогенной цепи ДНК
	об аминокислотном составе нескольких полипептидов
	о полинуклеотидных последовательностях гена
4	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
5	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
6	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
7	На этапе инициации трансляции
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
8	Транскрипция в отличие от репликации ДНК
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
9	Чем обеспечивается свойство вырожденности генетического кода?
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
10	На этапе элонгации трансляции
	образуются пептидные связи
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
1	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфичных белков
	транскрипцией разных участков ДНК
2	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
3	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
4	Репликации ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов

5	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
6	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	образование нуклеосом
	определение сайта инициации транскрипции
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	присоединение остатков адениловой кислоты
7	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
8	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
9	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
10	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
1	Молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
2	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	3
	4
	58
	64
	нет верного ответа
3	Транскрипцией называют
	нет правильного ответа
	синтез аминокислот
	синтез дезоксирибополинуклеотида
	синтез нуклеотидов
	синтез полисахарида
	синтез рибополинуклеотида
	синтез рибополинуклеотида
4	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
	связывается репрессор
5	Контроль активности генов прокариот осуществляется
	с помощью активаторов
	с помощью репрессоров
6	тРНК в процессе трансляции
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
7	мРНК в процессе трансляции
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы

8	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
9	Аминоацил-тРНК синтетаза
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
10	Оперон бактериальной клетки состоит из
	гена-регулятора
	оператора
	промотора
	структурных генов
1	Считают, что кэп зрелой мРНК необходим:
	для участие в процессинге 3'-конца мРНК;
2	Последовательность кодогенной цепи ДНК - 3' -Г Г Ц Т Т А Ц А А- 5'. В молекуле синтезированной РНК будет последовательность нуклеотидов:
	5' - Ц Ц Г А А У Г У У – 3'
3	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
4	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
5	Репликации ДНК в отличие от транскрипция (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
6	Генетический код – это
	свойственный всем живым организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
7	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются:
	дифференциальной экспрессией генов
	избирательной индукцией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
8	Мультигенные семейства свойственны геному
	вирусов
	нет правильного ответа
	плазмид
	прокариот
	фагов
9	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
10	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
1	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг

	фолдинг белков
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
3	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
4	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
5	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
8	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
9	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
10	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
1	Процессинг мРНК включает
	образование моноцистронных мРНК
2	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
3	Геном прокариот не характеризуется (3)
	мультигенными комплексами
	оперонной организацией генов
	экзонно-интронной организацией генов
4	На 3' конце РНК-транскрипта происходит

	присоединение остатков адениловой кислоты-
5	Транскрипцией называют
	перенос генетической информации с ДНК на РНК
	синтез рибополинуклеотида
6	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
7	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
8	К функциям иРНК относится
	образование комплементарных водородных связей с антикодонами тРНК
	связывание с малой субъединицей рибосомы
	синтез полипептида в рибосоме
9	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
10	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	образование нуклеосом
	определение сайта инициации транскрипции
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	присоединение остатков адениловой кислоты
1	Экспрессия гена включает
	транскрипцию ДНК
	процессинг
	фолдинг белков
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
3	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	терминаторы
	энхансеры
4	Ген обладает следующими свойствами
	дискретность
	способность взаимодействовать с другими генами
	способность к репликации
	стабильность
5	Ген обладает следующими свойствами
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют

	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
8	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
9	Ген эукариот состоит из
	сайленсеров
	энхансеров
	кодирующих и некодирующих полинуклеотидных последовательностей
10	Ген эукариот состоит из
	интронов
	промотора
	экзонов
1	Какие процессы не происходят в профазе митоза?
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК
	синтез РНК
2	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
4	Количество мутаций снижает
	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
5	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
6	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
7	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
9	Клеточный цикл
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
10	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
1	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть?
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
2	Структурные гены в составе генома человека кодируют
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК

3	Из скольких молекул гистоновых белков состоит «кор» (ядро) нуклеосомы?
	8
4	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
5	В процессе мейоза
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
6	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
7	Укажите значение центромеры хромосомы
	обеспечивает сборку кинетохора
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	удерживает хроматиды в хромосоме
8	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
9	Каковы причины многополюсного митоза?
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
1	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»?
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
2	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
3	Геном – это
	биологическая информация, необходимая для развития и поддержания жизнедеятельности организма
4	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
5	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
6	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
7	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
8	Выберите верные утверждения
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции

	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
9	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
10	Закономерная последовательность смены периодов МЦ
	обусловлена активностью генов
	осуществляется в результате взаимодействия циклинов и циклин-зависимых киназ
4	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁-периоде?
	23
	46
	69
	92
	нет правильного ответа
5	Укажите примеры молекулярно-генетических методов?
	гибридизация нуклеиновых кислот
	клонирование ДНК
	полимеразная цепная реакция
	получение праймеров соответствующих известным генам
	получение рекомбинантных молекул ДНК
6	Геном человека содержит
	40-50 тысяч генов
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
7	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера
8	В процессе кроссинговера осуществляется?
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
9	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
1	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
2	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
3	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
4	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
5	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах ацентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах ацентрических хромосом 22-й пары
6	Какие процессы не происходят в G₁-периоде МЦ?
	накопление белков-тубулинов
	образование двуххроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей

7	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
8	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
9	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
10	Что такое геномные мутации?
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
1	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
3	Генотип - это
	нет верного ответа
	совокупность аутосом организма
	совокупность внешних признаков организма
	совокупность внутренних признаков организма
	совокупность хромосом организма
4	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
6	Какие процессы происходят в ходе КЦ?
	гибель клетки
	комплекс процессов МЦ
	опухолевую трансформацию клетки
	функционирование клетки в составе ткани организма
7	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
8	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза?
	$n2c - nc$
	$2n4c - n2c$
9	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$n2c$
	nc
	$2n2c$
	$4n8c$
	нет правильного ответа
10	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК
2	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
3	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»?
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)

	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
4	Какие процессы происходят в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
5	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
6	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
7	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
8	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
9	Конститутивный гетерохроматин
	образован некодирующей ДНК
	содержится в теломерных и околоцентромерных участках хромосом
10	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
1	Поддержание клеточного состава тканей достигается
	апоптозом
	пролиферацией клеток
2	Выпадение или вставка нуклеотида может привести к изменчивости
	генной
3	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
4	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям?
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
5	Какой процесс в мейозе I обеспечивает рекомбинацию наследственного материала в гаметах?
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
6	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, XY?
	0
8	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
9	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
10	Укажите значение центромеры хромосомы
	обеспечивает сборку кинетохора
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	удерживает хроматиды в хромосоме
1	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны

	генные мутации по типу инверсий
2	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
3	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
4	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза?
	ооциты I
	сперматоциты I
5	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
6	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
7	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
8	Трисомиком являются
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
9	В интерфазе хромосомы обеспечивают:
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
10	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
1	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
2	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
3	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
6	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
7	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	n2c
	nc
	2n2c
	4n8c
	нет правильного ответа
8	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
9	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК

1	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
2	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
3	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
4	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
5	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
6	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
7	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить геномные и хромосомные мутации
	изучить кариотип конкретного человека
9	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы
10	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
11	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
12	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
13	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
14	Ген эукариот состоит из (3)
	кодирующих полинуклеотидных последовательностей
	некодирующих полинуклеотидных последовательностей
	промотора

15	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
16	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXУ?
	1
18	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
19	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
20	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
21	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
22	нет правильного ответа
	кодирующей цепи ДНК
	полипептидов прокариот
	полипептидов эукариот
	РНК прокариот
23	Клеточные компартменты (3)
	образованы внутриклеточными мембранами
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
24	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
25	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
26	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
27	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
28	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
29	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды

30	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
1	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
3	Синтеза дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
4	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
5	Репликация ДНК хромосом эукариот
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих сайтах инициации хромосомы
6	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
7	Выберите функции биологических мембран
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	пассивный транспорт веществ
	рецепция воздействий среды
8	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
9	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются
	нуклеонемма
	нуклеоплазма
	хроматин
2	Транскрипция генов возможна
	в эухроматине
3	Прокариотические и эукариотические клетки имеют: (5)
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
4	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
	биологическая информация, необходимая для развития и поддержания жизнедеятельности организма
5	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
6	Транскриптон это

	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
7	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
8	Для генома эукариот не характерна: (4)
	ДНК с практически отсутствием некодирующих участков
	кольцевидная организация и избыточность ДНК
	линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК
	оперонная организация генов
9	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-Х
10	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
11	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
13	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды (4)
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
14	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
15	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида
16	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
18	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
19	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
20	Транскрипция в отличие от репликации ДНК (2)
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
21	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
22	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды

	гликопротеиды
	полисахариды
23	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
25	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
27	Причиной болезни Дауна может быть (2)
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
28	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
29	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
30	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
1	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
2	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить геномные и хромосомные мутации
	изучить кариотип конкретного человека
3	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
4	Расхождение хромосом в мейозе обеспечивает (4)
	ахроматиновое веретено
	кинетохоры
	клеточный центр
	центриоли
5	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к. (2)
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
6	В процессе инициации транскрипции (3)
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
7	Какие хромосомы входят в состав кариотипа человека? (5)
	аутосомы
	гетерохромосомы
	гомологичные хромосомы
	парные хромосомы
	половые хромосомы

8	Кариотипы отличаются:
	у особей разного пола
9	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
10	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
11	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида
14	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
15	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
16	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
17	Регуляция экспрессии генов эукариот может осуществляться (3)
	на стадии инициации транскрипции
	на стадии инициации трансляции
	на стадии сплайсинга
18	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
19	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
20	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
21	Для клеток эукариот характерны следующие особенности (3)
	многообразные органеллы мембранного строения
	наличие ядра
	хроматин в виде комплекса хромосом
22	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
23	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
25	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
27	Биологическая мембрана включает
	белки
28	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера

29	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
30	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
1	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
6	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
8	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
9	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
10	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
11	Микротрубочки обеспечивают (4)
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического веретена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
12	Фактор терминации облегчает (2)
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы
13	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	полипloidия
14	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
15	Что такое полипloidия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
16	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
17	Какие клеточные структуры не содержат ДНК (3)
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
18	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов

19	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокрупп
	солей и металлов
20	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
22	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	окраской на цитологических препаратах
23	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
24	Посттранскрипционные модификации пре-мРНК включают (4)
	присоединение остатков аденина к 3'-концу молекулы
	сшивание полинуклеотидных последовательностей молекулы, кодирующих белки
	удаление участков молекулы, которые не кодируют белки
	присоединение кэп-структуры к 5'-концу молекулы
25	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
26	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
27	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
28	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
29	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
30	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
1	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества в клетки (3)
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
2	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением

3	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
4	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
5	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	промоторы
	сайленсеры
	спейсеры
7	Мутацией генов обусловлены (3)
	ахондроплазия
	синдром Морфана
8	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к. (2)
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
9	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
10	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
11	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
12	Возможными причинами хромосомных болезней являются (2)
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
14	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
15	Рибо- и дезоксирибонуклеотиды (4)
	входят в состав ФАД, НАД, НАДФ и др.
	принимают участие в биосинтезе полинуклеотидов РНК и ДНК.
	принимают участие в регуляции метаболизма клеток
	принимают участие в энергетических процессах клеток
16	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
17	Выберите верные утверждения (2)
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с метионина

18	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
19	Рецепторную функцию оболочки клетки обеспечивают (2)
	гликолипиды
	гликопротеиды
20	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
21	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека входят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
22	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
23	Выберите верные утверждения (2)
	кодоны в иРНК не перекрываются
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с кодона АУГ
24	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	2n4c
	4n4c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа
25	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	окраской на цитологических препаратах
26	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
27	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
28	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
29	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
30	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
1	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
2	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
3	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет без участия белков, когда есть достаточное количество нуклеотидов
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов

	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
5	Эухроматин (3)
	соответствует сегментам хромосом с менее плотной упаковкой ДНК
	может приобретать свойства факультативного гетерохроматина
	содержит гены способные к транскрипции
6	Причиной болезни Дауна может быть (2)
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
7	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
8	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
10	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
11	Что такое геномные мутации? (2)
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
12	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
13	нет правильного ответа
	кодирующей цепи ДНК
	полипептидов прокариот
	полипептидов эукариот
	РНК прокариот
14	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
15	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки (4)
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
16	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
17	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
18	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
19	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
20	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот

21	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
22	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
23	Какова формула наследственного материала клетки в G2-периоде интерфазы?
	2n4c
25	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
26	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
27	мРНК в процессе трансляции (2)
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
28	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	нет правильного ответа
	одно плечо несколько короче другого
	равноплечие
	центромера расположена на конце хромосомы
29	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
30	Какие хромосомы называются телоцентрическими?
	центромера расположена на конце хромосомы
1	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
2	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
3	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
4	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
5	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
6	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту

7	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
8	К органеллам общего значения относят (4)
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
9	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
10	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
11	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
12	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
13	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
14	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить геномные и хромосомные мутации
	изучить кариотип конкретного человека
15	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
16	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
17	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
18	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
20	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование нуклеосом
	образование полицистронных мРНК

	определение сайта инициации транскрипции
	присоединение остатков адениловой кислоты
21	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
23	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
24	К органеллам мембранного типа относятся (2)
	лизосомы
	пероксисомы
25	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
26	На чем основано свойство вырожденности генетического кода? (2)
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	некоторые тРНК способны распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
27	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
29	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
1	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
2	Генотип - это
	нет верного ответа
	совокупность аутосом организма
	совокупность внешних признаков организма
	совокупность внутренних признаков организма
	совокупность хромосом организма
3	Регуляция экспрессии гена может осуществляться
	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
4	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы

5	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
6	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализировать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
7	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
8	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
9	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
11	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
12	Ядерная оболочка состоит из: (3)
	внутренней мембраны
	наружной мембраны
	перинуклеарного пространства
13	Соматические мутации (3)
	возникают в диплоидных клетках
	могут привести к развитию опухолей
	обуславливают явление мозаицизма
14	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
15	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
16	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
17	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
18	Транскрибирующий комплекс инициации синтеза РНК (3)
	образуется на промоторе гена
	состоит из общих факторов транскрипции

	состоит из РНК-полимеразы
21	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
22	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
23	Из скольких молекул гистоновых белков состоит «кор» (ядро) нуклеосомы?
	8
24	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
25	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
26	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
27	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
28	Клеточный цикл
	все ответы верные
	может быть завершён гибелью клеток
	может включать комплекс процессов МЦ
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
29	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
30	Выберите черты, характерные для соматических клеток многоклеточного организма (3)
	в ядре диплоидный набор хромосом
	делятся митозом
	не способны к автономному существованию
1	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть? (2)
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
3	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
4	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК

5	Стоп-кодоны (3)
	кодируют прекращение синтеза полипептидной цепи
	не имеют комплементарных антикодонов в тРНК
	не кодируют аминокислоты
6	Выберите верные утверждения (2)
	кодоны в иРНК не перекрываются
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с кодона АУГ
7	К органеллам мембранного типа относятся (2)
	лизосомы
	пероксисомы
8	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
9	К органеллам общего значения относят (4)
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
10	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
12	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
13	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков, соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
14	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
15	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
16	Выберите верные утверждения (2)
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с метионина
17	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	рекомбинация наследственного материала
18	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
19	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
21	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
22	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является

	нуклеоплазма
23	Экстрахромосомная ДНК эукариот
	представлена кольцевидными молекулами митохондрий и пластид
25	Возможными причинами хромосомных болезней являются (2)
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
26	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят (4)
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
27	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2)
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
28	Клеточные компартменты (3)
	образованы внутриклеточными мембранами
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
29	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
30	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида
3	В состав гликокаликса клетки не входят (4)
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
4	Для регуляции активности генов у эукариот характерно (2)
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
5	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
6	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
7	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
8	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат

9	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
10	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
11	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
12	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
13	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
14	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
15	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
16	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
17	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
18	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутомосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
19	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
21	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
22	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	G0 - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
23	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
24	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)

	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
25	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки (4)
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
26	Эухроматин (3)
	соответствует сегментам хромосом с менее плотной упаковкой ДНК
	может приобретать свойства факультативного гетерохроматина
	содержит гены способные к транскрипции
27	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
28	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
29	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
30	В процессе инициации транскрипции (3)
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
2	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
3	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
4	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
5	На этапе элонгации трансляции (4)
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоксил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
	свободная от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
6	Укажите значение центромеры хромосомы (3)
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	обеспечивает сборку кинетохора
	удерживает хроматиды в хромосоме
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
8	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток

9	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
10	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
11	На этапе терминации трансляции (3)
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
12	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
13	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
14	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
15	Кариотипы отличаются:
	у особей разного пола
16	Поддержание клеточного состава тканей достигается (2)
	апоптозом
	пролиферацией клеток
17	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
18	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
19	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
20	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
21	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
22	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
23	Последствия модификаций проявятся:
	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
24	Методы молекулярной генетики направлены (2)

	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
25	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
26	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
28	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
29	Прокариотические и эукариотические клетки имеют: (5)
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
30	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
1	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	нет правильного ответа
	только аутосомы
	только гетерохромосомы
	только половые хромосомы
2	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
3	МЦ это - ?
	подготовка клетки к делению и само деление
4	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
5	Перечислите процессы, в которых участвует ДНК в интерфазной клетке: (4)
	реализация наследственной информации
	репарация
	удвоение наследственной информации
	хранение наследственной информации
6	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
7	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
8	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
9	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
12	Выберите верное утверждение (4)

	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
13	В тканях млекопитающих встречаются: (3)
	гаплоидные клетки
	диплоидные клетки
	тетраплоидные клетки
15	Клеточный цикл
	все ответы верные
	может быть завершён гибелью клеток
	может включать комплекс процессов МЦ
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
17	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
18	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
19	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
20	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
22	Корректорская активность ДНК-полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
23	На чём основано свойство вырожденности генетического кода? (2)
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	некоторые тРНК способны распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
24	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
25	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
26	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
27	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
29	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы

30	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки (4)
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
1	Мутацией генов обусловлены (3)
	ахондроплазия
	синдром Морфана
2	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
4	Стоп-кодоны (3)
	кодируют прекращение синтеза полипептидной цепи
	не имеют комплементарных антикодонов в тРНК
	не кодируют аминокислоты
5	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
6	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
7	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
8	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
9	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
10	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
11	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
12	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
14	Возможными причинами хромосомных болезней являются (2)
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
15	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
16	Выберите верные утверждения (2)
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с метионина

17	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
18	Какие хромосомы называются телоцентрическими?
	центромера расположена на конце хромосомы
19	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
20	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
21	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
22	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
23	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека в ходят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
24	Микротрубочки обеспечивают (4)
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического ветерена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
25	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	Go - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
26	В периоде покоя КЦ (3)
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
27	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот (4)
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
29	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
30	Выберите верные утверждения (2)
	кодоны в иРНК не перекрываются
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с кодона АУГ
1	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
2	В состав хроматина не входят (3)
	АТФ

	галактоза
	тироксин
4	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
5	Для регуляции активности генов у эукариот характерно (2)
	наличием мультигенных семейств
	отсутствием оперонной организации генома
6	Какие образования могут входить в состав хромосомы? (5)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутник
	хроматиды
	центромера
7	В тканях млекопитающих встречаются: (3)
	гаплоидные клетки
	диплоидные клетки
	тетраплоидные клетки
8	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
9	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
11	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
12	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
13	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
14	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
15	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
16	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы

	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
17	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
18	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокрупп
	солей и металлов
20	Какие из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов?
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
21	В процессе инициации транскрипции (3)
	белки - активаторы связываются с энхансером
	общие белковые факторы транскрипции связываются с промотором
	РНК-полимераза связывается с промотором
22	Какие процессы могут происходить в ходе КЦ? (4)
	гибель клетки
	комплекс процессов МЦ
	опухолевую трансформацию клетки
	функционирование клетки в составе ткани организма
23	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
24	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
25	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
26	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
27	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
28	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	репарация
29	Биологическая мембрана включает (2)
	белки
	фосфолипиды
1	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
2	Геном человека по объему составляет

	3,1 x 10 ⁹ пар оснований
3	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
4	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и. следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
5	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
6	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
7	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин? (3)
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
8	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
9	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
10	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
12	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	G ₀ - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
13	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
15	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
16	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
17	Ген эукариот состоит из (3)
	кодирующих полинуклеотидных последовательностей

	некодирующих полинуклеотидных последовательностей
	промотора
18	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
19	Считают, что кэп мРНК необходим:
	для участия в сплайсинге пре-мРНК;
20	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
21	У эукариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	один репликон
22	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ? (4)
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
23	Последовательность кодогенной цепи ДНК - 3' - Г Г Ц Т Т А Ц А А - 5'. В молекуле синтезированной РНК будет последовательность нуклеотидов:
	5' - Ц Ц Г А А У Г У У - 3'
25	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
26	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по каналам происходит транспорт веществ
27	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
28	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
30	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
1	Ядрышковые организаторы у человека расположены (2)
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
3	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
4	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	одно плечо очень короткое, другое длинное
5	Посттранскрипционные процессы необходимы для

	первичных транскриптов РНК эукариот
6	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
7	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
8	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
9	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
10	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2)
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
11	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами (3)
	митохондрии
	пластиды
	ядро
13	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
14	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
15	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
16	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
17	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
19	Какие процессы могут происходить в ходе КЦ? (4)
	гибель клетки
	комплекс процессов МЦ
	опухолевую трансформацию клетки
	функционирование клетки в составе ткани организма
21	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
22	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
23	Инициация транскрипции происходит

	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
24	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	1,50%
	44%
	98%
	нет правильного ответа
25	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
26	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
27	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
28	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
29	Посттранскрипционные модификации пре-мРНК включают (4)
	присоединение остатков аденина к 3'-концу молекулы
	сшивание полинуклеотидных последовательностей молекулы, кодирующих белки
	удаление участков молекулы, которые не кодируют белки
	присоединение кэп-структуры к 5'-концу молекулы
30	Фактор терминации облегчает (2)
	отделение первичного РНК-транскрипта
	отделение РНК-полимеразы от матрицы
1	В состав хроматина не входят (3)
	АТФ
	галактоза
	тироксин
2	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	одно плечо очень короткое, другое длинное
3	К специфическим факторам транскрипции относят
	активаторы
	репрессоры
4	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	61
5	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	2n2c
	4n8c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа
6	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
7	В результате транслокации рибосомы в процессе элонгации транскрипции: (3)
	освободившаяся от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы

	синтезируемый полипептид, связанный с тРНК, перемещается из А-центра в Р-центр.
8	Каков возможный механизм замены НбА на НбS?
	замена нуклеотида
9	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
10	Кариотип – это (2)
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма
11	Транскрипцией называют
	синтез рибополинуклеотида
13	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
16	Какие из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов?
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
18	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
19	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
20	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
21	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
22	Назовите причины и последствия к-митоза (3)
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
23	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования (4)
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
24	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
25	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)

	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
26	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
27	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
28	В ядрышке не происходит (4)
	биосинтез белков
	синтез АТФ
	синтез мРНК
	синтез тРНК
29	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
30	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
1	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
2	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
3	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
4	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
5	Транскрибирующий комплекс инициации синтеза РНК (3)
	образуется на промоторе гена
	состоит из общих факторов транскрипции
	состоит из РНК-полимеразы
7	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
8	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
9	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)

	триплетность
	универсальность
10	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
11	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
12	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
13	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
14	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
15	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
16	Поддержание клеточного состава тканей достигается (2)
	апоптозом
	пролиферацией клеток
17	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	G ₀ - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
19	Репликоном ДНК называют
	последовательность нуклеотидов ДНК, ограниченную двумя ориджинами
20	Выпадение или вставка нуклеотида может привести к изменчивости
	генной
21	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
23	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
24	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	2n4c - n2c

	n2c – nc
25	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
26	Выберите характерные черты эукариотической клетки (4)
	канальцево-вакуолярная система
	компарментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
27	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин? (3)
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
28	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
29	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
30	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза? (2)
	овоциты I
	сперматоциты I
1	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
2	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
3	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
4	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
6	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
7	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
8	Структурные гены в составе генома человека кодируют (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
9	Геном человека по объему составляет
	1,6 x 10 ⁹ пар оснований
	3,1 x 10 ⁷ пар оснований

	6,2 x 10 ⁹ пар оснований
	нет правильного ответа
10	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	2n4c
	4n4c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа
11	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
13	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
15	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
16	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
17	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
18	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
19	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	2n2c - 2n4c
	2n2c - 4n4c
	2n4c - n2c
	n2c - 2n4c
	не изменится
20	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
22	В состав гликокаликса клетки не входят (4)
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
23	В результате процессинга происходит (2)
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
24	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
25	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток

26	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
27	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
29	Считают, что кэп мРНК необходим:
	для участия в сплайсинге пре-мРНК;
30	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по каналам происходит транспорт веществ
1	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
2	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
3	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
4	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
6	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
7	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
8	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
9	Геном человека по объему составляет
	1,6 x 10 ⁹ пар оснований
	3,1 x 10 ⁷ пар оснований
	6,2 x 10 ⁹ пар оснований
	нет правильного ответа
10	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	2n4c
	4n4c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа
11	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза

13	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
15	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
16	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
17	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
18	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
19	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
20	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
22	В состав гликокаликса клетки не входят (4)
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
23	В результате процессинга происходит (2)
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
24	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
25	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
26	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
27	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
29	Считают, что кэп мРНК необходим:
	для участия в сплайсинге пре-мРНК;
30	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по канальцам происходит транспорт веществ

1	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к. (2)
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
3	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
4	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
5	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
6	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
7	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
8	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, XY?
	0
9	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
10	Не является свойством генетического кода (3)
	антипараллельность
	комплементарность
	полярность
11	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
12	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
13	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости

	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
14	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47,XY, 21+0
15	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3) аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма нуклеотидные последовательности рибосомных РНК нуклеотидные последовательности транспортных РНК
16	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это - исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
17	Генетический код – это (2) свойственный всем организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов. способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
18	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
20	Что такое полиплоидия? мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
21	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла? эндомитоз
22	Посттранскрипционные процессы необходимы для первичных транскриптов РНК эукариот
23	Конститутивный гетерохроматин (2) образован некодирующей ДНК содержится в теломерных и околоцентромерных участках хромосом
24	Какие процессы происходят в ходе КЦ ? дифференцировка клеток
25	Биологическое значение процессов МЦ: (3) обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов обеспечение роста и развития организма сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
26	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2) неравный кроссинговер разрывы и неправильное воссоединение хромосом
27	Растущий конец новой цепи ДНК (2) всегда 3' синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
29	Первичные половые клетки человека (2) обособляются в бластодерме зародыша являются потомками эмбриональных стволовых клеток
30	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?

	в пахитене
1	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	24%
2	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
3	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
4	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
6	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
7	Кодонов иРНК, кодирующих аминокислоты, существует
	61
8	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
9	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
10	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
11	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
12	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
13	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
14	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
15	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
16	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
17	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии

	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
18	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
20	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2)
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
21	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
22	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
23	К специфическим факторам транскрипции относят
	активаторы
	репрессоры
24	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
25	Оперон бактериальной клетки состоит из (3)
	оператора
	промотора
	структурных генов
26	Транскрипцией называют
	синтез рибополинуклеотида
27	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла? (4)
	гибель клеток
	дифференцировка клеток
	регенерация клеточных структур
	увеличение объема цитоплазмы
28	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
1	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
2	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
3	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
4	Ядрышко не участвует в (3)
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом

	синтезе полипептидов
5	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа
	полипептидах
	рРНК
	тРНК
6	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	окраской на цитологических препаратах
7	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
8	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
9	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
10	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
11	Генные мутации приводят (3)
	к возникновению новых аллелей генов
	к кодированию триплетом другой аминокислоты
	к потере способности триплетов кодировать какую-либо аминокислоту
13	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
14	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
15	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
16	ЭПС выполняет функции (4)
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
17	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК

	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
18	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
20	На чем основано свойство вырожденности генетического кода? (2)
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	некоторые тРНК способны распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
22	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
24	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
26	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
27	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
29	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
1	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
3	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
4	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
5	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
6	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
7	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
8	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ? (4)
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
9	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)

	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
10	Каковы возможности применения метода ДНК-отпечатков?
	отражает индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК
11	Сплайсосома состоит (2)
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
12	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
13	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
14	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
15	Биологическая мембрана включает (2)
	белки
	фосфолипиды
16	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
17	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
18	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
20	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
21	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
22	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
23	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении $5' \rightarrow 3'$
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
24	Кариотип – это (2)
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма

25	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
26	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
27	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят (4)
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
28	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
29	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
30	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
1	Биологическая мембрана включает
	белки
2	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
3	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным
4	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
5	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин? (3)
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
6	МЦ это - ?
	подготовка клетки к делению и само деление
7	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
8	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
9	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$

10	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
11	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
12	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
13	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
14	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
15	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
16	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
17	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
18	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
19	Имеют отношение к репликации ДНК белки (4)
	геликаза
	лигаза
	праймаза
	топоизомераза
20	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла? (4)
	гибель клеток
	дифференцировка клеток
	регенерация клеточных структур
	увеличение объема цитоплазмы
21	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
22	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и. следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции

	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
23	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
24	В процессе транскрипции (2)
	используется одна цепь ДНК в качестве матрицы
	происходит синтез рибополинуклеотида
25	Биологическая мембрана включает (2)
	белки
	фосфолипиды
26	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
27	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2)
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
28	Геном прокариот не характеризуется (2)
	мультигенными комплексами
	экзонно-интронной организацией генов
30	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
1	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
2	В ходе посттранскрипционных процессов осуществляется (3)
	вырезание неинформативных участков из пре-м РНК
	модификация 5' - и 3' - концевых участков пре-РНК
	сращивание кодирующих последовательностей пре-м РНК
3	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
4	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
5	Для клеток эукариот характерны следующие особенности (3)
	многообразные органеллы мембранного строения
	наличие ядра
	хроматин в виде комплекса хромосом
6	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
7	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида

8	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
9	Какие структуры характерны для прокариот (3)
	кольцевая ДНК, лишенная гистонов
	неподвижная цитоплазма
	плазмиды
10	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
11	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека? (3)
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
12	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
13	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
14	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется (2)
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
15	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
16	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
17	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
18	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
19	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
20	Какие процессы не происходят в профазе митоза? (3)
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК
	синтез РНК
21	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении $5' \rightarrow 3'$
	непрерывно
	по принципу антипараллельности

	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
22	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
24	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
25	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
26	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
27	Какие процессы происходят в анафазе митоза? (2)
	разделение сестринских хроматид
	расхождение сестринских хроматид к противоположным полюсам клетки
29	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
1	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
2	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
3	Аминоацил-тРНК синтетаза (3)
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
4	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества в клетки (3)
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
5	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
6	Посттранскрипционные процессы необходимы для
	первичных транскриптов РНК эукариот
7	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
9	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
10	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
11	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК- лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой

	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
12	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
13	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
14	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
15	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	рекомбинация наследственного материала
16	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
17	В периоде покоя КЦ (3)
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
18	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
19	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон
20	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
21	мРНК в процессе трансляции (2)
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
22	Какие клеточные структуры не содержат ДНК (3)
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
23	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
25	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
26	нет правильного ответа
	кодирующей цепи ДНК
	полипептидов прокариот
	полипептидов эукариот
	РНК прокариот
27	Репликоном ДНК называют
	последовательность нуклеотидов ДНК, ограниченную двумя ориджинами

28	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
29	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
30	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к. (2)
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
1	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
2	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
3	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
6	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
7	Триплоидия новорожденных может возникнуть в результате (2)
	оплодотворения диплоидной яйцеклетки одним спермием
	оплодотворения яйцеклетки двумя спермиями
8	Трисомиком являются (2)
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
9	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
10	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
11	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
12	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
13	Какие процессы происходят в анафазе митоза? (2)
	разделение сестринских хроматид
	расхождение сестринских хроматид к противоположным полюсам клетки
14	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)

	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
16	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК (2)
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
17	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
18	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
20	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
21	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
22	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
23	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
24	Какие образования могут входить в состав хромосомы? (5)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутник
	хроматиды
	центромера
25	Цитогенетический метод позволяет: (2)
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
26	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
27	Укажите функции биологических мембран (4)
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	рецепция воздействий среды
	транспорт веществ
28	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью

30	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
1	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47,XY, 21+
	0
2	Микротрубочки обеспечивают (4)
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического веретена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
3	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
4	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
5	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
6	В тканях млекопитающих встречаются: (3)
	гаплоидные клетки
	диплоидные клетки
	тетраплоидные клетки
7	В результате транслокации рибосомы в процессе элонгации транскрипции: (3)
	освободившаяся от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
	синтезируемый полипептид, связанный с тРНК, перемещается из А-центра в Р-центр.
8	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
9	Выберите функции характерные для плазматической мембраны эукариот (4)
	межклеточные взаимодействия
	отграничивающая
	рецепторная
	транспорт веществ
10	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
12	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека? (3)
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
13	Аминоацил-тРНК синтетаза (3)
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
14	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
15	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
16	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов

	во время репликации
18	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
19	Перечислите процессы, в которых участвует ДНК в интерфазной клетке: (4)
	реализация наследственной информации
	репарация
	удвоение наследственной информации
	хранение наследственной информации
20	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
22	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
23	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	РНК
24	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
25	Биологическая мембрана включает
	белки
26	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
27	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекombинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
28	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
29	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
30	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
1	Клеточные компартменты (3)
	образованы внутриклеточными мембранами
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
2	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?

	стадия диктиотены
3	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
4	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
5	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
6	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
7	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК (2)
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
8	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
9	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы
10	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	1,50%
	44%
	98%
	нет правильного ответа
11	Соматические мутации (3)
	возникают в диплоидных клетках
	могут привести к развитию опухолей
	обуславливают явление мозаицизма
13	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
14	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды

15	Аминоацил-тРНК-синтетазы
	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
17	Кэп необходим для осуществления (3)
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
18	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
19	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
20	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
21	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
24	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
25	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
26	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	полипloidия
28	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
29	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
30	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
1	Клеточные компартменты (3)
	образованы внутриклеточными мембранами
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
2	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены

3	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
4	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
5	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
6	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
7	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК (2)
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
8	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
9	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы
10	Интроны в составе геномной ДНК генома человека составляют
	1,50%
	44%
	98%
	нет правильного ответа
11	Соматические мутации (3)
	возникают в диплоидных клетках
	могут привести к развитию опухолей
	обуславливают явление мозаицизма
13	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
14	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
15	Аминоацил-тРНК-синтетазы

	распознают аминокислоты соответствующие молекулам т-РНК
17	Кэп необходим для осуществления (3)
	сплайсинга
	транспортирования мРНК в цитоплазму
	узнавания мРНК малой субъединицей рибосомы
18	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
19	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)
	красный костный мозг
	поджелудочная железа
	эпителий желудка
	эпителий кожи
20	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
21	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
24	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
25	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
26	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	полипloidия
28	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
29	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
30	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
2	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
3	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами

4	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
5	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
6	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
7	МЦ это - ?
	подготовка клетки к делению и само деление
8	Клеточный цикл
	все ответы верные
	может быть завершен гибелью клеток
	может включать комплекс процессов МЦ
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
9	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
10	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами (3)
	митохондрии
	пластиды
	ядро
12	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
14	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
15	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
16	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
17	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека? (3)
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
18	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
19	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет

	74-75%
20	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, XY?
	0
21	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
22	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
23	Поддержание клеточного состава тканей достигается (2)
	апоптозом
	пролиферацией клеток
24	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
25	Ген эукариот состоит из (3)
	кодирующих полинуклеотидных последовательностей
	некодирующих полинуклеотидных последовательностей
	промотора
26	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
27	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXU?
	1
28	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
29	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
30	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
1	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
2	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
4	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	G0 - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
5	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека (3)

	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
6	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
7	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
8	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
9	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
10	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
12	Сплайсинг включает: (2)
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
13	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
15	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
16	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
17	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
18	Какие из перечисленных структур характерны для простейших (3)
	аксостиль
	псевдоподии
	цитостом
19	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
20	В состав цитоплазмы входят (3)
	комплекс Гольджи, рибосомы и клеточный центр
	митохондрии, пероксисомы и центриоли
	цитоплазматический матрикс, ЭПС и включения
21	Растущий конец новой цепи ДНК (2)

	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
22	Транскрипцией называют
	синтез рибополинуклеотида
23	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
24	Укажите функциональные значения интронов (3)
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
25	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	24%
26	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
27	Пространственная структура молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
28	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
29	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
30	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
1	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
2	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
3	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
4	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования (4)
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
5	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла? (4)
	гибель клеток
	дифференцировка клеток
	регенерация клеточных структур

	увеличение объема цитоплазмы
6	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомиию-Х
7	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
8	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
9	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть? (2)
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
10	В состав хроматина не входят (3)
	АТФ
	галактоза
	тироксин
11	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
12	Возможными причинами хромосомных болезней являются (2)
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
13	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
14	Транскрипция в отличие от репликации ДНК (2)
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
15	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
17	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
18	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите стабильные ткани и органы тела человека. (2)
	нервная ткань
	поперечнополосатые мышечные ткани
19	Каковы особенности метафазы 1 мейоза? (3)
	расположение бивалентов в плоскости экватора
	формула наследственного материала клетки $2n4c$
	число бивалентов соответствует гаплоидному набору
20	Кариотип – это (2)
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма

21	Каковы возможности применения метода ДНК-отпечатков?
	отражает индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК
22	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
23	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
24	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
25	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
26	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
27	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
28	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
29	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	нуклеоплазма
30	На этапе терминации трансляции (3)
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
1	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
2	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
4	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
5	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
7	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
8	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
9	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
10	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»

11	В состав рибосомы входят (2)
	белки
	рРНК
12	Геном человека содержит
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
13	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
15	Что такое геномные мутации? (2)
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
16	Выпадение или вставка нуклеотида может привести к изменчивости
	генной
17	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
18	Укажите значение центромеры хромосомы (3)
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	обеспечивает сборку кинетохора
	удерживает хроматиды в хромосоме
19	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
20	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	белков - рецепторов
	Гликокаликса (2)
21	Благодаря чему одна тРНК способна распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК?
	в первом положении антикодона стоит инозин
22	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть? (2)
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
23	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
24	Транскрибирующий комплекс инициации синтеза РНК (3)
	образуется на промоторе гена
	состоит из общих факторов транскрипции
	состоит из РНК-полимеразы
25	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов

	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
26	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
27	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
28	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
29	Кариотипом вида или особи называется
	совокупность хромосом ядра клетки
30	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
1	Инвагинационная теория происхождения эукариот характеризуется (3)
	предковой формой эукариотической клетки был аэробный прокариот
	структуры, содержащие ДНК, возникли из нескольких геномов, связанных с оболочкой клетки-хозяина
	ядерные мембраны и мембранные органоиды сформировались за счет впячивания плазматической мембраны
2	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
3	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
4	Симбиотическая теория происхождения эукариот характеризуется (4)
	клетка-хозяин анаэробный прокариот-гетеротроф, способный к амебoidному движению
	митохондрии возникли вследствие изменений симбионтов — аэробных бактерий-гетеротрофов
	пластиды произошли от цианобактерий
	центриоли возникли от базальных телец жгутиков прокариот
5	Синдром Дауна является результатом (2)
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
6	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
7	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
8	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом

	синтез белка
9	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
10	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
11	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
12	Генетический код – это (2)
	свойственный всем организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
13	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
14	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
15	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются: (3)
	дифференциальной экспрессией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
16	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	нет правильного ответа
	операторы
	сайленсеры
	спейсеры
	энхансеры
17	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
18	Назовите причины и последствия к-митоза (3)
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
19	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	2n4c
	4n4c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа
20	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом

	строением хромосом
21	Перечислите процессы, в которых участвует ДНК в интерфазной клетке: (4)
	реализация наследственной информации
	репарация
	удвоение наследственной информации
	хранение наследственной информации
22	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
23	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c \rightarrow n2c$
24	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
25	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
28	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
29	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
30	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c \rightarrow 2n4c$
	$2n2c \rightarrow 4n4c$
	$2n4c \rightarrow n2c$
	$n2c \rightarrow 2n4c$
	не изменится
2	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
3	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
4	Какие органоиды считаются симбионтами эукариотической клетки (3)
	митохондрии
	хлоропласты
	центриоли
5	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
6	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
7	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов

8	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть? (2)
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
9	Что такое геномные мутации? (2)
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
10	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
11	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
15	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
16	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
17	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
18	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
19	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
20	Транскрибирующий комплекс инициации синтеза РНК (3)
	образуется на промоторе гена
	состоит из общих факторов транскрипции
	состоит из РНК-полимеразы
21	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
22	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
23	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
24	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
25	У бактерий кольцевая молекула ДНК находится в (2)
	нуклеоиде
	плазмиде

26	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
27	Белки транскрибирующего комплекса помогают РНК-полимеразе
	деспирализовать ДНК
	определить сайт инициации транскрипции
	разрушить нуклеосомы
28	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
30	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
1	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
2	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
3	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
4	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
5	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
6	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
8	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
10	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека? (3)
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
11	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК

	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
12	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
13	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47,XY, 21+
	0
14	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
15	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
16	Оперон бактериальной клетки состоит из (3)
	оператора
	промотора
	структурных генов
17	Способны ли большинство аминоацил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
18	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
19	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
20	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
22	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
23	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
24	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
25	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по каналам происходит транспорт веществ
26	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?

	1
27	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
28	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7) у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
29	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2) первичные лизосомы пищеварительные вакуоли
30	К специфическим факторам транскрипции относят активаторы репрессоры
1	Транскрипция в отличие от репликации ДНК (2) использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
2	Последствия модификаций проявятся: нет верного ответа у данной особи и ее потоков у потомков данной особи у потомков данной особи через поколение
3	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4) моносомии тетраплоидии триплоидии трисомии
4	В процессе мейоза (2) образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
5	Какие процессы происходят в ходе КЦ ? дифференцировка клеток
6	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода: получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
7	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2) $2n4c - n2c$ $n2c - nc$
8	Для генома эукариот не характерна: (4) ДНК с практически отсутствием некодирующих участков кольцевидная организация и избыточность ДНК линейная организация ДНК, транскрипция полицистронных РНК оперонная организация генов
9	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла? эндомитоз
10	Выберите функцию биологических мембран избирательная проницаемость
11	Какие клеточные структуры не содержат ДНК (3)

	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы
12	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
14	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
15	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
16	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
17	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
18	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
19	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
20	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
21	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
23	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
24	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ? (4)
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
25	Геном – это
	биологическая информация, необходимая для развития и поддержания жизнедеятельности организма
26	Микротрубочки обеспечивают (4)
	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического веретена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков

	формирование цитоскелета клетки
27	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
28	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
29	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.
	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков, соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
30	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
1	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
2	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
3	Укажите функции биологических мембран (4)
	избирательная проницаемость
	межклеточные контакты
	рецепция воздействий среды
	транспорт веществ
5	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
6	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
7	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
8	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
9	На этапе элонгации трансляции (4)
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминокислот-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
	свободная от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
10	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла? (4)
	гибель клеток
	дифференцировка клеток

	регенерация клеточных структур
	увеличение объема цитоплазмы
11	Геном человека содержит
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
12	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	одно плечо очень короткое, другое длинное
13	Какова формула наследственного материала клетки в G2-периоде интерфазы?
	2n4c
14	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
16	Укажите значение центромеры хромосомы (3)
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	обеспечивает сборку кинетохора
	удерживает хроматиды в хромосоме
17	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
18	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2)
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
19	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
20	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
21	Соматические мутации (3)
	возникают в диплоидных клетках
	могут привести к развитию опухолей
	обуславливают явление мозаицизма
22	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	энхансеры
23	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
24	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
25	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)

	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
26	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
27	На этапе инициации трансляции (3)
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
30	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
1	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
2	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
4	Нуклеогистонная нить образована (2)
	гистоновыми белками
	двойной спиралью ДНК
5	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
6	Экстрахромосомная ДНК эукариот
	представлена кольцевидными молекулами митохондрий и пластид
7	Какие из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов?
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
8	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
9	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
10	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования (4)
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
12	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
13	В цистроне заключена информация

	об аминокислотном составе одной полипептидной цепи
14	На этапе элонгации трансляции (4)
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоацил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
	свободная от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
15	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
16	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
17	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
18	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
20	На этапе инициации трансляции (3)
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
21	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
22	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
23	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
24	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
25	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
26	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
27	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите стабильные ткани и органы тела человека. (2)
	нервная ткань
	поперечнополосатые мышечные ткани

28	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
29	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
30	Транскрипты прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
1	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
2	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
3	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
4	Причиной болезни Дауна может быть (2)
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
5	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
6	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
7	Для каких мембранных компартментов характерно наличие одной отграничивающей мембраны? (4)
	лизосомы
	пероксисомы
	пластинчатый комплекс
	ЭПС
8	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
10	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
11	В результате процессинга происходит (2)
	на 3' конце к РНК-транскрипту присоединяется поли-А последовательность
	присоединение к 5' концу пре-мРНК молекул метилгуанозинтрифосфата
13	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	перекомбинация наследственного материала
14	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,

	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
15	Что такое геномные мутации? (2)
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
16	Сплайсинг включает: (2)
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
17	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
	фрагментация хромосом
18	Назовите причины и последствия к-митоза (3)
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
19	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
20	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон
21	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
23	Клеточные компартменты (3)
	образованы внутриклеточными мембранами
	различаются по биохимическим процессам
	различаются по функциям
24	Биологическая мембрана включает
	белки
25	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
26	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
27	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
28	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
29	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
1	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
2	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
3	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.

	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
6	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
7	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$n2c$
	nc
	$2n2c$
	$4n8c$
	нет правильного ответа
8	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
9	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
10	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?
	ацентрические
	изохромосомы
1	Мутацией генов обусловлены
	ахондроплазия
	синдром Морфана
2	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
3	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер?
	в зиготене
	в пахитене
4	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом?
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
5	Что такое МЦ ?
	подготовка клетки к делению и само деление
6	Каковы причины многополюсного митоза?
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
7	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
9	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
10	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
1	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
2	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов

	сшивание между собой экзонов.
3	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
5	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
6	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
7	Рецепторную функцию оболочки клетки обеспечивают (2)
	гликолипиды
	гликопротеиды
8	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
9	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
10	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
11	Возможными причинами хромосомных болезней являются (2)
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
12	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
13	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
14	Укажите органоиды, обеспечивающие транспорт вещества в клетки (3)
	аппарат Гольджи
	гладкая ЭПС
	микротрубочки
15	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование нуклеосом
	образование полицистронных мРНК
	определение сайта инициации транскрипции
	присоединение остатков адениловой кислоты
16	Какие образования могут входить в состав хромосомы? (5)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутник
	хроматиды
	центромера
17	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?

	в пахитене
18	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть? (2)
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
19	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	окраской на цитологических препаратах
20	В состав бивалента входят (2)
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
21	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
22	Какие процессы не происходят в профазе митоза? (3)
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК
	синтез РНК
23	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
24	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
25	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК (2)
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
26	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
27	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
28	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
29	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
30	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
2	Количество мутаций снижает (3)
	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
3	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер

	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
4	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
5	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
6	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
7	мРНК в процессе трансляции (2)
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
8	Укажите особенности клеток животных (3)
	могут образовывать псевдоподии
	накапливают гликоген
	наличие гликокаликса
9	Геном человека по объему составляет
	3,1 x 10 ⁹ пар оснований
10	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяется в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
11	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
12	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	нет правильного ответа
	только аутосомы
	только гетерохромосомы
	только половые хромосомы
13	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
14	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
15	В состав рибосомы входят (2)
	белки
	рРНК

16	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
17	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
18	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
19	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
20	Участок ДНК, кодирующий аминокислоты, называют
	экзон
22	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
23	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
24	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
25	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными? (2)
	ацентрические
	изохромосомы
26	Участки ДНК, разделяющие гены, называют
	спейсеры
27	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
28	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
29	Аминоацил-тРНК синтетаза (3)
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
4	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
5	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК

	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
6	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
7	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
9	К органеллам мембранного типа относятся (2)
	лизосомы
	пероксисомы
10	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
11	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
12	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
13	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
14	Генотип - это
	нет верного ответа
	совокупность аутомосом организма
	совокупность внешних признаков организма
	совокупность внутренних признаков организма
	совокупность хромосом организма
15	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
16	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
17	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
18	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
19	Специфической особенностью организации генома прокариот является (2)
	оперонная организация нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
20	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
21	К органеллам общего значения относят (4)
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
23	Транскрибирующий комплекс инициации синтеза РНК (3)
	образуется на промоторе гена
	состоит из общих факторов транскрипции
	состоит из РНК-полимеразы

25	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот
26	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
27	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
28	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
29	В периоде покоя КЦ (3)
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
30	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
1	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
2	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
3	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
4	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
5	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
6	На этапе терминации трансляции (3)
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
7	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
8	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
9	В состав хроматина не входят (3)
	АТФ
	галактоза
	тироксин

11	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
12	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
13	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
14	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
15	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
16	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
17	В периоде покоя КЦ (3)
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
18	Какие образования могут входить в состав хромосомы? (5)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутник
	хроматиды
	центромера
19	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
20	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
21	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
22	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
23	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
24	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
25	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
26	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
27	Симбиотическая теория происхождения эукариот характеризуется (4)
	клетка-хозяин анаэробный прокариот-гетеротроф, способный к амебоидному движению

	митохондрии возникли вследствие изменений симбионтов — аэробных бактерий-гетеротрофов
	пластиды произошли от цианобактерий
	центриоли возникли от базальных телец жгутиков прокариот
28	Инвагинационная теория происхождения эукариот характеризуется (3)
	клетка-хозяин анаэробный прокариот
	предковой формой эукариотической клетки был аэробный прокариот
	структуры, содержащие ДНК, возникли из нескольких геномов, связанных с оболочкой клетки-хозяина
	ядерные мембраны и мембранные органоиды сформировались за счет впячивания плазматической мембраны
29	Транскрипция в отличие от репликации ДНК (2)
	использует в качестве матрицы одну из цепей ДНК
	требует присутствия рибонуклеозидтрифосфатов
30	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
1	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXУ?
	1
2	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
3	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$2n2c$
	$4n8c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
4	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
6	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
7	нет правильного ответа
	кодирующей цепи ДНК
	полипептидов прокариот
	полипептидов эукариот
	РНК прокариот
8	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
9	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
10	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
11	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток

12	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
13	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к. (2)
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
14	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
15	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
16	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, ХУ?
	0
17	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
18	Оперон бактериальной клетки состоит из (3)
	оператора
	промотора
	структурных генов
19	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
20	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
21	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
22	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
23	Какова формула наследственного материала клетки в G2-периоде интерфазы?
	2n4c
24	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки

25	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами (3)
	митохондрии
	пластиды
	ядро
26	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
27	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
28	Сплайсосома состоит (2)
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
29	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
1	Генная ДНК в геноме человека составляет
	25-26%.
2	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$2n4c$
	$4n4c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
4	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
5	На 3' конце РНК-транскрипта происходит
	присоединение остатков адениловой кислоты-
6	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
7	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
8	Мутацией генов обусловлены (3)
	ахондроплазия
	синдром Морфана
9	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования (4)
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях

	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
10	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
11	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
12	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
13	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
14	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
15	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
16	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
17	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
18	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
19	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
20	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
21	Система дискообразных мембранных мешочков и связанных с ними пузырьков, называется
	комплекс Гольджи
22	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
23	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
24	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
25	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
26	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает

	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование нуклеосом
	образование полицистронных мРНК
	определение сайта инициации транскрипции
	присоединение остатков адениловой кислоты
28	На чем основано свойство вырожденности генетического кода? (2)
	аминокислота может кодироваться несколькими триплетами ДНК
	некоторые тРНК способны распознавать несколько кодонов-синонимов мРНК
29	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
30	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
1	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
2	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
3	Аминоацил-тРНК синтетаза (3)
	должна узнавать тРНК, антикодон которой соответствует данной аминокислоте
	имеется для каждой аминокислоты в клетке
	способна отличать свою аминокислоту от остальных
4	Поддержание клеточного состава тканей достигается (2)
	апоптозом
	пролиферацией клеток
5	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
6	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
7	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
8	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
9	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
10	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по каналам происходит транспорт веществ

11	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
12	Ядрышковые организаторы у человека расположены (3)
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 13
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 14
	на коротком плече акроцентрической хромосомы 15
13	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
14	Кариотипом вида или особи называется
	совокупность хромосом ядра клетки
15	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
16	мРНК в процессе трансляции (2)
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
17	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
18	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
19	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
20	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
21	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
22	Генная ДНК в геноме человека составляет
	25-26%.
23	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
24	В состав гликокаликса клетки не входят (4)
	ацетилхолин
	клетчатка
	липопротеиды
	фосфолипиды
25	Выберите верное утверждение (4).

	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
26	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
27	Выпадение или вставка нуклеотида может привести к изменчивости
	генной
28	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
29	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
30	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе? (2)
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
3	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
4	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
5	В результате транскрипции у прокариот образуется
	полицистронная РНК
6	Транскриптоны прокариот как правило включают
	генетическую информацию нескольких генов
7	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
8	Геном прокариот не характеризуется (2)
	мультигенными комплексами
	экзонно-интронной организацией генов
9	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным
11	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
12	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят (4)
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
14	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
15	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)

	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
17	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
18	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
19	Выберите мембранные органоиды эукариотической клетки (4)
	аппарат Гольджи
	вакуоли
	митохондрии
	эндоплазматическая сеть
20	Кариотип – это (2)
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма
22	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
24	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
26	Кариотипом вида или особи называется
	совокупность хромосом ядра клетки
27	В процессе транскрипции (2)
	используется одна цепь ДНК в качестве матрицы
	происходит синтез рибополинуклеотида
28	Последствия модификаций проявятся:
	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
29	Генные мутации приводят (3)
	к возникновению новых аллелей генов
	к кодированию триплетом другой аминокислоты
	к потере способности триплетов кодировать какую-либо аминокислоту
30	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	· осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
1	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК

	синтез РНК
	хранение генетической информации
2	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека в ходят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
3	Ядрышковые организаторы у человека расположены (2)
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
4	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
5	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
6	Геликаза при репликации
	разрывает водородные связи между цепями ДНК
7	Комплекс микротрубочек формирует в цитоплазме (3)
	базальные тельца
	центриоли
	цитоскелет
8	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
9	К специфическим факторам транскрипции относят
	активаторы
	репрессоры
10	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
11	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
12	В состав цитоплазмы входят (3)
	комплекс Гольджи, рибосомы и клеточный центр
	митохондрии, пероксисомы и центриоли
	цитоплазматический матрикс, ЭПС и включения
13	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
14	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
15	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
16	Последствия модификаций проявятся:

	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
17	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
18	В нуклеотиде к третьему атому углерода пентозы присоединяется
	азотистое основание
	дезоксирибоза
	нет правильного ответа
	рибоза
	фосфат
19	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
20	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
21	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
22	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
23	Назовите функцию митохондрий
	захват богатых энергией субстратов и их окислительное расщепление
24	Какова формула наследственного материала клетки в G2-периоде интерфазы?
	2n4c
25	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
26	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
28	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
29	В результате транслокации рибосомы в процессе элонгации транскрипции: (3)
	освободившаяся от аминокислоты тРНК в Е—участке отсоединяется от рибосомы
	синтезируемый полипептид, связанный с тРНК, перемещается из А-центра в Р-центр.
	происходит отделение полипептида от рибосомы
30	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
1	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации

3	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
4	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
5	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
6	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
7	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
8	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
9	К органеллам мембранного типа относятся (2)
	лизосомы
	пероксисомы
10	К органеллам общего значения относят (4)
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
11	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
12	Транскрипция генов возможна
	в эухроматине
13	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
14	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
15	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
16	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
17	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
19	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков

	транскрипцию ДНК
20	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
21	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
22	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
23	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
24	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
25	Процессинг мРНК включает
	экспонирование
26	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
27	Сплайсосома состоит (2)
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
28	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$2n2c$
	$4n8c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
29	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
30	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
1	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
3	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
4	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I

5	Процессинг мРНК включает
	сплайсинг
6	Пострепликативная репарация осуществляется
	путем рекомбинации между двумя сестринскими цепями ДНК
7	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
8	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
9	К органеллам мембранного типа относятся (2)
	лизосомы
	пероксисомы
10	К органеллам общего значения относят (4)
	аппарат Гольджи
	рибосомы
	центриоли
	ЭПС
11	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается (4)
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
12	Транскрипция генов возможна
	в эухроматине
13	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
14	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
15	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
16	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
17	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
19	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа
	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
20	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом

21	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
22	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
23	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
24	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
25	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
26	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
27	Сплайсосома состоит (2)
	из белков
	из малых ядерных РНК (мяРНК)
28	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$2n2c$
	$4n8c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
29	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
30	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
1	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
2	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
3	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
5	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза

	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
6	Основным компонентом ядра эукариотической клетки является
	двойная мембрана
8	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
9	Какие процессы происходят в G₂-периоде МЦ? (3)
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
11	Выпадение или вставка нуклеотида может привести к изменчивости
	генной
13	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
14	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
15	В каких органоидах не происходит процесс окислительного фосфорилирования (4)
	в аппарате Гольджи
	в вакуолях
	в рибосомах
	в эндоплазматической сети
16	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
17	Наличие полиА-последовательности на 3'-конце мРНК (2)
	замедляет гидролиз мРНК в цитоплазме.
	облегчает выход мРНК из ядра в цитоплазму
19	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
20	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает (2)
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
	сшивание между собой экзонов.
21	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
22	В ядрышке не происходит (4)
	биосинтез белков
	синтез АТФ
	синтез мРНК
	синтез тРНК
23	Какие процессы не происходят в профазе митоза? (3)
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК

	синтез РНК
24	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
25	Регуляция экспрессии гена может осуществляться
	все ответы верные
	индукцией гена
	повышением стабильности молекул иРНК
	репрессией гена
	усилением распада молекул белка
26	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
27	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
28	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
29	Мутацией генов обусловлены (3)
	ахондроплазия
	синдром Морфана
30	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
1	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными? (2)
	ацентрические
	изохромосомы
2	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
3	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
4	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
5	Назовите причины и последствия к-митоза (3)
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
6	Микротрубочки обеспечивают (4)

	перемещение мембранных пузырьков и митохондрий за счёт энергии АТФ
	формирование нитей митотического веретена
	формирование центральной структуры ресничек и жгутиков
	формирование цитоскелета клетки
7	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются: (3)
	дифференциальной экспрессией генов
	синтезом различных специфических белков
	транскрипцией разных участков ДНК
8	Конститутивный гетерохроматин (2)
	образован некодирующей ДНК
	содержится в теломерных и околоцентромерных участках хромосом
9	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
10	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
11	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными? (2)
	дицентрические
	кольцевидные
12	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
14	Геном человека содержит
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
15	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
17	Укажите примеры молекулярно-генетических методов? (6)
	гибридизация нуклеиновых кислот
	клонирование ДНК
	полимеразная цепная реакция
	получение праймеров соответствующих известным генам
	получение рекомбинантных молекул ДНК
	создание банка диагностических ДНК-зондов
18	Фосфат в нуклеотиде присоединен
	к пятому атому углерода рибозы
19	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
20	Какие клеточные структуры не содержат ДНК (3)
	комплекс Гольджи
	пероксисомы
	рибосомы

21	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
22	В процессе кроссинговера осуществляется? (2)
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
23	Эухроматин (3)
	соответствует сегментам хромосом с менее плотной упаковкой ДНК
	может приобретать свойства факультативного гетерохроматина
	содержит гены способные к транскрипции
24	МЦ это - ?
	подготовка клетки к делению и само деление
25	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
26	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
27	Перечислите процессы, в которых участвует ДНК в интерфазной клетке: (4)
	реализация наследственной информации
	репарация
	удвоение наследственной информации
	хранение наследственной информации
28	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
29	Репликация ДНК в отличие от транскрипции (2)
	использует в качестве матрицы две цепи ДНК
	требует присутствия дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
30	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
1	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера
2	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
3	Транскрипция генов возможна
	в эухроматине
4	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
5	Корректорская активность ДНК-полимераз может происходить
	во время репликации
6	Инициация транскрипции происходит
	на спейсере гена эукариот
	нет правильного ответа
	на операторе гена прокариот
	на энхансере гена эукариот

7	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
9	Рибосомы в процессе синтеза белка обеспечивают (3)
	образование пептидных связей
	перемещение относительно и-РНК
	специфическое связывание и удержание компонентов белоксинтезирующей системы
10	Клеточный цикл
	все ответы верные
	может быть завершён гибелью клеток
	может включать комплекс процессов МЦ
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
12	На этапе терминации трансляции (3)
	в А-центр рибосомы попадает стоп-кодон
	к стоп-кодону присоединяется фактор освобождения
	происходит отделение полипептида от рибосомы
13	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
14	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
15	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
16	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
17	Гамета содержит: (2)
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
18	На этапе элонгации трансляции (4)
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоксил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
	свободная от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
19	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
20	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека входят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
21	Функции биологических мембран обусловлены (2)
	двойным слоем фосфолипидов
	многообразием мембранных белков
22	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации

23	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием гликокаликса
25	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3) возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
26	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2) определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ характерны для определенной фазы МЦ.
27	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют топоизомеразу
28	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3) в диагностике моногенных болезней для выявления конкретного гена в хромосоме для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
29	Посттранскрипционные процессы необходимы для первичных транскриптов РНК эукариот
1	Какие процессы происходят в метафазе митоза? (2) прикрепление нитей митотического веретена в области центромер расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
2	Как называются половые клетки на стадии размножения гаметогенеза? (2) овогонии сперматогонии
3	Причиной болезни Дауна может быть (2) транслокация хромосомы 21 на 15 трисомия по 21 хромосоме
4	Первичные половые клетки человека (2) обособляются в бластодерме зародыша являются потомками эмбриональных стволовых клеток
5	Последовательность кодогенной цепи ДНК - 3' - Г Г Ц Т Т А Ц А А - 5'. В молекуле синтезированной РНК будет последовательность нуклеотидов: 5' - Ц Ц Г А А У Г У У - 3'
7	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке: синтез полипептидов
8	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3) в диагностике моногенных болезней для выявления конкретного гена в хромосоме для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
9	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования праймера
10	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла? (4) гибель клеток дифференцировка клеток регенерация клеточных структур увеличение объема цитоплазмы
11	Ядерный матрикс обеспечивает (4) взаиморасположение ферментов транскрипции и РНК-транскриптов наличие предшественников для образования ДНК или РНК

	расположение петель хроматина
	расположение ферментов репарации ДНК
12	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
13	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
14	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	нет правильного ответа
	только аутосомы
	только гетерохромосомы
	только половые хромосомы
15	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
16	Основными компонентами ядра эукариотической клетки являются (3)
	нуклеоплазма
	хроматин
	ядерная оболочка
17	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
19	Мультигенные семейства свойственны геному
	эукариот
20	Специфической особенностью организации генома прокариот является (2)
	оперонная организация нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
22	Что такое геномные мутации? (2)
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
23	Интроны в составе геномной ДНК генома человека составляют
	24%
24	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
25	Конститутивный гетерохроматин (2)
	образован некодирующей ДНК
	содержится в теломерных и околоцентромерных участках хромосом
26	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса
27	Каковы возможные причины мутаций?
	все утверждения правильны
	неравный кроссинговер
	нерасхождение хроматид в анафазу второго деления мейоза
	нерасхождение хромосом в анафазу первого деления мейоза
	ошибки в репарации ДНК
	ошибки в репликации ДНК
29	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'

	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
30	В состав биологических мембран входят
	фосфолипиды и белки
1	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
2	В состав биологической мембраны входят: (3)
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
3	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
4	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ? (4)
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
5	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
6	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
7	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
8	Нуклеотиды в молекуле РНК соединены в цепочку связями между
	фосфатом и пентозой
9	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	молекула ДНК имеет вид кольца, иРНК полицистронны
10	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
11	Выберите верные утверждения (2)
	кодоны в иРНК не перекрываются
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с кодона АУГ

12	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
13	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	24%
14	Какие процессы не происходят в G1-периоде МЦ? (4)
	накопление белков-тубулинов
	образование двуххроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей
15	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
16	Выберите верные утверждения (2)
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с метионина
17	Считают, что кэп мРНК необходим:
	для участия в сплайсинге пре-мРНК;
18	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
19	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
20	К функции ДНК относится
	движение хромосом
	катализ фосфорилирования
	нет верного ответа
	сборка рибосом
	синтез белка
21	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
22	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
23	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
24	Растущий конец новой цепи ДНК (2)
	всегда 3'
	синтезируется антипараллельно матричной цепи ДНК
25	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека? (3)
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток

26	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
27	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
28	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
29	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
30	Укажите особенность типичной животной клетки
	наличие гликокаликса
1	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
2	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
3	Кариотипы обычно одинаковы
	у большинства организмов одного вида
5	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
6	Прокариотические и эукариотические клетки имеют: (5)
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
7	На этапе элонгации трансляции (4)
	пептид связанный с тРНК перемещается из А-центра в Р-центр
	происходит связывание аминоксил-тРНК в А-центре рибосомы
	рибосома перемещается вдоль молекулы мРНК в направлении 5'→ 3' от одного кодона к другому
	свободная от аминокислоты тРНК в Е— участке отсоединяется от рибосомы
8	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
9	РНК прокариот синтезируется
	в цитоплазме
10	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить хромосомные мутации
12	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	2n4c
	4n4c
	n2c
	nc
	нет правильного ответа

13	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
15	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
16	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
17	Причиной болезни Дауна может быть (2)
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
18	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
19	Принцип компартментации означает
	внутриклеточные мембраны создают возможность обособлять различные метаболические пути в цитоплазме клеток
20	На этапе инициации трансляции (3)
	к стартовому кодону мРНК присоединяется своим антикодоном тРНК, связанная с метионином
	малая субъединица рибосомы садится на 5'-конец мРНК
	присоединяется большая субъединица рибосомы
21	Свойство генетического кода кодировать одну аминокислоту несколькими триплетами называют
	вырожденность
22	Генетический код характеризуют:
	все ответы верные
	вырожденность
	неперекрываемость
	непрерывность
	однозначность (специфичность)
	триплетность
	универсальность
23	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяется в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
24	Репликоном ДНК называют
	последовательность нуклеотидов ДНК, ограниченную двумя ориджинами
25	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
26	Циклин-зависимые киназы (2)

	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
27	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
28	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон
30	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
2	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	$2n2c - 2n4c$
	$2n2c - 4n4c$
	$2n4c - n2c$
	$n2c - 2n4c$
	не изменится
3	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
4	Биологическое значение процессов МЦ: (3)
	обеспечение регенерации утраченных частей и замещение клеток многоклеточных организмов
	обеспечение роста и развития организма
	сохранение постоянства кариотипа клеток в ряду их поколений
5	Выберите верные утверждения (2)
	многие аминокислоты кодируются несколькими кодонами
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с метионина
6	Выберите верное утверждение (4).
	репликация ДНК возможна in vitro, если имеются все компоненты, участвующие в этом процессе в клетке
	репликация ДНК идет одновременно на двух цепях родительской молекулы
	репликация ДНК осуществляется с использованием дезоксирибонуклеозидтрифосфатов
	репликация: ДНК осуществляется специальными белками и ферментами
7	Какие образования могут входить в состав хромосомы? (5)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутник
	хроматиды
	центромера
8	Какие органеллы характерны для клеток животного организма (4)
	микротрубочки
	митохондрии
	рибосомы
	ЭПС
9	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор

10	Стоп-кодоны (3)
	кодируют прекращение синтеза полипептидной цепи
	не имеют комплементарных антикодонов в тРНК
	не кодируют аминокислоты
11	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	выход мРНК из ядра в цитоплазму
	нет правильного ответа
	образование нуклеосом
	образование полицистронных мРНК
	определение сайта инициации транскрипции
	присоединение остатков адениловой кислоты
12	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
13	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
14	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белки, рибосомы
15	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
16	Первичные половые клетки человека (2)
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
17	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
18	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
19	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
20	Фермент, осуществляющий релаксацию спирализованной молекулы ДНК, называют
	топоизомеразу
21	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
22	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
23	На 3' конце РНК-транскрипта происходит

	присоединение остатков адениловой кислоты-
24	Выберите верные утверждения (2)
	кодона в иРНК не перекрываются
	синтез белков эукариот в большинстве случаев начинается с кодона АУГ
25	Назовите правильную последовательность компактизация ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
26	Репликация ДНК происходит в МЦ в
	G1 пресинтетическом периоде
	G2 постсинтетическом периоде
	Go - периоде
	нет правильного ответа
	профазе митоза
27	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
28	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
29	Какие из перечисленных структур характерны для простейших (3)
	аксостиль
	псевдоподии
	цитостом
30	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	во время репликации
2	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
3	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
4	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
5	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
6	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов

7	Кариотипы обычно одинаковы
	у большинства организмов одного вида
8	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
9	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
10	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
11	Поддержание клеточного состава тканей достигается (2)
	апоптозом
	пролиферацией клеток
12	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
13	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
14	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом? (4)
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
15	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
16	Антикодон находится в
	ДНК
	иРНК
	нет правильного ответа
	рибосомах
	рРНК
17	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина? (2)
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
18	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон
19	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
20	Во вторичной структуре тРНК выделяют (4)
	D-домен
	акцепторный стебель
	антикодоновую петлю
	T-домен
21	Назовите периодизацию процессов интерфазы?

	S-период, G1-период, G2-период
	все ответы верные
	нет верного ответа
	профаза, анафаза, метафаза, телофаза
	профаза, митоз, метафаза, телофаза
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
23	Кодоны находятся в
	нет правильного ответа
	полипептидах
	рРНК
	тРНК
24	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
25	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
26	Репарация ДНК может происходить (3)
	до репликации
	после репликации
	при индукции SOS-генов
27	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ (2)
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
28	Укажите особенности характерные для вакуолярно-канальцевой системы цитоплазмы (2)
	каналы и цистерны, отграниченные мембраной
	по канальцам происходит транспорт веществ
29	Инициация трансляции включает (3)
	присоединение большой субъединицы рибосомы
	присоединение к стартовому кодону мРНК тРНК, несущей метионин
	соединение малой субъединицы рибосомы с лидерной областью мРНК
30	Генная ДНК в геноме человека составляет
	25-26%.
1	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить
	в процессе кроссинговера
2	Генетический код – это (2)
	свойственный всем организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
	то же, что принцип комплементарности, только в применении к белкам
3	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
4	Эухроматин (3)
	соответствует сегментам хромосом с менее плотной упаковкой ДНК
	может приобретать свойства факультативного гетерохроматина
	содержит гены способные к транскрипции

5	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
6	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
7	Не является свойством генетического кода (3)
	антипараллельность
	комплементарность
	полярность
8	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
11	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
12	Ген кодирует информацию необходимую для синтеза
	полипептида
13	Биологическая мембрана включает (2)
	белки
	фосфолипиды
14	Генные мутации приводят (3)
	к возникновению новых аллелей генов
	к кодированию триплетом другой аминокислоты
	к потере способности триплетов кодировать какую-либо аминокислоту
15	Какова формула наследственного материала клетки в G2-периоде интерфазы?
	$2n4c$
16	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает (2)
	присоединение комплементарных матрице нуклеотидов
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
17	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза? (2)
	овоциты I
	сперматоциты I
18	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	белков - рецепторов
	Гликокаликса (2)
20	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным
21	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
22	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47,XY, 21+
	0
23	Ген эукариот образован
	полинуклеотидными последовательностями ДНК
26	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ

28	Трисомиком являются (2)
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
29	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
30	Вторичная структура ДНК характеризуется
	антипараллельностью цепей и комплементарностью нуклеотидов
2	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
3	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
4	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
5	ЭПС выполняет функции (4)
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
6	К специфическим факторам транскрипции относят
	активаторы
	репрессоры
7	Какие из перечисленных процессов осуществляется клеткой многоклеточных организмов?
	синтез АТФ и удвоение наследственной информации
8	У прокариот молекула ДНК имеет
	один репликон
9	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
10	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
12	В процессе мейоза (2)
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
14	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида
15	Конститутивный гетерохроматин (2)
	образован некодирующей ДНК
	содержится в теломерных и околоцентромерных участках хромосом
16	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
17	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ

	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
18	Транскрипция генов возможна
	в эухроматине
20	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
21	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
22	Укажите где образуются лизосомы в клетке и их функции (4)
	формируются из везикул, отделяющихся от аппарата Гольджи
	содержат гидролитические ферменты
	участвуют в аутофагии завершивших функции клеточных структур
	участвуют во внутриклеточном пищеварении
23	Оперон бактериальной клетки состоит из (3)
	оператора
	промотора
	структурных генов
24	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
25	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
26	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
27	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
29	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
30	Транскриптон это
	участок ДНК, ограниченный промотором и терминатором
1	Биологическая мембрана включает
	белки
2	Что такое бивалент? (2)
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
3	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
4	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
5	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)

	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
6	Какие из перечисленных структур характерны для простейших (3)
	аксостиль
	псевдоподии
	цитостом
7	В интерфазе хромосомы обеспечивают: (4)
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	хранение генетической информации
8	В многоклеточном организме имеется несколько сотен типов клеток, отличающихся по виду и функциям: нервные, эпителиальные и т.д. Их отличия определяются: (3)
	дифференциальной экспрессией генов
	синтезом различных специфичных белков
	транскрипцией разных участков ДНК
9	Количество мутаций снижает (3)
	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
10	Инициация транскрипции происходит
	на промоторе гена
11	К какому типу мутаций относятся изменения числа хромосом?
	к геномным
12	Генетический код – это (2)
	свойственный всем организмам способ кодирования аминокислотной последовательности белков при помощи последовательности нуклеотидов.
	способ установления соответствия между нуклеотидами нуклеиновых кислот и аминокислотами белков
13	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер? (2)
	в зиготене
	в пахитене
14	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
15	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
16	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять: (4)
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
17	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
18	Какой процесс происходит в метафазе митоза?

	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
19	Кариотипы обычно одинаковы
	у большинства организмов одного вида
20	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
21	Поврежденные цепь ДНК могут быть исправлена (3)
	в результате исправлений повреждений нуклеотидов ферментами
	в результате рекомбинации между сестринскими цепями ДНК
	на основе матрицы неповрежденной цепи ДНК по принципам комплементарности и антипараллельности
22	Что такое ДНК-зонды и как их используют? (3)
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
23	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
25	В цистроне заключена информация
	об аминокислотном составе одного полипептида
26	Какие органеллы характерны для клеток животного организма (4)
	микротрубочки
	митохондрии
	рибосомы
	ЭПС
27	Последствия модификаций проявятся:
	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
29	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокислот
	солей и металлов
30	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
1	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин? (3)
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
2	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
3	Корректорская активность ДНК- полимераз обеспечивает
	удаление ошибочно спаренных с матрицей нуклеотидов
4	Поверхность оболочки животной клетки характеризуется наличием
	гликокаликса

5	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
6	Каковы причины многополюсного митоза? (2)
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
7	Какие хромосомы входят в состав кариотипа человека? (5)
	аутосомы
	половые хромосомы
8	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
9	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности (4)
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
10	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза? (2)
	ооциты I
	сперматоциты I
11	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
12	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
13	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
14	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
15	Корректорская активность ДНК- полимераз может происходить (2)
	при обнаружении некомплементарной пары нуклеотидов
	во время репликации
16	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
17	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания? (2)
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
18	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»? (3)
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
19	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
20	Биологическая мембрана включает

	белки
21	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
22	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
23	Банк диагностических ДНК-зондов используются (3)
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
24	Прокариотические и эукариотические клетки имеют: (5)
	включения
	жгутики
	плазматическую мембрану
	рибосомы
	цитоплазму
25	Назовите причины и последствия к-митоза (3)
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
26	Репликация концов линейных молекул ДНК характеризуется (2)
	наращиванием перед репликацией короткими повторяющимися последовательностями с использованием теломеразы
	укорочением теломерных концов хромосом
27	Сплайсинг включает: (2)
	сшивание между собой последовательностей экзонов
	вырезание из молекулы незрелой мРНК интронов.
28	Укажите функциональные значения интронов (3)
	возможно, содержат нуклеотидные последовательности, которые контролируют активность генов
	наличие в генах эукариот интронов и экзонов обеспечивает возможность альтернативного сплайсинга
	повышают вероятность кроссинговера экзонов без нарушения их кодирующих последовательностей
29	Пространственная структура молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
30	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	нет правильного ответа
	одно плечо несколько короче другого
	равноплечие
	центромера расположена на конце хромосомы
1	В состав хроматина не входят (3)
	АТФ
	галактоза
	тироксин

2	мРНК в процессе трансляции (2)
	используется в качестве матрицы для синтеза полипептида
	посредник, передающий информацию с ДНК на рибосомы
3	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
5	Методы молекулярной генетики направлены (2)
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
6	Какие процессы происходят в G2-периоде МЦ? (3)
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
7	Поглощение клеткой крупных частиц называется
	диффузия
	нет правильного ответа
	пиноцитоз
	циклоз
	экзоцитоз
8	Кариотип – это (2)
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма
9	К геномным мутациям относят (3)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
10	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
11	У прокариот молекула ДНК имеет
	два репликона
	несколько репликонов
	нет верного ответа
	четыре репликона
13	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
14	В состав биологической мембраны входят: (3)
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки
	периферические белки
15	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца
	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
17	Назовите правильную последовательность посттранскрипционных процессов.

	Присоединение модифицированных молекул гуанина к 5'-концу РНК транскрипта, присоединение молекул аденина к 3'-концу РНК транскрипта, вырезание из молекулы незрелой мРНК участков, соответствующих интронам, сшивание между собой последовательностей, соответствующих экзонам;
18	Генеративные мутации (2)
	наследуются
	происходят в гаметах
19	Кариотипы отличаются:
	у особей разного пола
20	Кариотип организма это
	комплекс хромосом соматической клетки
21	В состав рибосомы входят
	рРНК и белки
23	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
24	тРНК (2)
	нуклеотиды антикодона комплементарно присоединяются к кодону мРНК.
	присоединяет аминокислоту с помощью аминоацил-тРНК синтетазы
25	Назовите правильную последовательность этапов экспрессии гена
	Транскрипция ДНК, РНК-процессинг, РНК-сплайсинг, трансляция РНК, фолдинг протеинов, пост-трансляционные модификации;
27	Какие процессы не происходят в профазе митоза? (3)
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК
	синтез РНК
28	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным
29	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
30	В состав гликокаликса входят: (3)
	гликолипиды
	гликопротеиды
	полисахариды
1	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и. следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
3	Ядрышко не участвует в (3)
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом

	синтезе полипептидов
4	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется (2)
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома
5	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	энхансеры
7	ЭПС выполняет функции (4)
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
8	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
9	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
10	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
11	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
12	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
13	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXУ?
	1
14	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
16	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
17	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
18	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
19	Для регуляции активности генов у эукариот характерно (2)
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
20	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы

21	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
22	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, XY?
	0
23	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
24	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
25	Какие хромосомы входят в состав кариотипа человека? (5)
	аутосомы
	гетерохромосомы
	гомологичные хромосомы
	парные хромосомы
	половые хромосомы
26	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
27	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
28	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
29	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
30	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
1	Основной источник энергии в клетке
	АТФ
2	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
3	Ядрышко не участвует в (3)
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом
	синтезе полипептидов
4	Регуляция активности генов у прокариот характеризуется (2)
	образованием полицистронных мРНК
	оперонной организацией генома

5	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
6	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	энхансеры
7	ЭПС выполняет функции (4)
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
8	Какие процессы в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах? (2)
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
9	Полинуклеотидные последовательности ДНК, отвечающие за связь с РНК-полимеразой, называют
	промоторы
10	Каковы особенности анафазы I мейоза? (3)
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
11	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
12	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
13	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXУ?
	1
14	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
16	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
17	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
18	У эукариот молекула ДНК имеет
	несколько репликонов
19	Для регуляции активности генов у эукариот характерно (2)
	наличием мультигенных семейств
	отсутствие оперонной организации генома
20	Репликация ДНК хромосом эукариот (2)
	идет в обе стороны от места старта
	начинается одновременно во многих орижинах хромосомы
21	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе? (3)
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия

22	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, ХУ?
	0
23	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
24	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
25	Какие хромосомы входят в состав кариотипа человека? (5)
	аутосомы
	гетерохромосомы
	гомологичные хромосомы
	парные хромосомы
	половые хромосомы
26	Синтез дочерней цепи ДНК начинается с образования
	праймера
27	Какие виды мутаций относятся к геномным мутациям? (4)
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
28	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
29	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
30	Циклины (3)
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
2	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
3	Какие процессы не происходят в G1-периоде МЦ? (4)
	накопление белков-тубулинов
	образование двуххроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей
4	Выберите основные черты прокариотической клетки:
	клеточная стенка отсутствует, жгутики
	наличие гликокаликса
	наследственный материал в виде экзонов и интронов
	нет правильного ответа
	развита система внутриклеточных мембран
	хроматин содержит гистоновые белков, рибосомы
5	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
6	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
7	Процессинг мРНК включает
	нет правильного ответа

	образование полицистронных мРНК
	фолдинг белков
	транскрипцию ДНК
8	Азотистое основание в нуклеотиде присоединено
	к первому атому углерода рибозы
9	Кэпирование это
	присоединение на 5' конце пре-мРНК метилгуанозинтрифосфата
10	Выберите характерные черты эукариотической клетки (4)
	канальцево-вакуолярная система
	компарментация цитоплазмы
	наличие двух мембранной оболочки ядра
	наличие центриолей
11	Рост лидирующей дочерней цепи ДНК на матрице происходит (5)
	в направлении 5'→3'
	непрерывно
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	последовательно, за счет присоединения соответствующих дезоксирибонуклеотидов
12	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
13	Транскриптом является последовательность нуклеотидов ДНК, состоящая из: (3)
	промотора
	терминатора
	транскрибируемой части
14	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
15	МЦ это - ?
	подготовка клетки к делению и само деление
16	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
17	Как называются клетки на стадии созревания гаметогенеза? (3)
	овоциты II
	редукционные тельца
	сперматоциты II
18	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований: (3)
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
19	Процессинг мРНК включает
	кэпирование
20	Экспрессия гена включает (3)
	процессинг
	транскрипцию ДНК
	фолдинг белка

21	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
22	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
23	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47, XXУ?
	2
24	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек? (2)
	неравный кроссинговер
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
25	Клеточный цикл
	все ответы верные
	может быть завершён гибелью клеток
	может включать комплекс процессов МЦ
	может включать функционирование клетки в составе ткани организма
26	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
27	Сплайсинг первичных транскриптов мРНК включает
	вырезание из молекулы РНК-транскрипта интронов
28	Выберите немембранные органоиды эукариотической клетки (6)
	клеточный центр
	микротрубочки
	микрофиламенты
	полисомы
	рибосомы
	центриоли
29	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
30	Синтез отстающей дочерней цепи ДНК происходит (4)
	в направлении 5'→3'
	по принципу антипараллельности
	по принципу комплементарности
	фрагментами Оказаки
2	Триплоидия новорожденных может возникнуть в результате (2)
	оплодотворения диплоидной яйцеклетки одним спермием
	оплодотворения яйцеклетки двумя спермиями
4	Фосфодиэфирная связь, соединяющая в цепочку нуклеотиды образована между
	пятым атомом углерода пентозы одного нуклеотида и третьим атомом углерода пентозы другого
5	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон

6	Выберите функцию биологических мембран
	избирательная проницаемость
7	Остовы цепочек двойной спирали ДНК построены из
	белков и кальция
	кислот и щелочей
	нет правильного ответа
	радикалов и аминокрупп
	солей и металлов
8	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
9	Специфической особенностью организации генома прокариот является (2)
	оперонная организация нескольких генов
	почти полное отсутствие некодирующих последовательностей нуклеотидов
10	Ядерный матрикс обеспечивает
	взаиморасположение ферментов транскрипции и РНК-транскриптов
	все ответы верные
	наличие предшественников для образования ДНК или РНК
	расположение транскрибируемых генов
	расположение ферментов репарации ДНК
11	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
12	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру? (4)
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
13	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
15	Органоиды, содержащие гидролитические ферменты (2)
	первичные лизосомы
	пищеварительные вакуоли
16	Выберите верные утверждения (3)
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
17	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
18	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
19	Ядрышковые организаторы у человека расположены (2)
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары

20	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
21	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ? (4)
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
22	Пространственная структура молекулы белка образуются
	в процессе фолдинга
23	Оперон прокариот включает (4)
	оператор
	промотор
	структурные гены
	терминатор
24	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$2n2c$
	$4n8c$
	$n2c$
	nc
	нет правильного ответа
25	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
26	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
27	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
28	Какие процессы не происходят в G1-периоде МЦ? (4)
	накопление белков-тубулинов
	образование двуххроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей
29	Чем отличается мейоз II от митоза? (2)
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
30	У каких органоидов оболочка представлена двумя мембранами (3)
	митохондрии
	пластиды
	ядро
1	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
2	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
3	В состав биологической мембраны входят: (3)
	бимолекулярный слой липидов
	интегральные белки

	периферические белки
4	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
5	Синтез новой цепи ДНК идет со скоростью (7)
	у прокариот около 100 000 пар нуклеотидов в минуту
	у эукариот около 500—5000 пар нуклеотидов в минуту
6	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
7	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
8	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	нет правильного ответа
	одно плечо несколько короче другого
	равноплечие
	центромера расположена на конце хромосомы
9	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
10	Полинуклеотидные последовательности ДНК, ослабляющие транскрипцию, называют
	сайленсеры
11	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза? (2)
	$2n4c - n2c$
	$n2c - nc$
12	Полинуклеотидные последовательности ДНК, усиливающие транскрипцию, называют
	энхансеры
13	В тканях млекопитающих встречаются: (3)
	гаплоидные клетки
	диплоидные клетки
	тетраплоидные клетки
14	Ген обладает следующими свойствами (4)
	дозированность действия
	плейотропией
	специфичностью
	способность к мутациям
15	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза? (2)
	овоциты I
	сперматоциты I
16	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G1- периоде?
	46
17	Структурные гены в составе генома человека кодирует (3)
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
18	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
19	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов

20	Какие структуры не характерны для прокариот (3)
	ДНК с гистоновыми и негистоновыми белками
	митохондрии
	цитоплазма, разделенная на компартменты
21	Ген обладает следующими свойствами (4)
	дискретностью
	способностью взаимодействовать с другими генами
	способностью к репликации
	стабильностью
23	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
25	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
26	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами: (4)
	количеством хромосом со спутничной частью
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	строением хромосом
27	Перечислите процессы, в которых участвует ДНК в интерфазной клетке: (4)
	реализация наследственной информации
	репарация
	удвоение наследственной информации
	хранение наследственной информации
28	В состав рибосомы входят
	ДНК и белки
	ДНК, РНК и белки
	нет правильного ответа
	рРНК и липиды
	тРНК и белки
29	Назовите функцию митохондрий
	гликолиз
	нет правильного ответа
	образование веретена деления
	образование лизосом
	фолдинг полипептидов
	фотосинтез
30	Может осуществляться восстановление структуры ДНК
	все ответы верные
	вырезанием поврежденных участков
	исправлением неспаренных оснований
	корректорской активностью ДНК-полимеразы
	рекомбинантными обменах между сестринскими молекулами ДНК
1	В процессе транскрипции (2)
	используется одна цепь ДНК в качестве матрицы
	происходит синтез рибополинуклеотида
2	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены

3	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК? (2)
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
4	Последствия соматических мутаций могут быть? (2)
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
5	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
6	ЭПС выполняет функции (4)
	внутриклеточный транспорт веществ
	обмен углеводов и жиров
	образование мембран
	транспорт веществ на экспорт
7	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера
8	Выберите верное утверждение (4)
	ДНК-лигазы «сшивают» фрагменты вновь синтезированной ДНК
	ДНК-полимераза способна к корректорской активности
	РНК-праймеры нужны для наличия на 3'-конце свободной ОН группы рибозы необходимой для инициации синтеза новой цепи ДНК-полимеразой
	участок между двумя ориджинами хромосомы называют репликон
9	Укажите значение центромеры хромосомы (3)
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	обеспечивает сборку кинетохора
	удерживает хроматиды в хромосоме
10	Способны ли большинство аминоксил-тРНК синтетаз узнавать несколько тРНК и присоединять к ним одну и ту же аминокислоту
	да
11	Способность ДНК к самоудвоению лежит в основе
	изменчивости
	нет верного ответа
	процессинга
	сплайсинга
	транскрипции
	трансляции
12	Закономерная последовательность смены периодов МЦ (2)
	обусловлена активностью генов
	осуществляется в результате взаимодействия циклинов и циклин-зависимых киназ
13	Назовите важнейшие черты многоклеточных организмов
	клетки дифференцированы и расположены в несколько слоев
14	Ядрышко не участвует в (3)
	переносе генетической информации в ряду клеточных поколений
	регуляции цикла спирализации и деспирализации хромосом
	синтезе полипептидов
15	Геном прокариот не характеризуется (2)
	мультигенными комплексами
	экзонно-интронной организацией генов
16	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана

17	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	одно плечо очень короткое, другое длинное
18	Циклин-зависимые киназы (2)
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
19	В процессе пострепликативной репарации ДНК происходит
	рекомбинация между сестринскими цепями ДНК
20	Биологическая мембрана включает
	гистоновые белки хроматина
	молекулы глюкозы
	молекулы целлюлозы
	нет правильного ответа
	нуклеопротеиды
	полисахариды
21	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
22	Синдром Шерешевского-Тернера может быть обусловлен (4)
	нерасхождением хроматид во втором мейотическом делении
	нерасхождением хромосом в митозе в клетках – предшественницах гамет
	нерасхождением хромосом в первом мейотическом делении
23	Вторичная перетяжка некоторых хромосом (2)
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
24	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
25	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека? (2)
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при его действии фрагментов ДНК
26	С оператором оперона прокариот
	связывается активатор
27	Чем отличается мейоз I от митоза? (4)
	конъюгацией гомологичных хромосом с образованием бивалентов
	образованием рекомбинантных молекул ДНК
	расположением бивалентов по экватору клетки в метафазе I
	расхождением двуххроматидных хромосом к разным полюсам клетки в анафазе I
29	Фрагмент Оказаки – это (2)
	участок ДНК, синтезируемый при репликации между двумя РНК-затравками
	участок отстающей цепи ДНК (обычно 100—200 нуклеотидов у эукариот), синтезируемый на 5'-3' материнской цепи ДНК
30	Чем отличается мейоз от митоза? (3)
	количество наборов хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза
	наличием двух делений без интерфазы между ними
	рекомбинацией молекул ДНК
1	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости

	геномной
4	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований:
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
5	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
6	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
7	Кариотипом вида или особи называется
	совокупность хромосом ядра клетки
8	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
9	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека в ходят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
1	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
2	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
3	Генные мутации приводят
	к кодированию триплетом другой аминокислоты
	к потере способности триплетов кодировать какую-либо аминокислоту
	к возникновению новых аллелей генов
5	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
6	Каковы особенности анафазы I мейоза?
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
7	Какие процессы происходят в G₂-периоде МЦ?
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
8	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
9	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным
10	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
1	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
2	Какие важнейшие процессы происходят в зиготене профазы I мейоза?

	компактизация гомологичных хромосом
	конъюгация гомологичных хромосом
	образование бивалентов
4	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований:
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
5	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
6	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
7	Кариотипом вида или особи называется
	совокупность хромосом ядра клетки
8	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
9	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека в ходят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
1	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
2	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом?
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
4	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
5	Трисомиком являются
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
6	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
7	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
8	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
9	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
1	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
2	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза?

	n2c – nc
	2n4c - n2c
3	Что такое ДНК-зонды и как их используют?
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
4	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
5	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	n2c
	nc
	2n4c
	4n4c
	нет правильного ответа
6	Геном человека по объему составляет
	1,6 x 10 ⁹ пар оснований
	3,1 x 10 ⁷ пар оснований
	6,2 x 10 ⁹ пар оснований
	нет правильного ответа
7	Нуклеогистонная нить образована
	гистоновыми белками
	двойной спиралью ДНК
8	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
9	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
10	Какие изменения структуры гена называют мутациями «со сдвигом рамки считывания»?
	мутации, связанные с делецией пары нуклеотидов
	мутации, связанные с изменением количества нуклеотидов (некратного трем)
	мутации, связанные со вставкой пары нуклеотидов
1	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
2	Гамета содержит:
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
3	Назовите причины и последствия К-митоза
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
4	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
5	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
6	Количество мутаций снижает

	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
7	Каковы особенности анафазы I мейоза?
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
8	Интроны в составе геномной ДНК генома человека составляют
	44%
	98%
	1,50%
	нет правильного ответа
9	Какова формула наследственного материала клетки в G₂-периоде интерфазы?
	2n4c
10	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
Ч	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
2	Гамета содержит:
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
3	Назовите причины и последствия К-митоза
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
4	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
5	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
6	Количество мутаций снижает
	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
7	Каковы особенности анафазы I мейоза?
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
8	Интроны в составе геномной ДНК генома человека составляют
	44%
	98%
	1,50%
	нет правильного ответа
9	Какова формула наследственного материала клетки в G₂-периоде интерфазы?
	2n4c
10	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
1	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ

	характерны для определенной фазы МЦ.
2	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
3	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
4	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
5	Как называются клетки на стадии созревания гаметогенеза?
	овоциты II
	редукционные тельца
	сперматоциты II
7	Какова последовательность этапов полимеразной цепной реакции?
	получение исследуемого фрагмента ДНК, денатурация ДНК, присоединение праймеров к цепям ДНК, достраивание новых цепей ДНК с помощью ДНК-полимеразы
8	Какие образования могут входить в состав хромосомы?
	вторичная перетяжка
	хроматиды
	центромера
	спутник
	плечи
9	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
10	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
1	Выберите верные утверждения
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и. следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
2	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите стабильные ткани и органы тела человека
	поперечнополосатые мышечные ткани
	нервная ткань
3	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
4	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
5	Какие хромосомы называются акроцентрическими?
	нет правильного ответа

	одно плечо несколько короче другого
	равноплечие
	центромера расположена на конце хромосомы
6	Чем отличается мейоз I от митоза?
	конъюгацией гомологичных хромосом с образованием бивалентов
	образованием рекомбинантных молекул ДНК
	расположением бивалентов по экватору клетки в метафазе I
	расхождением двуххроматидных хромосом к разным полюсам клетки в анафазе I
7	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
8	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
9	Последствия модификаций проявятся:
	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
1	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
2	Нуклеогистонная нить образована
	гистоновыми белками
	двойной спиралью ДНК
3	В периоде покоя КЦ
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
4	Возможными причинами возникновения геномных мутаций в соматических клетках организма могут быть?
	нарушение цитотомии
	нарушения распределения хроматид материнских хромосом в анафазе митоза
5	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
6	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
7	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
8	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
9	В процессе кроссинговера осуществляется?
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
1	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
2	Методы молекулярной генетики направлены

	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
3	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
4	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 47,XY, 21+
	0
5	В процессе кроссинговера осуществляется?
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
6	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
7	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
8	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ?
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
9	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?
	ацентрические
	изохромосомы
10	Нуклеогистонная нить образована
	гистоновыми белками
	двойной спиралью ДНК
1	Каковы особенности метафазы 1 мейоза?
	расположение бивалентов в плоскости экватора
	формула наследственного материала клетки $2n4c$
	число бивалентов соответствует гаплоидному набору
2	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
3	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
4	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
5	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
6	Возможными причинами хромосомных болезней являются
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
7	Какие процессы не происходят в профазе митоза?
	распределение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
	репликация ДНК
	синтез РНК

9	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
10	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
2	Каковы возможности применения метода ДНК-отпечатков?
	отражает индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК
3	К геномным мутациям относят
	моносомии
	тетраплоидии
	триплоидии
	трисомии
4	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
5	Структурные гены в составе генома человека кодируют
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
6	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина?
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
7	Последствия соматических мутаций проявятся у:
	данной особи
8	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
9	Какие процессы происходят в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер
	расположение хромосом в экваториальной плоскости веретена деления
1	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
2	Геном – это
	биологическая информация, необходимая для развития и поддержания жизнедеятельности организма
3	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
5	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК

6	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
7	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
8	Какой процесс в мейозе I обеспечивает перекомбинацию наследственного материала в гаметах?
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
9	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
10	У девочки с нарушением функции яичников обнаружены два тельца Барра, что позволяет предположить
	трисомию-X
1	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
2	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
4	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
5	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите стабильные ткани и органы тела человека
	поперечнополосатые мышечные ткани
	нервная ткань
7	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
8	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
10	Как называются клетки на стадии созревания гаметогенеза?
	ооциты II
	редукционные тельца
	сперматоциты II
1	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
2	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
3	Какие процессы происходят в анафазе митоза?
	разделение сестринских хроматид
	расхождение сестринских хроматид к противоположным полюсам клетки
4	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
5	Из скольких молекул гистоновых белков состоит «кор» (ядро) нуклеосомы?
	8
6	В процессе мейоза

	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
7	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
9	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований:
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
10	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
1	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
3	В каких стадиях профазы мейоза I происходит образование бивалентов и кроссинговер?
	в зиготене
	в пахитене
5	Укажите последовательность этапов цитогенетического метода:
	получение большого количества делящихся клеток, приготовление препаратов метафазных пластинок, окраска хромосом, микроскопирование хромосом, систематизация хромосом по группам, постановка цитогенетического диагноза.
6	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
7	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
8	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	2n4c – n2c
9	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
1	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
2	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекомбинация наследственного материала
3	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
4	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка

	эпителий кожи
5	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
6	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
7	Возможными причинами хромосомных болезней являются
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
8	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
9	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
10	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
1	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
2	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
3	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
4	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
5	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
6	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
7	Возможными причинами хромосомных болезней являются
	мутации в зиготе и бластомерах первых стадий дробления
	мутации в половых клетках одного из родителей
8	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
9	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:

	синтез полипептидов
10	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
1	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
2	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
3	Причиной болезни Дауна может быть
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
4	Какова формула наследственного материала клетки в G₂-периоде интерфазы?
	2n4c
5	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
6	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК
7	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 49, XXУУУ?
	1
8	Чем отличается мейоз от митоза?
	количество наборов хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза
	наличием двух делений без интерфазы между ними
	рекомбинацией молекул ДНК
10	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
1	Геном человека по объему составляет
	1,6 x 10 ⁹ пар оснований
	3,1 x 10 ⁷ пар оснований
	6,2 x 10 ⁹ пар оснований
	нет правильного ответа
2	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
	для гибридизации нуклеиновых кислот
3	Комплексы циклинов и циклин-зависимых киназ
	определяют прохождение и смену клетками фаз МЦ
	характерны для определенной фазы МЦ.
4	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены

5	Каковы особенности метафазы 1 мейоза?
	расположение бивалентов в плоскости экватора
	формула наследственного материала клетки $2n4c$
	число бивалентов соответствует гаплоидному набору
6	Гамета содержит:
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
7	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
8	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
9	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
10	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
2	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
3	Каковы причины многополюсного митоза?
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
4	Трисомиком являются
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
6	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
7	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами:
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	количеством хромосом со спутничной частью
	строением хромосом
8	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	24%
10	Где расположены аллельные гены?
	в разных локусах гомологичных хромосом
	в теломерах гомологичных хромосом
	линейно в локусах одной хромосомы
	нет верного ответа
1	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
2	К какому типу мутаций относятся изменения нуклеотидного состава ДНК?
	генным

3	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
4	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
5	Ядрышко
	связано с образованием рибосом
6	Причиной болезни Дауна может быть
	транслокация хромосомы 21 на 15
	трисомия по 21 хромосоме
7	Каковы причины многополюсного митоза?
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
9	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
10	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
1	Укажите значение центромеры хромосомы
	обеспечивает сборку кинетохора
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	удерживает хроматиды в хромосоме
2	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
3	Структурные гены в составе генома человека кодируют
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
4	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
5	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
8	Когда начинается стадия размножения в овогенезе у женщин?
	на 2-3-ем месяце внутриутробного развития
9	Назовите процесс, в котором не участвует ДНК в интерфазной клетке:
	синтез полипептидов
10	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека входят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
1	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
2	Синдром Дауна является результатом
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
3	Назовите причины и последствия К-митоза
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления

	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
4	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
5	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
6	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
8	Как называются клетки на стадии созревания гаметогенеза?
	ооциты II
	редукционные тельца
	сперматоциты II
9	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
10	Геном человека по объему составляет
	$1,6 \times 10^9$ пар оснований
	$3,1 \times 10^7$ пар оснований
	$6,2 \times 10^9$ пар оснований
	нет правильного ответа
3	Синдром Шерешевского-Тернера может быть обусловлен
	нерасхождением хроматид во втором мейотическом делении
	нерасхождением хромосом в митозе в клетках – предшественницах гамет
	нерасхождением хромосом в первом мейотическом делении
4	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
5	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
6	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	24%
7	Какой процесс в мейозе I обеспечивает рекомбинацию наследственного материала в гаметах?
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
8	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
9	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
10	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом

1	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
2	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
3	Какие процессы происходят в ходе жизненного цикла?
	гибель клеток
	дифференцировка клеток
	регенерация клеточных структур
	увеличение объема цитоплазмы
4	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
5	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
	изучить кариотип конкретного человека
6	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$n2c$
	nc
	$2n2c$
	$4n8c$
	нет правильного ответа
	оплодотворения яйцеклетки двумя спермиями
8	Чем отличается мейоз II от митоза?
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
9	Половой хроматин отсутствует у женщин с синдромом
	Шерешевского-Тернера
10	Кариотипы отличаются:
	у особей разного пола
1	Генотип - это
	нет верного ответа
	совокупность аутомосом организма
	совокупность внешних признаков организма
	совокупность внутренних признаков организма
	совокупность хромосом организма
3	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК
4	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
5	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
6	Геном человека по объему составляет
	$3,1 \times 10^9$ пар оснований
7	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.

	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
8	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
	окраской на цитологических препаратах
	степенью компактизации хромосом
9	Последствия соматических мутаций могут быть?
	у данной особи
	у потомков данной особи в последующих поколениях при бесполом размножении
10	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
1	В периоде покоя КЦ
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
2	Половой хроматин может быть обнаружен у мужчин с синдромом
	Кляйнфельтера
3	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
4	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма
6	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?
	дицентрические
	кольцевидные
7	Дифференциальная окраска основа
	Парижской классификации
8	Какой процесс происходит в метафазе митоза?
	прикрепление нитей митотического веретена в области центромер хромосом
9	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
10	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
1	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
2	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекрестная рекомбинация наследственного материала
3	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
4	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи

5	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
8	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
10	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
1	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
2	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
3	Полиморфизм длины рестрикционных фрагментов это -
	исследование геномной ДНК, путем ее разрезания с помощью рестриктаз и дальнейшего анализа размеров фрагментов путем гель-электрофореза
4	Чем отличается мейоз от митоза?
	количество наборов хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза
	наличием двух делений без интерфазы между ними
	рекомбинацией молекул ДНК
5	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
6	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами:
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	количеством хромосом со спутничной частью
	строением хромосом
7	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
8	Какова формула наследственного материала клетки в G₂-периоде интерфазы?
	2n4c
1	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
2	Укажите значение центромеры хромосомы
	обеспечивает сборку кинетохора
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	удерживает хроматиды в хромосоме
3	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
4	К геномным мутациям относят
	моносомии
	тетраплоидии

	триплоидии
	трисомии
5	Назовите причины и последствия К-митоза
	нарушение различных компонентов митотического веретена деления
	не происходит кариокинез и цитокинез
	не происходит расхождения хроматид к полюсам,
6	Как называются клетки на стадии созревания гаметогенеза?
	овоциты II
	редукционные тельца
	сперматоциты II
7	Кариотипы обычно одинаковы
	у большинства организмов одного вида
8	Экстрагенная ДНК в геноме человека составляет
	74-75%
9	Псевдогены в составе экстрагенной ДНК в геноме человека составляют
	15-16%.
10	В стадии диктиотены могут находиться
	овоциты I
1	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
2	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
3	В периоде покоя КП
	клетки дифференцируются и специализируются
	клетки не делятся и не готовятся к делению
	клетки специфически функционируют в составе тканей
5	Экзоны в составе генной ДНК генома человека составляют
	1,50%
7	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
8	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
9	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
10	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК
1	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
2	Сколько хромосом будут содержать клетки печени человека в G₁- периоде?
	46
3	В интерфазе хромосомы обеспечивают:

	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
5	Транслокация является разновидностью изменчивости
	хромосомной
6	Генная ДНК в геноме человека составляет
	25-26%.
7	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
8	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
9	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
10	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить хромосомные мутации
1	Геном человека по объему составляет
	$1,6 \times 10^9$ пар оснований
	$3,1 \times 10^7$ пар оснований
	$6,2 \times 10^9$ пар оснований
	нет правильного ответа
2	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
3	Что такое геномные мутации?
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
4	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
5	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
6	Чем отличается мейоз II от митоза?
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
7	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
9	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?

	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
1	Геном человека по объему составляет
	$1,6 \times 10^9$ пар оснований
	$3,1 \times 10^7$ пар оснований
	$6,2 \times 10^9$ пар оснований
	нет правильного ответа
2	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
3	Что такое геномные мутации?
	мутации, связанные с изменением количества отдельных хромосом
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
4	Хромосома бактерий
	кольцевидная молекула ДНК в комплексе с гистонами, находится в ядре
	линейная молекула ДНК в комплексе с белками
	нет верного ответа
	представлена кольцевидной молекулой ДНК митохондрий или пластид
5	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
6	Чем отличается мейоз II от митоза?
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
7	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
9	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
1	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
2	Какие процессы происходят в анафазе митоза?
	разделение сестринских хроматид
	расхождение сестринских хроматид к противоположным полюсам клетки
3	Геном человека по объему составляет
	$1,6 \times 10^9$ пар оснований
	$3,1 \times 10^7$ пар оснований
	$6,2 \times 10^9$ пар оснований
	нет правильного ответа
4	Какие образования могут входить в состав хромосомы?
	вторичная перетяжка

	хроматиды
	центромера
	спутник
	плечи
5	Количество мутаций снижает
	вырожденность генетического кода
	корректорская активность ДНК-полимеразы
	репарация ДНК
6	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
7	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
8	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
10	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
1	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
2	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
3	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
4	Чем отличается мейоз II от митоза?
	гаплоидным набором хромосом клетки, вступающей в деление
	отсутствием репликации ДНК перед делением
5	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
6	Выберите верные утверждения
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
7	Транспозоны и ретротранспозоны - мобильные элементы генома человека входят в состав .
	экстрагенной ДНК с повторяющимися последовательностями
9	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования

10	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
	нет верного ответа
2	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
3	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
4	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
5	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
6	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять:
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
7	Что такое ДНК-зонды и как их используют?
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
8	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?
	дицентрические
	кольцевидные
9	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
10	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
1	Синдром Дауна является результатом
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
2	В интерфазе хромосомы обеспечивают:
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
3	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
4	Генотип - это
	нет верного ответа
	совокупность аутомосом организма
	совокупность внешних признаков организма
	совокупность внутренних признаков организма
	совокупность хромосом организма
5	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии

6	Структурные гены в составе генома человека кодирует
	аминокислотные последовательности белков, образуемых клетками организма
	нуклеотидные последовательности рибосомных РНК
	нуклеотидные последовательности транспортных РНК
7	Геном человека содержит
	40-50 тысяч генов
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
9	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
	являются производными клеток энтодермы
10	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
2	Сколько хроматид будут содержать клетки эпителия роговицы человека в метафазе митоза?
	92
3	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
4	Какие мутации могут фенотипически проявляться в последующих поколениях?
	генеративные
5	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
6	Хромосомы во время деления клеток не могут осуществлять:
	репликацию генетического материала материнских клеток
	синтез РНК-транскриптов
	сплайсинг
	транскрипцию наследственной информации
7	Что такое ДНК-зонды и как их используют?
	зонд гибридизуется со специфическим участком молекулы исследуемой ДНК
	синтезированный фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом
	возможность гибридизации зонда может позволить определить характер повреждения в исследуемых последовательностях ДНК
8	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?
	дицентрические
	кольцевидные
9	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
10	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
2	Каковы возможные причины индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов геномной ДНК?
	могут быть мутации в пределах сайта рестрикции,
	могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
3	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения

	мейоза у одного из родителей
4	Какая стадия отсутствует в ходе овогенеза?
	стадия формирования
5	Какие процессы не происходят в G₁-периоде МЦ?
	накопление белков-тубулинов
	образование двухроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей
6	Хромосомы - это
	комплексы ДНК и белков в ядре
7	Гамета содержит:
	гаплоидный набор хромосом
	негомологичные хромосомы
9	Чем отличается мейоз I от митоза?
	конъюгацией гомологичных хромосом с образованием бивалентов
	образованием рекомбинантных молекул ДНК
	расположением бивалентов по экватору клетки в метафазе I
	расхождением двухроматидных хромосом к разным полюсам клетки в анафазе I
10	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
1	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	перекombинация наследственного материала
2	Сколько молекул ДНК будут содержать клетки эпителия кишки человека в конце S-периода интерфазы?
	92
3	Какие процессы происходят в G₂-периоде МЦ?
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
4	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
5	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
6	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
7	На чем основано использование рестриктаз при изучении генетического материала человека?
	для диагностики болезни, достаточно исследовать небольшой фрагмент генетического материала индивидуума
	для каждого фермента существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при ее действии фрагментов ДНК
8	Ядрышковый организатор находится:

	в области вторичной перетяжки
9	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований:
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
10	Постоянство признаков видового кариотипа обеспечивается
	комбинацией хромосом зиготы в результате оплодотворения
	распределением хромосом в клетках в процессе мейоза
	распределением хромосом в клетках в процессе митоза
	репликацией ДНК
1	Теломеры и центромеры хромосом формируют
	повторы экстрагенной ДНК, не связанные с транспозонами
2	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
3	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
4	Генные мутации приводят
	к кодированию триплетом другой аминокислоты
	к потере способности триплетов кодировать какую-либо аминокислоту
	к возникновению новых аллелей генов
5	Последствия модификаций проявятся:
	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
6	Какие процессы происходят в G₂-периоде МЦ?
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
7	Что не характерно для конститутивного гетерохроматина?
	низкая степень компактизации
	обнаруживается в составе только некоторых хромосом
	содержит гены
8	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
9	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
10	Выберите верные утверждения
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и, следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
1	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
2	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе

	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
3	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
4	Укажите значение центромеры хромосомы
	обеспечивает сборку кинетохора
	обеспечивает прикрепление хроматид к нитям митотического веретена
	удерживает хроматиды в хромосоме
5	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
6	Что такое бивалент?
	комплекс из 2 гомологичных хромосом
	комплекс из 4 хроматид
7	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
8	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
9	К чему приводят генные мутации по типу замены азотистых оснований:
	изменения в полипептиде могут отсутствовать
	к замене одной аминокислоты в полипептиде
	к обрыву полипептидной цепи
10	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	44%
	98%
	1,50%
	нет правильного ответа
2	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	44%
	98%
	1,50%
	нет правильного ответа
3	Факультативный гетерохроматин
	может приобретать свойства эухроматина
	содержит кодирующую ДНК
	содержит гены не способные к транскрипции
	его примером является тельце Барра
4	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
5	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
6	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)

	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
7	Чем различаются эухроматин и гетерохроматин?
	наличием транскрибируемых генов
8	Какие процессы происходят в ходе КЦ?
	гибель клетки
	комплекс процессов МЦ
	опухолевую трансформацию клетки
	функционирование клетки в составе ткани организма
9	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
10	Назовите основное событие стадии размножения овогенеза
	увеличение числа диплоидных клеток
1	Циклин-зависимые киназы
	активируют или ингибируют белки способствующие прохождению клеткой контрольных точек МЦ
	фосфорилируют белки, вовлеченные в соответствующую фазу МЦ
2	Хромосомная мутация может привести к
	синдрому «кошачьего крика»
3	В соматических клетках после повторных репликаций ДНК число их молекул в хромосомах увеличилось более чем в 2 раза. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	политения
4	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении
5	В состав «кора» (ядра) нуклеосом входят
	гистоны H2A
	гистоны H2B
	гистоны H3
	гистоны H4
6	Что такое ДНК-фингерпринт?
	индивидуальный полиморфизм длин рестрикционных нуклеотидных фрагментов
7	Каково биологическое значение процессов, происходящих в мейозе?
	образование гаплоидных клеток
	рекомбинация наследственного материала
8	Мутацией генов обусловлены
	ахондроплазия
	синдром Морфана
9	В какой стадии профазы мейозаI происходит кроссинговер?
	в пахитене
10	Нуклеосома это
	структурная часть хромосомы, образованная совместной упаковкой спирали ДНК с гистонами
1	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите стабильные ткани и органы тела человека
	поперечнополосатые мышечные ткани
	нервная ткань
2	Последствия модификаций проявятся:

	нет верного ответа
	у данной особи и ее потоков
	у потомков данной особи
	у потомков данной особи через поколение
3	Трисомиком являются
	больной с синдромом Дауна
	больной с синдромом Патау
4	Ядрышковый организатор находится:
	в области вторичной перетяжки
5	Вторичная перетяжка некоторых хромосом
	отделяет часть хромосомы, называемую спутником.
	содержит рибосомные гены
6	Какова формула наследственного материала дочерних ядер в конце телофазы митоза?
	$n2c$
	nc
	$2n4c$
	$4n4c$
	нет правильного ответа
8	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
1	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
3	Каковы особенности анафазы I мейоза?
	расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки
	формирование новых комбинаций хромосом у полюсов клетки
	центромеры хромосом не разделяются
4	Какие процессы происходят в G_2-периоде МЦ?
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
5	Какая из мутаций приведет к сдвигу рамки считывания?
	вставка нуклеотида в количестве не кратном трем
	делеция нуклеотидов в количестве не кратном трем
6	Факультативный гетерохроматин
	образован за счет компактизации генетического материала хромосом
	служит механизмом выключения из активной функции групп генов.
8	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
9	Какие хромосомы называются телоцентрическими?
	центромера расположена на конце хромосомы
10	Как называются половые клетки по окончании стадии формирования гаметогенеза?
	нет правильного ответа
	овогонии
	редукционные тельца

	сперматогонии
	сперматоциты I
	сперматоциты II
1	В процессе мейоза
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
2	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
3	Какие из нижеперечисленных структур входят в состав хромосом?
	вторичная перетяжка
	плечи
	спутники
	центромера
4	Геном человека содержит
	40-50 тысяч генов
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
5	Кариотип организма это
	совокупность набора хромосом соматических клеток организма
6	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
7	Укажите правильную последовательность компактизации хроматина в митотическом цикле:
	нуклеогистонная нить, хроматиновая фибрилла, петлевые домены, компактные петли, хроматида.
8	В интерфазе хромосомы обеспечивают:
	регуляцию активности генов
	репликацию ДНК
	синтез РНК
	хранение генетической информации
9	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
10	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
1	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
2	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
3	Чем отличается мейоз I от митоза?
	конъюгацией гомологичных хромосом с образованием бивалентов

	образованием рекомбинантных молекул ДНК
	расположением бивалентов по экватору клетки в метафазе I
	расхождением двуххроматидных хромосом к разным полюсам клетки в анафазе I
4	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
6	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
7	Назовите периодизацию процессов интерфазы?
	G ₁ -период, S-период, G ₂ -период
9	Экстрахромосомная ДНК бактерий
	представлена плазмидами цитоплазмы
10	Банк диагностических ДНК-зондов используются
	в диагностике моногенных болезней
	для выявления конкретного гена в хромосоме
	для выявления конкретного фрагмента ДНК в смеси разных фрагментов
1	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
2	Кариотипы разных видов могут отличаться следующими чертами:
	количеством хромосом
	размерами хромосом
	количеством хромосом со спутничной частью
	строением хромосом
3	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
4	Фенотип – это
	совокупность всех признаков и свойств, формирующихся в процессе развития организма в конкретных условиях среды
5	Что такое МЦ ?
	подготовка клетки к делению и само деление
6	Какая из болезней является результатом генной мутации?
	с-м Морфана
7	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомым фрагмент ДНК
9	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	2n4c – n2c
10	Триплоидия может возникнуть в результате
	оплодотворения диплоидной яйцеклетки
	оплодотворения яйцеклетки двумя спермиями

1	Сколько хромосом имеет сперматид человека?
	23 хромосомы
2	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза?
	ооциты I
	сперматоциты I
4	Триплоидию новорожденных относят к изменчивости
	геномной
6	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить геномные мутации
	изучить кариотип конкретного человека
7	Однородная окраска хромосом основа
	Денверской классификации
8	Какие заболевания не связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	ахондроплазия
	с-м «кошачьего крика»
	фенилкетонурия
9	Какие процессы не происходят в G₁-периоде МЦ?
	накопление белков-тубулинов
	образование двухроматидных хромосом
	удвоение количества ДНК в клетке
	удвоение центриолей
10	Цитогенетический метод позволяет:
	выявить хромосомные мутации
	изучить кариотип вида
1	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
2	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах ацентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах ацентрических хромосом 22-й пары
3	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза?
	ооциты I
	сперматоциты I
4	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
5	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	n2c
	nc
	2n2c
	4n8c
	нет правильного ответа
6	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
7	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов

8	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
	со стадии диктиотены
	со стадии роста
	со стадии созревания
	со стадии формирования
9	Синдром Дауна является результатом
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
1	Геном человека включает полинуклеотидные последовательности
	22-х аутосом
	Y- хромосомы
	митохондриальной ДНК
	X- хромосомы
2	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
3	Как называются половые клетки на стадии роста гаметогенеза?
	овоциты I
	сперматциты I
4	Назовите правильную последовательность компактизации ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
5	Какова формула наследственного материала клетки в профазе митоза?
	$n2c$
	nc
	$2n2c$
	$4n8c$
	нет правильного ответа
6	Причиной рождения ребенка с болезнью Дауна в браке здоровых родителей могут быть нарушения
	мейоза у одного из родителей
7	Геном человека содержит
	20-25 тысяч генов
8	С какой стадии начинается овогенез?
	нет правильного ответа
9	Синдром Дауна является результатом
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
10	Какие процессы происходят в телофазе митоза?
	деконденсация хромосом и увеличение их в объёме
	слияние мембранных пузырьков, что дает начало реконструкции ядерной оболочки
	формируется сократимое кольцо из актиновых и миозиновых филаментов, образуется борозда деления
1	Гамета содержит
	гаплоидный набор хромосом
2	Назовите правильную последовательность фаз митоза?
	S-период, G_1 -период, C_2 -период.
	анафаза, метафаза, профаза, телофаза
	метафаза, профаза, анафаза, телофаза

	нет правильного ответа
	стадии деления, созревания, формирования
	стадия размножения, стадия роста, стадия созревания
3	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите обновляющиеся ткани тела человека
	красный костный мозг
	эпителий желудка
	эпителий кожи
4	Генная ДНК в геноме человека составляет
	15-16%.
	74-75%
	95-98%
	нет правильного ответа
5	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
6	Какие хромосомы не входят в состав кариотипа человека?
	политенные хромосомы
	телоцентрические хромосомы
	хромосомы типа ламповых щеток
7	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера
8	Соматические мутации
	возникают в диплоидных клетках
	могут привести к развитию опухолей
	обуславливают явление мозаицизма
9	В какой стадии профазы мейоза I происходит кроссинговер?
	в пахитене
1	Завершение КЦ может быть связано с
	все ответы верные
	вступлением клеток в последующий МЦ
	запуском механизма апоптоза
	опухолевой трансформацией клеток
2	Цитогенетический метод не позволяет
	выявить генные мутации
	определить нуклеотидный состав ДНК
	определить тип наследования
3	Каков алгоритм картирования генома?
	построение цитогенетической карты хромосомы, составление генетической карты хромосомы, получение физической карты хромосомы, секвенирование последовательности нуклеотидов каждого фрагмента ДНК
4	Какой процесс в мейозе I обеспечивает рекомбинацию наследственного материала в гаметах?
	межхроматидные обмены гомологичных хромосом
	независимое расхождение бивалентов в анафазе I
5	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК

	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
6	Какие процессы происходят в G₂-периоде МЦ?
	накопление тубулинов
	накопление энергии, питательных веществ, синтез РНК
	удвоение количества центриолей
7	Назовите правильную последовательность компактизация ДНК
	двойная спираль ДНК, нуклеогистоновая нить, хроматиновая фибрилла, хроматиновые петли, хроматида
8	Какая стадия отсутствует в ходе сперматогенеза?
	стадия диктиотены
9	Что такое полиплоидия?
	мутации, связанные с увеличением числа наборов хромосом
10	Мутации сдвига рамки считывания
	возникают при вставке любого числа нуклеотидов, не кратного трем
	возникают при выпадении любого числа нуклеотидов, не кратного трем
1	Геном человека содержит
	40-50 тысяч генов
	100-120 тысяч генов
	40-50 тысяч генов
	нет правильного ответа
2	Укажите хромосомные болезни, обусловленные нарушением числа аутосом
	синдром Дауна и синдром Патау
	синдром Дауна и синдром Эдвардса
	синдром Эдвардса и синдром Патау
3	Каков возможный механизм замены HbA на HbS?
	замена нуклеотида
4	Кариотип – это
	видовой признак, характеризующийся числом и строением хромосом
	диплоидный набор хромосом соматических клеток организма
5	Какие процессы происходят в интерфазе МЦ?
	накопление энергии и питательных веществ
	репликация ДНК
	синтез белков
	синтез РНК
	удвоение центриолей
6	В состав бивалента входят
	2 гомологичные хромосомы
	4 хроматиды
7	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
8	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
9	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
10	Методы молекулярной генетики направлены
	на «манипуляции» с молекулами ДНК и РНК
	на изучение молекулы ДНК как в норме, так и при ее повреждении

1	Геном – это
	биологическая информация, необходимая для развития и поддержания жизнедеятельности организма
2	Какие хромосомы входят в состав кариотипа соматических клеток?
	аутосомы и половые хромосомы
3	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
4	Синдром Дауна является результатом
	транслокации хромосомы 21 на другие хромосомы
	того, что хромосомы 21-й пары представлены тремя копиями
5	Какие образования могут входить в состав хромосомы?
	вторичная перетяжка
	хроматиды
	центромера
	спутник
	плечи
6	Чем отличается мейоз от митоза?
	количество наборов хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза
	наличием двух делений без интерфазы между ними
	рекомбинацией молекул ДНК
7	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде формирования гаметогенеза?
	не изменится
8	Поддержание клеточного состава тканей достигается
	апоптозом
	пролиферацией клеток
9	С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны
	генные мутации по типу инверсий
10	Какие процессы происходят в ходе КЦ ?
	дифференцировка клеток
2	Сколько хроматид имеет редукционное тельце I человека?
	46
4	Цитогенетический метод не позволяет
	выявить генные мутации
	определить нуклеотидный состав ДНК
5	Экстрахромосомная ДНК эукариот
	представлена кольцевидными молекулами митохондрий и пластид
6	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
7	Первичные половые клетки человека
	обособляются в бластодерме зародыша
	являются потомками эмбриональных стволовых клеток
8	Экзоны в составе генной ДНК генома человека составляют

	24%
	44%
	98%
	нет правильного ответа
9	Клетки различных тканей позвоночных имеют неодинаковую способность к делению. Укажите растущие ткани и органы тела человека
	печень
	поджелудочная железа
	почки
10	Выберите верное утверждение.
	мутации случайны по влиянию на фенотип
2	Геном человека по объему составляет
	$3,1 \times 10^9$ пар оснований
3	Как меняется формула наследственного материала клеток в мейозе I?
	$2n4c - n2c$
4	Генеративные мутации
	наследуются
	происходят в гаметах
5	В организме человека встречаются
	гаплоидные и диплоидные клетки
6	В процессе мейоза
	образуются гаплоидные клетки с рекомбинатными наборами хромосом
	осуществляется уменьшение количества хромосом в 2 раза
7	В каких клетках можно исследовать кариотипы с целью диагностики анеуплоидий у детей?
	в зиготе
	в половых клетках
	во всех типах клеток организма
	нет правильного ответа
8	Каковы причины многополюсного митоза?
	нарушение репродукции центриолей
	формирование дополнительных полюсов и веретен деления
9	Сколько телец полового хроматина содержится в клетках человека с кариотипом 46, XY?
	0
10	Каким образом и для чего осуществляют секвенирование ДНК по Сэнгеру?
	используют одноцепочечную молекулу ДНК, которая служит матрицей для серии комплементарных цепей, обрывающихся в момент присоединения к растущей цепи конкретного нуклеотида (А, Т, Г, или Ц)
	позволяет обнаружить генные мутации
	позволяет определить последовательности нуклеотидов ДНК
	располагая фрагменты по длине путем электрофореза можно расшифровать искомый фрагмент ДНК
1	Циклины
	активируют определенные циклин-зависимые киназы
	их концентрация изменяются в течение МЦ
	связываются с определенными циклин-зависимыми киназами
2	В процессе кроссинговера осуществляется?
	обмен одинаковыми участками хроматид между гомологичными хромосомами
	образование рекомбинантных молекул ДНК
3	Какие хромосомы в кариотипе человека можно считать аномальными?

	ацентрические
	изохромосомы
4	Функциональными элементами хромосомы являются
	теломеры
	центромера
	сайты инициации репликации
5	Когда происходит стадия размножения в сперматогенезе у мужчин?
	в периоде гастрюляции
	на 3-ем месяце внутриутробного развития
	нет правильного ответа
	сразу после рождения
6	Какова формула наследственного материала клетки в анафазе митоза?
	$4n4c$
7	Интроны в составе генной ДНК генома человека составляют
	нет правильного ответа
8	В состав нуклеосом входят
	гистоны
9	Какое заболевание связано с изменением числа хромосом в кариотипе?
	с-м Клайнфельтера
10	Мобильными элементами генома являются
	ретротранспозоны
	транспозоны
1	Выберите верные утверждения
	для каждого вида рестриктаз существует свой специфический сайт узнавания и. следовательно, набор получаемых при их действии фрагментов ДНК
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации в пределах сайта рестрикции
	причинами индивидуального полиморфизма длин рестрикционных фрагментов могут быть мутации, связанные с изменением числа повторов в ДНК
2	В процессе МЦ каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, как и материнская, т.к.
	в анафазе сестринские хроматиды расходятся к разным полюсам клетки
	в интерфазе происходит репликация ДНК
3	45 хромосом в кариотипе человека относят к
	анэуплоидии
4	Кариотипы разных видов могут отличаться:
	количеством хромосом со спутничной частью
5	Что лежит в основе возникновения хромосомных перестроек?
	разрывы и неправильное воссоединение хромосом
	неравный кроссинговер
6	Ядрышковые организаторы у человека расположены
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 21-й пары
	на коротких плечах акроцентрических хромосом 22-й пары
7	В соматических клетках после репликации ДНК хроматиды могут терять связь между собой, а ядерная оболочка не разрушается. Как называется данное отклонение митотического цикла?
	эндомитоз
8	Как меняется формула наследственного материала клеток в периоде созревания гаметогенеза?
	$n2c - nc$
	$2n4c - n2c$

9	Как называется в овогенезе клетка, которая прошла овуляцию?
	овоцит 2 порядка
10	Генотип– это
	совокупность генов, определяющих признаки организма

Укажите место локализации половозрелой Ришты в организме человека

Подкожная клетчатка

Соотнесите

- 1) Отклонение от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение **филаэмбриогенезы** **представляют собой**
- 2) являются мутации регуляторов генов, контролирующих морфогенез **Можно предположить, что причиной атавистических пороков развития**
- 3) не может базироваться на простом повторении особенностей строения предшествующих организмов и предполагает возникновение изменений в ходе формирования структур, органов, систем **Филогенетическое развитие**
- 4) врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся одновременно у ряда родственных организмов **Аллогенными аномалиями называют**
- 5) возникают между органами, пространственно связанными между собой **Морфогенетические корреляции**
- 6) называют атавизмы снижающие жизнеспособность организма **Анцестральными пороками развития**

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом
- 3) тениаринхозом
- 4) анкилостомидозом
- 5) тениозом
- 6) фасциолезом
- 7) гименолепидозом

Ответ: 12

Выберите метод диагностики малярии

- 1) обнаружение шизонтов в эритроцитах больного
- 2) лабораторное исследование мокроты
- 3) все ответы верные
- 4) измерение температуры тела больного
- 5) лабораторное исследование мочи
- 6) изучение видового состава насекомых в данной местности

Ответ: 1

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)

1)	подвиды	
2)	индивидуумы	
3)	семейства	
4)	малые расы	
5)	этнотыпы	

6) большие расы	
7) отряды	

Определите инвазионную стадию *Enterobius vermicularis*:

1) рабдитовидная личинка	
2) корацидий	
3) нет правильного ответа	
4) плероцеркоид	
5) филяриевидная личинка	

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Перкутанные гельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

1) возбудители передаются кровососущими членистоногими	Трансмиссивные гельминтозы
2) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека	Перкутанные гельминтозы
3) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения	Пероральные гельминтозы
4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика	Биогельминтозы
5) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих.	Контагиозные гельминтозы

6) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев	Геогельминтозы
--	----------------

Укажите, для каких простейших характерно наличие у вегетативной формы макро- и микронуклеуса

1) <i>Lamblia intestinalis</i>	
2) <i>Dientamoeba fragilis</i>	
3) <i>Balantidium coli</i>	
4) <i>Trichomonas tenax</i>	
5) нет правильного ответа	
6) <i>Entamoeba histolytica</i>	
7) <i>Entamoeba gingivalis</i>	

Анцестральными пороками развития называют:

1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
2) нет правильного ответа	
3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	

Соотнесите

Наблюдается повышение частоты аллелей различных заболеваний из группы гемоглобинопатий. Причиной формирования дальних рецидивов малярии является то, что инвазионной стадией для комара являются апикопласт плазмодиев, как и хлоропласты растений. В результате трансплацентарной инвазии лабораторная диагностика малярии. В случае геотрансфузионной инвазии человека.

1) у человека развивается врожденная малярия	В результате трансплацентарной инвазии
2) при заражении <i>P. vivax</i> и <i>P. ovale</i> шизонты образовавшиеся из спорозоитов не покидают пораженные гепатоциты, только спустя два—три года они способны активироваться и продолжать свое развитие	Причиной формирования дальних рецидивов малярии является то, что
3) малярийные плазмодии не формируют экзоэритроцитарную стадию заболевания	В случае гемотрансфузионной инвазии человека
4) видимо являются результатом эволюции древних симбиотических прокариот (предков сине-зеленых водорослей), интегрировавшихся в эукариотические клетки	Апикопласт плазмодиев, как и хлоропласты растений
5) мужские и женские гаметоциты, образовавшиеся из части мерозоитов в эритроцитах больных малярией	Инвазионной стадией для комара являются
6) проводится в период эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
7) в человеческих популяциях, обитающих в пределах ареала расселения плазмодиев	Наблюдается повышение частоты аллелей различных заболевания из группы гемоглобинопатий

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: (3)

1) организмы, создающие биомассу в процессе фотосинтеза	
2) гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами	

3) мёртвая органика растительного или животного происхождения	
4) организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество	
5) организмы, создающие биомассу в процессе хемосинтеза	

Сукцессия завершается формированием:

1) климаксного сообщества	
2) все ответы верные	
3) агроценоза	
4) урбоценоза	

Соотнесите

Основным движущим фактором эволюции Материалом для эволюции Целостность вида поддерживается Популяция является Вид есть Макроэволюция Генофонд популяции Резерв наследственной изменчивости Микроэволюция

1) складывается из совокупности индивидуальных генотипов всех особей популяции	Генофонд популяции
2) формирование иерархической системы таксонов более высокого ранга, чем вид (родов, семейств, отрядов, классов и типов)	Макроэволюция
3) являются наследственные изменения, возникающие при мутационной и комбинативной изменчивости	Материалом для эволюции
4) репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую, при которых происходит обмен аллелями	Целостность вида поддерживается
5) элементарной единицей микроэволюции	Популяция является

6) система популяций, репродуктивно изолированных от популяций других видов	Вид есть
7) благодаря скрещиванию используется для создания в каждом поколении новых комбинаций аллелей	Резерв наследственной изменчивости
8) является естественный отбор, возникающий на основе борьбы за существование	Основным движущим фактором эволюции
9) возникновение адаптаций и формирование новых видов	Микроэволюция

Соотнесите

Стабилизирующий отбор Элементарный эволюционный материал Дрейфом генов называют Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии Эффект основателя называют Эволюционные факторы Генофонд (аллелофонд) вида Благодаря естественному отбору Изоляция

1) сохраняет в популяции средний вариант фенотипа или признака	Стабилизирующий отбор
2) вызывают изменения в соотношении аллелей в генофондах популяций	Эволюционные факторы
3) составляют скрытый резерв изменчивости	Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии
4) приводит к видообразованию действуя на микроэволюционном уровне	Изоляция
5) изменяется генетический состав популяций в биологически рациональном направлении	Благодаря естественному отбору

6) совокупность аллелей, возникающих в результате мутаций	Элементарный эволюционный материал
7) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования	Генофонд (аллелофонд) вида
8) случайные, не обусловленные действием естественного отбора колебания частот аллелей	Дрейфом генов называют
9) явление снижения и смещения генетического разнообразия при заселении малым количеством представителей вида новой географической территории	Эффект основателя называют

Назовите финну Hymenolepis nana:

- 1) пузырьчатая ларвоциста с многими сколексами
- 2) нет правильного ответа
- 3) корацидий
- 4) яйцо с онкосферой
- 5) цистицеркоид
- 6) цистицерк

Ответ:5

Климатические сообщества на протяжении определённого времени характеризуются:

- 1) способностью противостоять воздействиям изменяющихся условий существования
- 2) способностью возвращаться в исходное состояние после кратковременных внешних воздействий, изменяющих условия существования
- 3) ограничением объёма биомассы климатом соответствующего района
- 4) все ответы верные

Ответ:1

Выделяют следующие группы онтогенетических корреляций: (3)

- 1) топографические
- 2) динамические
- 3) морфогенетические
- 4) геномные
- 5) биологические
- 6) эргонетические

Ответ:346

Соотнесите

- 1) расовые признаки составляют около 8% -
От суммарного генетического полиморфизма человечества
- 2) для больших рас человека -
Генетическое расстояние составляет 0,03
- 3) для биологических видов -
Генетическое расстояние составляет 0,5-0,6
- 4) определяется многообразием отдельных индивидумов - 84% -
Основная доля генетического разнообразия
- 5) одновременно признаки двух больших рас, а так же оказываются промежуточными и в генетическом плане -
Переходные малые расы совмещают в себе
- 6) для биологических подвидов -
Генетическое расстояние составляет 0,17-0,22
- 7) с одной стороны, о динамизме комплексов расовых признаков, а с другой - об условности подразделения человечества даже на большие расы -
Существование малых переходных рас свидетельствует

Соотнесите

- 1) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы -
Сверхпаразиты
- 2) способны вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть своего цикла развития и нарушают его жизнедеятельность -
Факультативные паразиты
- 3) всю жизнь проводят на хозяина или внутри него -
Стационарные паразиты
- 4) попавший в организм хозяина возбудитель длительное время не проявляется клинически, либо не проявляется вовсе -

Паразитоносительство характеризуется тем, что

5) обычно посещают хозяина только для питания -

Временные паразиты

6) относительно равновесные системы, позволяющие долгое время сосуществовать их обоим компонентам -

Большинство видов паразитов формируют с хозяевами

Соотнесите

1) источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей -

Антропонозные заболевания

2) распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага -

Антропургические очаги

3) возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенный территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита -

Моногостальные очаги

4) встречаются преимущественно или исключительно у диких животных -

Зоонозные заболевания

Соотнесите

1) возникают между органами, пространственно связанными между собой -

Морфогенетические корреляции

2) лежат мультифункциональность и количественное изменение функций -

В основе эволюционных морфо-функциональных преобразований органов

3) в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей одного и того же органа, разных органов одной и той же системы или разных частей организма -

Гетеробатмия характеризуется тем, что

3) обусловлены функциональной взаимозависимостью органов и частей организма -

Эргонические корреляции

4) происходит симпатрическое видообразование -

На одной территории в результате геномных или хромосомных мутаций

5) обеспечиваются целостностью генетической конституции развивающегося организма -

Геномные корреляции

6) один орган в ходе эволюции группы замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью -

Субституция характеризуется тем, что

Роль рецессивных мутаций в эволюции заключается в том, что они: (3)

1) проявляются у гетерозигот

2) в случае фенотипического проявления могут являться материалом для отбора

3) накапливаются в генофонде популяций у гетерозигот

4) являются скрытым резервом наследственной изменчивости

5) проявляются в первом поколении

6) изменяют кариотип

Ответ:234

Назовите заболевание человека, вызываемое паразитированием

Schistosoma haematobium:

1) мочеполовой шистозомоз

2) легочный шистозомоз

3) кишечный шистозомоз

4) нет правильного ответа

5) печеночный шистозомоз
Ответ: 1

Исторический возраст представителей вида Homo habilis (Человек умелый) составляет

- 1) около 2–1,7 млн. лет назад +
- 2) около 1,6 млн лет назад
- 3) около 200 тыс. лет назад
- 4) около 7–6 млн лет назад

Назовите инвазионную стадию в цикле развития Ascaris lumbricoides:

- 1) цистицерк
- 2) нет правильного ответа +
- 3) плероцеркоид
- 4) филяриевидная личинка
- 5) рабдитовидная личинка

Соотнесите:

- 1) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия **Нейтрализм**
- 2) совместное существование двух различных видов, когда присутствие партнера становится обязательным условием существования каждого из них **Мутуализм**
- 3) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них **Протокооперация**
- 4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их **Хищничество**
- 5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами **Конкуренция**
- 6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия **Паразитизм**
- 7) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда **Комменсализм**

Укажите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

- 1) Появление накипных лишайников на скальных породах
- 2) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление кустарников и полукустарников
- 5) формирование лесного сообщества

Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) малярийный плазмодий (род Plasmodium) **Клеточные эндопаразиты**
- 2) Ancylostoma duodenale, Necator americanus **Имагинальный паразитизм**
- 3) пиявки в носовой полости и носоглотке человека, свободноживущая амeba (Naegleria fowleri) **Ложный паразитизм**
- 4) Trichomonas vaginalis, Opisthorchis felinus, Diphyllobotrium latum **Полостные эндопаразиты**
- 5) Pediculus humanus capitis, Sarcoptes scabiei, Demodex folliculorum **Эктопаразиты**
- 6) Glossina morsitans, Dermacentor, Pulex irritans, Ixodes ricinus, Cimex lectularius **Временные паразиты**
- 7) Musca domestica, Wohlfartia magnifica, **Факультативные паразиты**

Соотнесите:

- 1) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру биогеоценозов**
- 2) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметов аутоэкологии**
- 3) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 4) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 5) совокупность организмов и неорганических компонентов, пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**

- 6) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**
- 7) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня:

- 1) Яйцо
- 2) Онкосфера
- 3) Финна
- 4) Половозрелая форма

Соотнесите:

- 1) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного спинного мозга, а также серозных полостях **Попадая в организм человека, Trypanosoma gambiense поселяется**
- 2) превращаются в амастиготные формы, которые приступает бесполому размножению **Проникая в клетку, трипаносомы**
- 3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов **В организме человека Trypanosoma cruzi**
- 4) трипаносомы размножаются продольным бинарным делением, достигают инвазионности спускаются в заднюю кишку **В средней кишке клопов из родов Triatoma, Rhodnius и Panstrongylus**
- 5) трансмиссивный контаминативный **Основной путь инвазии Trypanosoma cruzi**
- 6) являются резервуаром хронической формы сонной болезни **Человек и домашние животные (обычно свиньи и собаки)**
- 7) включает как диких, так и домашних животных, а также человека **Круг резервуарных хозяев Trypanosoma cruzi**
- 8) трансмиссивный инокулятивный **Основной путь инвазии Trypanosoma gambiense**

Соотнесите:

- 1) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**
- 2) при одноразовой инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит **Поскольку для реализации цикла развития большинства гельминтов необходима смена сред обитания**
- 3) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная деваستация приводит**
- 4) уничтожение возбудителей заболевания создание условий, при которых они не могли бы существовать природных условиях **Тотальная девастация подразумевает**
- 5) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация включает**
- 6) проводится для предупреждения заболевания гельминтозами, а также загрязнения окружающей среды инвазионными стадиями паразитов **Профилактическая дегельминтизация**
- 7) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтозов**
- 8) методы стимуляции отхождения с калом гельминтов или отдельных частей их тела в результате применения субтерапевтической дозы противоглистных препаратов **Диагностическая дегельминтизация включает**

Соотнесите:

- 1) организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляет круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биогеоценоза**
- 2) способные существовать строго в определённом диапазоне условий среды **Стенобионтными называют виды**
- 3) виды характеризуются близкой устойчивостью к данному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому **Согласно правилу экологической индивидуальности**
- 4) обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность биогеоценоза**

- 5) для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности **По каждому экологическому фактору**
6) способные существовать в широком диапазоне условий среды **Эврибионтными называют**
7) является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий (лимитирующий) фактор**

Соотнесите:

- 1) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в Филогенезе **Координациями называют**
2) во взаимном соответствии структур, связанных Функционально **Динамические координации выражаются**
3) проявляются между структурами, связанными друг с другом пространственно **Топографические координации**
4) приводят к возникновению крупных таксономических единиц типов, классов, отрядов **Ароморфозы**
5) к формированию новых пространственных и функциональных связей между органами, обеспечивая в дальнейшем их совместную эволюцию **Гетеротопии приводят**
6) соответствие структур развивающегося организма онтогенезе **Корреляциями называют**
7) сдвигами во времени закладок наиболее жизненно важных органов **Гетерохронии характеризуются**
8) между структурами, непосредственно не связанными ни по Функциям, ни по месту положения **Биологические координации наблюдаются**

Первичным источником энергии биосферы является:

- 1) **все ответы верны +**
2) солнечное излучение
3) биомасса трофических уровней цепей питания
4) энергии используемая для обеспечения жизнедеятельности и синтеза органических веществ
5) растительная биомасса

Какие факторы в эволюции человека практически утратили свое значение в настоящее время: (3)

- 1) **популяционные волны +**
2) **дрейф генов +**
3) наследственная изменчивость
4) **пространственная изоляция +**
5) комбинативная изменчивость
6) мутационный процесс

К явлениям макроэволюции относят: (3)

- 1) **формирование типов +**
2) **формирование родов, семейств, отрядов +**
3) **образование классов +**
4) изменения генофонда популяции, ее изоляцию и образование новых подвидов
5) образование новых видов
6) изменение генотипов у отдельных особей крупных млекопитающих

Биогеоценоз: (3)

- 1) система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов
2) состоит из отдельных, не взаимосвязанных организмов
3) закрытая система взаимодействующих популяций
4) **открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне**
5) **состоит из разных видов и популяций**
6) **целостная система, способная к самостоятельному существованию**

Ответ: 456

Вертикальная осанка у предковых форм человека являлось фактором: (2)

- 1) редукции зубо-челюстного аппарата

- 2) образования на коже кончиков пальцев, ладоней и стоп узоров из бороздок и гребешков
 - 3) образования обонятельных рецепторов, связывающих молекулы летучих веществ
 - 4) освобождения передних конечностей от локомоции
 - 5) способствующим превращению передних конечностей в органы трудовой деятельности
- Ответ: 45

Назовите тип финны *Diphyllbothrium latum*:

- 1) эхинококк
- 2) **нет правильного ответа** ВЕРНО
- 3) ценур
- 4) цистицерк

1)	сформировался подбородочный выступ нижней челюсти	
2)	срослись фаланги пальцев стопы	
3)	кости таза замкнуты в кольцо	
4)	широкая и плоская грудная клетка	
5)	когти превратились в ногти	
6)	массивные кости нижних конечностей	

7) большой палец стопы противопоставлен остальным

Хозяина называют промежуточным, если

1) нет правильного ответа

2) в его организме обитает личиночная стадия паразита

3) в его организме происходит половое размножение паразита

4) в его организме обитает половозрелая форма паразита

Аллогенными аномалиями называют:

1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

3) нет правильного ответа

4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

Соотнесите

Нейтрализм Паразитизм Мутуализм Конкуренция Протокооперация Хищничество Комменсализм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них

Протокооперация

2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них

Мутуализм

4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их

Хищничество

5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

1) нет правильного ответа	
2) в его организме обитает личиночная стадия паразита	
3) в его организме происходит половое размножение паразита	

4) в его организме обитает половозрелая форма паразита

Аллогенными аномалиями называют:

1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

3) нет правильного ответа

4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

Соотнесите

Нейтрализм Паразитизм Мутуализм Конкуренция Протокооперация Хищничество Комменсализм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них

Протокооперация

2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них

Мутуализм

4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их

Хищничество

5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия

Паразитизм

7) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия

Нейтрализм

2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции	
3) нет правильного ответа	
4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции	
5) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма	
1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них	Протокооперация
2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда	Комменсализм
3) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них	Мутуализм
4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их	Хищничество
5) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами	Конкуренция
6) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия	Паразитизм
7) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия	Нейтрализм

Соотнесите

1) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация**

включает

2) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация** приводит

3) часто определяется продолжительностью жизни паразита

Продолжительность гельминтозов

4) уничтожение возбудителей заболевания и создание условий, при которых они не могли бы существовать в природных условиях **Тотальная девастация** подразумевает

5) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**

6) при одноразовой инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит. Поскольку для реализации цикла развития большинства гельминтов необходима

К результатам эволюции НЕ относится:

1) приспособленность организмов к условиям обитания

2) образование новых видов

3) **возникновение мутаций у организма** ВЕРНО

4) постепенное усложнение органического мира

Соотнесите

1) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном

этапе его существования **Генофонд**

2) отражает степень приспособленности к конкретным условиям среды, процветание таксона, успех

конкретного вида в борьбе за существование **Биологический эволюционный прогресс**

3) эволюционное направление, сопровождающееся приобретением идиоадаптаций.

Аллогенез

4) чаще происходят на поздних этапах эмбрионального развития, а ранние стадии более консервативны в

эволюционном отношении **Эволюционные изменения согласно закону К. Бэра**

5) в единстве механизмов генетического контроля развития, сохраняющемся на базе общих генов регуляции

онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

Генетическая основа рекапитуляции заключена

6) направление эволюции, при котором у некоторых групп внутри более крупного таксона появляются новые

морфофизиологические особенности, приводящие к повышению уровня организации...

Арогенез

7) в результате эволюции происходит укорочение онтогенеза и выпадение его конечных стадий (взрослая

стадия вида-потомка напоминает личиночную стадию вида-предка) **В случае неотении**

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

- 1) имеет пределы положительного влияния
- 2) характеризуется зоной оптимальных значений
- 3) **все ответы верные** ВЕРНО
- 4) имеет пределы выносливости

Исторический возраст представителей вида Homo habilis (Человек умелый) составляет

1) около 2–1,7 млн. лет назад	
2) около 7–6 млн лет назад	
3) около 200 тыс. лет назад	
4) около 1,6 млн лет назад	

Рудименты- это:

- 1) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 2) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 3) **органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма** ВЕРНО
- 4) нет правильного ответа
- 5) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Укажите типичную локализацию *Lamblia intestinalis* в организме человека:

- 1) слепая кишка
- 2) ротовая полость
- 3) желудок
- 4) поджелудочная железа
- 5) **тонкая кишка** ВЕРНО

Рудименты- это:

- 1) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 2) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма ВЕРНО
- 4) нет правильного ответа
- 5) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) Пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) Последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) Митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) Деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
- 6) Образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) Занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

В чём сходство агроценозов и биогеноценозов? (3)

- 1) использование дополнительных источников энергии
- 2) наличие продуцентов, консументов, редуцентов ВЕРНО
- 3) наличие цепей питания ВЕРНО
- 4) небольшое число видов
- 5) использование солнечной энергии ВЕРНО
- 6) замкнутый круговорот веществ

Различные адаптивные (экологические) типы людей: (3)

- 1) сформировались в результате непосредственного действия биотических и абиотических экологических факторов ВЕРНО
- 2) сформировались в единой климато-географической зоне
- 3) сформировались в результате непосредственного действия социальных факторов
- 4) сформировались на ранних этапах эволюции *Homo sapiens* ВЕРНО
- 5) сформировались в разных климато-географических зонах ВЕРНО
- 6) сформировались на поздних этапах эволюции *Homo sapiens*

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Opisthorchis felinus*

- 1) яйцо

- 2) мирацидий
- 3) спороциста
- 4) редия
- 5) церкарий
- 6) метацеркарий
- 7) марита

Синэкология рассматривает:

- 1) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ ВЕРНО
- 2) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них
- 3) все ответы верные
- 4) взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой

Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Necator americanus*
- 2) *Onchocerca vulvulis* ВЕРНО
- 3) *Trichocephalus trichiurus*
- 4) *Trichinella spiralis* ВЕРНО
- 5) *Wuchereria bancrofti* ВЕРНО
- 6) *Ancylostoma duodenale*
- 7) *Dracunculus medinensis* ВЕРНО
- 8) *Loa loa* ВЕРНО
- 9) *Enterobius vermicularis*

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет

- 1) около 200 тыс. лет назад
- 2) около 2–1,7 млн. лет назад
- 3) около 1,6 млн лет назад ВЕРНО
- 4) около 7–6 млн лет назад

Соотнесите

- 1) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия Паразитизм
- 2) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда Комменсализм
- 3) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них Протокооперация
- 4) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их Хищничество
- 5) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия Нейтрализм
- 6) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них Мутуализм

Укажите возбудителя антропоозоноза

- 1) Trichomonas hominis
- 2) Plasmodium vivax
- 3) Trichomonas vaginalis
- 4) **Toxoplasma gondii** ВЕРНО
- 5) Entamoeba histolytica

В основе макроэволюции лежат: (4)

- 1) **изменчивость** ВЕРНО
- 2) **репродуктивная изоляция** ВЕРНО
- 3) аллогенеза
- 4) ценогенеза
- 5) рекапитуляции
- 6) **наследственность** ВЕРНО
- 7) **естественный отбор** ВЕРНО
- 8) арогенеза

Соотнесите

- 1) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу **При истинном паразитизме**
- 2) формируется на уровне популяций в экосистеме **Система «паразит — хозяин»**
- 3) тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред **Совместное существование выгодно только паразиту**
- 4) среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии **Паразиты используют живые организмы в качестве**
- 5) случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни **Ложный паразитизм**

Укажите типичную локализацию мариты Schistosoma japonicum в организме человека:

- 1) бронхи
- 2) подкожно-жировая клетчатка
- 3) нет правильного ответа
- 4) вены мочеполовой системы
- 5) **вены кишечника** +

6) желчные протоки печени

Определите последовательность этапов естественного превращения (сукцессии) водной экосистемы

отложение ила на дне озера образование болота ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности зарастание травami и кустарниками обмеление озера формирование лесного сообщества

- 1) ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности
- 2) отложение ила на дне озера
- 3) обмеление озера
- 4) образование болота
- 5) зарастание травami и кустарниками
- 6) формирование лесного сообщества

Вторичной сукцессией называют:

- 1) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было
- 2) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было
- 3) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было
- 4) развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом
- 5) все ответы верные

Укажите последовательность стадий развития в жизненном цикле бычьего цепня:

- 1) яйцо
- 2) онкосфера
- 3) половозрелая форма
- 4) финна

Соотнесите:

- 1) благодаря скрещиванию используется для создания в каждом поколении новых комбинаций аллелей **Резерв наследственной изменчивости**
- 2) складывается из совокупности индивидуальных генотипов всех особей популяции **Генофонд популяции**
- 3) формирование иерархической системы таксонов более высокого ранга, чем вид (родов, семейств, отрядов, классов и типов) **Макроэволюция**
- 4) возникновение адаптаций и формирование новых видов **Микроэволюция**
- 5) система популяций, репродуктивно изолированных от популяций других видов **Вид есть**
- 6) репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую, при которых происходит обмен аллелями **Целостность вида поддерживается**
- 7) является естественный отбор, возникающий на основе борьбы за существование **Основным движущим фактором эволюции**
- 8) элементарной единицей микроэволюции **Популяция является**
- 9) являются наследственные изменения, возникающие при мутационной и комбинативной изменчивости **Материалом для эволюции**

Рудименты – это:

- 1) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 2) **нет правильного ответа**
- 3) органы и структуры, которые в индивидуальном развитии у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются, но присутствуют у взрослых особей более или менее отделенных эволюционных предков
- 4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

Ответ: 2

Назовите методы лабораторной диагностики описторхоза:

- 1) **нет правильного ответа**
- 2) биопсия мышечной ткани
- 3) обнаружение яиц в спинномозговой жидкости
- 4) обнаружение яиц в моче
- 5) обнаружение яиц в мокроте

Ответ: 1

В процессе экологической сукцессии:

- 1) изменяются видовой состав биоценоза
- 2) изменяются характеристики местообитания
- 3) **все ответы верные**
- 4) в след за растениями вовлекаются представители животного мира
- 5) цепи питания усложняются, разветвляются и превращаются в сети питания
- 6) активизируется функция редуцентов

Ответ:3

Облигатно-трансмиссивные заболевания: (3)

- 1) **распространение их возбудителей происходит при участии кровососущих членистоногих**
- 2) **характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди диких животных**
- 3) распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия
- 4) **к ним относят лейшманиозы, трипаномозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелёз, сыпной и возвратный тиф**
- 5) к ним относят амебиаз, дифиллоботриоз, трихомониаз, цистицеркоз, шистозомозы, сибирскую язву, чуму

Ответ: 124

Приступы лихорадочного состояния при малярии наступают в момент:

- 1) внедрения мерозоитов в эритроциты
- 2) проникновения спорозоитов в клетки печени
- 3) заражения человека паразитом
- 4) **выхода мерозоитов из эритроцитов**
- 5) нет правильного ответа

Ответ:4

Соотнесите

- 1) составлял около 500 см³, сильно выражены надбровные дуги **Объем головного мозга австралопитеков**
- 2) появились 160—130 тыс. лет тому назад на основе исследований ДНК Y-хромосомы и митохондриальной ДНК **Установлено, что наиболее архаичные формы Homo sapiens**
- 3) об африканском происхождении современного человека **Исследование особенностей ДНК Y-хромосомы привело к выводу**
- 4) произошли от митохондриальной ДНК одной женщины, жившей в Восточной Африке **Выяснилось, что все варианты митохондриальной ДНК современных людей**
- 5) могли изготавливать простейшие орудия труда **Не исключено, что австралопитеки**
- 6) наблюдается расцвет нового рода высших приматов — австралопитеков **В период 4,2—2,5 млн лет назад в Восточной Африке**
- 7) свидетельствует об их бипедальной локомоции **Строение скелетов ископаемые формы австралопитеков**

Филэмбриогенезы это: (3)

- 1) изменения эмбрионального развития, имеющие адаптивное значение у взрослых форм и лежащие в основе дальнейших эволюционных преобразований дальнейшего развития
- 2) удлинение морфогенеза, добавление к программе развития дополнительных стадий
- 3) отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков

Соотнесите

- 1) приводят к возникновению крупных таксономических единиц: типов, классов,

отрядов **Ароморфозы**

2) соответствие структур развивающегося организма в онтогенезе

Корреляциями называют

3) сдвигами во времени закладок наиболее жизненно важных органов

Гетерохронии характеризуются

4) проявляются между структурами, связанными друг с другом пространственно

Топографические координации

5) во взаимном соответствии структур, связанных функционально

Динамические координации выражаются

6) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в

филогенезе **Координациями называют**

7) к формированию новых пространственных и функциональных связей между органами, обеспечивая в дальнейшем их совместную эволюцию **Гетеротопии**

приводят

8) между структурами, непосредственно не связанными ни по функциям, ни по месту положения **Биологические координации наблюдаются**

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления Homo sapiens современного типа датируется в интервале

1) 230 тыс. лет назад

2) 65–85 тыс. лет назад

3) 30–40 тыс. лет назад

4) **нет правильного ответа**

5) 1,6 млн лет назад

Ответ:4

Если паразит попадает в организм хозяина через неповреждённые кожные покровы или слизистые оболочки, говорят:

1) нет правильного ответа

2) о ксенотрофной инвазии

3) об алиментарной инвазии

4) о георальной инвазии

5) **о транскутанной инвазии**

6) о фекально-оральной инвазии

Ответ:5

Соотнесите:

1) представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов

Филогенез

2) поддерживает в популяции состояние генетического полиморфизма

Движущий отбор

3) происходит аллопатрическое видообразование **На основе пространственной изоляции**

4) наименьшей генетически устойчивой надорганизменной системой в живой природе **Вид является**

5) возникновение двух или более видов на основе одного в результате расхождения признаков **Дивергентное видообразование**

6) проявляется в сдвиге средних значений отбираемых признаков в сторону их уменьшения или увеличения **Дизруптивный отбор**

7) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы движения материи **Неограниченный эволюционный прогресс**

Корреляциями называют:

соответствие структур развивающегося организма

Укажите путь заражения человека лейшманиозом:

через укусы Phlebotomus sp.

Появление семейства Гоминиды (Hominidae) на планете связано с: (3)

- 1) высокой степенью развития осязательного и зрительного анализаторов и существенным снижением роли обоняния
- 2) редукцией зубо-челюстного аппарата
- 3) переходом к бипедальной локомоции
- 4) образованием на коже кончиков пальцев, ладоней и стоп узоров из бороздок и гребешков
- 5) более крупным мозгом (от 600 до 2000 мл).
- 6) переходом к бинокулярному стереоскопическому зрению

ответ 235

Какое эволюционное явление называют дивергенцией? (2)

- 1) приобретение узкой специализации
- 2) образование аналогичных органов
- 3) дифференциация двух или нескольких групп из одной предковой
- 4) нет правильного ответа
- 5) появление и закрепление отличий у родственных видов
- 6) появление сходных признаков у неродственных видов

ответ 35

Результатом естественного отбора является:

1)	борьба за существование	
2)	дрейф генов	
3)	волны жизни	
4)	дегенерация	
5)	нет правильного ответа	

Основными компонентами пастбищной пищевой цепи являются:

1)	все ответы верные	
2)	гетеротрофные организмы, потребители готовых органических веществ	
3)	детритоядные организмы, разлагающие мёртвую органику	
4)	автотрофные организмы, как правило, зелёные растения	

Укажите правильные утверждения: (3)

1)	на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда больше, чем на предыдущем	
2)	количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических уровней растёт, а продуктивность падает	
3)	на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия будет всегда меньше, чем на предыдущем	
4)	энергия, накопленная в биомассе животных, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	
5)	количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических уровней падает, а продуктивность растёт	
6)	энергия, накопленная в растительной биомассе, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза	

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)

1)	характеризуются отсутствием резервуаров возбудителей среди животных	
2)	к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму	
3)	характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных	
4)	распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия	
5)	к ним относят лейшманиозы, трипаносомозы, филяриатозы, клещевой энцефалит, боррелиоз, сыпной и возвратный тиф	

Генетический полиморфизм - это:

1) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких различающихся аллелей одного и того же гена	
2) нет правильного ответа	
3) фенотипический эффект генных мутаций	
4) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких индивидуумов, отличающихся по вариантам какого-либо признака	

Соотнесите

Протокооперация Комменсализм Хищничество Мутуализм Конкуренция НейтрализмПаразитизм

1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них	Протокооперация
2) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами	Конкуренция
3) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда	Комменсализм
4) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия	Паразитизм
5) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия	Нейтрализм
6) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них	Мутуализм
7) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их	Хищничество

Соотнесите

Антропо-зоонозные заболевания Моновекторные очаги Синантропные очаги Поливекторные очаги Полигостальные очаги

1) характеризуются наличием нескольких видов животных, выступающих в качестве хозяев для одного вида возбудителей	Полигостальные очаги
2) циркуляцию возбудителя обеспечивает присутствие несколько видов переносчиков	Поливекторные очаги
3) встречаются в равной степени у диких или домашних животных, так и у человека	Антропо-зоонозные заболевания
4) передача возбудителя осуществляется только одним видом переносчика	Моновекторные очаги
5) циркуляция возбудителей связана исключительно с домашними животными	Синантропные очаги

Соотнесите

Между ископаемым Homo sapiens, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком отсутствуют значительные морфологические отличия Неандертальцы, или Homo neanderthalensis Homo ergaster, или Человек работающий Homo erectus, или Человек прямоходящий Масса мозга Человека прямоходящего Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы

1) появился примерно 1,6 млн лет назад и вымер около 50 тыс. лет назад	Homo erectus, или Человек прямоходящий
2) имеет возраст 1,9–1,6 млн лет, объем мозга — около 900 см ³ , создал обоюдоострые рубила и стал использовать огонь.	Homo ergaster, или Человек работающий

3) так как в период существования Homo sapiens роль биологических факторов эволюции постепенно свелась к минимуму, уступив место социальной эволюции	Между ископаемым Homo sapiens, жившим 30–25 тыс. лет назад, и современным человеком отсутствуют значительные морфологические отличия
4) так как современное человечество имеет общее происхождение от небольшой предковой популяции, особи которой находились родстве друг с другом по материнской линии	Разнообразие митохондриальных ДНК современного человека очень мало
5) составляла от 800 до 1000 г, что явно превышает минимальную массу (750 г), при которой возможно существование речи	Масса мозга Человека прямоходящего
6) широко расселялись по Европе и Западной Азии на протяжении длительного периода от 200 до 28 тыс. лет назад	Неандертальцы, или Homo neanderthalensis
7) датирующиеся 37–28 тыс. лет, что свидетельствуют о сосуществовании обоих видов в течение многих тысячелетий	Находки Homo neanderthalensis и Homo sapiens на территории Европы

Составляет первичную продукцию биогеоценоза:

1) энергия, накопленная в биомассе детритофагов	
2) энергия, накопленная в растительной биомассе	
3) энергия, накопленная в биомассе паразитов	
4) все ответы верные	

5)	энергия, накопленная в животной биомассе	
----	--	--

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

появление накипных лишайников на скальных породах формирование лесного сообщества формирование травяного сообщества заселение территории мхами и кустистыми лишайниками появление кустарников и полукустарников

1)	появление накипных лишайников на скальных породах
2)	заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
3)	формирование травяного сообщества
4)	появление кустарников и полукустарников
5)	формирование лесного сообщества

Назовите личиночную стадию в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*

1)	корацидий	
2)	мирацидий	
3)	редия	
4)	адолескарий	
5)	спороциста	

Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Diphyllobotrium latum*:

1)	моллюски рода <i>Bithynia</i>	
2)	рыбы семейства Карповые	
3)	пресноводные циклопы	
4)	нет правильного ответа	
5)	моллюски рода <i>Melania</i>	
6)	рыбы семейства Щуковые	

Ларвальные паразиты

1)	обычно используют хозяина только для питания	
2)	паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы	
3)	паразитический образ жизни ведут только личинки	
4)	весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него	
5)	нет правильно ответа	

Малые расы— это:

1)	виды людей, обитающие в разных географических и климатических зонах	
2)	отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков	
3)	популяции людей, обитающие в сходных географических и климатических зонах	
4)	исторически сложившиеся группы популяций людей внутри вида <i>Homo sapiens</i>	

При каких обстоятельствах человек может заразиться дикроцелиозом:

1)	проглатывая мирацидия с водой	
2)	проглотив яйцо с мирацидием	
3)	употребляя воду, загрязненную цистами	
4)	употребив зелень с адолескарием	
5)	случайно проглатывая муравья с метецеркарием	
6)	употребляя сырую рыбу с метацеркарием	

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы
большие расы индивидуумы малые расы малые субпопуляции, или деми этносы

1)	большие расы
2)	малые расы
3)	этнотыпы
4)	малые субпопуляции, или демы
5)	индивидуумы

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

Человек прямоходящий (Homo erectus) Человек работающий (Homo ergaster) Приматы (Primates) Человек умелый (Homo habilis) Австралопитеки (Australopithecus) Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis) Homo sapiens

1)	Приматы (Primates)
2)	Австралопитеки (Australopithecus)
3)	Человек умелый (Homo habilis)
4)	Человек работающий (Homo ergaster)
5)	Человек прямоходящий (Homo erectus)
6)	Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
7)	Homo sapiens

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

- **Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (Australopithecus) составляет:**

- 1) около 200 тыс. лет назад
- 2) около 1,6 млн лет назад
- 3) около 4,2 до 1,8 млн лет назад
- 4) около 2–1,7 млн. лет назад

ответ 3

- **Гетеротопии – это:**

- 1) нет правильного ответа
- 2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие адаптивное значение у взрослых форм
- 3) отклонения места развития органов
- 4) отклонения времени закладки органов
- 5) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания

ответ 3

- **Хозяина называют окончательным, если**

- 1) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 2) нет правильного ответа
- 3) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

ответ 2

- **Почвы по терминологии В.И. Вернадского:**

- 1) все ответы верные
- 2) биогенное вещество
- 3) биокосное вещество
- 4) косное вещество
- 5) живое вещество

ответ 3

Укажите типичную локализацию мариты *Dicrocoelium lanceatum*:

- 1) скелетная мускулатура
- 2) нет правильного ответа
- 3) желчные протоки печени
- 4) головной мозг
- 5) плевральная полость
- 6) толстая кишка

ответ 3

Ценогенезы это:

- 1) отклонение онтогенеза в самом начале, появление новых эмбриональных зачатков
- 2) структуры, возникающие у зародыша и способствующие его приспособлению к среде обитания
- 3) изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов животных одной филогенетической группы
- 4) изменения времени, места закладки структуры или места ее дальнейшего развития
- 5) нет правильного ответа

ответ 2

Временные паразиты

- 1) имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть – паразитических
 - 2) **обычно используют хозяина только для питания**
 - 3) паразитический образ жизни ведут только личинки
 - 4) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы
 - 5) все ответы правильные
 - 6) весь жизненный цикл проводят на хозяине или внутри него
- ответ2

Хозяина называют окончательным, если

В его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков... составляет:

Около 4,2 до 1,8 млн лет назад

В природной экосистеме, в отличие от искусственной: (3)

- 1) разветвленные цепи питания
- 2) Осуществляется саморегуляция
- 3) Замкнутый круговорот веществ

Аналогичные органы- это

- 1) **Нет правильного ответа**
- 2) Органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 3) Органы и структуры, которые в индивидуальном разв у особей ныне существующих видов в зрелом состоянии не встречаются...
- 4) Органы, утратившие свое основное значение в процессе жизненного развития

В связи с прямохождением у человека: (3)

- 1) образовался свод стопы
- 2) Таз расширяется, его кости срастаются
- 3) Сформировались изгибы позвоночника

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином: (2)

- 1) *Toxoplasma gondii*
- 2) *Plasmodium falciparum*

Отметьте процесс, наблюдающий у Protozoa при наступлении неблагоприятных условий:

- 1) **Нет правильного ответа**
- 2) Инвагинация
- 3) Конъюгация
- 4) Спорообразование
- 5) Копуляция

Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят:

О контаминативной трансмиссивной инвазии

Соотнесите формы паразитизма с конкретными видами

- 1) лейшмании (род *Leishmania*) Клеточные эндопаразиты
- 2) угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis*) Постоянный периодический паразитизм
- 3) *Wohlfahrtia magnifica* Ларвальный паразитизм
- 4) ришта (*Dracunculus medinensis*) Тканевые эндопаразиты
- 5) *Ascaris lumbricoides*, *Paragonimus westermani* Полостные эндопаразиты
- 6) *Dermatobia hominis*, *Oestrus ovis* Факультативный паразитизм
- 7) *Ixodes ricinus*, *Dermacentor*, *Anopheles* sp, *Phlebotomus* sp, *Aedes* sp Временные паразиты
- 8) вши (отряд *Anoplura*), *Sarcoptes scabiei*, *Trichinella spiralis* Постоянный стационарный паразитизм

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- 2) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- 3) являются источником заражения окончательных хозяев

Хозяина называют окончательным, если

- 1) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем
- 2) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 3) нет правильного ответа
- 4) в его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путём

Закон К. Бэра подразумевает, что:

- 1) ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении
 - 2) ранние стадии более лабильны в эволюционном отношении
 - 3) эволюционные изменения чаще происходят на поздних этапах развития
 - 4) эволюционные изменения чаще происходят на ранних этапах развития
- ответ 13

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

1) воздушно-капельный	
2) через непрожаренную рыбу	
3) человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей	
4) человек заражается, проглатывая цисты с водой	

5)	при укусе комарами	
6)	через финнозное мясо	

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

Хозяина называют промежуточным, если

- 1) нет правильного ответа
- 2) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 3) в его организме обитает личиночная стадия паразита ВЕРНО
- 4) в его организме происходит половое размножение паразита

Назовите первого промежуточного хозяина в жизненном цикле *Fasciola hepatica*

1)	нет правильного ответа	
2)	млекопитающее семейства кошачьих	
3)	рачки-циклопы	
4)	пресноводные раки и крабы	

Соотнесите

Передаются трансмиссивно При висцеральном лейшманиозе Промастиготная форма *Leishmania tropica* Крайняя тяжесть заболеваний, вызываемых свободноживущими амебами, объясняется Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

1) тем, что паразитический образ жизни для них в целом не характерен, и в ходе эволюции не возникло взаимных адаптаций между простейшими и человеком

Крайняя тяжесть заболеваний, вызываемых свободноживущими амебами, объясняется

2) обитает в пищеварительной системе москитов из рода *Phlebotomus* Промастиготная форма *Leishmania tropica*

3) в препаратах биоптатов лимфатических узлов и костного мозга обнаруживаются амастиготные формы паразитов, локализованные как внутри- так и внеклеточно

При висцеральном лейшманиозе

4) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)

Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

5) представители родов лейшмания (*Leishmania*) и трипаносома (*Trypanosoma*)

Передаются трансмиссивно

- **Координациями называют:**

- 1) соответствие структур развивающегося организма
 - 2) устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
 - 3) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
 - 4) нет правильно ответа
 - 5) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
 - 6) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- ответ 2

- **Составляет первичную продукцию биогеоценоза:**

- 1) энергия, накопленная в биомассе паразитов
 - 2) энергия, накопленная в биомассе детритофагов
 - 3) все ответы верные
 - 4) энергия, накопленная в животной биомассе
 - 5) энергия, накопленная в растительной биомассе
- ответ 5

- **Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем**

формирование травяного сообщества появление кустарников и полукустарников формирование лесного сообщества появление накипных лишайников на скальных породах заселение территории мхами и кустистыми лишайниками

- 1) появление накипных лишайников на скальных породах
- 2) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление кустарников и полукустарников
- 5) формирование лесного сообщества

•

Гетеробатмия – это эволюционное преобразование:

- 1) при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей организма
 - 2) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
 - 3) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
 - 4) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
 - 5) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью
- ответ 1

•

Примерами атавизмов у человека НЕ являются: (3)

- 1) хвостовой придаток
 - 2) червеобразный отросток
 - 3) мышцы, двигающие ушную раковину
 - 4) добавочные пары молочных желез
 - 5) зубы мудрости
 - 6) сплошной волосяной покров
- ответ 235

•

Хозяин является окончательным если

- 1) в его организме обитает личиночная стадия паразита
- 2) в его организме паразит может существовать длительное время, размножаться, накапливаться и с его помощью расселяться
- 3) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся

бесполом путем

4) нет правильного ответа

ответ 4

•

Периодические паразиты

1) имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть – паразитических

2) обычно используют хозяина только для питания

3) нет правильного ответа

4) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

5) паразитический образ жизни ведут только личинки

6) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

ответ 1

Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками:

(4)

- 1) заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями
- 2) возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне
- 3) возбудитель циркулирует в природе независимо от человека
- 4) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

Аналогичные органы - это

органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Соотнесите

- 1) определяется многообразием отдельных индивидуумов — 84% От суммарного генетического полиморфизма человечества
- 2) для биологических подвидов Генетическое расстояние составляет 0,17—0,22
- 3) одновременно признаки двух больших рас, а так же оказываются промежуточными и в генетическом плане Переходные малые расы совмещают в себе
- 4) расовые признаки составляют около 8% Основная доля генетического разнообразия
- 5) для больших рас человека Генетическое расстояние составляет 0,03
- 6) для биологических видов Генетическое расстояние составляет 0,5—0,6
- 7) с одной стороны, о динамизме комплексов расовых признаков, а с другой — об условности подразделения человечества даже на большие расы Существование малых переходных рас свидетельствует

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с **наибольшей группы**

1. большие расы
2. малые расы
3. этносы
4. малые субпопуляции, или демы
5. индивидуумы

Соотнесите

- 1) организмы разных видов в процессе метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биогеоценоза**
- 2) обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность биогеоценоза**
- 3) способные существовать в строго определенном диапазоне условий среды **Стенобионтными называют виды**
- 4) является в данной местности наиболее значимым для организма, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий (лимитирующий) фактор**
- 5) виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору обязательно будут различаться по устойчивости к другому **По каждому экологическому фактору**
- 6) для биологического вида существуют оптимум и пределы выносливости или толерантности **Согласно правилу экологической индивидуальности**
- 7) способные существовать в широком диапазоне условий среды **Эврибионтными называют виды**

Адаптивный (экологический) тип Homo sapiens: (2)

- 1) **представляет собой генетическую норму биологической реакции на комплекс**

условий окружающей среды +++

2) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к конкретным условиям среды обитания

3) **представляет собой генетическую норму социальной реакции на +++ комплекс условий окружающей среды**

4) проявляется в развитии признаков, обеспечивающих оптимальную приспособленность к разнообразным условиям среды обитания Земли

Ларвальные паразиты

- паразитический образ жизни ведут только личинки

Основы рекапитуляций заключены: (2)

+1) в наличии генов регуляции онтогенеза, которые достаются родственным группам организмов от общих предков

+2) в единстве механизмов генетического контроля развития

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

+) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином

+) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный – от половозрелых

+) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде

Соотнесите

1) заключается в снижении приспособленность в данный момент, но увеличивает способность популяции выжить в будущем **Эволюционное значение генетического груза**

2) усиливает давление на генофонд человечества в результате действия индуцированных мутаций, которые обусловлены производственной деятельностью человека **Мутационный процесс в популяциях людей**

3) характеризуется наличием у особей данной популяции нескольких аллельных вариантов **Генетическая гетерогенность популяции**

4) приводит к образованию эндогенных групп внутри больших городов **Изоляция в популяциях людей**

5) это большие популяции людей, обитающие в разных географических и климатических зонах, характеризующиеся устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков преимущественно адаптивной природы **Человеческие расы**

6) характеризуется накоплением летальных и сублетальных мутаций, приводящих в гомозиготном состоянии к гибели или снижению жизнеспособности индивидуумов **Генетический груз в популяциях людей**

7) утратил функцию видообразования, однако он продолжает действовать, играет стабилизирующую роль **Естественный отбор в популяциях людей**

Эволюция биогеоценоза базируется на: (3)

1) эволюции отдельных популяций разнообразных организмов

2) относительном постоянстве его видового состава

3) способности видов выполнять присущую только им функцию в целостной системе

Установите последовательность процессов смены (сукцессии) экосистем

1. появление накипных лишайников на скальных породах

2. заселение территории мхами и кустистыми лишайниками

3. формирование травяного сообщества
4. появление кустарников и полукустарников
5. формирование лесного сообщества

Временные паразиты

- обычно используют хозяина только для питания

Соотнесите

- 1) при однократной инвазии нарастания численности паразитов в организме человека не происходит **Поскольку для реализации цикла развития** большинства гельминтов необходима смена сред обитания
- 2) методы стимуляции отхождения с калом гельминтов или отдельных частей их тела в результате применения субтерапевтической дозы противоглистных препаратов **Диагностическая дегельминтизация включает**
- 3) от числа паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть течения гельминтозов зависит**
- 4) к резкому снижению, но не полной ликвидации, некоторых инвазионных заболеваний в отдельных географических зонах **Парциальная девастация приводит**
- 5) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтозов**
- 6) проводится для предупреждения заболевания гельминтозами, а также загрязнения окружающей среды инвазионными стадиями паразитов **Профилактическая дегельминтизация**
- 7) адекватную схему лечения пациента, устраняющую вызванные паразитическими червями расстройства **Терапевтическая дегельминтизация включает**
- 8) уничтожение возбудителей заболевания и создание условий, при которых они не могли бы существовать в природных условиях **Тотальная девастация подразумевает**

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

1. Приматы (Primates)
2. Австралопитеки (Australopithecus)
3. Человек умелый (Homo habilis)
4. Человек прямоходящий (Homo erectus)
5. Человек работающий (Homo ergaster)
6. Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
7. Homo sapiens

Вследствие чего на определенных стадиях развития потомков наблюдается рекапитуляция структур, характерных для предков? (2)

- 1) филогенез таксонов основан на смене зон обитания надвидовой группы
- 2) онтогенез предполагает развитие в сходных условиях среды
- 3) мутагенез протекает более интенсивно при смене поколений
- 4) **филогенез таксонов представляет собой цепь генетически связанных между собой онтогенезов +**
- 5) **индивидуальное развитие особи является результатом предшествующей эволюции +**

Соотнесите

- 1) совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них **Протокооперация**
- 2) совместное существование различных видов, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них **Мутуализм**

3) отношения различных видов за право первоочередного обладания ресурсами

Конкуренция

4) сожительство двух различных видов, не оказывающее на них ни положительного, ни отрицательного воздействия **Нейтрализм**

5) отношения различных видов, прямые пищевые связи которых имеют для одного организма положительные, а для другого отрицательные последствия

Паразитизм

6) одностороннее использование одного вида другим без причинения ему вреда

Комменсализм

7) организмы одного вида используют представителей другого вида для питания однократно, убивая их **Хищничество**

Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции

Хордовых

1. нервная система в виде трубки
2. двухкамерное сердце
3. лёгочное дыхание
4. роговая чешуя покровов тела
5. развитие детёныша в матке
6. вскармливание детенышей молоком

Вторичной сукцессией называют:

-развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным покровом

Соотнесите

1) формируется на уровне популяций в экосистеме **Система «паразит — хозяин»**

2) тогда как хозяину его присутствие чаще всего приносит вред **Совместное существование выгодно только паразиту**

3) случайное явление и в нормальных условиях вид ведет свободный образ жизни **Ложный паразитизм**

4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу **При истинном паразитизме**

5) среды обитания, опосредующей взаимосвязи с внешней средой, что дает возможность решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии

Паразиты используют живые организмы в качестве

Укажите признаки амастиготной формы *Trypanosoma cruzi*: (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) обычно встречается без жгутика
<input type="checkbox"/>	2) коноид и 2 ядра
<input type="checkbox"/>	3) один жгутик и ундулирующая мембрана
<input type="checkbox"/>	4) 2 жгутика, 1 ядро
<input checked="" type="checkbox"/>	5) кинетопласт
<input checked="" type="checkbox"/>	6) овальная или круглая форма

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4) обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5) обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища |

Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
3) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
4) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
5) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

1. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1) являются источником заражения других организмов |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2) выполняют функции расселения |
| <input type="checkbox"/> | 3) обеспечивают выживание половозрелых форма паразита, размножающаяся половым путем |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев |

Укажите признаки амастиготной формы *Trypanosoma cruzi*: (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) обычно встречается без жгутика
<input type="checkbox"/>	2) коноид и 2 ядра
<input type="checkbox"/>	3) один жгутик и ундулирующая мембрана
<input type="checkbox"/>	4) 2 жгутика, 1 ядро
<input checked="" type="checkbox"/>	5) кинетопласт
<input checked="" type="checkbox"/>	6) овальная или круглая форма

Укажите пути заражения токсоплазмозом

2. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- ☐ 1) при укусе блохи
- ☒ 2) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
- ☒ 3) через землю и песок, загрязненный кошками
- ☒ 4) трансплацентарно
- ☒ 5) при контакте с кошками
- ☐ 6) при половом контакте
- ☐ 7) через зараженную рыбу

Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные: (4)

- ☒ 1) токсоплазмоз
- ☐ 2) малярия
- ☐ 3) сонная болезнь
- ☐ 4) американский трипаносомоз
- ☒ 5) балантидиоз
- ☒ 6) лямблиоз
- ☐ 7) висцеральный лейшманиоз
- ☒ 8) трихомоноз

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных

1) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	Giardia intestinalis
2) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастиготы при посевах в биопробах	Leishmania donovani
3) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	Entamoeba histolytica
4) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Trypanosoma gambiense
5) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Balantidium coli
6) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты	Plasmodium sp.
7) внутриклеточные и тканевые цисты	Toxoplasma gondii
8) вегетативные формы с характерной формой ядра – в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	Trichomonas vaginalis

простейших:

Отметьте простейших, которые локализуется в толстом кишечнике

7. Отметьте простейших, которые локализуются в толстом кишечнике: (2)

- ☒ 1) *Balantidium coli*
- ☐ 2) *Leishmania tropica*
- ☐ 3) *Plasmodium falciparum*
- ☐ 4) *Lambliа intestinalis*
- ☒ 5) *Entamoeba histolytica*
- ☐ 6) *Entamoeba gingivalis*

Укажите способы заражения малярией: (2)

- ☒ 3) трансплацентарный
- ☒ 4) инокулятивный

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

эксцистирование в двенадцатиперстной кишке

выход из цисты двух трофозоитов

трофозоиты активно питаются, растут и размножаются

инцистирование трофозоитов в толстой кишке

Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)

размножение трофозоитов митотическим делением

конъюгация некоторых клеток

отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме промежуточного хозяина:

спorozоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека

с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени

в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией

клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь

мерозоиты внедряются в эритроциты

паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией

выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

попадание трипомастигот в кишечник насекомого

размножение трипомастигот митотическим делением

развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це

развитие промастигот

образование в результате мейоза гамет

рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот

накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- ☒ 1) в криптах небных миндалин
- ☐ 2) в протоках печени
- ☒ 3) в зубном налете
- ☒ 4) на деснах

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками

1) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
4) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия

Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

- ☒ 2) метод биологических проб
- ☒ 6) иммунологические реакции
- ☒ 4) метод ПЦР-диагностики

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке

гаметоциты попадают в желудок комара

гаметоциты в желудке комара делятся мейозом

образуются макрогаметы и микрогаметы

в результате копуляции гамет образуется оокинета

подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту

в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозонты

в результате разрыва оболочки ооцисты спорозонты поступают в слюнные железы комара

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1)	хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают кровососущие членистоногие	Трансмиссивный способ передачи возбудителя
2)	характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)	Пероральная инвазия
3)	возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или слизистые оболочки и оттуда попадает в организм хозяина через рану от укуса, царапины, расчесы	Контаминативный способ передачи возбудителя
4)	свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина через неповрежденные кожные покровы или слизистые оболочки	Транскутанный способ передачи возбудителя
5)	характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных форм (f. minuta)
- 6) образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Соотнесите:

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы	Амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
2) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого	Ксенодиагностика болезни Чагаса
3) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида <i>Trypanosoma cruzi</i>	Болезнь Чагаса
4) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы	В организме человека <i>Trypanosoma cruzi</i>
5) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек	Резервуарными хозяевами <i>Trypanosoma cruzi</i>
6) является трипомастигота	Инвазионной формой <i>Trypanosoma cruzi</i>
7) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцентарный	Путь инвазии <i>Trypanosoma cruzi</i>
8) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма	Отличительной особенностью <i>Trypanosoma cruzi</i>

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

1) тропической малярии	<i>Plasmodium falciparum</i>
2) четырехдневной малярии	<i>Plasmodium malariae</i>
3) овале-малярии	<i>Plasmodium ovale</i>
4) трехдневной малярии	<i>Plasmodium vivax</i>

Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- ☒ 2) в зубном налете
- ☒ 4) в криптах нёбных миндалин
- ☒ 6) на деснах

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) удлиненной формой; кинетопласт лежит позади ядра, жгутик выходит наружу сбоку, после чего проходит по поверхности тела или вдоль длинной ундулирующей мембраны	Трипомастигота
2) имеет удлиненную форму; кинетопласт лежит рядом с ядром, жгутик выходит наружу сбоку, короткая ундулирующая мембрана доходит лишь до середины клетки.	Эпимастигота
3) паразитирует внутри клеток, имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
4) имеет удлиненную форму; кинетопласт лежит впереди ядра, жгутик выходит наружу в переднем конце тела размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Соотнесите:

1) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты	Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>
2) являются спорозоиты	Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i>
3) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>	В организме человека
4) бесполом путем в организме человека	Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1) клетки представителей данной группы имеют генеративное ядро, участвующее в конъюгации	Тип Ciliophora
2) питание представителей данной группы осуществляется за счет поглощения пищи всей поверхностью клетки	Тип Sporozoa
3) некоторые свободноживущие представители данной группы, случайно попадая в организм человека, вызывают тяжелые поражения органов и тканей	Подтип Sarcodina
4) клетки представителей данной группы имеют один или несколько жгутиков	Подтип Mastigophora

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме окончательного хозяина:

1)	проглатывание кошкой спороцист паразита
2)	паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
3)	шизогония с образованием шизонтов
4)	выход мерозоитов из пораженных клеток
5)	образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
6)	образование макрогамет и микрогамет
7)	копуляция гамет и образование зиготы
8)	формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- ☒ 3) через укус *Glossina morsitans*
- ☒ 5) через укус *Glossina palpalis*

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1)	представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток	Подтип Sarcodina
2)	клетки представителей данной группы имеют постоянную форму	Подтип Mastigophora
3)	клетки представителей данной группы имеют трихоцисты	Тип Ciliophora
4)	все представители данной группы являются паразитами животных и человека	Тип Sporozoa

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- ☒ 2) ундулирующая мембрана
- ☒ 6) жгутики

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

<input checked="" type="checkbox"/>	1)	малярия
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	сонная болезнь
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	болезнь Чагаса
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	трипаносомоз
<input checked="" type="checkbox"/>	8)	висцеральный лейшманиоз

Какие заболевания не являются трансмиссивными? (3)

<input checked="" type="checkbox"/>	4)	балантидиаз
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	амебиаз
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	трихомоноз

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1)	характерен для малярийного плазмодия, трипаносомы	Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
2)	характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)	Пероральная инвазия
3)	характерен для трофозоитов влагалищной трихомонады	Половой способ передачи возбудителя
4)	характерен для малярийного плазмодия, токсоплазмы, трипаносомы Крузи	Трансплацентарный тип инвазии
5)	характерен для трипаносомы Крузи	Передача возбудителя с грудным молоком
6)	характерен для трипаносомы Крузи	При использовании контаминированных кровью большого медицинских инструментов способ передачи

Назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека: (3)

☒ 1) *Entamoeba histolytica*

☒ 2) *Balantidium coli*

☒ 5) *Trichomonas hominis*

Соотнесите:

бесполом путем в организме человека

Виды рода *Plasmodium* размножаются

являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты

Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum*

происходит шизогония в цикле развития *Plasmodium falciparum*

В организме человека

являются спорозоиты

Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum*

Укажите место типичной локализации *Trichomonas vaginalis*: (2)

☒ 3) уретра у мужчин

☒ 6) влагалище у женщин

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

☒ 3) сферическая форма, бобовидный макронуклеус

☒ 4) толстая двуслойная оболочка

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

☒ 1) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.

☒ 3) через землю и песок, загрязненный кошками

☒ 6) при контакте с кошками

☒ 7) трансплацентарно

Из перечисленных заболеваний выберите не трансмиссивные: (4)

☒ 2) лямблиоз

☒ 5) токсоплазмоз

☒ 7) балантидиоз

☒ 9) трихомоноз

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- ☒ 2) при употреблении сырого мяса
- ☒ 3) внутриутробно через плаценту
- ☒ 5) при употреблении не кипяченого молока
- ☒ 6) через испражнения кошек

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

<i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i>	Кожный лейшманиоз
<i>Leishmania donovani</i> ,	Висцеральный лейшманиоз
<i>Leishmania brasiliensis</i> ,	Кожно-слизистый лейшманиоз

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
2) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	Циста <i>Balantidium coli</i>
3) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
4) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>
5) имеет грушевидную форму, 2 аксостилья, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>

Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (4)

- ☒ 3) *Plasmodium ovale*
- ☒ 4) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) *Leishmania braziliensis*
- ☒ 6) *Leishmania donovani*

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

☒ 3) клетки печени

☒ 4) эритроциты

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

☒ 1) ундулирующая мембрана

☒ 5) жгутики

Соотнесите:

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы	Амастиготные формы <i>Trypanosoma cruzi</i>
2) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида <i>Trypanosoma cruzi</i>	Болезнь Чагаса
3) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек	Резервуарными хозяевами <i>Trypanosoma cruzi</i>
4) является трипомастигота	Инвазионной формой <i>Trypanosoma cruzi</i>
5) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцентарный	Путь инвазии <i>Trypanosoma cruzi</i>
6) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы	В организме человека <i>Trypanosoma cruzi</i>
7) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого	Ксенодиagnoстика болезни Чагаса
8) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма	Отличительной особенностью <i>Trypanosoma cruzi</i>

Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

☒ 1) *Glossina morsitans*

☒ 6) *Glossina palpalis*

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

☒ 2) человек заражается, проглатывая цисты с водой

☒ 4) человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

☒ 3) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

☒ 4) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания

☒ 7) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу

трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе

развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний

развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов

трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему

нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1)	паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие	Имагинальный паразитизм
2)	организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность	Факультативные паразиты
3)	паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином	Стационарный паразитизм
4)	паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов	Облигатный паразитизм
5)	обитают внутри хозяина	Эндопаразиты
6)	в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы	Сверхпаразиты

Укажите возбудителей антропоноза: (2)

☒ 3) *Plasmodium falciparum*

☒ 4) *Plasmodium vivax*

Соотнесите:

1) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
2) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
3) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы
4) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов	Тканевые формы дизентерийной амебы
5) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
6) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза
7) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

Какие заболевания могут быть природно-очаговыми? (2)

- ☒ 1) кожный лейшманиоз
- ☒ 2) африканский трипаносомоз

Укажите признаки промастиготной формы *Leishmania mexicana*: (2)

- ☒ 6) кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.
- ☒ 2) 1 жгутик, отходящий от переднего конца тела

Укажите признаки трипомастиготной формы *Trypanosoma brucei*: (3)

- ☒ 1) ундулирующая мембрана широкая и длинная, кинетопласт
- ☒ 2) кинетопласт и кинетосома находятся сзади ядра
- ☒ 5) один жгутик

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

1) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	<i>Trichomonas vaginalis</i>
2) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	<i>Trypanosoma gambiense</i>
3) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	<i>Entamoeba histolytica</i>
4) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	<i>Balantidium coli</i>
5) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты	<i>Plasmodium sp.</i>
6) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	<i>Giardia intestinalis</i>
7) внутриклеточные и тканевые цисты	<i>Toxoplasma gondii</i>
8) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастиготы при посевах в биопробах	<i>Leishmania donovani</i>

Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

- ☒ 3) заболевание распространено не повсеместно, а на ограниченной территории с определенными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями
- ☒ 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно долгое время без заноса извне и независимо от человека
- ☒ 6) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

- ☒ 4) микроскопия пунктата лимфатических узлов
- ☒ 1) микроскопия пунктата грудины
- ☒ 6) серологическое обследование

Соотнесите:

происходит половое размножение и спорогония видов рода <i>Plasmodium</i>	В организме переносчика малярии
выступают комары рода <i>Anopheles</i>	В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии
в комарах рода <i>Anopheles</i>	Спорозоиты образуются
трансмиссивным антропонозным заболеванием	Малярия является
промежуточного хозяин видов рода <i>Plasmodium</i>	Человек выступает в качестве

Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- ☒ 1) при медицинских манипуляциях при переливании крови и лейкоцитарной массы
- ☒ 4) с молоком и молочными продуктами

- ☒ 6) через кожу и слизистые оболочки при уходе за больными животными или при обработке шкур и разделке животного сырья

Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- ☒ 3) балантидиаз
- ☒ 4) кишечный трихомоноз
- ☒ 5) амебиаз
- ☒ 6) лямблиоз

Соотнесите:

1) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
2) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
3) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
4) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика токсоплазмоза
5) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза

Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- ☒ 3) амастиготные формы *Leishmania donovani*
- ☒ 4) амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) шизонты *Plasmodium falciparum*
- ☒ 9) тканевые цисты *Toxoplasma gondii*

Соотнесите:

1) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен	Спорозоит токсоплазмы
2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту	Заражение человека токсоплазмозом
3) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек	Являются промежуточными хозяевами <i>Toxoplasma gondii</i>
4) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных	Токсоплазмоз является
5) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих	В качестве основных хозяев <i>Toxoplasma gondii</i>

Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)

- ☒ 2) обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
- ☒ 5) обнаружение цист в фекалиях

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

- ☒ 2) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
- ☒ 5) форма сферическая, макро- и микронуклеус

Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

1) свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжелые поражения органов и тканей	<i>Naegleria fowleri</i>
2) патогенный вид	<i>Entamoeba histolytica</i>
3) условный комменсал, обитающий в ротовой полости	<i>Entamoeba gingivalis</i>
4) условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике	<i>Entamoeba coli</i>

Соотнесите:

1) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
2) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
3) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
4) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
5) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем	Промежуточный хозяин
6) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

Соотнесите:

1) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
2) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы
3) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
4) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы
5) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica

Отметьте характерные черты Toxoplasma gondii: (3)

- ☒ 2) коноид
- ☒ 3) в центре располагается крупное ядро
- ☒ 5) форма полумесяца, один конец которого заострен более другого

Соотнесите:

1) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз
5) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются
7) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом

Соотнесите:

1) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое <i>Trypanosoma gambiense</i> и <i>Trypanosoma rhodesiense</i>	Сонная болезнь
2) паразитируют проциклические трипомастиготы	В желудке мухи це-це
3) рекомбинация генетического материала трипаносом, в основе которой лежит мейоз	В организме мух це-це происходит
4) трипаносомы переходят в метациклическую форму	В слюнных железах мухи це-це
5) окончательными хозяевами африканских трипаносом	Мухи це-це являются
6) промежуточным хозяином сонной болезни	Человек является
7) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся	В организме человека
8) трипомастигота, трипаносомы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Инвазионной формой сонной болезни для человека является

Какие заболевания является трансмиссивным? (4)

- ☒ 1) кожный лейшманиоз
- ☒ 5) болезнь Чагаса
- ☒ 6) сонная болезнь
- ☒ 7) малярия

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

- ☒ 2) 4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск
- ☒ 5) 2 ядра и грушевидная форма клетки

Укажите возбудителей антропоозоозов: (3)

✓ ☒ 1) *Leishmania donovani*

✓ ☒ 5) *Trypanosoma brucei gambiense*

✓ ☒ 6) *Toxoplasma gondii*

Соотнесите:

✓ <input checked="" type="checkbox"/>	1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/>	2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/>	3) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/>	4) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
✓ <input checked="" type="checkbox"/>	5) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

✓ ☒ 5) *Toxoplasma gondii*

✓ ☒ 6) *Plasmodium ovale*

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

✓ ☒ 1) токсоплазмоз

✓ ☒ 5) трипаносомоз

✓ ☒ 6) висцеральный лейшманиоз

✓ ☒ 7) урогенитальный трихомоноз

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

паразитируют в толстом кишечнике	Entamoeba histolytica, и Balantidium coli
паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы	Leishmania major
паразитирует в половых путях	Trichomonas vaginalis
паразитирует в клетках печени и эритроцитах	Plasmodium ovale
паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов	Toxoplasma gondii
паразитируют в тонком кишечнике	Giardia intestinalis Trichomonas hominis

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- ☒ 1) **Plasmodium falciparum**
- ☒ 4) **Toxoplasma gondii**

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
3) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм
4) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты
6) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- ☒ 1) **выполняют функции расселения**
- ☒ 3) **обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев**
- ☒ 4) **являются источником заражения других организмов**

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

- ☒ 2) *Toxoplasma gondii*
- ☒ 5) *Plasmodium ovale*

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) страны с жарким влажным климатом	<i>Entamoeba histolytica</i>
2) повсеместное	<i>Trichomonas vaginalis</i>
3) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода Anopheles	<i>Plasmodium falciparum</i>
4) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
5) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>

Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

- ☒ 1) крупная яйцевидная клетка с цитостомом
- ☒ 6) пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Отметьте диагностические признаки *Toxoplasma gondii*: (2)

- ☒ 4) форма клетки в виде апельсиновой дольки
- ☒ 5) наличие коноида

Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

- ☒ 5) болезнь Чагаса
- ☒ 6) американский трипаносомоз
- ☒ 7) сонная болезнь
- ☒ 8) висцеральный лейшманиоз

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

- ☒ 4) эритроциты
- ☒ 5) клетки печени

Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- ☒ 1) микроскопическом исследовании фекалий
- ☒ 5) обнаружение вегетативных форм в фекалиях

В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

амастигота, промастигота, эпимастигота	<i>Trypanosoma gambiense</i>
амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	<i>Trypanosoma cruzi</i>
амастигота, промастигота	<i>Leishmania donovani</i>

Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- ☒ 1) *Balantidium coli*
- ☒ 2) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 5) *Trichomonas hominis*
- ☒ 6) *Leishmania mexicana*

Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших:

1) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме	<i>Giardia intestinalis</i>
2) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной оболочкой	<i>Balantidium coli</i>
3) трипомастиготы (метациклическая форма)	<i>Trypanosoma gambiense</i>
4) овальные трофозоиты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной	<i>Trichomonas vaginalis</i>
5) спорулированные ооцисты, содержащие две спороцисты с четырьмя спорозонтами в каждой	<i>Toxoplasma gondii</i>
6) промастиготы	<i>L. donovani</i>
7) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра	<i>Entamoeba histolytica</i>
8) спорозоиты	<i>Plasmodium falciparum</i>

Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)

- ☒ 1) *Leishmania donovani*
- ☒ 3) *Trypanosoma gambiense*
- ☒ 7) *Trypanosoma rhodesiense*
- ☒ 8) *Leishmania tropica*

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

- ☒ 1) 4 пары жгутиков, вдоль тела проходят два аксостиля
- ☒ 4) в расширенной части, на уплощенной стороне расположен присасывательный диск

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
2) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца	Трипомастигота
3) имеет удлинненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела	Эпимастигота
4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- ☒ 3) реснички и цитофаринкс
- ☒ 4) пелликула и цитостом

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
2) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой	Контактный способ передачи возбудителя
3) характерен для трипаномы Крузи	Контаминативный способ передачи возбудителя
4) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия)	Пероральная инвазия
5) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаномы, филярий	Инокулятивный способ передачи возбудителя
6) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы	Интернозальная и интерокулярная инвазии

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека
в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны: (2)

- ☒ 5) *Leishmania donovani*
- ☒ 6) *Leishmania tropica*

Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

- ☒ 2) *Plasmodium falciparum*
- ☒ 4) *Trypanosoma gambiense*
- ☒ 5) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 8) *Leishmania donovani*

Соотнесите:

1) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом
5) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются
7) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

- ☒ 1) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
- ☒ 2) микроскопия мазков из кожных язв

Укажите место типичной локализации *Trichomonas hominis*: (2)

- ☒ 4) в просвете слепой кишки
- ☒ 6) в нижних отделах тонкого кишечника

Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) имеет размер 7–25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника	Forma minuta <i>Entamoeba histolytica</i>
2) округлая, реже овальная форма, диаметр 10–33 мкм, содержит восемь ядер	Циста <i>Entamoeba coli</i>
3) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается ядро с округлой кариосомой	Трофозоит <i>Entamoeba coli</i>
4) имеет размер 18–45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с фагоцитированными эритроцитами	Forma magna <i>Entamoeba histolytica</i>
5) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма <i>Entamoeba histolytica</i>
6) округлая форма, диаметр 8–15 мкм, содержит четыре ядра	Циста <i>Entamoeba histolytica</i>

Назовите признаки, которые свойственны представителям типа Apicomplexa: (3)

- ☒ 2) наличие апикального комплекса
- ☒ 5) чередование шизогонии, гамогонии и спорогонии
- ☒ 6) внедрение в клетки хозяина

Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека

в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника

спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов

бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей

разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина

формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)

☒ 2) *Trichomonas vaginalis*

☒ 3) *Trichomonas tenax*

☒ 4) *Entamoeba gingivalis*

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1) заражение инвазированной самкой москита

2) размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы

3) выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток

4) на месте укуса образуется бугорок диаметром 2–4 мм

5) на месте укуса образуется язва

6) распространение лейшманий по лимфатическим сосудам

7) образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса

8) заживление язв и формирование рубцов

10. Соотнесите:

Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum* Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum* Виды рода *Plasmodium* размножаются В организме человека

- 1) являются спорозоиты Инвазионной стадией для человека *Plasmodium falciparum*
- 2) происходит шизогония в цикле развития *Plasmodium falciparum* В организме человека
- 3) являются эндозэритроцитарные трофозоиты и шизонты Диагностической стадией в цикле развития *Plasmodium falciparum*
- 4) бесполом путем в организме человека Виды рода *Plasmodium* размножаются

9. Соотнесите:

Природно-очаговые заболевания Факультативно-трансмиссивные заболевания Облигатно-трансмиссивные заболевания Паразитарные системы Паразитоценоз

- 1) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития Паразитарные системы
- 2) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками Облигатно-трансмиссивные заболевания
- 3) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени Природно-очаговые заболевания
- 4) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия Факультативно-трансмиссивные заболевания
- 5) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного Паразитоценоз

6. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными

особенностями:

Подтип Sarcodina Тип Ciliophora Тип Sporozoa Подтип Mastigophora

- 1) клетки представителей данной группы имеют генеративное ядро, участвующее в конъюгации Тип Ciliophora
- 2) некоторые свободноживущие представители данной группы, случайно попадая в организм человека, вызывают тяжелые поражения органов и тканей Подтип Sarcodina
- 3) питание представителей данной группы осуществляется за счет поглощения пищи всей поверхностью клетки Тип Sporozoa
- 4) клетки представителей данной группы имеют один или несколько жгутиков Подтип Mastigophora

4. Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

- 1) пероральная инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в тонком кишечнике
- 3) последовательное отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
- 4) митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
- 5) деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
- 6) образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
- 7) занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

1. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Plasmodium ovale *Leishmania major* *Toxoplasma gondii* *Trichomonas vaginalis*
Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli* *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*

- 1) паразитируют в толстом кишечнике *Entamoeba histolytica*, и

Balantidium coli

- 2) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы *Leishmania major*
- 3) паразитирует в клетках печени и эритроцитах *Plasmodium ovale*
- 4) паразитируют в тонком кишечнике *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*
- 5) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов *Toxoplasma gondii*
- 6) паразитирует в половых путях *Trichomonas vaginalis*

1. Установите последовательность развития болезни Чагаса, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов *Triatoma*, *Rhodnius* и *Panstrongylus*:

- 1) трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
- 2) трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
- 3) амастиготные формы размножаются митотическим делением
- 4) пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
- 5) часть амастигот, превращается в трипамастиготы
- 6) трипомастиготные формы, поступают в кровь
- 7) трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

8. Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- 3) токсоплазмоз
- 4) трипаномоз
- 6) урогенитальный трихомоноз
- 7) висцеральный лейшманиоз

1. Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)

- 1) *Leishmania donovani*
- 3) *Plasmodium vivax*
- 5) *Trypanosoma cruzi*

3. Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- 2) *Toxoplasma gondii*
- 4) *Plasmodium falciparum*

6. Укажите признаки цисты *Lamblia intestinalis*: (3)

- 5) нити аксостилей
- 6) овальная форма
- 7) наличие четырех ядер

8. Укажите место типичной локализации *Trichomonas vaginalis*: (2)

- 1) влагалище у женщин
- 3) уретра у мужчин

2. Укажите признаки вегетативной формы *Lamblia intestinalis*: (2)

- 1) 2 ядра и грушевидная форма клетки
- 3) 4 пары жгутиков и 2 аксостилия, присасывательный диск

7. Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

- 1) *Leishmania donovani*
- 6) *Trypanosoma gambiense*

- 7) *Plasmodium falciparum*
- 8) *Trypanosoma cruzi*

2. Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

Plasmodium vivax *Plasmodium malariae* *Plasmodium ovale* *Plasmodium falciparum*

- 1) тропической малярии *Plasmodium falciparum*
- 2) четырехдневной малярии *Plasmodium malariae*
- 3) трехдневной малярии *Plasmodium vivax*
- 4) овале-малярии *Plasmodium ovale*

4. Укажите, у кого в организме может паразитировать *Balantidium coli*: (3)

- 2) у крыс
- 3) у человека
- 5) у свиней

8. Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- 1) *Balantidium coli*
- 2) *Leishmania mexicana*
- 4) *Trypanosoma cruzi*
- 6) *Trichomonas hominis*

2. Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

- 1) заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке
- 2) гаметоциты попадают в желудок комара
- 3) гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
- 4) образуются макрогаметы и микрогаметы

- 5) в результате копуляции гамет образуется оокинета
- 6) подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
- 7) в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозоиты
- 8) в результате разрыва оболочки ооцисты спорозоиты поступают в слюнные железы комара

4. Какие заболевания могут быть природно-очаговыми? (2)

- 3) африканский трипаносомоз
- 4) кожный лейшманиоз

5. Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка) отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита размножение трофозоитов митотическим делением конъюгация некоторых клеток

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
- 3) размножение трофозоитов митотическим делением
- 4) конъюгация некоторых клеток
- 5) отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

7. В цикле развития представителей подтипа *Mastigophora*

отряда *Kinetoplastida* чередуются:

Trypanosoma cruzi *Trypanosoma gambiense* *Leishmania donovani*

- 1) амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота *Trypanosoma cruzi*

- 2) амастигота, промастигота, эпимастигота *Trypanosoma gambiense*
- 3) амастигота, промастигота *Leishmania donovani*

8. Укажите признаки цисты балантидия: (2)

- 4) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
- 5) форма сферическая, макро- и микронуклеус

10. Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

- 1) болезнь Чагаса
- 2) трипаносомоз
- 3) висцеральный лейшманиоз
- 4) сонная болезнь
- 8) малярия

8. Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

эксцистирование в двенадцатиперстной кишке трофозоиты активно питаются, растут и размножаются инцистирование трофозоитов в толстой кишке выход из цисты двух трофозоитов алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита

- 1) алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
- 2) эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
- 3) выход из цисты двух трофозоитов
- 4) трофозоиты активно питаются, растут и размножаются
- 5) инцистирование трофозоитов в толстой кишке

7. Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

Висцеральный лейшманиоз Кожный лейшманиоз Кожно-слизистый лейшманиоз

- 1) *Leishmania donovani*, Висцеральный лейшманиоз
- 2) *Leishmania tropica*, *Leishmania aethiopica*, *Leishmania mexicana*
Кожный лейшманиоз
- 3) *Leishmania brasiliensis*, Кожно-слизистый лейшманиоз

4. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме окончательного хозяина:

образование макрогамет и микрогамет проглатывание кошкой спороцист паразита выход мерозоитов из пораженных клеток паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду копуляция гамет и образование зиготы образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов шизогония с образованием шизонтов

- 1) проглатывание кошкой спороцист паразита
- 2) паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
- 3) шизогония с образованием шизонтов
- 4) выход мерозоитов из пораженных клеток
- 5) образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
- 6) образование макрогамет и микрогамет
- 7) копуляция гамет и образование зиготы
- 8) формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

9. Отметьте характерные черты *Toxoplasma gondii*: (3)

- 3) форма полумесяца, один конец которого заострен более другого
- 4) в центре располагается крупное ядро
- 5) коноид

6. Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

на месте укуса образуется язва выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм заражение инвазированной самкой москита распространение лейшманий по лимфатическим сосудам размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса заживление язв и формирование рубцов

- 1) заражение инвазированной самкой москита
- 2) размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
- 3) выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
- 4) на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
- 5) на месте укуса образуется язва
- 6) распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
- 7) образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
- 8) заживление язв и формирование рубцов

2. Соотнесите:

В качестве основных хозяев *Toxoplasma gondii* Являются промежуточными хозяевами *Toxoplasma gondii* Заражение человека токсоплазмозом
Токсоплазмоз является Спорозоит токсоплазмы

- 1) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен Спорозоит токсоплазмы
- 2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также
внутриутробно через плаценту Заражение человека токсоплазмозом
- 3) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных Токсоплазмоз является
- 4) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих

В качестве основных хозяев *Toxoplasma gondii*

5) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек Являются промежуточными хозяевами *Toxoplasma gondii*

1. В качестве резервуарных хозяев выступают: (2)

3) промежуточные хозяева паразитов

5) окончательные хозяева паразитов

4. Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

Ларвальный паразитизм Истинный паразитизм Временный паразитизм

Эктопаразиты Ложный паразитизм Постоянный паразитизм

1) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу Истинный паразитизм

2) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма Постоянный паразитизм

3) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями

развития Временный паразитизм

4) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая

жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина Ложный паразитизм

5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека Эктопаразиты

6) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими Ларвальный паразитизм

1. Укажите методы лабораторной диагностики кожного лейшманиоза: (2)

3) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду

- 5) микроскопия мазков из кожных язв

3. Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

- 4) ундулирующая мембрана
6) жгутики

10. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Тип Sporozoa Подтип Mastigophora Подтип Sarcodina Тип Ciliophora

- 1) представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток Подтип Sarcodina
2) клетки представителей данной группы имеют трихоцисты Тип Ciliophora
3) клетки представителей данной группы имеют постоянную форму Подтип Mastigophora
4) все представители данной группы являются паразитами животных и человека Тип Sporozoa

9. Какие заболевания являются трансмиссивным? (4)

- 1) малярия
2) кожный лейшманиоз
6) сонная болезнь
7) болезнь Чагаса

6. Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

- 2) болезнь Чагаса
5) американский трипаносомоз
6) висцеральный лейшманиоз

- 8) сонная болезнь

2. Укажите признаки *Trichomonas vaginalis*: (3)

- 1) грушевидная форма клетки с четырьмя жгутиками
- 5) по середине клетки тянется аксостиль, выступающий на заднем конце
- 6) овальное ядро, заостренное с двух концов

3. Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме промежуточного хозяина:

мерозоиты внедряются в эритроциты выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека

- 1) спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека
- 2) с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
- 3) в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
- 4) клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
- 5) мерозоиты внедряются в эритроциты
- 6) паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
- 7) выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

1. Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот образование в результате мейоза гамет размножение трипомастигот митотическим делением накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма) развитие промастигот попадание трипомастигот в кишечник насекомого развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це

- 1) попадание трипомастигот в кишечник насекомого
- 2) размножение трипомастигот митотическим делением
- 3) развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
- 4) развитие промастигот
- 5) образование в результате мейоза гамет
- 6) рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
- 7) накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

2. Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

- 4) серологическое обследование
- 5) микроскопия пунктата лимфатических узлов
- 6) микроскопия пунктата грудины

6. Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

- 1) цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
- 2) в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты
- 6) форма неправильная, есть псевдоподии\

8. Укажите природно-очаговые заболевания: (2)

- 3) лейшманиоз

6) американский трипаносомоз

9. Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза: (2)

- 1) обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки
- 5) обнаружение цист в фекалиях

10. Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

- 3) пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус
- 4) крупная яйцевидная клетка с цитостомом

7. Назовите методы диагностики трипаносомоза: (3)

- 1) микроскопия пунктата спинномозговой жидкости
- 5) иммунологические реакции
- 6) заражение лабораторных животных

4. Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

- 1) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду
- 4) микроскопия мазков из кожных язв

3. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- 3) при трансплантации органов
- 4) при опробовании сырого мясного фарша
- 5) трансплацентарно
- 6) при употреблении не кипяченого молока

10. Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

- 3) при контакте с кошками
- 4) через землю и песок, загрязненный кошками
- 6) трансплацентарно
- 7) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.

5. Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)

- 1) *Leishmania tropica*
- 2) *Lamblia intestinalis*
- 4) *Entamoeba gingivalis*
- 5) *Plasmodium falciparum*

4. Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний

- 1) трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
- 2) трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе
- 3) развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
- 4) развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
- 5) трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и

инфицируют центральную нервную систему

6) нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

3. Какие простейшие НЕ относятся к классу Sporozoa? (4)

- 1) *Balantidium coli*
- 3) *Trypanosoma cruzi*
- 4) *Leishmania mexicana*
- 5) *Trichomonas hominis*

8. Укажите, какие простейшие встречаются в крови человека: (4)

- 3) *Trypanosoma cruzi*
- 4) *Plasmodium ovale*
- 6) *Leishmania braziliensis*
- 8) *Leishmania donovani*

3. Как диагностировать мочеполовой трихомоноз: (2)

- 3) обнаружение вегетативной формы в мазках из влагалища
- 4) обнаружение вегетативной формы в мазках из уретры

9. Отметьте методы диагностики токсоплазмоза: (2)

- 2) микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов
- 5) иммунологические реакции

6. Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- 4) амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

- 6) тканевые цисты *Toxoplasma gondii*
- 7) амастиготные формы *Leishmania donovani*
- 8) шизонты *Plasmodium falciparum*

4. Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

- 2) сферическая форма, бобовидный макронуклеус
- 3) толстая двуслойная оболочка

2. Укажите место типичной локализации *Trichomonas hominis*: (2)

- 1) в просвете слепой кишки
- 2) в нижних отделах тонкого кишечника

8. Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

- 5) клетки печени
- 6) эритроциты

4. Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

- 1) *Toxoplasma gondii*
- 6) *Plasmodium ovale*

4. Укажите места локализации *Trypanosoma cruzi* в организме человека: (4)

- 1) клетки миокарда
- 2) макрофаги кожи и слизистых оболочек
- 5) клетки нейроглии и мышц
- 7) кровь, лимфа

5. Укажите места локализации *Entamoeba gingivalis*: (3)

- 3) на деснах
- 4) в криптах нёбных миндалин
- 7) в зубном налете

10. Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- 1) при поедании мяса инвазированных животных
- 3) внутриутробно через плаценту
- 6) при пересадке органов

1. Назовите признаки, которые свойственны представителям типа Apicomplexa: (3)

- 3) наличие апикального комплекса
- 5) чередование шизогонии, гамогонии и спорогонии
- 7) внедрение в клетки хозяина

1. Соотнесите:

Entamoeba histolytica Форма minuta дизентерийной амебы Тканевая форма дизентерийной амебы Цисты дизентерийной амебы Форма magna дизентерийной амебы

- 1) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях Тканевая форма дизентерийной амебы
- 2) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом *Entamoeba histolytica*
- 3) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения Форма magna дизентерийной амебы
- 4) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами Форма minuta дизентерийной амебы
- 5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей Цисты дизентерийной амебы

4. Соотнесите:

Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза Лабораторная диагностика токсоплазмоза Лабораторная диагностика сонной болезни Лабораторная диагностика малярии

1) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при

посевах в биопробах Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза

2) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться

спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты Лабораторная диагностика токсоплазмоза

3) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии Лабораторная диагностика малярии

4) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах

в биопробах Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза

5) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов Лабораторная диагностика сонной болезни

5. Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

2) *Glossina palpalis*

4) *Glossina morsitans*

7. Установите последовательность развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

попадание спорулированных ооцист в организм человека в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в

новые клетки хозяина спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист бесполое размножение спорозоитов путем эндодииогении (внутреннее почкование) в клетках тканей

- 1) попадание спорулированных ооцист в организм человека
- 2) в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
- 3) спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
- 4) бесполое размножение спорозоитов путем эндодииогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
- 5) разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
- 6) формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

1. Как можно диагностировать трихомоноз: (2)

- 3) обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры
- 6) обнаружение вегетативных форм в мазках из влагалища

2. Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)

- 4) *Panstrongylus megistus*
- 5) *Triatoma infestans*

7. Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

Контактный способ передачи возбудителя Ксенотрофная инвазия Пероральная инвазия Интернозальная и интерокулярная инвазии Инокулятивный способ передачи возбудителя Контаминативный способ передачи возбудителя

- 1) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы Интернозальная и интерокулярная инвазии
- 2) характерен для трипаномы Крузи Контаминативный способ передачи возбудителя

- 3) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаносомы, филярий Инокулятивный способ передачи возбудителя
- 4) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой Контактный способ передачи возбудителя
- 5) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия) Пероральная инвазия
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

9. Отметьте диагностические признаки *Toxoplasma gondii*: (2)

- 2) форма клетки в виде апельсиновой дольки
- 3) наличие коноида

1. Укажите места возможной локализации *Balantidium coli* в организме человека: (3)

- 1) легкие
- 2) печень
- 3) толстая кишка

1. Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

- 1) в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные
- 3) заболевание распространено не повсеместно, а на ограниченной территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими условиями

- 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно долгое время без заноса извне и независимо от человека

7. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) выполняют функции расселения
- 3) являются источником заражения других организмов
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев

1. Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана: (4)

- 2) *Trypanosoma rhodesiense*
- 3) *Leishmania donovani*
- 6) *Leishmania tropica*
- 8) *Trypanosoma gambiense*

1. Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропозоонозов: (2)

- 4) *Toxoplasma gondii*
- 5) *Leishmania tropica*

7. Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

- 1) балантидиаз
- 4) лямблиоз
- 7) амебиаз
- 8) кишечный трихомоноз

10. Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов:

Способ передачи при использовании контаминированных кровью больного

медицинских инструментов Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
Пероральная инвазия Половой способ передачи возбудителя Передача
возбудителя с грудным молоком Трансплацентарный тип инвазии

- 1) характерен для малярийного плазмодия, трипаномы
Гемотрансфузионный способ передачи возбудителя
- 2) характерен для малярийного плазмодия, токсоплазмы, трипаномы
Крузи Трансплацентарный тип инвазии
- 3) характерен для влагалищной трихомонады Половой способ передачи
возбудителя
- 4) характерен для трипаномы Крузи Способ передачи при
использовании контаминированных кровью больного медицинских
инструментов
- 5) характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной
цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия
- 6) характерен для трипаномы Крузи Передача возбудителя с грудным
молоком

4. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

- 1) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания
- 2) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с
меньшими затратами энергии
- 5) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

4. Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

- 2) метод ПЦР-диагностики
- 4) иммунологические реакции
- 6) метод биологических проб

10. Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их
характеристиками:

Ксенотрофная инвазия Трансмиссивный способ передачи возбудителя

Пероральная инвазия
Контаминативный способ передачи возбудителя
Транскуптаный способ передачи возбудителя

1) возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или слизистые оболочки и оттуда попадает в организм

хозяина через рану от укуса, царапины, расчесы
Контаминативный способ передачи возбудителя

2) хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают кровососущие членистоногие Трансмиссивный способ передачи возбудителя

3) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней,

трихинеллы Ксенотрофная инвазия

4) свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина через неповрежденные кожные покровы или

слизистые оболочки Транскуптаный способ передачи возбудителя

5) характерна для яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия

2. Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших:

Plasmodium falciparum *Entamoeba histolytica* *Trichomonas vaginalis* *L. donovani*
Trypanosoma gambiense *Giardia intestinalis* *Balantidium coli* *Toxoplasma gondii*

1) спорулированные ооцисты, содержащие две спорозисты с четырьмя спорозонтами в каждой *Toxoplasma gondii*

2) промастиготы *L. donovani*

3) трипомастиготы (метациклическая форма) *Trypanosoma gambiense*

4) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме *Giardia intestinalis*

5) спорозонты *Plasmodium falciparum*

6) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной оболочкой *Balantidium coli*

7) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра *Entamoeba*

histolytica

8) овалыные трофозоиты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной *Trichomonas vaginalis*

4. Укажите медицинское значение представителей отряда амеб (Amoebina):

Entamoeba gingivalis *Entamoeba coli* *Naegleria fowleri* *Entamoeba histolytica*

1) условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике *Entamoeba coli*

2) условный комменсал, обитающий в ротовой полости *Entamoeba gingivalis*

3) свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжелые поражения органов и

тканей *Naegleria fowleri*

4) патогенный вид *Entamoeba histolytica*

5. Соотнесите:

Висцеральный лейшманиоз Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза Возбудители сонной болезни человека поселяются Лейшманиозы Заражение человека лейшманиозом Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза

1) являются псовые и некоторые виды грызунов Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза

2) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы) Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза

3) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами Заражение человека лейшманиозом

4) являются в основном грызуны Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза

5) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты Висцеральный лейшманиоз

6) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях Возбудители сонной болезни человека поселяются

7) природно-очаговые трансмиссивные заболевания Лейшманиозы

1. Соотнесите:

Цисты дизентерийной амебы Из каждой цисты дизентерийной амебы Тканевые формы дизентерийной амебы Лабораторная диагностика лейшманиозов Амебиаз Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

1) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно Лабораторная диагностика лейшманиозов

2) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи Амебиаз

3) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и

кровотечения Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

4) является промастигота Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза

5) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов Тканевые формы дизентерийной амебы

6) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей Цисты дизентерийной амебы

7) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений

восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы Из каждой цисты дизентерийной амебы

3. Соотнесите:

Факультативный хозяин Дефинитивный хозяин Потенциальный хозяин
Дополнительный хозяин Промежуточный хозяин Резервуарный хозяин Хозяин паразита

- 1) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался Факультативный хозяин
- 2) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует Потенциальный хозяин
- 3) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению Резервуарный хозяин
- 4) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем Хозяин паразита
- 5) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем Дефинитивный хозяин
- 6) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем Промежуточный хозяин
- 7) второй промежуточный хозяин паразита Дополнительный хозяин

8. Соотнесите:

При попадании в кишечник промежуточного хозяина Спроулированная ооциста *Toxoplasma gondii* При выходе во внешнюю среду с фекалиями основного хозяина У основного хозяина *Toxoplasma gondii* Клетки, в которых происходит размножение *Toxoplasma gondii* Основной хозяин *Toxoplasma gondii* ивазируется

- 1) является инвазионной при заражении промежуточных хозяев, в числе которых может быть и человек Спроулированная ооциста *Toxoplasma gondii*
- 2) локализуется в клетках слизистой оболочки кишечника, где после нескольких циклов шизогонии образуются гаметы У основного хозяина *Toxoplasma gondii*
- 3) покрываются плотной оболочкой, в результате чего формируются внутриклеточные цисты Клетки, в которых происходит размножение *Toxoplasma gondii*
- 4) под оболочкой ооцисты токсоплазмы происходит спорогония, в результате чего в ней формируются две спороцисты с четырьмя гаплоидными спорозонтами в каждой При выходе во внешнюю среду с фекалиями основного хозяина

5) при поедании органов промежуточных хозяев с цистами токсоплазмы
Основной хозяин *Toxoplasma gondii* ивазируется

6) из ооцисты токсоплазмы выходят спорозоиты, которые внедряются в
слизистую кишечника, проникают в кровеносные

сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов При
попадании в кишечник промежуточного хозяина

6. Соотнесите:

Резервуарными хозяевами *Trypanosoma cruzi* В организме человека *Trypanosoma cruzi*
Trypanosoma cruzi Ксенодиагностика болезни Чагаса Инвазионной формой *Trypanosoma cruzi*
Болезнь Чагаса Отличительной особенностью *Trypanosoma cruzi* Путь инвазии
Trypanosoma cruzi Амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

1) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида
Trypanosoma cruzi Болезнь Чагаса

2) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития
присутствует амастиготная форма Отличительной особенностью
Trypanosoma cruzi

3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в
клетки миокарда, нейроглии, мышц и

внутренних органов образуя амастиготные формы В организме человека
Trypanosoma cruzi

4) является трипомастигота Инвазионной формой *Trypanosoma cruzi*

5) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и
паразиты инвазируют новые клетки; часть из их

превращаются в трипомастиготы Амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*

6) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши,
обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также

человек Резервуарными хозяевами *Trypanosoma cruzi*

7) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на
больном с последующим микроскопическим

исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого
Ксенодиагностика болезни Чагаса

8) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцитарный Путь инвазии *Trypanosoma cruzi*

1. Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- 2) микроскопическом исследовании фекалий
- 3) обнаружение вегетативных форм в фекалиях

9. Соотнесите паразита и его распространение в регионах

Plasmodium falciparum *Balantidium coli* *Leishmania donovani* *Entamoeba histolytica*
Trichomonas vaginalis

- 1) повсеместное *Trichomonas vaginalis*
- 2) страны с жарким влажным климатом *Entamoeba histolytica*
- 3) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты *Leishmania donovani*
- 4) территории с развитым свиноводством *Balantidium coli*
- 5) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода *Anopheles* *Plasmodium falciparum*

2. Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Циста *Entamoeba histolytica* Форма magna *Entamoeba histolytica* Трофозоит *Entamoeba coli* Форма minuta *Entamoeba histolytica* Циста *Entamoeba coli* Тканевая форма *Entamoeba histolytica*

- 1) округлая, реже овальная форма, диаметр 10–33 мкм, содержит восемь ядер Циста *Entamoeba coli*
- 2) округлая форма, диаметр 8–15 мкм, содержит четыре ядра Циста *Entamoeba histolytica*
- 3) имеет размер 18–45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с

фагоцитированными эритроцитами Форма magna *Entamoeba histolytica*

4) имеет размер 7–25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника Форма minuta *Entamoeba histolytica*

5) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается

ядро с округлой кариосомой Трофозоит *Entamoeba coli*

6) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит

эритроцитов в пищеварительных вакуолях Тканевая форма *Entamoeba histolytica*

4. Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)

2) лямблиоз

4) балантидиоз

5. Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

Toxoplasma gondii *Plasmodium* sp. *Trypanosoma gambiense* *Trichomonas vaginalis*
Leishmania donovani *Giardia intestinalis* *Balantidium coli* *Entamoeba histolytica*

1) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из

мочеполовых путей *Trichomonas vaginalis*

2) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой *Entamoeba histolytica*

3) внутриклеточные и тканевые цисты *Toxoplasma gondii*

4) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов *Trypanosoma gambiense*

5) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты *Plasmodium* sp.

6) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках

лимфосистемы, головного и костного мозга, а также

промастиготы при посевах в биопробах *Leishmania donovani*

7) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус *Balantidium coli*

8) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании *Giardia intestinalis*

9. Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

Имагинальный паразитизм Сверхпаразиты Облигатный паразитизм
Эндопаразиты Факультативные паразиты Стационарный паразитизм

1) обитают внутри хозяина Эндопаразиты

2) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов
Облигатный паразитизм

3) в качестве среды обитания и источника питания используют другие
паразитические организмы Сверхпаразиты

4) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с
хозяином Стационарный паразитизм

5) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в
организм хозяина, проходят в нем часть цикла

своего развития и нарушают его жизнедеятельность Факультативные паразиты

6) паразитом является половозрелая форма, а личинки —
свободноживущие Имагинальный паразитизм

1. Укажите признаки промастиготной формы *Leishmania mexicana*: (2)

3) 1 жгутик, отходящий от переднего конца тела

6) кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки.

3. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Амастигота Эпимастигота Промастигота Трипомастигота

- 1) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца Трипомастигота
- 2) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет Амастигота
- 3) размножается в пищеварительном тракте самок москитов. Промастигота
- 4) имеет удлинённую форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела Эпимастигота

9. Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

Ксенотрофная инвазия Инокулятивный способ передачи возбудителя
 Интернозальная и интерокулярная инвазии Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

- 1) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных Ксенотрофная инвазия
- 2) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
- 3) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз Интернозальная и интерокулярная инвазии
- 4) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика Инокулятивный способ передачи возбудителя

3. Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- 2) через укус *Glossina palpalis*
- 6) через укус *Glossina morsitans*

2. Укажите признаки крупной вегетативной формы *Entamoeba histolytica*,

обитающей в просвете кишки: (2)

- 4) размеры около 40 мкм
- 7) может содержать фагоцитированные эритроциты

10. Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

- 5) продолговатая форма тела, 1 ядро
- 6) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт

5. Назовите простейших, которые паразитируют в кишечнике человека: (3)

Balantidium coli

Entamoeba histolytica

Trichomonas hominis

Укажите пути заражения амебиазом: (2)

-человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

-человек заражается, проглатывая цисты с водой

10. Соотнесите:

Малярия является В организме переносчика малярии Спорозоиты образуются В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии Человек выступает в качестве

- 1) трансмиссивным антропонозным заболеванием Малярия является
- 2) в комарах рода *Anopheles* Спорозоиты образуются
- 3) происходит половое размножение и спорогония видов рода *Plasmodium* В организме переносчика малярии
- 4) выступают комары рода *Anopheles* В качестве окончательного

хозяина возбудителей малярии

5) промежуточного хозяин видов рода *Plasmodium* Человек выступает в качестве

7. Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Трофозоит *Balantidium coli* Трофозоит *Giardia intestinalis* Циста *Giardia intestinalis*
Циста *Balantidium coli* Трофозоит *Trichomonas vaginalis*

- 1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль Циста *Giardia intestinalis*
- 2) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану Трофозоит *Trichomonas vaginalis*
- 3) имеет грушевидную форму, 2 аксостилья, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра Трофозоит *Giardia intestinalis*
- 4) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус Трофозоит *Balantidium coli*
- 5) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки Циста *Balantidium coli*

4. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Эпимастигота Трипомастигота Амастигота Промастигота

1) паразитирует внутри клеток, имеет овальную форму, ядро, жгутика нет Амастигота

2) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит рядом с ядром, жгутик выходит наружу сбоку, короткая ундулирующая

мембрана доходит лишь до середины клетки. Эпимастигота

3) удлинённой формой; кинетопласт лежит позади ядра, жгутик выходит наружу сбоку, после чего проходит по

поверхности тела или вдоль длинной ундулирующей мембраны

Трипомастигота

4) имеет удлинённую форму; кинетопласт лежит впереди ядра, жгутик выходит наружу в переднем конце тела

размножается в пищеварительном тракте самок mosquitos. Промастигота

2. Соотнесите:

В организме мух це-це происходит Сонная болезнь Человек является В желудке мухи це-це Мухи це-це являются В слюнных железах мухи це-це Инвазионной формой сонной болезни для человека является В организме человека

1) трипомастигота, трипаномы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного

мозга, а также в серозных полостях Инвазионной формой сонной болезни для человека является

2) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое *Trypanosoma gambiense* и *Trypanosoma*

rhodesiense Сонная болезнь

3) окончательными хозяевами африканских трипаном Мухи це-це являются

4) промежуточным хозяином сонной болезни Человек является

5) трипаномы переходят в метациклическую форму В слюнных железах мухи це-це

6) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся В организме человека

7) паразитируют проциклические трипомастиготы В желудке мухи це-це

8) рекомбинация генетического материала трипаном, в основе которой лежит мейоз В организме мух це-це происходит

Соотнесите:

1) происходит шизогония в цикле

развития *Plasmodium falciparum*

В организме человека

2) являются эндоэритроцитарные

трофозоиты и шизонты

Диагностической стадией в цикле развития

Plasmodium falciparum

3) являются спорозоиты Инвазионной стадией для человека *Plasmodium*

falciparum

4) бесполом путем в организме

человека

Виды рода *Plasmodium* размножаются

3. Соотнесите:

Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде Лабораторная диагностика мочевого трихомоноза Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоспоронозиса Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоспоронозиса Лабораторная диагностика лямблиоза

1) основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоспоронозиса

2) основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании Лабораторная диагностика лямблиоза

3) основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде

4) основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и

фагоцитированные эритроциты Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде

5) основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой

косточки Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоносительства

6) основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза

Самка *Sarcoptes scabiei*:

A

откладывает яйца в мягкой подстилке леса

B

откладывает яйца в эпидермисе кожи

C

отрождает живых личинок на слизистой оболочке носа

D

откладывает яйца в кишечнике человека

E

откладывает яйца в дерме кожи

F

нет правильного ответа

Переносчиками возбудителей лейшманиозов являются виды

A

Ixodes

B

Diptera

C

Oestridae

D

нет правильного ответа

E

Culex

Отметьте характерные черты (2) семейства *Argasidae*:

A

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

B

на спинной стороне располагается щиток, дыхальца находятся после 4 пары конечностей

C

щитка нет, дыхальца располагаются после 4-й пары конечностей

D

нет правильного ответа

E

терминально расположенный ротовой аппарат

F

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

Укажите источник питания *Sarcoptes scabiei*:

A

эпидермис кожи

B

содержимое сальных желез

C

нет правильного ответа

D

слизистая полости носа

E

содержимое лимфоузлов

F

кровь человека и животных

Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

A

нет правильного ответа

B

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

C

являются возбудителями миазов

D

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

E

являются возбудителями педикулеза

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*:

A

3 пары ходильных ног и жаберное дыхание

B

отделы тела - головогрудь и брюшко

C

развитие с полным метаморфозом

D

наличие антеннул и жаберного дыхания

E

3 пары ходильных ног и трахеи

F

ротовой аппарат формируют хелицеры, педипальпы и гипостом

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса Arachnoidea:

A

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - трахеи и жабры

B

головогрудь и брюшко, 3 пары ходильных ног

C

стволовая нервная система, органы дыхания - легкие и трахеи

D

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - легкие и трахеи

E

нет правильного ответа

F

шесть пар конечностей: хелицеры, педипальпы и четыре пары ходильных ног

Укажите признаки (3) *Pediculus humanus humanus*:

A

.

B

размеры тела 1-1,5 мм, живет около 30 суток

C

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

D

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

E

глаза простые, редуцированы крылья

F

четко отграниченные голова, грудь и брюшко

G

размеры 4-5 мм, живет около 50 суток

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

A

спинной щиток покрывает всю поверхность тела, край тела гладкий

B

щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант

C

спинной щиток располагается в передней трети тела, хоботок

вентрально расположен

D

2 отдела тела: головогрудь, брюшко

Е

покровы снабжены многочисленными хитиновыми бугорками и бляшками

Г

ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела

Д

терминально расположенный хоботок, щитка нет

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса Arachnoidea:

А

органы дыхания — мешковидные легкие и трахеи

В

тело состоит из головы, груди, брюшка, в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры и педипальпы

С

в состав ротовых органов входят гипостом, педипальпы, хелицеры

Д

тело состоит из 3-х отделов, в состав ротовых органов входят хелицеры и педипальпы

Е

тело состоит из груди, брюшка, ротовые органы представлены хелицерами

Пресноводные раки являются

А

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

В

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

С

нет верного ответа

Д

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

Е

окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

Г

резервуарными хозяевами *Echinococcus granulosus*

Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

A

является возбудителем педикулеза

B

являются переносчиками лейшманий

C

являются переносчиками возбудителя чумы

D

являются переносчиками возбудителей туляремии

E

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

F

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

Назовите состав ротового аппарата (2) отряда Asari:

A

хелицеры

B

максиллы

C

гипостом

D

мандибулы

E

антеннулы

Какое медицинское значение имеют виды рода Triatoma?

A

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

B

нет правильного ответа

C

являются возбудителями педикулеза

D

являются возбудителями миазов

E

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

Отметьте характерные черты Demodex folliculorum

A

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

B

тело червеобразной формы, размеры 0,2-0,4 мм

C

4 пары укороченных конечностей, заканчивающимися присосками

D

тело трапецевидной формы, размеры 3-4 см

E

тело состоит из головы, груди и брюшка

Комары рода *Aedes* являются переносчиками возбудителей

A

педикулез

B

малярии

C

чумы

D

болезни Чагаса

E

филяриатозов

F

сыпного тифа

К классу Паукообразные относятся представители

A

Acari

B

Aranei

C

Scorpionidae

D

Solifugae

E

все ответы правильные

Укажите признаки (3) *Pediculus humanus capitis*:

A

размеры 3 мм, живет около 40 суток

В

глаза простые, редуцированы крылья

С

четко отграниченные голова, грудь и брюшко

D

нет правильного ответа

Е

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

Ф

размеры тела 1-1,5 мм, живет около 30 суток

Пресноводные креветки являются

A

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

В

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

С

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

D

резервуарными хозяевами *Necator americanus*

Е

окончательными хозяевами *Onchocerca volvulus*

Укажите признаки (2) *Phthirus pubis*:

A

нет правильного ответа

В

глаза простые, редуцированы крылья

С

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

D

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

Е

размеры 1,5 мм, живет около 30 суток

Ф

отграничена голова, грудь и брюшко слиты

Укажите специфических переносчиков (3) вируса весенне-летнего энцефалита:

В

Dermacentor

D

Ixodes ricinus

G

Ixodes persulcatus

К основному природному резервуару чумы относятся

D

крысы

Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

A

виды семейства Phlebotomus

Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

B

трансмиссивный

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

A

промежуточными хозяевами Dracunculus medinensis

F

промежуточными хозяевами Diphyllbothrium latum

В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

D

возбудитель попадает в кровь человека

Выберите правильную последовательность стадий в жизненном цикле семейства Ixodes:

C

яйцо – личинка - нимфа - имаго

Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda:

A

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

B

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

C

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

D

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела - целом

Е

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

Указать источник питания клещей отряда Parasitiformes:

А

кровь человека и животных

В

нет правильного ответа

С

эпидермис кожи

Д

содержимое сальных желез

Е

ткани человека и животных

Ф

нектар растений

Ядовитый аппарат пауков расположен:

А

на последнем членике брюшка

В

на конце лапок ходильных ног

С

в основании ходильных ног

Д

в железах, расположенных на брюшке

Е

в основании члеников ротового аппарата на головогруди

К ядовитым паукообразным относят

А

Latrodectus tredecimguttatus

В

Lycosa singoriensis

С

все ответы верные

Д

Latrodectus mactans

Е

Scorpio europaeus

Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

A

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

B

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

C

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

D

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

E

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

F

гиподерма, хитинизированная кутикула

Укажите переносчиков (2), способных к трансвариальной передаче возбудителя:

A

Musca domestica

B

Blattella germanica

C

Pediculus humanus capitis

D

Hyalomma

E

Ixodes persulcatus

F

Ixodes ricinus

Укажите условия смены стадий у клещей отряда Parasitiformes:????

A

после линьки

B

после кровососания на хозяине-прокормителе

C

все ответы верные

D

после питания нектаром растений

E

после оплодотворения

Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes ricinus*

A

токсоплазмоз

B

весенне-летний энцефалит

C

малярия

D

трипансомоз

E

педикулез

F

болезнь Лайма или боррелиоз

Пауки-каракурты встречаются на территории России:

A

??все ответы верны

B

Краснодарский край

C

устье Волги

D

Приазовье

E

Нижнее Поволжье

Отметьте особенности строения тела отряда Acari:

A

тело не разделено на отделы и не сегментировано

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются

A

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

Выберите способ заражения чесоткой

B

контактный

Пресноводные крабы являются

E

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

К ядовитым паукообразным относят виды (2):

A

Latrodectus

B

Lycosa

Выберите характерные черты строения типа Arthropoda:

E

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

Отметьте признаки (2) нимфы Ixodes:

A

половозрелая стадия

B

4 пары ходильных ног

C

щитка нет

D

нет правильного ответа

E

нет полового отверстия

F

???3 пары ходильных ног

G

щиток покрывает всю поверхность тела

Личинки Loa loa передаются человеку при укусе (2):

A

нет правильного ответа

B

комаров рода Aedes

C

комаров рода Culex

D

слепней рода Chrysops

E

слепней рода Tabanidae

F

мошек семейства Simuliidae

Отметьте характерные признаки (2) имаго клещей Dermacentor sp:

A

задний конец тела имеет выемки в виде фестонов

B

имеется "краевой рант", хоботок расположен вентрально

C

на поверхности спинного щитка светлый эмалевый рисунок

D

спинной щиток располагается в передней трети тела

E

спинной щиток отсутствует, дыхальца находятся между 3 и 4 парами конечностей

F

нет правильного ответа

Отметьте характерные черты (4) строения класса Insecta:

A

сегменты головы несут усики, глаза, сложный ротовой аппарат

B

трахейная система дыхания, сердце на спинной стороне

C

тело сегментировано, покрыто хитинизированной кутикулой

D

тело состоит из головогруды и брюшка, трахейная система дыхания

E

сегменты брюшка могут нести крылья

F

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

G

сегменты груди могут нести крылья, кровеносная система не замкнута

H

тело слитное, трахейная система дыхания

Отметьте характерные черты (3) строения класса Insecta:

A

брюшная нервная цепочка, органы выделения – мальпигиевы сосуды

B

тело состоит из головогруды и брюшка, трахейная система дыхания

C

тело состоит из головы, груди и брюшка, трахейная система дыхания

D

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

E

тело слитное, трахейная система дыхания

F

сегменты груди могут нести крылья, миксоцель

G

нет правильного ответа

Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*:????

A

вентральный щиток покрывает все тело

B

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

C

спинной щиток отсутствует

D

спинной щиток располагается в передней трети тела

E

нет правильного ответа

Отметьте характерные черты (3) строения класса Insecta:

A

брюшная нервная цепочка, мальпигиевы сосуды

B

брюшная нервная цепочка, органы выделения - метанефридии

C

тело слитное, трахейная система дыхания

D

брюшко не имеет ходильных ног

E

грудь насекомых состоит из трех сегментов, каждый из которых несет по паре ходильных ног

F

нервная в виде трубки, органы дыхания - легкие

G

нет правильного ответа

Назовите места обитания (2) *Demodex folliculorum*:

A

в передней камере глазного яблока

B

на слизистой оболочке носовой полости

C

в сальных железах и волосяных фолликулах кожи лица, шеи и плеч,

D

в потовых железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

Е

в верхних слоях эпидермиса и дермы

Ф

в сальных железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

Назовите характерные черты (2) класса Arachnoidea:

А

наличие антеннул и жаберного дыхания

В

6 пар ходильных ног, тело состоит из головы груди и брюшка

С

нет правильного ответа

Д

4 пары ходильных ног, характерно наличие антеннул и жаберного дыхания

Е

в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры

Ф

4 пары ходильных ног, тело состоит из головогруди и брюшка

Отметьте характерные черты строения типа Arthropoda:

В

наружный скелет из хитина, членистые конечности

Возбудителем педикулеза является

А

Pulex irritans

В

Trypanosoma brucei

С

Phthirus pubis

Д

Ixodes persulcatus

Е

нет правильного ответа

Возбудителями (3) миазов являются:

А

Sarcoptes scabiei

В

Wohlfartia magnifica

C

Oestridae

D

Dermatobia hominis

E

Ixodes persulcatus

F

Pthirus pubis

G

Pediculus humanus capitis

К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

A

Phlebotomidae

B

Monomorium pharaonis

C

Cimex lectularius

D

Xenopsylla cheopis

E

Blattella germanica

F

Pulex irritans

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

A

яйцо - куколка - личинка - имаго

B

нет правильного ответа

C

личинка - куколка - имаго

D

яйцо — личинка - куколка

E

яйцо - личинка - куколка - имаго

Укажите основные места локализации *Phthirus pubis*

A

мягкие ткани

B

кожные покровы

С

нет правильного ответа

D

волосистая часть головы

E

одежда хозяина

Укажите медицинское значение представителей вида *Phthirus pubis*:

A

являются переносчиками вируса клещевого энцефалита

B

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

C

являются переносчиками возбудителя чумы

D

являются переносчиками лейшманий

E

возбудители фтириаза

К основным методам (3) профилактики педикулеза относится

A

обработка белья в дезинфекционных камерах

B

соблюдение правил личной гигиены

C

ветеринарный контроль на рынках

D

термическая обработка пищи

E

использование мазей и шампуней, содержащих инсектициды

F

вакцинация населения

Выберите из перечисленных видов членистоногих (3) кровососущих паразитов:

A

Blatta orientalis

B

Sarcoptes scabiei

C

Demodex folliculorum

D

Musca domestica

E

Pulex irritans

F

Dermacentor

G

Phthirus pubis

Укажите правильное сочетание признаков класса Insecta:

A

тело сегментированное, целом

B

голова, грудь и брюшко, 4 пары ходильных ног

C

брюшная нервная цепочка, органы зрения – простые глаза

D

членистые конечности, крылья – видоизмененные конечности

E

нет правильного ответа

Личинки *Onchocerca vulvulus* передаются человеку

A

нет правильного ответа

B

при укусе слепней родов *Tabanidae*, *Chrysops*

C

при укусе комаров рода *Aedes*

D

при укусе комаров рода *Culex*

E

при укусе мошек семейства *Simuliidae*

Отметьте окончательного хозяина в цикле *Plasmodium ovale*:

D

самец *Anopheles*

Мучные хрущи из рода *Tenebrio* могут являться

E

промежуточными хозяевами *Hymenolepis nana*

Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

A

Demodex folliculorum

B

Blatta orientalis

C

Pediculus humanus capitis

D

Pediculus humanus humanus

E

Sarcoptes scabiei

F

Musca domestica

Назовите последовательность стадий метаморфоза Xenopsylla cheopis:



E

яйцо — личинка — куколка — имаго

Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?



D

Cimex lectularius



E

Blatta orientalis



F

Ixodes persulcatus

Отметьте характерные черты (3) строения Sarcoptes scabiei:



A

тело покрыто щетинками, размеры тела 0,1 - 0,4 мм



G

укороченные конечности с присосками



F

ротовой аппарат адаптирован к прогрызанию ходов в толще эпидермиса

К какому типу развития относится *Ixodes ricinus* по количеству хозяев - прокормителей:



A

к трех хозяиным

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:



B

нет правильного ответа

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:



C

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма,
гетерономная сегментация тела



D

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Возбудителями (3) миазов являются:



A

Wohlfartia magnifica



B

Oestridae



Е

Dermatobia hominis

Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода *Ixodes*:



С

туляремия

Укажите переносчика возбудителей африканского трипаносомоза:



А

нет правильного ответа

Выберите характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*:



Д

хитинизированная кутикула, гиподерма, брюшная нервная цепочка



Е

тело состоит из сегментов, сливающихся в голову, грудь и брюшко



Ф

видоизмененные конечности — органы чувств и ротовой аппарат

Нервно-паралитическим действием обладает яд паука:



В

каракурта

Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*:



А

болезнь Лайма или боррелиоз



D

весенне-летний энцефалит

Назовите насекомое, характеризующееся живорождением:



B

Wohlfahrtia magnifica

Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются:



B

наличие трех пар ходильных ног



F

половая система не развита

Назовите методы (3) лабораторной диагностики демодекоза:



A

микроскопирование содержимого угрей



C

микроскопирование выдернутой ресницы



E

микроскопирование содержимого сальной железы

К мерам профилактики (2) весенне-летнего клещевого энцефалита относятся



A

применение специальных репеллентных средств



В

вакцинация населения

Членистоногие

Ядовитый аппарат пауков расположен:

в железах, расположенных на брюшке

в основании члеников ротового аппарата на головогрудь

в основании ходильных ног

на конце лапок ходильных ног

на последнем членике брюшка

Укажите источник питания *Sarcoptes scabiei*:

нет правильного ответа

кровь человека и животных

слизистая полости носа

эпидермис кожи

содержимое сальных желез

содержимое лимфоузлов

Пауки-каракурты встречаются на территории России:

Приазовье

Нижнее Поволжье

Краснодарский край

устье Волги

все ответы верны

Укажите характерные черты (2) *Ornithodoros papillipes*:

покровы тела снабжены хитиновыми бугорками и бляшками и сильно растяжимы

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

щиток расположен на спинной стороне тела

терминально расположенный ротовой аппарат

анальная борозда огибает анус сверху

нет правильного ответа

Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

промежуточными хозяевами *Taenia solium*

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

нет правильного ответа

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

на спинной стороне располагается щиток, дыхальца находятся после 4 пары конечностей

терминально расположенный ротовой аппарат

щитка нет, дыхальца располагаются после 4-й пары конечностей

Назовите характерные черты (2) класса Arachnoidea:

6 пар ходильных ног, тело состоит из головы груди и брюшка

4 пары ходильных ног, тело состоит из головогруди и брюшка

в состав ротовых органов входят гипостом, хелицеры

наличие антеннул и жаберного дыхания

нет правильного ответа

4 пары ходильных ног, характерно наличие антеннул и жаберного дыхания

Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Phlebotomus

Blattella germanica

Monomorium pharaonis

Oestridae sp.

Glossina morsitans

Stomoxys calcitrans

К ядовитым паукообразным относят виды (2):

Phlebotomus

Latrodectus

Ixode

Simuliidae

Pediculus

Pulex

Lycosa

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

покровы снабжены многочисленными хитиновыми бугорками и бляшками

2 отдела тела: головогрудь, брюшко

щитка на спинной стороне нет, по краю тела расположен рант

спинной щиток покрывает всю поверхность тела, край тела гладкий

ротовой аппарат располагается на вентральной стороне тела

спинной щиток располагается в передней трети тела, хоботок вентрально расположен
терминально расположенный хоботок, щитка нет

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Xenopsylla cheopis*:

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – имаго – куколка

яйцо – личинка – взрослое насекомое

Отметьте характерные черты *Demodex folliculorum*

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

4 пары укороченных конечностей, заканчивающимися присосками

тело трапецевидной формы, размеры 3-4 см

тело червеобразной формы, размеры 0,2-0,4 мм

тело состоит из головы, груди и брюшка

Назовите заболевание, переносчиком возбудителя которого являются клещи рода *Ixodes*:

холера

чума

чесотка

туляриμία

болезнь Чагаса

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго – куколка

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – взрослое насекомое

нет правильного ответа

Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы:

Glossina palpalis

Wohlfahrtia magnifica

Oestrus ovis

Phlebotomus

Pulex irritans

К ядовитым паукообразным относят

Latrodectus tredecimguttatus

все ответы верные

Scorpio europaeus

Lycosa singoriensis

Latrodectus mactans

Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

яйцо - куколка - личинка - имаго

яйцо – личинка - куколка

нет правильного ответа

яйцо - личинка - куколка - имаго

личинка - куколка - имаго

Укажите паразитов (2) , личинки которых могут вызвать миазы:

Pulex irritans

Wohlfahrtia magnifica

Blatta orientalis

Stomoxys calcitrans

Phlebotomus

нет правильного ответа

Назовите, кто из перечисленных *Arthropoda* (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Phthirus pubis

Blatta orientalis

Demodex folliculorum

Stomoxys calcitrans

Pediculus humanus humanus

Musca domestica

Укажите медицинское значение представителей вида *Phthirus pubis*:

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

возбудители фтириаза

являются переносчиками вируса клещевого энцефалита

Выберите характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

гетерономная сегментация тела, полость тела - бластоцель

тело состоит из сегментов, сливающихся в голову, грудь и брюшко

первичная полость тела, кровеносной системы нет

видоизмененные конечности — органы чувств и ротовой аппарат

гомономная сегментация тела, полость тела - целом

кровеносная система замкнутого типа, миксоцель

хитинизированная кутикула, гиподерма, брюшная нервная цепочка

Какое медицинское значение имеют виды рода *Triatoma*?

нет правильного ответа

являются возбудителями педикулеза

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

являются возбудителями миазов

Переносчиками *Plasmodium falciparum* являются

комар рода *Anopheles*

Pthirus pubis

Culex sp

Ixodes sp

Simuliidae sp

Укажите переносчика возбудителя клещевого возвратного тифа:

Demodex folliculorum

Hyalomma

Dermacentor

Ixodes ricinus

Ornithodoros papillipes

Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda:

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

гомономная сегментация тела, полость тела - миксоцель

сердце находится на спинной стороне

миксоцель, кровеносная система замкнута

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

являются переносчиками возбудителей туляремии

является возбудителем педикулеза

Назовите постоянных эктопаразитов (3) человека:

Sarcoptes scabiei

Phthirus pubis

Stomoxys calcitrans

Cimex lectularius

Culex pipiens

Musca domestica

Pediculus humanus humanus

Отметьте признаки (2) нимфы *Ixodes*:

3 пары ходильных ног

нет полового отверстия

щиток покрывает всю поверхность тела

половозрелая стадия

4 пары ходильных ног

нет правильного ответа

щитка нет

Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

нет правильного ответа

являются возбудителями педикулеза

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

являются возбудителями миазов

Укажите характерные черты (2) семейства *Ixodidae*:

хоботок расположен вентрально

нет правильного ответа

у самок щиток покрывает всю поверхность тела

гипостом — длинный, уплощенный, несущий острые зубцы

дыхальца располагаются между 3 и 4 парами конечностей

нерастяжимый щиток расположен на дорзальной стороне тела

Укажите характерные черты (2) семейства Ixodidae:

нет правильного ответа

ротовой аппарат сильно выступает вперед

у самок щиток покрывает всю поверхность тела

хитинизированный щиток отсутствует

хоботок расположен на вентральной стороне тела

размеры от нескольких миллиметров до 2 см в зависимости от степени насыщения

Пресноводные крабы являются

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Taeniarhynchus saginatus*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

Назовите насекомых (2), размножение бактерий в которых обуславливает наличие "чумного" блока:

Phlebotomus

Wohlfahrtia magnifica

Stomoxys calcitrans

Xenopsylla cheopis

Musca domestica

Pulex irritans

Комары рода *Aedes* являются переносчиками возбудителей

педикулез

малярии

чумы

болезнь Чагаса

сыпной тиф

филяриотозов

Укажите признаки (2) *Phthirus pubis*:

размеры 1,5 мм, живет около 30 суток

глаза простые, редуцированы крылья

размеры до 3 мм, живет около 40 суток

отграничена голова, грудь и брюшко слиты

нет правильного ответа

размеры 0,5 мм, живет около 20 суток

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

первичная полость тела, кровеносной системы нет

кровеносной системе замкнутого типа, миксоцель

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма, гетерономная сегментация тела

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Выберите характерные черты строения типа Arthropoda:

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

хитинизированный покров тела, кровеносная система замкнута

миксоцель, кровеносной системы нет

Укажите возбудителя, вызывающего появление угревой сыпи на коже лица, покраснение и зуд в области края век:

Ixodes ricinus

Ixodes persulcatus

Hyalomma

Dermacentor

Demodex folliculorum

нет правильного ответа

1 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются

промежуточными хозяевами *Fasciola hepatica*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

резервуарными хозяевами *Trichocephalus trichiurus*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

2 Пресноводные крабы являются

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*
окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

3 Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

вентральный щиток покрывает все тело

спинной щиток располагается в передней трети тела

спинной щиток отсутствует

нет правильного ответа

4 Отметьте особенности строения тела отряда Acari

развитие с неполным метаморфозом

имеют 6 пар конечностей

тело не разделено на отделы и не сегментировано

все ответы верные

4 пары ходильных ног

5 Выберите из перечисленных видов членистоногих (3) кровососущих паразитов:

Phthirus pubis

Dermacentor

Sarcoptes scabiei

Blatta orientalis

Demodex folliculorum

Pulex irritans

Musca domestica

6 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pulex irritans*:

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – взрослое насекомое

личинка – куколка – взрослое насекомое

нет правильного ответа

яйцо – личинка – имаго – куколка

7 Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются

половая система не развита

наличие трех пар ходильных ног

развитая половая система

наличие сифона

крупные фасеточные глаза

наличие крыльев

8 К ядовитым паукообразным относят виды (2)

Latrodectus

Pulex

Phlebotomus

Lycosa

Pediculus

Ixode

Simuliidae

9 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

10 Выберите характерные черты строения типа Arthropoda

стенка тела представлена кожно - мускульным мешком, сегментация гетерономная

хитинизированный покров тела, кровеносная система замкнута

полость тела - целом, кровеносная система незамкнута

миксоцель, кровеносной системы нет

сегментация тела гетерономная, хитинизированный покров

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

11 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Xenopsylla cheopis*

личика – куколка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – имаго – куколка

яйцо – личинка – взрослое насекомое

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – куколка – личинка – имаго

12 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2):

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

резервуарными хозяевами *Loa loa*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

нет верного ответа

промежуточными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

13 Укажите переносчика возбудителей африканского трипаносомоза

Blattella germanica

Wohlfahrtia magnifica

Monomorium pharaonis

нет правильного ответа

Dermatobia hominis

14 Возбудителем чесотки является

Pediculus humanus humanus

Sarcoptes scabiei

Leishmania tropica

Demodex folliculorum

Pthirus pubis

нет правильного ответа

15 Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?

Pediculus humanus capitis

Blatta orientalis

Cimex lectularius

Sarcoptes scabiei

Ixodes persulcatus

Wohlfartia magnifica

16 Кто из перечисленных клещей (2) являются возбудителями заболеваний человека?

Demodex folliculorum

Hyalomma

Ixodes ricinus

Dermacentor

Sarcoptes scabiei

Ixodes persulcatus

17 К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

Pulex irritans

Xenopsylla cheopis

Monomorium pharaonis

Phlebotomidae

Cimex lectularius

Blattella germanica

18 Назовите состав ротового аппарата (2) отряда Acari

Максиллы

Мандибулы

Хелицеры

Гипостом

Антеннулы

19 Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

Pediculus humanus capitis

Musca domestica

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Blatta orientalis

20 Назовите последовательность стадий метаморфоза *Pediculus humanus capitis*

яйцо - куколка - личинка – имаго

яйцо - личинка - куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка

личинка - куколка – имаго

нет правильного ответа

1 Возбудителем чесотки является

Pthirus pubis

Demodex folliculorum

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Leishmania tropica

нет правильного ответа

2 Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

гомономная сегментация тела, полость тела – миксоцель

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

миксоцель, кровеносная система замкнута

сердце находится на спинной стороне

3 Укажите правильную последовательность стадий метаморфоза комнатной мухи

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка

личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

4 Укажите характерные признаки (3) имаго Xenopsylla cheopis

нет правильного ответа

колюще-сосущий ротовой аппарат, 3 пары ходильных ног

задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками

1 пара крыльев, ходильные конечности редуцированы

крылья редуцированы, 4 пары ходильных конечностей

рудиментарные глаза, отсутствие крыльев

5 Местным воздействием на ткани обладает яд паука

Тарантула

паука-крестовика

каракурта

скорпиона

6 Где в организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей

в тонком кишечнике

в желудке

кожа, волосяные фолликулы

на волосах головы

в печени и желчном пузыре

7 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda:

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

8 Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

виды семейства Phlebotomus

виды рода Anopheles

виды семейства Oestridae

виды семейства Simuliidae

виды семейства Tabanidae

нет правильного ответа

9 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступают в воздушную среду и внедряются в организм человека

возбудитель попадает в кровь человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности

возбудитель поступают в водную среду и внедряются в организм человека

10 Отметьте характерные черты (3) строения типа Arthropoda

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

гиподерма, хитинизированная кутикула

11 Укажите заболевания (2), возбудителями которых являются клещи
отряда Acariformes

Энцефалит

Бруцеллез

Чесотка

Фтириаз

Туляремия

болезнь Лайма

демодикоз

12 Почему профилактика клещевого энцефалита чрезвычайно тяжела?

клещевой энцефалит – природно-очаговое заболевание

методов вакцинации не существует

нет правильного ответа

выявление больных людей осложнено

лечение больных малоэффективно

заболевание встречается только в труднодоступных, географически удаленных зонах

13 Назовите эпидемиологическое значение (3) клещей отряда Parasitiformes

являются переносчиками возбудителей бруцеллеза

являются переносчиками возбудителей болезни Лайма

являются возбудителями демодекоза

являются переносчиками возбудителей весенне-летнего энцефалита

нет правильного ответа

являются возбудителями трансмиссивных заболеваний

являются переносчиками возбудителей чесотки

14 Укажите характерные признаки (2) имаго *Pulex irritans*

колюще-сосущий ротовой аппарат, 3 пары ходильных ног

крылья редуцированы, 4 пары ходильных конечностей

нет правильного ответа

1 пара крыльев, ходильные конечности редуцированы

рудиментарные глаза, отсутствие крыльев

задние конечности удлинены и служат для передвижения прыжками

15 Укажите заболевания (3), переносчиками которых являются клещи отряда *Parasitiformes*

Педикулез

Демодекоз

Боррелиоз

Чесотка

возвратный тиф

фтириаз

энцефалит

16 Укажите признаки (2) взрослых комаров рода *Anopheles*

ротовой аппарат грызущего типа

тело держат параллельно поверхности, на которой сидят

тело держат параллельно поверхности, на которой сидят

специфические переносчики возбудителей малярии

сидя на предметах, располагаются под углом к их поверхности головкой книзу

специфические переносчики лихорадки

17 Укажите пары (2) представителей насекомых, являющихся кровососущими эктопаразитами

Culex* sp. и *Glossina morsitans

Cimex lectularius* и *Phthirus pubis

Culex sp. и *Wohlfahrtia magnifica*

Musca domestica и *Anopheles* sp.

Musca domestica и *Blattella germanica*

Phlebotomus и *Wohlfahrtia magnifica*

Stomoxys calcitrans и *Wohlfahrtia magnifica*

19 Нервно-паралитическим действием обладает яд паука

Тарантула

паука-крестовика

скорпиона

линифии

каракурта

20 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансплацентарный

Контактный

Алиментарный

Транскутанный

Трансмиссивный

1 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

2 Где в организме человека могут постоянно паразитировать взрослые особи и личинки клещей?

кожа, волосяные фолликулы

в тонком кишечнике

на волосах головы

в желудке

в печени и желчном пузыре

3 Циклопы (семейство веслоногих рачков) являются (2)

промежуточными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Schistosoma mansoni*

окончательными хозяевами *Echinococcus granulosus*

резервуарными хозяевами *Loa loa*

промежуточными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

промежуточными хозяевами *Dracunculus medinensis*

4 Возбудителем чесотки является

Pthirus pubis

нет правильного ответа

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Leishmania tropica

5 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступает в воздушную среду и внедряется в организм человека

возбудитель поступает в водную среду и внедряется в организм человека

возбудитель попадает в кровь человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности

6 Пауки-каракурты встречаются на территории России:

устье Волги

Нижнее Поволжье

Краснодарский край

все ответы верны

Приазовье

7 К ядовитым паукообразным относят виды (2):

Latrodectus

Simuliidae

Pediculus

Pulex

Lycosa

Ixode

Phlebotomus

8 К основным методам (3) профилактики педикулеза относится

термическая обработка пищи

соблюдение правил личной гигиены

обработка белья в дезинфекционных камерах

вакцинация населения

ветеринарный контроль на рынках

использование мазей и шампуней, содержащих инсектициды

9 Ядовитый аппарат пауков расположен

на последнем членике брюшка

в основании ходильных ног

на конце лапок ходильных ног

в железах, расположенных на брюшке

в основании члеников ротового аппарата на головогрудях

10 К основным переносчикам (2) возбудителей чумы относятся виды

Xenopsylla cheopis

Monomorium pharaonis

Cimex lectularius

Blattella germanica

Pulex irritans

11 Назовите места обитания (2) *Demodex folliculorum*:

в передней камере глазного яблока

в сальных железах и волосяных фолликулах кожи лица, шеи и плеч,

на слизистой оболочке носовой полости

в верхних слоях эпидермиса и дермы

в потовых железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

в сальных железах и волосяных фолликулах бровей и ресниц

12 Какие из перечисленных видов (2) являются как возбудителями, так и переносчиками возбудителей ряда заболеваний

Pediculus humanus capitis

Pediculus humanus humanus

Demodex folliculorum

Sarcoptes scabiei

Blatta orientalis

Musca domestica

13 Кто из перечисленных ниже (3) членистоногих не является возбудителем заболевания человека?

Sarcoptes scabiei

Cimex lectularius

Pediculus humanus capitis

Wohlfartia magnifica

Blatta orientalis

Ixodes persulcatus

14 К ядовитым паукообразным относят

Lycosa singoriensis

Latrodectus tredecimguttatus

Scorpio europaeus

все ответы верные

Latrodectus mactans

15 Переносчиками возбудителей лейшманиозов являются виды

Culex

нет правильного ответа

Diptera

Ixodes

Oestridae

16 Отметьте характерные черты (3) строения *Sarcoptes scabiei* (тело не червеобразное)

тело покрыто щетинками, размеры тела 0,1 - 0,4 мм

тело червеобразной формы, размеры 0,3-0,4 мм, состоит из головы, груди и брюшка

размеры 3-4 мм, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

размеры 3-4 мм, на спинной стороне находится щиток, 4 пары ходильных ног покрытых чешуйками

ротовой аппарат адаптирован к прогрызанию ходов в толще эпидермиса

размеры 0,3-0,4 мм, тело червеобразной формы, 4 пары укороченных конечностей

17 Отметьте особенности строения тела отряда Ascarid

тело не разделено на отделы и не сегментировано

4 пары ходильных ног

все ответы верные

имеют 6 пар конечностей

развитие с неполным метаморфозом

18 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансплацентарный

Алиментарный

Трансмиссивный

Контактный

Транскутанный

19 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*:

Малярия

чесотка или скабиес

нет правильного ответа

весенне-летний энцефалит

весенне-летний энцефалит

токсоплазмоз

20 К основному природному резервуару чумы относятся

мелкий рогатый скот

антилопы

волки и лисы

кошки

крысы

1 Отметьте характерные черты (2) строения типа Arthropoda

первичная полость тела, кровеносной системе замкнутого типа

органы дыхания — жабры, мешковидные легкие или трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – миксоцель

кровеносная система незамкнутого типа, полость тела – целом

2 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Алиментарный

Транскутанный

Трансмиссивный

Контактный

Трансплацентарный

3 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes persulcatus*

Токсоплазмоз

Токсоплазмоз

весенне-летний энцефалит

чесотка или скабиес

болезнь Лайма или боррелиоз

малярия

4 Назовите заболевания (2), переносчиком возбудителей которых является *Ixodes ricinus*

Малярия

Педикулез

Трипансомоз

болезнь Лайма или боррелиоз

токсоплазмоз

весенне-летний энцефалит

5 Указать место паразитирования *Sarcoptes scabiei*:

потовые железы

волосные мешочки бровей и ресниц

сальные железы

сетчатый слой дермы кожи

эпидермис кожи

6 Назовите постоянных эктопаразитов (3) человека

Cimex lectularius

Stomoxys calcitrans

Musca domestica

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Culex pipiens

Phthirus pubis

7 Назовите, кто из перечисленных Arthropoda (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Pulex irritans

Phthirus pubis

Dermacentor

Wohlfahrtia magnifica

Cimex lectularius

Sarcoptes scabiei

Blattella germanica

8 Укажите правильную последовательность стадий метаморфоза комнатной мухи
личинка – куколка – имаго

яйцо – куколка – личинка – имаго

яйцо – личинка – имаго

яйцо – личинка – куколка – имаго

яйцо – личинка – куколка

9 Укажите переносчиков возбудителей лихорадки паппатачи и лейшманизов:

нет правильного ответа

виды семейства *Tabanidae*

виды рода *Anopheles*

виды семейства *Oestridae*

виды семейства *Simuliidae*

виды семейства *Phlebotomus*

10 Пресноводные креветки являются

резервуарными хозяевами *Necator americanus*

окончательными хозяевами *Hymenolepis nana*

промежуточными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

11 Пресноводные раки являются

резервуарными хозяевами *Echinococcus granulosus*

окончательными хозяевами *Taeniarrhynchus saginatus*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

промежуточными хозяевами *Diphyllobothrium latum*

нет верного ответа

12 В результате трансмиссивного способа передачи заболеваний

возбудитель передается при употреблении мяса больных животных

возбудитель поступает в водную среду и внедряется в организм человека

возбудитель поступает в воздушную среду и внедряется в организм человека

возбудитель передается от матери к плоду во время беременности
возбудитель попадает в кровь человека

13 Укажите медицинское значение представителей (2) вида *Pediculus humanus humanus*:

являются переносчиками возбудителей сибирской язвы

являются переносчиками возбудителя чумы

являются переносчиками лейшманий

являются переносчиками возбудителей туляремии

является возбудителем педикулеза

являются переносчиками возбудителей возвратного и сыпного тифа

14 Самка *Sarcoptes scabiei*:

откладывает яйца в дерме кожи

отрождает живых личинок на слизистой оболочке носа

откладывает яйца в эпидермисе кожи

нет правильного ответа

откладывает яйца в мягкой подстилке леса

откладывает яйца в кишечнике человека

15 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

гомомонная сегментация тела, полость тела – миксоцель

сердце находится на спинной стороне

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

миксоцель, кровеносная система замкнута

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

16 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

гиподерма, хитинизированная кутикула

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

17 Укажите специфических переносчиков (3) вируса весенне-летнего энцефалита

Dermacentor

Xenopsylla cheopis,

Ixodes ricinus

Demodex folliculorum

Pulex irritans

Ixodes persulcatus

Pediculus humanus humanus

18 Назовите насекомых (2), размножение бактерий в которых обуславливает наличие "чумного" блока:

Wohlfahrtia magnifica

Xenopsylla cheopis

Phlebotomus

Pulex irritans

Musca domestica

Stomoxys calcitrans

19 К какому типу развития относится Ixodes ricinus по количеству хозяев - прокормителей:

к четырех хозяиным

нет правильного ответа

к двух хозяиным

к одно хозяиным

к трех хозяиным

20 Пресноводные раки являются

нет верного ответа

промежуточными хозяевами Diphyllbothrium latum

окончательными хозяевами Onchocerca vulvulis

промежуточными хозяевами Paragonimus westermani

резервуарными хозяевами Echinococcus granulosus

окончательными хозяевами Taeniarrhynchus saginatus

1 К классу Паукообразные относятся представители

Solifugae

все ответы правильные

Scorpionidae

Acari

Aranei

2 Укажите паразитов (2) , личинки которых могут вызывать миазы:

Pulex irritans

Phlebotomus

Wohlfahrtia magnifica

Stomoxys calcitrans

Blatta orientalis

3 Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Glossina morsitans

Stomoxys calcitrans

Monomorium pharaonis

Blattella germanica

Phlebotomus

Oestridae sp.

5 Отметьте характерные признаки (2) имаго клещей *Dermacentor* sp:

задний конец тела имеет выемки в виде фестонов

на поверхности спинного щитка светлый эмалевый рисунок

спинной щиток отсутствует, дыхальца находятся между 3 и 4 парами конечностей

спинной щиток располагается в передней трети тела

имеется "краевой рант", хоботок расположен вентрально

нет правильного ответа

6 Укажите насекомых (2), личинки которых могут вызывать миазы

Pulex irritans

Wohlfahrtia magnifica

Glossina palpalis

Phlebotomus

Oestrus ovis

7 Возбудителем чесотки является

Sarcoptes scabiei

Pediculus humanus humanus

Pthirus pubis

нет правильного ответа

Demodex folliculorum

Leishmania tropica

8 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*

гиподерма, хитинизированная кутикула

членистые суставные конечности, нервная цепочка на спинной стороне

на голове расположены органы чувств и ротовой аппарат

полость тела - целом, органы дыхания легкие, трахеи

членистые суставные конечности и кожно-мускульный мешок

брюшная нервная цепочка, тело состоит из сегментов

9 Назовите, кто из перечисленных *Arthropoda* (3) не относится к кровососущим эктопаразитам:

Musca domestica

Pediculus humanus humanus

Blatta orientalis

Stomoxys calcitrans

Phthirus pubis

Demodex folliculorum

10 Отметьте окончательного хозяина в цикле *Plasmodium ovale*:

самка *Culex*

самка *Cimex lectularis*

самец *Anopheles*

самка *Pulex irritans*

самка *Monomorium pharaonis*

нет правильного ответа

11 Мучные хрущи из рода *Tenebrio* могут являться

резервуарными хозяевами *Diphyllbothrium latum*

окончательными хозяевами *Onchocerca vulvulis*

окончательными хозяевами *Taeniarhynchus saginatus*

промежуточными хозяевами *Paragonimus westermani*

промежуточными хозяевами *Hymenolepis nana*

12 Отметьте диагностический признак самца *Ixodes persulcatus*

нет правильного ответа

спинной щиток отсутствует

вентральный щиток покрывает все тело

спинной щиток располагается в передней трети тела

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

13 Укажите основные места локализации *Phthirus pubis*

кожные покровы

мягкие ткани

волосистая часть головы

одежда хозяина

нет правильного ответа

14 Отметьте характерные черты (3) строения типа *Arthropoda*:

сердце находится на спинной стороне

полость тела первичная, кровеносная система отсутствует

гетерономная сегментация тела, трахеи, легкие или жабры

миксоцель, кровеносная система замкнута

полость тела отсутствует, кровеносной системы нет

гомономная сегментация тела, полость тела — миксоцель

нервная цепочка из частично слившихся ганглиев

14 Укажите методы (2) лабораторной диагностики демодекоза:

обнаружение яиц в дуоденальном содержимом

микроскопирование содержимого сальной железы

обнаружение клещей в содержимом пузырька на конце хода

обнаружение возбудителя на коже лица

обнаружение клеща в угревом содержимом

микроскопирование мазков крови

15 Отличительными особенностями (2) личинок иксодовых клещей являются

крупные фасеточные глаза

развитая половая система

наличие крыльев

наличие сифона

половая система не развита

наличие трех пар ходильных ног

16 К основному природному резервуару чумы относятся

мелкий рогатый скот

волки и лисы

антилопы

крысы

кошки

17 Назовите способ передачи возбудителей заболеваний через кровососущих насекомых

Трансмиссивный

Транскутанный

Алиментарный

Контактный

Трансплацентарный

18 Укажите особенности (2) морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода *Anopheles*:

яйца расположены по одному на поверхности воды

яйца расположены группами на поверхности воды

яйцо имеет одну воздушную камеру

яйца расположены по одному в листовой подстилке

яйцо не имеет воздушных камер

яйцо имеет две воздушные камеры

19 Укажите переносчиков (2) возбудителя чумы

Pulex irritans

Blattella germanica

Ixodes ricinus

Monomorium pharaonis

Cimex lectularius

Xenopsylla cheopis

20 Какое медицинское значение имеют виды рода *Glossina*?

нет правильного ответа

являются переносчиками возбудителей африканского трипаносомоза

являются возбудителями миазов

являются переносчиками возбудителей американского трипаносомоза

являются возбудителями педикулеза

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*:

отделы тела - головогрудь и брюшко

ротовой аппарат формируют хелицеры, педипальпы и гипостом

Выберите способ заражения чесоткой

контактный

Укажите признаки (2) куколки комаров рода *Anopheles*:

дышат кислородом воздуха через дыхательные рожки, имеющих форму широких воронок

по форме напоминают запятые, находятся под водной поверхностью

Личинки *Onchocerca vulvulus* передаются человеку

при укусе мошек семейства *Simuliidae*

Укажите характерные черты (2) *Ornithodoros papillipes*:

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

покровы тела снабжены хитиновыми бугорками и бляшками и сильно растяжимы

Укажите правильное сочетание (2) признаков класса *Arachnoidea*: (2 раза повторяется ответ)

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - легкие и трахеи

брюшная нервная цепочка, органы дыхания - трахеи и жабры

шесть пар конечностей: хелицеры, педипальпы и четыре пары ходильных ног

нет правильного ответа

головогрудь и брюшко, 3 пары ходильных ног

стволовая нервная система, органы дыхания - легкие и трахеи

Укажите признаки (2) личинки комаров рода *Aedes*:

располагаются в воде под углом к поверхности

имеют на предпоследнем членике длинный дыхательный сифон

Укажите правильное сочетание признаков класса Insecta:

брюшная нервная цепочка, органы зрения – простые глаза

Укажите характерные черты (2) семейства Ixodidae:

ротовой аппарат сильно выступает вперед

размеры от нескольких миллиметров до 2 см в зависимости от степени насыщения

Отметьте диагностический признак самца Ixodes persulcatus:

спинная сторона покрыта нерастяжимым щитком

Выберите характерные черты строения (2) типа Arthropoda:

раздельнополые животные с признаками полового диморфизма, гетерономная сегментация тела

хитинизированный покров тела, кровеносная система не замкнута

Отметьте окончательного хозяина в цикле Plasmodium ovale: (должна быть САМКА Anopheles. Самцы не кусают . Спросить) или без разницы

самец Anopheles

самка Cimex lectularis

самка Monomorium pharaonis

нет правильного ответа

самка Pulex irritans

самка Culex

Укажите признаки (2) взрослых комаров рода Culex:

являются переносчиками возбудителей японского энцефалита

тело держат под углом к поверхности на которой сидят

Укажите особенности (2) морфологии яиц и их расположение в воде у комаров рода Anopheles:

яйцо имеет две воздушные камеры

яйца расположены по одному на поверхности воды

Отметьте характерные черты (2) семейства Argasidae:

по краю тела со всех сторон проходит широкий рант

ротовой аппарат располагается вентрально, имаго имеет 4 пары конечностей

Укажите пути заражения токсоплазмозом: (4)

1) при контакте с кошками	
2) миплацентарно	
3) через землю и песок, загрязненный кошками	
4) при половом контакте	
5) при укусе блохи	
6) при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.	

10. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

1) совместное сосуществование организмов, относящихся к различным видам, в системе выгодно обоим видам	
2) паразиты, поселяясь внутри тела хозяев только питаются за их счет	Да
3) организмы разных видов соперничают между собой за ресурсы окружающего пространства	
4) формируется на уровне популяций в экосистеме	Да
5) совместное существование выгодно только паразиту	

6) один из сосуществующих в системе организмов несет ущерб, а другому воздействие первого безразлично	
7) хозяин опосредует взаимосвязи с паразита с внешней средой	

Соотнесите:

Forma minvt,bfa зензентерийной амебы

Тканевая форма дизентерийной амебы

Forma magna дизентерийной амебы

цисты дизентерийной амебы

Entamoeba hisloytica

1) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эрифозцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
2) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
3) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica
4) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоноситешма	Цисты дизентерийной амебы
5) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы

Какие заболевания является трансмиссивным? (4)

1. Сонная болезнь
2. Болезнь Чагаса
3. Малярия
4. Кожный лейшманиоз

Укажите места возможной локализации *Balantidium coli* в организме человека: (3)

1. Печень
2. Легкие
3. Толстая кишка

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1. Один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
2. Продолговатая форма тела, 1 ядро, 1 жгутик

Укажите место типичной локализации *Trachomonas hominis*: (2)

1. В нижних отделах тонкого кишечника
2. В просвете слепой кишки

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1. Алиментарная (фекально-оральная) зция цистами паразита
2. Эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
3. Выход из цисты двух трофозонтов
4. Трофозонты активно питаются, растут и размножаются
5. Инцистирование трофозонтов в толстой кишке

Установите последовательность развития *Balantidium coli*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
3)	размножение трофозонтов митотическим делением

4)	конъюгация некоторых клеток
5)	отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

В качестве резервуарных хозяев выступают: (2)

1. Окончательные хозяева паразитов
2. Промежуточные хозяева паразитов

Укажите признаки вегетативной формы балантидия: (2)

1. Крупная яйцевидная клетка с цитостомом
2. Пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

1. Висцеральный лейшманиоз
2. Токсоплазмоз
3. Урогенитальный трихомоноз
4. Трипаносомоз

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1. Пероральная инвазия паразита
2. Эксцистирование с тонком кишечнике
3. Последовательно отделение от эксцистирующегося четырехядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4. Митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5. Деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6. Образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7. Занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и превращение их в тканевые формы

Установите последовательность стадий развития *Plasmodium vivax* промежуточного хозяина:

1. Спорозоиты со слюной инвазионной самки комара попадают в кровь человека
2. С током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
3. В клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
4. Клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
5. Мерозоиты внедряются в эритроциты

6. Паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
7. Выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

Характерная для яиц гельминтов	Прероральная инвазия
Хозяев заражают переносчики, в качестве которых выступают кровососущие членистоногие	Трансмиссивных способ передачи возбудителя
Характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
Свободноживущие личинки активно проникают в организм хозяина через неповрежденные	Транскутанный способ передачи возбудителя
Возбудитель выделяется переносчиком с фекалиями на кожу или слизистые оболочки и оттуда попадает в организм хозяина через рану от укуса, царапины и расчесы	Контаминативный способ передачи возбудителя

Установите последовательность стадий развития *Toxoplasma gondii* в организме промежуточного хозяина:

1. Попадание спорулированных ооцист в организм человека
2. В кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
3. Спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
4. Бесполое размножение спорозоитов путем эндодиогении (внутреннее почкование) в клетках тканей
5. Разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
6. Формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Укажите признаки вегетативной формы *Lambia intestinalis*: (2)

1) 4 пары жгутиков и 2 аксостия, присасывательный диск	
2) 4 ядра и грушевидная форма клетки	

3) овальная форма клетки и ундулирующая мембрана	
4) 1 жгутик и ундулирующая мембрана	
5) 4 ядра и 2 аксостилия	
6) 2 ядра и грушевидная форма клетки	

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм
3) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
5) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм
6) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты

Соотнесите стадии комменсалов и возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) обитает в стенке кишки, вызывая образование кровоточащих язв, мельче крупной вегетативной и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма <i>Entamoeba histolytica</i>
2) округлая форма, диаметр 8—15 мкм, содержит четыре ядра	Циста <i>Entamoeba histolytica</i>
3) имеет размер 18—45 мкм, в эндоплазме расположены ядро с звездчатой кариосомой и пищеварительные вакуоли с фагоцитированными эритроцитами	Forma magna <i>Entamoeba histolytica</i>
4) имеет размер 7—25 мкм, обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника	Forma minuta <i>Entamoeba histolytica</i>
5) не внедряется в слизистую стенки кишки и не образует тканевой формы, в неокрашенных клетках просматривается ядро с округлой кариосомой	Трофозоит <i>Entamoeba coli</i>
6) округлая, реже овальная форма, диаметр 10—33 мкм, содержит восемь ядер	Циста <i>Entamoeba coli</i>

Отметьте методы лабораторной диагностики токсоплазмоза: (3)

1) исследование содержимого влагалища и уретры	
2) метод ПЦР-диагностики	
3) обнаружение живых личинок в мокроте	
4) метод биологических проб	
5) цистоскопия мочевого пузыря	

6) иммунологические реакции	
-----------------------------	--

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

Тропической малярии	<i>Plasmodium falciparum</i>
Трехдневной малярии	<i>Plasmodium vivax</i>
Четырехдневной малярии	<i>Plasmodium malariae</i>
Овале малярии	<i>Plasmodium ovale</i>

Установите последовательность развития *Plasmodium vivax* в организме основного хозяина:

1. Заражение самки малярийного комара при питании на инвазионном человеке
2. Гаметоциты попадают в желудок комара
3. Гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
4. Образуются макрогаметы и микрогаметы
5. В результате копуляции гамет образуется оокинета
6. Подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
7. В ооцисте в результате спорогонии образуются спорозоиты
8. В результате разрыва оболочки ооцисты поступают в слюнные железы комара

Как можно диагностировать трихомоноз: (2)

1. Обнаружение вегетативных форм в мазках влагалища
2. Обнаружение вегетативных форм в мазках из уретры

Укажите переносчиков возбудителя американского трипаносомоза: (2)

1. *Triotoma infestans*
2. *Panstrongylus megistus*

Кто является переносчиком африканской сонной болезни? (2)

1. *Glossina morsitans*
2. *Glossina palpatis*

Укажите, у кого в организме может паразитировать *Balantidium coli*: (3)

1. У крыс
2. У свиней
3. У человека

Установите последовательность развития болезни Чагаса, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов *Triatoma*, *Rhodnius* и *Panstrongylus*:

1. трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
2. трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
3. амастиготные формы размножаются митотическим делением
4. пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
5. часть амастигот, превращается в трипамастиготы
6. трипомастиготные формы, поступают в кровь
7. трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

Соотнесите:

1) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками	Облигатно-трансмиссивные заболевания
2) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия	Факультативно-трансмиссивные заболевания
3) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	Паразитарные системы
4) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного	Паразитоценоз
5) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени	Природно-очаговые заболевания

Какие паразиты относятся к возбудителям трансмиссивных заболеваний? (4)

1) <i>Balantidium coli</i>	

2) <i>Leishmania donovani</i>	
3) <i>Trichomonas vaginalis</i>	
4) <i>Entamoeba histolytica</i>	
5) <i>Trichomonas hominis</i>	
6) <i>Trypanosoma gambiense</i>	
7) <i>Plasmodium falciparum</i>	
8) <i>Trypanosoma cruzi</i>	

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1) представители данной группы передвигаются при помощи ложноножек	Подтип Sarcodina
2) клетки представителей данной группы лишены органелл передвижения	Тип Sporozoa
3) клетки представителей данной группы могут иметь ундулирующую мембрану	Подтип Mastigophora
4) клетки представителей данной группы имеют вегетативное ядро, регулирующее метаболизм	Тип Ciliophora

Соотнесите:

1) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными китыкитами	Заражение человека лейшманиозом
2) являются псовые и некоторые виды грызунов	Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза
3) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
4) природно-очаговые трансмиссивные заболевания	Лейшманиозы
5) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз

6) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
7) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

1) форма грушевидная, два ядра
2) форма сферическая, макро- и микронуклеус
3) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
4) наличие четырех ядер
5) наличие восьми ядер
6) наличие двух опорных нитей аксостилия

Соотнесите:

1) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы
2) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
3) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
4) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

6) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органов	Тканевые формы дизентерийной амебы
7) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза

Укажите, какие возбудители вызывают заболевания, относящиеся к группе инвазионных антропоозоонозов: (2)

1) <i>Balantidium coli</i>
2) <i>Trichomonas vaginalis</i>
3) <i>Toxoplasma gondii</i>
4) <i>Leishmania tropica</i>
5) <i>Entamoeba histolytica</i>

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

1) <i>Leishmania donovani</i> ,	Висцеральный лейшманиоз
2) <i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i>	Кожный лейшманиоз
3) <i>Leishmania brasiliensis</i> ,	Кожно-слизистый лейшманиоз

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
2) имеет грушевидную форму, 2 аксостилия, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>
3) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной	Циста <i>Balantidium coli</i>

оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	
4) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
5) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

1) 4 жгутика
2) 1 ядро, пелликула с ресничками, клеточный рот
3) сферическая форма, бобовидный макронуклеус
4) толстая двуслойная оболочка
5) размеры 15-20 мкм

Соотнесите:

1) являются спорозоиты	Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>
2) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты	Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i>
3) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i>	В организме человека
4) бесполом путем в организме человека	Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются

Какие заболевания не являются трансмиссивными? (3)

1) болезнь Чагаса
2) малярия
3) трихомоноз

4)	балантидиаз
5)	кожный лейшманиоз
6)	сонная болезнь
7)	амебиаз

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза: (3)

1)	микроскопия пунктата грудины	
2)	обнаружение личинок в мокроте	
3)	микроскопия пунктата лимфатических узлов	
4)	серологическое обследование	
5)	обнаружение цист в фекалиях	
6)	исследование содержимого влагалища и уретры	
7)	обнаружение яиц в фекалиях	

Соотнесите:

1) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
2) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
3) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
4) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
5) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или	Промежуточный хозяин

паразит размножается бесполым путем	
6) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

Укажите заболевания, для которых не характерен алиментарный путь заражения: (4)

1) сонная болезнь	
2) амебиаз	
3) балантидияз	
4) болезнь Чагаса	
5) токсоплазмоз	
6) лямблиоз	
7) висцеральный лейшманиоз	
8) американский трипаносомоз	

Укажите признаки цисты балантидия: (2)

1) форма сферическая, макро- и микронуклеус
2) наличие двух опорных нитей аксостилия
3) покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек
4) форма грушевидная, два ядра
5) наличие четырех ядер

6) наличие восьми ядер

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1) овальная форма клетки без жгутика, одно ядро	
2) продолговатая форма тела, 1 ядро	
3) 4 пары жгутиков, удлинённая форма тела	
4) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков	
5) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт	
6) округлая форма клетки, 1 ядро, 1 жгутик	

Назовите органоиды специального назначения Protozoa: (2)

1) ундулирующая мембрана	
2) ЭПС	
3) лизосомы	
4) митохондрии	
5) жгутики	
6) рибосомы	

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

1. трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
2. трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе

3. трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему
4. развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
5. развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
6. нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Отметьте методы диагностики токсоплазмоза: (2)

1) обнаружение вегетативной формы в дуоденальном содержимом	
2) иммунологические реакции	
3) микроскопическое исследование пунктатов лимфатических узлов	
4) обнаружение цист в фекалиях	
5) обнаружение вегетативных форм в фекалиях	

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие	Имагинальный паразитизм
2) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность	Факультативные паразиты
3) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов	Облигатный паразитизм
4) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы	Сверхпаразиты
5) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином	Стационарный паразитизм
6) обитают внутри хозяина	Эндопаразиты

В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

Trypanosoma cruzi Trypanosoma gambiense Leishmania donovani

1) амастигота, промастигота, эпимастигота	Trypanosoma gambiense
2) амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	Trypanosoma cruzi
3) амастигота, промастигота	Leishmania donovani

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека: НЕФАКТ, что верно.

1)	распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
2)	размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
3)	выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
4)	заражение инвазированной самкой москита
5)	на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
6)	на месте укуса образуется язва
7)	образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
8)	заживление язв и формирование рубцов

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса	Ксенотрофная инвазия

зараженных животных	
4) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)

1) Balantidium coli
2) Entamoeba coli
3) Trypanosoma cruzi
4) Trichomonas hominis
5) Entamoeba gingivalis
6) Leishmania donovani
7) Plasmodium vivax

Соотнесите:

1) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек	Являются промежуточными хозяевами Toxoplasma gondii
2) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен	Спорозоит токсоплазмы
3) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих	В качестве основных хозяев Toxoplasma gondii
4) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту	Заражение человека токсоплазмозом
5) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных	Токсоплазмоз является

Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

1) в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты
2) цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
3) 4 пары жгутиков, 2 нити аксостилия
4) форма неправильная, есть псевдоподии
5) тело покрыто ресничками, 2 ядра
6) 1 жгутик, отходящий от переднего края тела

Отметьте признаки *Trypanosoma gambiense*: (3)

1) жгутик и 2 ядра
2) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков
3) имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
4) цитостом и пищеварительные вакуоли
5) 1 жгутик, ундулирующая мембрана
6) кинетопласт у основания жгутика
7) округлая форма, 1 ядро, 1 жгутик

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

1) имеет удлиненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой	Эпимастигота
---	--------------

ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела	
2) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца	Трипомастигота
3) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет	Амастигота
4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов.	Промастигота

Какие из перечисленных видов простейших не образуют цисты в неблагоприятных условиях? (3)

1) <i>Trichomonas tenax</i>
2) <i>Trichomonas vaginalis</i>
3) <i>Lambliia intestinalis</i>
4) <i>Entamoeba histolytica</i>
5) <i>Entamoeba gingivalis</i>
6) <i>Balantidium coli</i>

10. Соотнесите:

1) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
2) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
3) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии
4) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза
5) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика токсоплазмоза

Соотнесите паразита и его распространение в регионах

1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	<i>Leishmania donovani</i>
2) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода <i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium falciparum</i>
3) страны с жарким влажным климатом	<i>Trichomonas vaginalis</i>
4) территории с развитым свиноводством	<i>Balantidium coli</i>
5) повсеместное	<i>Entamoeba histolytica</i>

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

1) обнаружение личинок в мокроте	
2) исследование содержимого влагалища и уретры	
3) обнаружение цист в фекалиях	
4) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду	
5) обнаружение яиц в фекалиях	
6) микроскопия мазков из кожных язв	

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

- 5) образование в результате мейоза гамет
- 6) рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
- 4) развитие промастигот
- 7) накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)
- 2) размножение трипомастигот митотическим делением
- 3) развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
- 1) попадание трипомастигот в кишечник насекомого

1. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб

+2. Соотнесите

- 1) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами (**часть содержащихся в мокроте яиц**)
- 2) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии (**из полости легкого моллюсков церкарии**)
- 3) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции (**в теле человека личинки *Paragonimus westermani***)
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость (**мариты *Paragonimus westermani***)
- 5) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях (**диагностика парagonимоза**)
- 6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* (**в теле моллюска**)
- 7) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам (**локализация марит в легких**)
- 8) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии (**в жизненном цикле**)
- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела (***Paragonimus westermani***)

+3. Соотнесите

- 1) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев (**в качестве органов фиксации**)
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней (**человек заражается тениозом**)
- 3) является человек (**основным хозяином свиного цепня при тениозе**)

- 4) является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*)
- 5) являются свиньи, собаки и кошки (Промежуточным хозяином свиного цепня)
- 6) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) (Человек для свиного цепня)
- 7) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений (зрелые членики)
- 8) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки (отличить тениоз от тениаринхоза помогает)

+3. Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека (4)

- 1) *Taenia solium*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Diphyllobothrium latum*
- 4) *Paragonimus westermani*
- 5) *Hymenolepis nana*
- 6) *Alveococcus multilocularis*
- 7) *Echinococcus granulosus*

+4. Соотнесите

- 1) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм (фазу миграции личинок нематод)
- 2) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии (медицинское значение миграции личинок нематод)
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела (Самцы большинства видов нематод)
- 4) в теплой и влажной почве при доступе кислорода (Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются)
- 5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции (Личинки *Strongyloides stercoralis*)
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению (Личинки *Trichocephalus trichiurus*)
- 7) имеют прямой задний конец тела (Самки большинства видов нематод)

+5. Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз
- 2) гименолепидоз
- 3) анкилостомидоз
- 4) филляриоз
- 5) трихоцефалез

6) аскаридоз

7) тениоз

+6. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

+7. Назовите признаки паразита *Schistosoma haematobium*: (3)

- 1) поверхность тела мелкобугристая
- 2) гермафродиты
- 3) раздельнополые особи
- 4) форма тела листовидная, гермафродиты
- 5) кожно-мускульный мешок редуцирован
- 6) самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см

+8. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

7)Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

8)Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

+9.Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

- 1)Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
- 2)Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
- 3)В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
- 4)Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
- 5) Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)
- 6)Мирацидии превращаются в спороцисты
- 7)Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
- 8)Редии образуют второе поколение редий
- 9) Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
- 10)Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

+10.Соотнесите

- 1) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека (взаимные адаптации филярий)
- 2) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы (трансмиссивный инокулятивный способ передачи)
- 3) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности (микрофилярии с кровью)
- 4) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу (личинки или микрофилярии)
- 5) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека (половозрелые особи или макрофилярии)
- 6) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно (ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь)

12. Соотнесите

- 1) являются яйца в фекалиях (Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*)

- 2) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки (финна)
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы (мелкие зародышевые сколексы)
- 4) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок (Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*)
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека (Инвазионной стадией цистицеркоза)
- 6) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение (растущая финна)
- 7) может вызвать токсический шок (разрыв)

13. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Enterobius vermicularis*
- 2) *Trichocephalus trichiurus*
- 3) *Necator americanus*
- 4) ***Loa loa***
- 5) ***Onchocerca vulvulis***
- 6) ***Trichinella spiralis***
- 7) ***Wuchereria bancrofti***
- 8) ***Dracunculus medinensis***
- 9) *Ancylostoma duodenale*

14. Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

- 1) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- 2) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- 3) **самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону**
- 4) самцы и самки имеют разную окраску
- 5) **самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой**

15 Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом (3)

- 1) **посредством употребления мяса зараженных свиней**
- 2) **посредством употребления мяса зараженных кабанов**
- 3) через финнозное мясо

4) **через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок**

5) через рыбу, содержащую плероцеркоиды

6) через яйца гельминта в пищевых продуктах

7) через мясо раков и крабов

16.Соотнесите

1) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

2) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития *Trichinella spiralis***

3) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника человека**

6) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры**

7) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

8) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **(человек в современных условиях)**

17.Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза (2)

1) **соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях**

2) **выявление и лечение больных**

3) своевременная дегельминтизация скота

4) нет правильного ответа

5) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

6) ветеринарная экспертиза мяса

18.Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека ??????

1) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***

2) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах ***Taenia solium***

3) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

4) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике ***Ancylostoma duodenale* *Strongyloides stercoralis***

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus*
- 6) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 7) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 8) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

19. Укажите особенности строения Круглых червей (3)

- 1) органы фиксации – присоски
- 2) кровеносная система незамкнутая
- 3) окологлоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками
- 4) тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, неsegmentировано
- 5) пищеварительная система слепо замкнутая
- 6) выделительная система имеет протонефридиальное строение
- 7) кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц

20. Соотнесите

- 1) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 2) небольшая неsegmentированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*
- 3) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 4) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 7) отсутствует половая система Ближе к концу стробилы *Cestoda*
- 8) в области шейки стробилы образуются молодые проглоттиды. В процессе роста ленточных червей
- 9) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 10) зрелые членики содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов половой системы В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*

21.Соотнесите

- 1) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**
- 2) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**
- 3) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
- 5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**
- 6) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**
- 7) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см **Ascaris lumbricoides**
- 8) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок Ascaris lumbricoides**
- 9) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

10. Установите последовательность развития Hymenolepis nana, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2. Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
3. В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
4. Яйца цепня выделяются во внешнюю среду
5. вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
6. В микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
7. Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Установите последовательность развития Ancylostoma duodenale, начиная с заражения паразитами человека

1. филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт чел
4. в 12перстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

5. после оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду
6. при благоприятных условиях в почке из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7. рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриеvidные

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите характерный признак яиц *Trichocephalus trichiurus*

1. светлые овальные. прозрачные, длиной до 50 мм
2. наличие пробочек на полюсах

Укажите строение кожно-мышечного мешка *Trematoda*

1. эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
2. тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека
2. В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости
3. Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4. После копуляции самки рожают микрофилярии
5. Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
6. Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине

7. В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8. При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

соотнесите

1. являются зрелые членики с маткой с 8-12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития Taenia solium**
2. являются плероцеркоиды зараженных рыб **инвазионной стадией человека в цикле развития Diphyllbothrium latum**
3. являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **инвазионной стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
4. являются цистицерки в мясе зараженной **коровы инвазионной стадией в цикле развития Taeniarrhynchus saginatus**
5. являются цистицерки в мясе зараженной **свиньи инвазионной стадией Taenia solium**
6. является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **диагностической стадией в цикле развития Diphyllbothrium latum**

Соотнесите

1. пробуравливает слизистую стенки кишечника и разносится по телу хозяина с током крови и лимфы **личинки Trichinella spiralis**
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **цикл развития Trichinella spiralis**
3. является для Trichinella spiralis тупиковым вариантом развития **человек в современных условиях**
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **копуляция раздельнополых Trichinella spiralis**
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника чел**
6. личинки Trichinella spiralis индуцируют образование вереновидной соединительнотканной капсулы **попавшие в поперечнополосатую мускулатуру**
7. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **после копуляции самки Trichinella spiralis**
8. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, в котором содержатся инкапсулированные личинки **человек заражается трихинеллой**

Соотнесите

1. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **самцы большинства видов нематод**
2. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **личинки Trichocephalus trichiurus**
3. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **личинки Strongyloides stercoralis**

4. имеют прямой задний конец тела **самки большинства видов нематод**
5. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **медицинское значение миграции личинок нематод**
6. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **фазу миграции личинок нематод**
7. в теплой и влажной почве при доступе кислорода **яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины

1. трихинеллезом
2. токсоплазмозом
3. тениозом

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

1. употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленых крабов, раков или креветок
2. метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
3. мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
4. из яиц в воду выходят мирацидии
5. мирацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
6. в теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
7. церкарии покидают тело моллюска
8. церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Укажите признаки мариты *Fasciola hepatica*:

1. тело паразита листовидное, в длину около 3 см, в ширину- 1,3 см
2. розетковидная матка расположена позади брюшной присоски

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*

1. сколекс имеет двойной венчик крючьев
2. длина стробилы составляет 2-3 см

3. сколекс имеет 4 присоски

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

- 1) Поедание мяса зараженных свиней
- 2) в желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членники, содержащие яйца отделяются от стробиллы паразита
- 5) Зрелые членники активно выползают из анального отверстия хозяина
- 6) Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
- 7) Промежуточные хозяева заглатывают яйца
- 8) Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
- 9) В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

1. Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
4. Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
5. Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
6. Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
7. Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
8. Взрослые самцы и самки спариваются
9. Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Соотнесите

1. Последовательно сменяется два промежуточных хозяина- **в жизненном цикле *Opisthorchis felineus***
2. При поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы- **человек заражается опистархозом**

3. Являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела- **особенностью строения марты *Opisthorchis felineus***
4. Паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени -**мариты *Opisthorchis felineus***
5. Поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии - **яйца *Opisthorchis felineus***
6. Установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыбий способы их приготовления- **диагностика опистархоза должна начинаться**
7. Выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита- **в качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felineus***
8. Становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб- **метацеркарии *Opisthorchis felineus***

Соотнесите

- 1.Локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке- **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
2. Локализованы в подкожной клетчатке- **Макрофилярии *Loa loa***
3. На биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях - **диагноз трихинеллез основывается**
4. Локализованы под кожей груди, конечностей, головы- **макрофилярии *Onchocerca volvulus***
5. Локализованы в лимфатических узлах и сосудах- **Макрофилярии *Wucheria bancrofti*, *Brugia malay***
6. Локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками - **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
7. Могут существовать несколько лет- **Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis***

Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*

1. Человек
2. Коровы, овцы, олени

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в медвежатине
2. личинки в мясе кабанов
3. личинки в мясе свиней

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

1. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов

- развиваются в организме промежуточного хозяина,
выступающего в некоторых случаях в качестве специфического
переносчика - **Биогельминтозы**
2. заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое
развитие в организме человека, что делает его
непосредственным источником инвазии для окружающих - **Контагиозные гельминтозы**
3. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов
развиваются во внешней среде без участия промежуточных
хозяев - **Геогельминтозы**
4. инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь
проникновения - **Пероральные гельминтозы**
5. личиночные стадии паразитов проникают через
неповрежденную кожу человека - **Перкутанные гельминтозы**
6. возбудители передаются кровососущими членистоногими - **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза

1. не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
2. не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides*

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Соотнесите

1. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы - **Трансмиссивный инкулятивный способ передачи**
2. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно - **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
3. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу - **Личинки или микрофилярии**
4. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности - **Микрофилярии с кровью**
5. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека - **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
6. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека - **Половозрелые особи, или макрофилярии**

Соотнесите

1. небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее - **Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum***
2. являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом - **Окуни, ерши, налимы и щуки**
3. поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие - **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
4. употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
5. снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями - **Сколекс *Diphyllobothrium latum***
6. дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения - **Дифиллоботриоз сопровождается**
7. перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб - **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda

трубчатая средняя кишка

сквозной ход пищи

задняя кишка с анальным отверстием

передняя кишка с ротовым отверстием

Укажите типичные черты строения тела Trematoda

пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная

характерно наличие ротовой и брюшной присосок

большинство видов гермафродиты

Сколекс *Taenia solium* характеризуется

наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

???Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза

обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц

иммунологические реакции

Соотнесите

- 1) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы - **Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря**
- 2) являются яйца в фекалиях - **Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
- 3) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки - **Финна Echinococcus granulosus**
- 4) являются яйца и зрелые членики Taenia solium в результате их попадания в желудок Человека - **Инвазионной стадией цистицеркоза**
- 5) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок - **Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus**
- 6) может вызвать токсический шок - **Разрыв эхинококкового пузыря**
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов

диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение - Растущая финна
Echinococcus granulosus

Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите

- 1) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия**
- 2) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих **Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,**
- 3) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания **В большинстве случаев при одноразовой инвазии**
- 4) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека **В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования**
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектона **Транскутанный способ передачи возбудителя**
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

Назовите особенности строения Plathelminthes:

кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

внутренние органы погружены в паренхиму

полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

Отметьте, где паразитирует *Trichocephalus trichiurus* у человека

в слепой кишке и червеобразном отростке

в восходящей части толстой кишки

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

личинки в мясе кабанов

личинки в медвежатине

личинки в мясе свиней

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum*

туловищная мускулатура рыб

стенка тонкой кишки человека

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи (2)

трихинеллезом

тениозом

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

1) Приамурье

2) Приморский край

Соотнесите

1) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей **У человека**

2) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду
***Dracunculus medinensis* относят**

3) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**

4) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды **Для *Dracunculus medinensis***

5) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

- 6) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 7) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 8) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающие **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 9) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
- 3) личинки активно внедряются через кожу

Установите последовательность развития Dracunculus medinensis, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

- 1) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе**
- 2) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки Strongyloides stercoralis, обитающие**
- 3) может смениться несколько поколений свободноживущих Strongyloides stercoralis **В благоприятных условиях**
- 4) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование Strongyloides stercoralis**
- 5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденального зондирования **Диагностика стронгилоидоза**
- 6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт **Взрослые особи Strongyloides stercoralis**
- 7) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

8) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дайер -личинки Strongyloides stercoralis**

Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)

трихоцефалез
аскаридоз
филляриоз
анкилостомидоз

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м
- 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)

Trichinella spiralis
Loa loa
Dracunculus medinensis

Назовите диагностические признаки мариты Opisthorchis felineus: (3)

- 1) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
- 2) матка и яичник расположены за брюшной присоской
- 3) длина тела до 13мм

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Echinococcus granulosus:

- 1) волки, шакалы
- 2) собаки

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- 1) продольные мышцы
- 2) гиподерма
- 3) кутикула

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)

- 1) эхинококкозом
- 2) энтеробиозом
- 3) гименолепидозом

Соотнесите:

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки (**пищеварительная система плоских червей**)
- 2) гермафродитная; раздельнополость - редкое исключение (**половая система плоских червей**)
- 3) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами (**нервная система плоских червей**)
- 4) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы (**под базальной мембраной тегумента**)
- 5) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов (**кожно-мускульный мешок**)
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой (**полость тела у плоских червей**)
- 7) протонефридиального типа (**органы выделения плоских червей**)

Укажите живородящих нематод: (4)

- 1) Trichinella spiralis
- 2) Onchocerca volvulus
- 3) Dracunculus medinensis
- 4) Wuchereria bancrofti

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)

- 1) санитарно-ветеринарный контроль СВИНИНЫ на бойнях и рынках
- 2) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом

Соотнесите

- 1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) соматические неоплазмы, из которых развиваются редии **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 3) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 4) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 5) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 6) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолеза**

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis (2)

- 2) лисы, песцы
- 3) волки, собаки

Укажите, в жизненном цикле какого паразиты, присутствует переносчик(5)

- 1) Wuchereria bancrofti +
- 2) Onchocerca volvulus +
- 3) Loa loa +
- 4) Brugia malayi +
- 5) Mansonella sp. +
- 6) Ancylostoma duodenale
- 7) Ascaris lumbricoides
- 8) Trichocephalus trichiurus
- 9) Enterobius vermicularis

Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani (4)

- 1) Собаки, шакалы
- 2) наземные моллюски
- 3) водные моллюски +
- 4) рыбы семейства Карповых
- 5) крабы +
- 6) креветки +
- 7) циклопы, дафнии
- 8) раки +

Соотнесите:

- 1) обуславливает поражение в толстой кишке (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) - **Schistosoma mansoni, паразитирующая у человека**
- 2) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени - **Церкарии Schistosoma mansoni**
- 3) Schistosoma japonicum, Sch. mansoni и Sch. haematobium - **у человека чаще всего па-**

разитируют

4) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы - Церкарии *Schistosoma haematobium*

5) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях - *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека

6) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц - Церкариозы могут вызываться

Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3):

- 1) *Diphyllobothrium latum*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Opisthorchis felinus*
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Trichinella spiralis* +
- 6) *Tenia solium* +
- 7) *Hymenolepis nana* +
- 8) *Alveococcus multicularis*

Соотнесите:

- 1) ксенотрофно - поедая финнозное мясо свиней человек заражается тениозом
- 2) Является человек основным хозяином...
- 3) Макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют разное количество боковых ответвлений матки отличить тениоз от тениаринхоза помогает
- 4) Может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) человек для свиного цепня
- 5) Являются свиньи, собаки и кошки промежуточными хозяевами свиного цепня
- 6) Более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8-12 пар боковых ответвлений зрелые членики *Taenia solium*
- 7) Служат четыре присоски и венчик из 22-32 хитиновых крючьев В качестве органов фиксации
- 8) Является возбудителем тениоза и цистицеркоза *Taenia solium*

Соотнесите

- 1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzadi*
- 2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*
- 3) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*
- 4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях диагноз трихинеллез основывается
- 5) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*

7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) дифиллоботриозом
- 2) Описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 1) личинки могут попасть через рот с загрязнённой водой
- 2) Личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

- 1) может происходить георально- при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциоза**
- 3) Соматические неоплазмы, из которых развиваются редки **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 4) Сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование *Marit Fasciola hepatica***
- 5) Характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasiola hepatica***
- 6) Обнаруживаются у больных через три-четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 7) Преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**

Укажите строение кожно-мышечного мешка Trematoda (2):

- 1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
- 2) Тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

- 1) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
- 2) Овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes (3):

- 1) выделительная система протонефридиального типа
- 2) Имеются органы фиксации

3) Тело двусторонне-симметричное, уплощённое в дорзо-вентральном направлении

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

- 1) наличием четырех присосок
- 2) Наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

- 1) крупный гельминт: длина самки варьируется от 25 до 40 см, самца- от 15 до 25 см
Ascaris lumbricoides
- 2) Может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 3) На обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
- 4) Крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 5) Является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 6) Через две-три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 7) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **диагностика аскаридоза**
- 8) Должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18-25 **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
- 9) В результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

Назовите особенности строения *Cestoda* (3)

- 1) тело уплощённое в дорзо-вентральном направлении, раздельно на членики
- 2) Органы фиксации- присоски, крючья или ботрии
- 3) От шейки постепенно отпочковываются проглоттиды

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека (3)

- 1) *schistosoma haematobium*
- 2) *Diphyllobotrium latum*
- 3) *Paragonimus vestemani*

Укажите заболевания, при диагностике которых используют метод микроскопического исследования кала больного: (3)

- 1) токсоплазмоз
- 2) лейшманиоз
- 3) гименолепидоз +
- 4) эхинококкоз
- 5) тениоз +
- 6) дифиллоботриоз +
- 7) цистицеркоз

Соотнесите

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**
- 2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакциях **Миграция личинок шистосом**
- 3) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**
- 4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**
- 5) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**
- 6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите

- 1) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**
- 2) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыба и млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
- 3) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколекс Diphyllobothrium latum**
- 4) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках Diphyllobothrium latum**
- 5) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
- 6) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды Diphyllobothrium latum**
- 7) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

Укажите, для каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии редии: (5)

- 1) *Alveococcus multilocularis*
- 2) *Paragonimus westermani* +
- 3) *Fasciola hepatica* +
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Schistosoma japonicum* +
- 6) *Dicrocoelium lanceatum* +
- 7) *Diphyllbothrium latum*
- 8) *Taeniarrhynchus saginatus*
- 9) *Opisthorchis felinus* +

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

- 1) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов
Dracunculus medinensis
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС *Loa loa*
- 3) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы
Schistosoma haematobium
- 4) обитают в протоках поджелудочной железы и печени *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*
- 5) обитают в печени, реже в лёгких, костях или других внутренних органах *Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis*
- 6) обитает в тканях лёгких *Paragonimus westermani*
- 7) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия *Enterobius vermicularis*

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) человек +
- 2) рыбоядные животные
- 3) рыбы семейства Карповых
- 4) травоядные животные +
- 5) грызуны
- 6) собаки, шакалы

Соотнесите

1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками	Макрофилярии <i>Mansonella ozzardi</i>
2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах	Макрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malay</i> ,
3) могут существовать несколько лет	Инкапсулированные личинки <i>Trichinella spiralis</i>
4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях	Диагноз трихинеллез основывается
5) локализованы в подкожной клетчатке	Макрофилярии <i>Loa loa</i>
6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы	Макрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i>
7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке	Макрофилярии <i>Dirofilaria spp.</i>

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

6) личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий	Заражение человека фасциолезом
2) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом	Диагностика фасциолеза
3) соматические неопласты, из которых развиваются редии	Спороциста <i>Fasciola hepatica</i> содержит
4) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой	Паразитирование парит <i>Fasciola hepatica</i>
5) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина	Жизненный цикл <i>Fasciola hepatica</i>
6) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии	Яйца <i>Fasciola hepatica</i> в фекалиях
7) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок	На ранних этапах фасциолеза

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
6) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

1) выделительная система протонефридального типа

5) имеются органы фиксации

6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении

Сколекс Taenia solium характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

5) наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

1) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца – от 15 до 25 см	Ascaris lumbricoides
2) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока	Массовая инвазия Ascaris lumbricoides
3) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза основана
4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой	Зрелые яйца Ascaris lumbricoides
5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце	Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку

6) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек	Происходит развитие личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>
7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза
8) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С	Для дальнейшего развития яйца <i>Ascaris lumbricoides</i>
9) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи	Из личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму
5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой
6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Соотнесите

1) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
2) может смениться несколько поколений свободноживущих <i>Strongyloides stercoralis</i>	В благоприятных условиях
3) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие

4) Могут активно внедряются в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования	Диагностика стронгилоидоза
6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт	Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>
7) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры	Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>
8) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник	Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе

Соотнесите

1) происходит в просвете тонкого кишечника человека	Копуляция раздельнополых <i>Trichinella spiralis</i>
2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки	Человек заражается трихинеллой
3) личинки <i>Trichinella spiralis</i> индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы	Попавшие в поперечнополоса тую мускулатуры
4) личинки достигают половозрелости	В просвет тонкого кишечника человека

5) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы	Личинки <i>Trichinella spiralis</i>
6) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита	Цикл развития <i>Trichinella spiralis</i>
7) является для <i>Trichinella spiralis</i> тупиковым вариантом развития.	Человек в современных условиях
8) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает	После копуляции самки <i>Trichinella spiralis</i>

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм
6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски
4) длина стробилы составляет 2-3 м
6) сколекс имеет двойной венчик крючьев

Соотнесите

1) часто определяется продолжительностью жизни паразита	Продолжительность гельминтоза
---	-------------------------------

2) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности	Тяжесть гельминтоза
3) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно	Гельминты, адаптированные только к человеку
4) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина	Атипичная локализация гельминтов
5) в циклах развития <i>Hymenolepis nana</i> и <i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
6) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин»	Хозяева гельминтов

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

2) образование финнозной стадии в цикле развития
3) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
4) питание осуществляется всей поверхностью тела

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

1) икра пресноводных рыб
4) туловищная мускулатура рыб

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции?
(2)

2) <i>Enterobius vermicularis</i>

5) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

1) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела	Самцы большинства видов нематод
2) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм	Фазу миграции личинок нематод
3) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии	Медицинское значение миграции личинок нематод
4) имеют прямой задний конец тела	Самки большинства видов нематод
5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
6) в теплой и влажной почве при доступе кислорода	Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
7) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению	Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
----	--

2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
2)	При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости
3)	Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
4)	Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
5)	Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок

6)	Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
7)	Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
8)	Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2)	Приморский край
4)	Приамурье

Соотнесите

1) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы	Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Dirofilaria spp.
2) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы	Микрофилярии Loa loa
3) выход в периферическую кровь лишен периодичности	Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi
4) являются слепни рода Chrysops	Переносчиками Loa loa
5) являются мошки рода Simulium	Переносчиками Onchocerca volvulus
6) являются мокрецы рода Culicoides	Переносчиками Mansonella ozzardi

7) являются комары родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> ,
8) являются комары родов <i>Mansonia</i> , <i>Anopheles</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Brugia malayi</i>

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	При укусе ивазированных комаров родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i> микрофиллярии попадают в кровь человека
2)	В сосудах лимфатической системы микрофиллярии дважды линяют и достигают половозрелости
3)	Макрофиллярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4)	После копуляции самки рожают микрофиллярий
5)	Микрофиллярии мигрируют в кожные капилляры
6)	Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине
7)	В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8)	При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно?
(2)

2) <i>Necator americanus</i>
4) <i>Ancylostoma duodenale</i>

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом
5) тениозом

7) трихинеллезом

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

1) личинки активно внедряются через кожу

3) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

1) *Wuchereria bancrofti*

2) *Mansonella* sp.

3) *Onchocerca volvulus*

7) *Loa loa*

8) *Brugia malayi*

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Соотнесите

2) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития <i>Taenia solium</i>
3) являются цистицерки в мясе зараженной коровы	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Taeniarhynchus saginatus</i>
4) являются плероцеркоиды зараженных рыб	Инвазионной стадией человека в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>
5) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
6) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки	
3) лисы, песцы	

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

2) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
3) длина тела до 13мм

4) матка и яичник расположены за брюшной присоской

Соотнесите

1) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита	Яйца Echinococcus granulosus
2) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами	Жизненный цикл Echinococcus granulosus
3) является для эхинококка тупиковым вариантом развития	Человек в современных условиях
4) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму	В кишечнике человека из яйца Echinococcus granulosus
5) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких	Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости	У половозрелого Echinococcus granulosus

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1) личинки в медвежатине	
2) личинки в мясе кабанов	
5) личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1) задняя кишка с анальным отверстием	
2) сквозной ход пищи	
4) передняя кишка с ротовым отверстием	
7) трубчатая средняя кишка	

Соотнесите

1) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб	Метацеркарии <i>Opisthorchis felineus</i>
2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления	Диагностика опистархоза должна начинаться с
3) последовательно сменяется два промежуточных хозяина	В жизненном цикле <i>Opisthorchis felineus</i>
4) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита	В качестве второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felineus</i>
5) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела	Особенностью строения марты <i>Opisthorchis felineus</i>

6) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии	Яйца <i>Opisthorchis felinus</i>
7) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени	Мариты <i>Opisthorchis felinus</i>
8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы	Человек заражается опистархозом

Соотнесите

1) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы	Кожно-мускульный мешок плоских червей
2) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой	Полость тела у плоских червей
3) покрыт тегументом (синцитиальным неодезмисом) у эндопаразитов	Под базальной мембраной тегумента
4) протонефридиального типа	Органы выделения плоских червей
5) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки	Пищеварительная система плоских червей
6) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение	Половая система плоских червей
7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами	Нервная система плоских червей

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка	
2) форма тела напоминают семя апельсина	

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (3)

1) сколекс имеет две ботрии
3) зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
6) яйца свободно выводятся из матки

Соотнесите

1) может вызвать токсический шок	Разрыв эхинококкового пузыря
2) являются яйца в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
3) являются яйца и зрелые членики <i>Taenia solium</i> в результате их попадания в желудок человека	Инвазионной стадией цистицеркоза
4) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы	Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки	Финна <i>Echinococcus granulosus</i>

6) являются зрелые членики с маткой с 18–32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus
7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение	Растущая финна Echinococcus granulosus

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllbothrium latum* (2)

1) ширина членика больше, чем длина
4) в центре членика находится розетковидная матка

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с подростками
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени паразиты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии
-----	--

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

1)	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
3)	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)

- 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- 3) потребление для питья кипяченой воды +
- 4) термическая обработка раков и крабов
- 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными
- 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде +
- 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является В процессе роста ленточных червей Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*) За сколексом *Cestoda* Ближе к концу стробилы *Cestoda* В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda* Шейка тела *Cestoda* В члениках середины стробилы *Cestoda* Онкосфера будет развиваться В яйцах *Cestoda*

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой **Лентецы (виды рода Diphyllbothrium)**
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев **В яйцах Cestoda**
- 3) отсутствует половая система **В молодых проглоттидах стробилы Cestoda**
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему **Онкосфера будет развиваться**
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды **За сколексом Cestoda**
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость **Финна ленточных червей является**
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. **В члениках середины стробилы Cestoda**
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы **Шейка тела Cestoda**

Соотнесите

Человек заражается опистархозом **Метацеркарии Opisthorchis felinus** В жизненном цикле **Opisthorchis felinus** **Мариты Opisthorchis felinus** В качестве второго промежуточного хозяина **Opisthorchis felinus** **Диагностика опистархоза должна начинаться с** **Особенностью строения мариты Opisthorchis felinus** **Яйца Opisthorchis felinus**

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела **ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ OP.F**
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления **ДИАГНОСТИКА**
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации **ЯЙЦА**
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени **МАРИТЫ**
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб **МЕТАЦЕРКАРИИ**
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита **В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА**
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина **В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ**
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы **ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ**

Соотнесите

Макрофилярии Mansonella ozzardi **Диагноз трихинеллез основывается** **Макрофилярии Dirofilaria spp.** **Макрофилярии Loa loa** **Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Макрофилярии Onchocerca volvulus** **Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis**

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах **Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay,**
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии Dirofilaria spp.**
- 3) локализованы в брыжееке, жировой ткани, под серозными оболочками **Макрофилярии Mansonella ozzardi**
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы **Макрофилярии Onchocerca volvulus**
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях **Диагноз трихинеллез основывается**
- 6) локализованы в подкожной клетчатке **Макрофилярии Loa loa**
- 7) могут существовать несколько лет **Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis**

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)

- ☐ 1) Enterobius vermicularis
- ☒ 2) Dracunculus medinensis +
- ☐ 3) Ascaris lumbricoides
- ☒ 4) Necator americanus
- ☐ 5) Trichocephalus trichiurus
- ☐ 6) Diphyllbothrium latum +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры Цикл развития *Trichinella spiralis* Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis* Человек заражается трихинеллой Личинки *Trichinella spiralis* Человек в современных условиях После копуляции самки *Trichinella spiralis* В просвет тонкого кишечника человека

1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает После копуляции самки *Trichinella spiralis*

2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки Человек заражается трихинеллой

3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы Личинки *Trichinella spiralis*

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis*

5) личинки достигают половозрелости В просвет тонкого кишечника человека

6) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития. Человек в современных условиях

7) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры

8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита Цикл развития *Trichinella spiralis*

Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) **Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы**
- 5) **Из попадающих в воду яиц выходит корацидий**
- 6) **В циклопе корацидий превращается в процеркоид**
- 7) **Рыбы съедают зараженных циклопов**
- 8) **Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды**
- 9) **Рыбы являются для человека источником инвазии**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis*
Diphyllobothrium latum, *Taeniarrhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale*
Trichocephalus trichiurus *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*
- 3) марицы локализируются в мелких бронхах *Paragonimus westermani*
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов Взрослые формы *Echinococcus granulosus*
- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarrhynchus saginatus*
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale*
- 7) половозрелые особи локализируются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах *Taenia solium*

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека
Opisthorchis felinus *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* *Onchocerca volvulus* *Paragonimus westermani* Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides* *Taenia solium* Онкосферы *Echinococcus granulosus* *Hymenolepis nana*

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны *Taenia solium*
- 2) макрофилярии локализируются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах *Onchocerca volvulus*
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени *Opisthorchis felinus*
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие *Paragonimus westermani*
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека Онкосферы *Echinococcus granulosus*
- 6) локализируются в лимфатических сосудах и узлах *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*
- 8) обитают в тонком кишечнике *Hymenolepis nana*

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В брюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в брюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в брюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В брюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

У человека Самки *Dracunculus medinensis* После копуляции Личинок *Dracunculus medinensis* Личинки *Dracunculus medinensis* *Dracunculus medinensis* относят В качестве окончательного хозяина *Dracunculus medinensis* Человек заражается дракункулезом Для *Dracunculus medinensis*

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для ***Dracunculus medinensis***
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У человека
- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии Личинок ***Dracunculus medinensis***
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека Самки ***Dracunculus medinensis***
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих В качестве окончательного хозяина ***Dracunculus medinensis***
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду ***Dracunculus medinensis*** относят

- 7) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**
- 9) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

Соотнесите

Жизненный цикл *Fasciola hepatica* Спороциста *Fasciola hepatica* содержит На ранних этапах фасциоза Паразитирование марит *Fasciola hepatica* Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях Заражение человека фасциолезом Диагностика фасциоза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasciola hepatica***
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит *Fasciola hepatica***
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимому **Диагностика фасциоза**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**
- 6) соматические новообразования, из которых развиваются редии **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 7) может происходить геоорально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем?
(5)

<input checked="" type="checkbox"/>	1) Loa loa	+
<input checked="" type="checkbox"/>	2) Wuchereria bancrofti	+
<input checked="" type="checkbox"/>	3) Brugia malayi	+

- ☐ 4) Ancylostoma duodenale
- ☐ 5) Dracunculus medinensis
- ☒ 6) Mansonella sp. +
- ☒ 7) Onchocerca volvulus +
- ☐ 8) Trichocephalus trichiurus

Соотнесите

Paragonimus westermani В теле моллюска Локализация марит Paragonimus westermani в легких Часть содержащихся в мокроте яиц Paragonimus westermani Мариты Paragonimus westermani В жизненном цикле Paragonimus westermani Из полости легкого моллюсков церкарии Paragonimus westermani В теле человека личинки Paragonimus westermani Диагностика парагонимоза

- 1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции В теле человека личинки Paragonimus westermani
- 2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии В жизненном цикле Paragonimus westermani
- 3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии Из полости легкого моллюсков церкарии Paragonimus westermani
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость Мариты Paragonimus westermani
- 5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам Локализация марит Paragonimus westermani в легких
- 6) сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям Paragonimus westermani В теле моллюска
- 7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами Часть содержащихся в мокроте яиц Paragonimus westermani
- 8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела Paragonimus westermani
- 9) основана на обнаружении яиц Paragonimus westermani в мокроте или фекалиях Диагностика парагонимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☒ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +

- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи *Strongyloides stercoralis* Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis* Диагностика стронгилоидоза Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе Личинки *Strongyloides stercoralis* Паразитирование *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях

- 1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие
- 2) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе
- 3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*
- 4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis*
- 5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры Паразитирование *Strongyloides stercoralis*
- 6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования Диагностика стронгилоидоза
- 7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях
- 8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов Личинки *Strongyloides stercoralis*

- Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филляриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филляриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филляриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

1)	Филляриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2)	Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3)	Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
4)	В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
5)	После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
6)	При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7)	Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филляриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- | | |
|----|---|
| 1) | Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки |
| 2) | При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости |
| 3) | Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника |
| 4) | Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки |
| 5) | Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок |
| 6) | Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы |
| 7) | Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы |
| 8) | Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет |

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 - 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия
- ☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями
- ☐ 4) длина членика значительно больше ширины
- ☐ 5) ширина членика больше, чем длина++++
- ☐ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

- ☐ 1) выделительная система протонефридального типа+++++

- ☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены
- ☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга
- ☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)
- ☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом
- ☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++
- ☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки *Trichocephalus trichiurus* Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Самцы большинства видов нематод Фазу миграции личинок нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции Личинки *Strongyloides stercoralis*
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела Самцы большинства видов нематод
- 4) имеют прямой задний конец тела Самки большинства видов нематод
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм
Фазу миграции личинок нематод
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению Личинки *Trichocephalus trichiurus*
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад >> Завершить Закрывать

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатки рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием Человек заражается дифиллоботриозом Плероцеркоиды *Diphyllbothrium latum* Матка в зрелых члениках *Diphyllbothrium latum* Дифиллоботриоз сопровождается Сколес *Diphyllbothrium latum*

- 1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее Матка в зрелых члениках *Diphyllbothrium latum*
- 2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб Плероцеркоиды *Diphyllbothrium latum*
- 3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом Окуни, ерши, налимы и щуки
- 4) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения Дифиллоботриоз сопровождается
- 5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием
- 6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями Сколес *Diphyllbothrium latum*
- 7) употребляя в пищу слабосоленую рыбу и икру домашнего производства Человек заражается дифиллоботриозом

- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник. После копуляции самки откладывают яйца. С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека. Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки. Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду. В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки. Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло. В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи. Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста.

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца
Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки
1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7) После копуляции самки откладывают яйца
8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ТОВ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* Диагностика аскаридоза основана Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* Диагностика аскаридоза Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку

- 1) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides*
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см *Ascaris lumbricoides*
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides*
- 4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides*
- 5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований Диагностика аскаридоза
- 6) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку
- 7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований Диагностика аскаридоза основана
- 8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи Из личинок *Ascaris lumbricoides*
- 9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °C Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides*

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

- ☐ 1) *Tricinella spiralis*
- ☐ 2) *Necator americanus* ++++=
- ☐ 3) *Ascaris lumbricoides*
- ☐ 4) *Dracunculus medinensis*
- ☒ 5) *Trichocephalus trichiurus*
- ☐ 6) *Ancylostoma duodenale* ++++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией цистицеркоза Финна *Echinococcus granulosus* Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Разрыв эхинококкового пузыря Растущая финна *Echinococcus granulosus* Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 2) может вызвать токсический шок Разрыв эхинококкового пузыря
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
- 4) являются яйца в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека Инвазионной стадией цистицеркоза
- 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение Растущая финна *Echinococcus granulosus*

Назовите меры личной профилактики фасциоза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☒ 2) проваривать и прожаривать рыбу

- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☐ 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой+++++
- ☐ 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке+++++

Укажите диагностические признаки половозрелой формы *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м+++++
- ☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная =+++++
- ☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м
- ☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8 м
- ☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м
- ☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду

Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)

Спороцисты продуцируют материнское поколение редий

Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями

В желчных ходах печени мариты откладывают яйца

Редии образуют второе поколение редий

Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень

Мирацидии превращаются в спороцисты

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

• Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют
 Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*,
 паразитирующая у человека *Schistosoma mansoni*, паразитирующая у человека
 Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. У человека чаще всего паразитируют
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях ***Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека**
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии *Schistosoma haematobium***
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы могут вызываться**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии *Schistosoma mansoni***
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) ***Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека**

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

1)	При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2)	вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
3)	в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
4)	Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
5)	Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
6)	В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
7)	Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финны
Echinococcus granulosus и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus granulosus* В
 жизненном цикле *Taenia solium* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненных циклах
Hymenolepis nana и *Taenia solium* В жизненном цикле *Taeniarhynchus saginatus* Финна
Alveococcus multilocularis

- 1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*
- 2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях

- 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких. Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
- 4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами. Жизненный цикл *Echinococcus granulosus*
- 5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита. Яйца *Echinococcus granulosus*
- 6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости. У половозрелого *Echinococcus granulosus*

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

- ☒ 1) образование финнозной стадии в цикле +++ развития
- ☐ 2) наличие промежуточного хозяина - пресноводного моллюска
- ☒ 3) развитие яиц в почве +++
- ☒ 4) питание осуществляется всей поверхностью тела +++++
- ☐ 5) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
- ☐ 6) пищеварительная система слепо замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
- ☐ 2) *Diphyllobotrium latum* ++++++
- ☐ 3) *Fasciola hepatica*
- ☒ 4) *Schistosoma haematobium* ++++++
- ☐ 5) *Paragonimus vestermani* _+++++
- ☐ 6) *Opisthorchis felineus*

Укажите живородящих нематод (4)

- ☐ 1) *Ancylostoma duodenale*
- ☐ 2) *Ascaris lumbricoides*
- ☐ 3) *Trichinella spiralis* ++++++
- ☐ 4) *Dracunculus medinensis* +++++
- ☒ 5) *Wuchereria bancrofti* ++++++

- ☒ 6) *Onchocerca vulvulis*+++++++++
- ☐ 7) *Enterobius vermicularis*
- ☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей Полость тела у плоских червей Под базальной мембраной тегумента Половая система плоских червей Органы выделения плоских червей Нервная система плоских червей Пищеварительная система плоских червей

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки Пищеварительная система плоских червей
- 2) протонефридиального типа Органы выделения плоских червей
- 3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение Половая система плоских червей
- 4) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов Кожно-мускульный мешок плоских червей
- 5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы Под базальной мембраной тегумента
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой Полость тела у плоских червей
- 7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами Нервная система плоских червей

Какая полость тела у Nematoda и, что в ней находится (3)

- ☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем
- ☐ 2) находятся стволы нервной системы
- ☐ 3) находятся каналы выделительной системы
- ☐ 4) заполненная жидкостью
- ☐ 5) первичная полость тела
- ☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus westermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++
- ☒ 4) *Opisthorchis felinus*+++++
- ☐ 5) *Schistosoma haematobium*
- ☒ 6) *Dicrocoelium lanceatum*+++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными Продолжительность гельминтоза Гельминты, адаптированные только к человеку Тяжесть гельминтоза Атипичная локализация гельминтов

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» Хозяева гельминтов
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина Атипичная локализация гельминтов

- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита Продолжительность гельминтоза
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно Гельминты, адаптированные только к человеку
- 5) в циклах развития *Hymenolepis nana* и *Enterobius vermicularis* Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности Тяжесть гельминтоза

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

<input type="checkbox"/>	1)	<i>Opisthorchis felineus</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2)	<i>Alveococcus multilocularis</i>	+++
<input checked="" type="checkbox"/>	3)	<i>Paragonimus westermani</i>	+++
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Dicrocoelium lanceatum</i>	
<input type="checkbox"/>	5)	<i>Hymenolepis nana</i>	
<input type="checkbox"/>	6)	<i>Schistosoma mansoni</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	7)	<i>Echinococcus granulosus</i>	+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инкулятивный способ передачи Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков Половозрелые особи, или макрофилярии Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь Микрофилярии с кровью Личинки или микрофилярии

- 1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь
- 2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу Личинки или микрофилярии
- 3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека Половозрелые особи, или макрофилярии
- 4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков
- 5) характерен для видов надсемейства *Filarioidea*, вызывающих заболевания филяриатозы Трансмиссивный инкулятивный способ передачи
- 6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности Микрофилярии с кровью

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе ивизированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости При питании комара микрофилярии попадают в организм человека В мышцах комара микрофилярии достигают инвазионной стадии Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине После

1. При укусе....
2. микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
3. В сосудах дважды линяют
4. макрофилярии локализуются в
4. После копуляции
5. заражение переносчика
6. в мышцах комара
7. при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- ☐ 1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные мышцы
- ☐ 2) продольные мышцы +
- ☐ 3) гиподерма +
- ☒ 4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
- ☐ 5) кольцевые и продольные мышцы
- ☐ 6) кутикула +
- ☐ 7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

- ☐ 1) гиподерма и слой продольных мышц
- ☐ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++
- ☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы
- ☐ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы +++++
- ☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
- ☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки паразита Fasciola hepatica: (2)

- ☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела
- ☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники+++
- ☐ 4) форма тела - кофейное зерно
- ☐ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут +++

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*

В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taeniarrhynchus saginatus* В жизненных циклах

Hymenolepis nana и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и

Alveococcus multilocularis Финна *Echinococcus granulosus*

1) способны размножаться бесполом путем за счет внутреннего или наружного почкования Финны

Echinococcus granulosus и *Alveococcus multilocularis*

2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина В жизненных циклах

Hymenolepis nana и *Taenia solium*

3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются

цистицеркоиды В жизненном цикле *Hymenolepis nana*

4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека В

жизненном цикле *Taenia solium*

5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от

внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*

6) образована множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она

напоминает постоянно растущую виноградную

гроздь Финна *Alveococcus multilocularis*

7) человек выступает в роли промежуточного хозяина В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и

Alveococcus multilocularis

8) человек выступает в роли только окончательного хозяина В жизненном цикле *Taeniarrhynchus saginatus*

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Из яиц в воду выходят мирации В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела Церкарии покидают тело моллюска Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцир

2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок

Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела

Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей

Из яиц в воду выходят мирации

Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека

Церкарии покидают тело моллюска

В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям

- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
- 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
- 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
- 4) Из яиц в воду выходят мирации
- 5) Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
- 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 7) Церкарии покидают тело моллюска
- 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

ует кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками *Wuchereria bancrofti*, **Переносчиками *Onchocerca volvulus*** Микрофилярии *Loa loa* Переносчиками *Brugia malayi* Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria* spp. Переносчиками *Loa loa* Переносчиками *Mansonella ozzardi* Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*

- 1) являются мошки рода *Simulium* Переносчиками *Onchocerca volvulus*
- 2) являются мокрецы рода *Culicoides* Переносчиками *Mansonella ozzardi*
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы Микрофилярии *Loa loa*
- 4) являются комары родов *Mansonia*, *Anopheles* и *Aedes* Переносчиками *Brugia malayi*
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria* spp.
- 6) являются комары родов *Culex* и *Aedes* Переносчиками *Wuchereria bancrofti*,
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*
- 8) являются слепни рода *Chrysops* Переносчиками *Loa loa*

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☐ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

- ☒ 1) длина тела до 13мм +++++
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☐ 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела ++++
- ☐ 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- ☐ 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела

☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской+++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

☐ 2) своевременная дегельминтизация скота

☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов

☒ 4) выявление и лечение больных ____++++

☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях++++

☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков
Соотнесите

Человек заражается тениозом Промежуточным хозяином свиного цепня Основным хозяином свиного цепня при тениозе В качестве органов фиксации *Taenia solium* *Taenia solium* Отличить тениоз от тениаринхоза помогает Зрелые членики *Taenia solium* Человек для свиного цепня

1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**

2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**

3) макроскопическое исследование зрелых члеников

гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**

4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**

5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**

6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза ***Taenia solium***

7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации *Taenia solium***

8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Зрелые членики *Taenia solium***

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum* (2)

☐ 1) головной мозг человека

- ☐ 2) икра пресноводных рыб
- ☒ 3) туловищная мускулатура рыб +++++++
- ☐ 4) полость тела рачков-циклопов
- ☐ 5) желчные протоки печени человека
- ☒ 6) стенка тонкой кишки человека +++++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

- Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium* *Dracunculus medinensis* *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия ***Enterobius vermicularis***
- 2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени ***Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum***
- 3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов ***Dracunculus medinensis***
- 4) обитает в тканях лёгких ***Paragonimus westermani***
- 5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах ***Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis***
- 6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы ***Schistosoma haematobium***
- 7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС ***Loa loa***

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом Яйца шистосом Диагностика шистосомозов Патогенное действие марит шистосом

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче,

аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакция **Миграция личинок шистосом**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

2

Соотнесите:

Транскутанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания, Пероральная инвазия В большинстве случаев при однократной инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенотрофная инвазия

1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,

2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена

сред обитания В большинстве случаев при однократной инвазии

3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) Пероральная инвазия

4) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы Ксенотрофная инвазия

5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, некатора Транскутанный способ передачи возбудителя

6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контактные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

1)	Поедание мяса зараженных свиней
2)	В желудке человека из финны выворачивается головка
3)	Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4)	Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита
5)	Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина
6)	Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
7)	Промежуточные хозяева заглатывают яйца
8)	Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
9)	В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

• Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*
 Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*
- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*

• Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения Пероральные гельминтозы

- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих
Контагиозные гельминтозы
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев
Геогельминтозы
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика
Биогельминтозы
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека
Перкутанные гельминтозы
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими
Трансмиссивные гельминтозы

1. Установите последовательность развития *Opisthorchis felineus*, начиная с попадания в организм человека

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии
- 6) Мирацидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб

+2. Соотнесите

- 1) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и выводится с фекальными массами (**часть содержащихся в мокроте яиц**)
- 2) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии (**из полости легкого моллюсков церкарии**)
- 3) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина тяжелые токсико-аллергические реакции (**в теле человека личинки *Paragonimus westermani***)
- 4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость (**мариты *Paragonimus westermani***)
- 5) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях (**диагностика парagonимоза**)
- 6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus westermani* (**в теле моллюска**)
- 7) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам (**локализация марит в легких**)
- 8) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии (**в жизненном цикле**)
- 9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела (***Paragonimus westermani***)

+3. Соотнесите

- 1) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев (**в качестве органов фиксации**)
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней (**человек заражается тениозом**)
- 3) является человек (**основным хозяином свиного цепня при тениозе**)

- 4) является возбудителем тениоза и цистицеркоза (*Taenia solium*)
- 5) являются свиньи, собаки и кошки (Промежуточным хозяином свиного цепня)
- 6) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) (Человек для свиного цепня)
- 7) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений (зрелые членики)
- 8) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки (отличить тениоз от тениаринхоза помогает)

+3. Укажите, какие паразиты могут локализоваться в легких человека (4)

- 1) *Taenia solium*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Diphyllobothrium latum*
- 4) *Paragonimus westermani*
- 5) *Hymenolepis nana*
- 6) *Alveococcus multilocularis*
- 7) *Echinococcus granulosus*

+4. Соотнесите

- 1) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм (фазу миграции личинок нематод)
- 2) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии (медицинское значение миграции личинок нематод)
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела (Самцы большинства видов нематод)
- 4) в теплой и влажной почве при доступе кислорода (Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются)
- 5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции (Личинки *Strongyloides stercoralis*)
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению (Личинки *Trichocephalus trichiurus*)
- 7) имеют прямой задний конец тела (Самки большинства видов нематод)

+5. Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз
- 2) гименолепидоз
- 3) анкилостомидоз
- 4) филляриоз
- 5) трихоцефалез

- 6) аскаридоз
- 7) тениоз

+6. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) В тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

+7. Назовите признаки паразита *Schistosoma haematobium*: (3)

- 1) поверхность тела мелкобугристая
- 2) гермафродиты
- 3) раздельнополые особи
- 4) форма тела листовидная, гермафродиты
- 5) кожно-мускульный мешок редуцирован
- 6) самец длиной до 1,5, а самка — до 2,0 см

+8. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

7)Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

8)Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

+9.Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

- 1)Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
- 2)Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
- 3)В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
- 4)Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
- 5) Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)
- 6)Мирацидии превращаются в спороцисты
- 7)Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
- 8)Редии образуют второе поколение редий
- 9) Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
- 10)Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

+10.Соотнесите

- 1) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека (**взаимные адаптации филярий**)
- 2) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы (**трансмиссивный инокулятивный способ передачи**)
- 3) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности (**микрофилярии с кровью**)
- 4) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу (**личинки или микрофилярии**)
- 5) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека (**половозрелые особи или макрофилярии**)
- 6) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно (**ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**)

12. Соотнесите

- 1) являются яйца в фекалиях (**Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***)

- 2) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки (финна)
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы (мелкие зародышевые сколексы)
- 4) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок (Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*)
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека (Инвазионной стадией цистицеркоза)
- 6) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение (растущая финна)
- 7) может вызвать токсический шок (разрыв)

13. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- 1) *Enterobius vermicularis*
- 2) *Trichocephalus trichiurus*
- 3) *Necator americanus*
- 4) ***Loa loa***
- 5) ***Onchocerca vulvulis***
- 6) ***Trichinella spiralis***
- 7) ***Wuchereria bancrofti***
- 8) ***Dracunculus medinensis***
- 9) *Ancylostoma duodenale*

14. Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов: (2)

- 1) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- 2) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- 3) **самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону**
- 4) самцы и самки имеют разную окраску
- 5) **самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой**

15 Укажите, как происходит заражение человека трихинеллезом (3)

- 1) **посредством употребления мяса зараженных свиней**
- 2) **посредством употребления мяса зараженных кабанов**
- 3) через финнозное мясо

4) **через медвежатину, содержащую инкапсулированных личинок**

5) через рыбу, содержащую плероцеркоиды

6) через яйца гельминта в пищевых продуктах

7) через мясо раков и крабов

16.Соотнесите

1) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

2) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития *Trichinella spiralis***

3) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника человека**

6) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры**

7) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

8) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития **(человек в современных условиях)**

17.Укажите профилактические мероприятия гименолепидоза (2)

1) **соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях**

2) **выявление и лечение больных**

3) своевременная дегельминтизация скота

4) нет правильного ответа

5) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения

6) ветеринарная экспертиза мяса

18.Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека ??????

1) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***

2) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах ***Taenia solium***

3) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

4) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике ***Ancylostoma duodenale* *Strongyloides stercoralis***

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus*
- 6) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 7) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 8) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

19. Укажите особенности строения Круглых червей (3)

- 1) органы фиксации – присоски
- 2) кровеносная система незамкнутая
- 3) окологлоточное нервное кольцо и нервные стволы, соединенные кольцевидными перемычками
- 4) тело уплощенное в дорзо-вентральном направлении, неsegmentировано
- 5) пищеварительная система слепо замкнутая
- 6) выделительная система имеет протонефридиальное строение
- 7) кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и одним слоем продольных мышц

20. Соотнесите

- 1) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 2) небольшая неsegmentированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*
- 3) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 4) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 7) отсутствует половая система Ближе к концу стробилы *Cestoda*
- 8) в области шейки стробилы образуются молодые проглоттиды. В процессе роста ленточных червей
- 9) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 10) зрелые членики содержат заполненную яйцами матку и рудименты остальных органов половой системы В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*

21.Соотнесите

- 1) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**
- 2) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**
- 3) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**
- 5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**
- 6) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**
- 7) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см **Ascaris lumbricoides**
- 8) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок Ascaris lumbricoides**
- 9) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

10. Установите последовательность развития Hymenolepis nana, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
2. Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
3. В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
4. Яйца цепня выделяются во внешнюю среду
5. вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
6. В микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
7. Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Установите последовательность развития Ancylostoma duodenale, начиная с заражения паразитами человека

1. филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт чел
4. в 12перстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

5. после оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду
6. при благоприятных условиях в почке из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
7. рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриеvidные

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

1. церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм чел
2. личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
3. шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
4. яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
5. яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
6. мирацидии выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
7. в моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
8. выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите характерный признак яиц *Trichocephalus trichiurus*

1. светлые овальные. прозрачные, длиной до 50 мм
2. наличие пробочек на полюсах

Укажите строение кожно-мышечного мешка *Trematoda*

1. эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы
2. тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1. При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии попадают в кровь человека
2. В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды линяют и достигают половозрелости
3. Макрофилярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4. После копуляции самки рожают микрофилярии
5. Микрофилярии мигрируют в кожные капилляры
6. Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине

7. В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8. При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

соотнесите

1. являются зрелые членики с маткой с 8-12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития Taenia solium**
2. являются плероцеркоиды зараженных рыб **инвазионной стадией человека в цикле развития Diphyllbothrium latum**
3. являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **инвазионной стадией в цикле развития Hymenolepis nana**
4. являются цистицерки в мясе зараженной **коровы инвазионной стадией в цикле развития Taeniarrhynchus saginatus**
5. являются цистицерки в мясе зараженной **свиньи инвазионной стадией Taenia solium**
6. является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **диагностической стадией в цикле развития Diphyllbothrium latum**

Соотнесите

1. пробуравливает слизистую стенки кишечника и разносится по телу хозяина с током крови и лимфы **личинки Trichinella spiralis**
2. характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **цикл развития Trichinella spiralis**
3. является для Trichinella spiralis тупиковым вариантом развития **человек в современных условиях**
4. происходит в просвете тонкого кишечника человека **копуляция раздельнополых Trichinella spiralis**
5. личинки достигают половозрелости **в просвет тонкого кишечника чел**
6. личинки Trichinella spiralis индуцируют образование вереновидной соединительнотканной капсулы **попавшие в поперечнополосатую мускулатуру**
7. внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает **после копуляции самки Trichinella spiralis**
8. ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, в котором содержатся инкапсулированные личинки **человек заражается трихинеллой**

Соотнесите

1. имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **самцы большинства видов нематод**
2. попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **личинки Trichocephalus trichiurus**
3. совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **личинки Strongyloides stercoralis**

4. имеют прямой задний конец тела **самки большинства видов нематод**
5. заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **медицинское значение миграции личинок нематод**
6. можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **фазу миграции личинок нематод**
7. в теплой и влажной почве при доступе кислорода **яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины

1. трихинеллезом
2. токсоплазмозом
3. тениозом

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

1. употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленых крабов, раков или креветок
2. метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
3. мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
4. из яиц в воду выходят мирацидии
5. мирацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
6. в теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
7. церкарии покидают тело моллюска
8. церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Укажите признаки мариты *Fasciola hepatica*:

1. тело паразита листовидное, в длину около 3 см, в ширину- 1,3 см
2. розетковидная матка расположена позади брюшной присоски

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*

1. сколекс имеет двойной венчик крючьев
2. длина стробилы составляет 2-3 см

3. сколекс имеет 4 присоски

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

- 1) Поедание мяса зараженных свиней
- 2) в желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членники, содержащие яйца отделяются от стробиллы паразита
- 5) Зрелые членники активно выползают из анального отверстия хозяина
- 6) Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
- 7) Промежуточные хозяева заглатывают яйца
- 8) Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
- 9) В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

1. Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
2. Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
3. Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
4. Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
5. Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
6. Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
7. Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
8. Взрослые самцы и самки спариваются
9. Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Соотнесите

1. Последовательно сменяется два промежуточных хозяина- **в жизненном цикле *Opisthorchis felineus***
2. При поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы- **человек заражается опистархозом**

3. Являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела- **особенностью строения марты *Opisthorchis felineus***
4. Паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени -**мариты *Opisthorchis felineus***
5. Поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии - **яйца *Opisthorchis felineus***
6. Установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыбий способы их приготовления- **диагностика опистархоза должна начинаться**
7. Выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита- **в качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felineus***
8. Становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкариев в тело карповых рыб- **метацеркарии *Opisthorchis felineus***

Соотнесите

- 1.Локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке- **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
2. Локализованы в подкожной клетчатке- **Макрофилярии *Loa loa***
3. На биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях - **диагноз трихинеллез основывается**
4. Локализованы под кожей груди, конечностей, головы- **макрофилярии *Onchocerca volvulus***
5. Локализованы в лимфатических узлах и сосудах- **Макрофилярии *Wucheria bancrofti*, *Brugia malay***
6. Локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками - **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
7. Могут существовать несколько лет- **Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis***

Назовите промежуточных хозяев в жизненном цикле *Echinococcus granulosus*

1. Человек
2. Коровы, овцы, олени

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

1. личинки в медвежатине
2. личинки в мясе кабанов
3. личинки в мясе свиней

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

1. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов

- развиваются в организме промежуточного хозяина,
выступающего в некоторых случаях в качестве специфического
переносчика - **Биогельминтозы**
2. заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое
развитие в организме человека, что делает его
непосредственным источником инвазии для окружающих - **Контагиозные гельминтозы**
3. заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов
развиваются во внешней среде без участия промежуточных
хозяев - **Геогельминтозы**
4. инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь
проникновения - **Пероральные гельминтозы**
5. личиночные стадии паразитов проникают через
неповрежденную кожу человека - **Перкутанные гельминтозы**
6. возбудители передаются кровососущими членистоногими - **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза

1. не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
2. не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides*

1. цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
2. овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Соотнесите

1. характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы - **Трансмиссивный инкулятивный способ передачи**
2. необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно - **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**
3. периодически выходят в периферическую кровь и лимфу - **Личинки или микрофилярии**
4. попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности - **Микрофилярии с кровью**
5. привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека - **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**
6. обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека - **Половозрелые особи, или макрофилярии**

Соотнесите

1. небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее - **Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum***
2. являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом - **Окуни, ерши, налимы и щуки**
3. поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие - **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
4. употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
5. снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями - **Сколекс *Diphyllobothrium latum***
6. дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения - **Дифиллоботриоз сопровождается**
7. перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб - **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda

трубчатая средняя кишка

сквозной ход пищи

задняя кишка с анальным отверстием

передняя кишка с ротовым отверстием

Укажите типичные черты строения тела Trematoda

пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная

характерно наличие ротовой и брюшной присосок

большинство видов гермафродиты

Сколекс *Taenia solium* характеризуется

наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

???Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Укажите методы лабораторной диагностики трихинеллеза

обнаружение личинок в биоптатах скелетных мышц

иммунологические реакции

Соотнесите

- 1) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы - Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
- 2) являются яйца в фекалиях - Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 3) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки - Финна *Echinococcus granulosus*
- 4) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок Человека - Инвазионной стадией цистицеркоза
- 5) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок - Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus*
- 6) может вызвать токсический шок - Разрыв эхинококкового пузыря
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов

диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение - Растущая финна
Echinococcus granulosus

Установите последовательность развития *Diphyllobothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите

- 1) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия**
- 2) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих **Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,**
- 3) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания **В большинстве случаев при одноразовой инвазии**
- 4) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека **В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования**
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектора **Транскутанный способ передачи возбудителя**
- 6) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

Назовите особенности строения Plathelminthes:

кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

внутренние органы погружены в паренхиму

полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

Отметьте, где паразитирует *Trichocephalus trichiurus* у человека

в слепой кишке и червеобразном отростке

в восходящей части толстой кишки

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе

личинки в мясе кабанов

личинки в медвежатине

личинки в мясе свиней

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllobothrium latum*

туловищная мускулатура рыб

стенка тонкой кишки человека

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи (2)

трихинеллезом

тениозом

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

1) Приамурье

2) Приморский край

Соотнесите

1) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей **У человека**

2) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду
***Dracunculus medinensis* относят**

3) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**

4) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды **Для *Dracunculus medinensis***

5) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки *Dracunculus medinensis***

- 6) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 7) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 8) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающие **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 9) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой
- 3) личинки активно внедряются через кожу

Установите последовательность развития Dracunculus medinensis, начиная с попадания паразитов в организм человека

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

- 1) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе**
- 2) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки Strongyloides stercoralis, обитающие**
- 3) может смениться несколько поколений свободноживущих Strongyloides stercoralis **В благоприятных условиях**
- 4) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование Strongyloides stercoralis**
- 5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденального зондирования **Диагностика стронгилоидоза**
- 6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт **Взрослые особи Strongyloides stercoralis**
- 7) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

8) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дайер -личинки Strongyloides stercoralis**

Укажите, при каких заболеваниях невозможна аутоинвазия: (4)

трихоцефалез
аскаридоз
филляриоз
анкилостомидоз

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м
- 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)

Trichinella spiralis
Loa loa
Dracunculus medinensis

Назовите диагностические признаки мариты Opisthorchis felinus: (3)

- 1) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
- 2) матка и яичник расположены за брюшной присоской
- 3) длина тела до 13мм

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Echinococcus granulosus:

- 1) волки, шакалы
- 2) собаки

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

- 1) продольные мышцы
- 2) гиподерма
- 3) кутикула

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены: (3)

- 1) эхинококкозом
- 2) энтеробиозом
- 3) гименолепидозом

Соотнесите:

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки (**пищеварительная система плоских червей**)
- 2) гермафродитная; раздельнополость - редкое исключение (**половая система плоских червей**)
- 3) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами (**нервная система плоских червей**)
- 4) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы (**под базальной мембраной тегумента**)
- 5) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов (**кожно-мускульный мешок**)
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой (**полость тела у плоских червей**)
- 7) протонефридиального типа (**органы выделения плоских червей**)

Укажите живородящих нематод: (4)

- 1) Trichinella spiralis
- 2) Onchocerca volvulus
- 3) Dracunculus medinensis
- 4) Wuchereria bancrofti

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза: (2)

- 1) санитарно-ветеринарный контроль СВИНИНЫ на бойнях и рынках
- 2) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) описторхозом
- 2) дифиллоботриозом

Соотнесите

- 1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) соматические необласты, из которых развиваются редии **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 3) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 4) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 5) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 6) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциолеза**

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле Alveococcus multilocularis (2)

- 2) лисы, песцы
- 3) волки, собаки

Укажите, в жизненном цикле какого паразиты, присутствует переносчик(5)

- 1) Wuchereria bancrofti +
- 2) Onchocerca volvulus +
- 3) Loa loa +
- 4) Brugia malayi +
- 5) Mansonella sp. +
- 6) Ancylostoma duodenale
- 7) Ascaris lumbricoides
- 8) Trichocephalus trichiurus
- 9) Enterobius vermicularis

Назовите первого и последующих промежуточных хозяев Paragonimus westermani (4)

- 1) Собаки, шакалы
- 2) наземные моллюски
- 3) водные моллюски +
- 4) рыбы семейства Карповых
- 5) крабы +
- 6) креветки +
- 7) циклопы, дафнии
- 8) раки +

Соотнесите:

- 1) обуславливает поражение в толстой кишке (колит, понос с примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) - **Schistosoma mansoni, паразитирующая у человека**
- 2) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени - **Церкарии Schistosoma mansoni**
- 3) Schistosoma japonicum, Sch. mansoni и Sch. haematobium - **у человека чаще всего па-**

разитируют

4) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы - Церкарии *Schistosoma haematobium*

5) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях - *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека

6) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц - Церкариозы могут вызываться

Отметьте гельминтов, для которых человек может являться промежуточным и окончательным хозяином (3):

- 1) *Diphyllobothrium latum*
- 2) *Taeniarhynchus saginatus*
- 3) *Opisthorchis felinus*
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Trichinella spiralis* +
- 6) *Tenia solium* +
- 7) *Hymenolepis nana* +
- 8) *Alveococcus multicularis*

Соотнесите:

- 1) ксенотрофно - поедая финнозное мясо свиней человек заражается тениозом
- 2) Является человек основным хозяином...
- 3) Макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют разное количество боковых ответвлений матки отличить тениоз от тениаринхоза помогает
- 4) Может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) человек для свиного цепня
- 5) Являются свиньи, собаки и кошки промежуточными хозяевами свиного цепня
- 6) Более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8-12 пар боковых ответвлений зрелые членики *Taenia solium*
- 7) Служат четыре присоски и венчик из 22-32 хитиновых крючьев В качестве органов фиксации
- 8) Является возбудителем тениоза и цистицеркоза *Taenia solium*

Соотнесите

- 1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzadi*
- 2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*
- 3) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*
- 4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях диагноз трихинеллез основывается
- 5) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*

7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

- 1) дифиллоботриозом
- 2) Описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

- 1) личинки могут попасть через рот с загрязнённой водой
- 2) Личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

- 1) может происходить георально- при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**
- 2) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика фасциоза**
- 3) Соматические неоплазмы, из которых развиваются редки **Спороциста *Fasciola hepatica* содержит**
- 4) Сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование Марит *Fasciola hepatica***
- 5) Характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл *Fasciola hepatica***
- 6) Обнаруживаются у больных через три-четыре месяца после начала инвазии **Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях**
- 7) Преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциоза**

Укажите строение кожно-мышечного мешка Trematoda (2):

- 1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
- 2) Тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

- 1) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм
- 2) Овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes (3):

- 1) выделительная система протонефридиального типа
- 2) Имеются органы фиксации

3) Тело двусторонне-симметричное, уплощённое в дорзо-вентральном направлении

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

- 1) наличием четырех присосок
- 2) Наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

- 1) крупный гельминт: длина самки варьируется от 25 до 40 см, самца- от 15 до 25 см
Ascaris lumbricoides
- 2) Может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***
- 3) На обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**
- 4) Крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***
- 5) Является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**
- 6) Через две-три недели под защитой яйцевых оболочек **Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides***
- 7) Основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **диагностика аскаридоза**
- 8) Должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18-25 **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***
- 9) В результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

Назовите особенности строения *Cestoda* (3)

- 1) тело уплощённое в дорзо-вентральном направлении, раздельно на членики
- 2) Органы фиксации- присоски, крючья или ботрии
- 3) От шейки постепенно отпочковываются проглоттиды

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека (3)

- 1) *schistosoma haematobium*
- 2) *Diphyllobotrium latum*
- 3) *Paragonimus vestemani*

Укажите заболевания, при диагностике которых используют метод микроскопического исследования кала больного: (3)

- 1) токсоплазмоз
- 2) лейшманиоз
- 3) гименолепидоз +
- 4) эхинококкоз
- 5) тениоз +
- 6) дифиллоботриоз +
- 7) цистицеркоз

Соотнесите

- 1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**
- 2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакциях **Миграция личинок шистосом**
- 3) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**
- 4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**
- 5) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**
- 6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите

- 1) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**
- 2) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыба и млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**
- 3) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколекс Diphyllobothrium latum**
- 4) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках Diphyllobothrium latum**
- 5) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**
- 6) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды Diphyllobothrium latum**
- 7) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

Укажите, для каких видов характерно наличие в жизненном цикле стадии редии: (5)

- 1) *Alveococcus multilocularis*
- 2) *Paragonimus westermani* +
- 3) *Fasciola hepatica* +
- 4) *Echinococcus granulosus*
- 5) *Schistosoma japonicum* +
- 6) *Dicrocoelium lanceatum* +
- 7) *Diphyllbothrium latum*
- 8) *Taeniarrhynchus saginatus*
- 9) *Opisthorchis felinus* +

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

- 1) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов
Dracunculus medinensis
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС *Loa loa*
- 3) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы
Schistosoma haematobium
- 4) обитают в протоках поджелудочной железы и печени *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*
- 5) обитают в печени, реже в лёгких, костях или других внутренних органах *Echinococcus granulosus* *Alveococcus multilocularis*
- 6) обитает в тканях лёгких *Paragonimus westermani*
- 7) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального отверстия *Enterobius vermicularis*

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Dicrocoelium lanceatum*: (2)

- 1) человек +
- 2) рыбоядные животные
- 3) рыбы семейства Карповых
- 4) травоядные животные +
- 5) грызуны
- 6) собаки, шакалы

Соотнесите

1) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками	Макрофилярии <i>Mansonella ozzardi</i>
2) локализованы в лимфатических узлах и сосудах	Макрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malay</i> ,
3) могут существовать несколько лет	Инкапсулированные личинки <i>Trichinella spiralis</i>
4) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях	Диагноз трихинеллез основывается
5) локализованы в подкожной клетчатке	Макрофилярии <i>Loa loa</i>
6) локализованы под кожей груди, конечностей, головы	Макрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i>
7) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке	Макрофилярии <i>Dirofilaria spp.</i>

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

6) личинки активно внедряются через кожу

Соотнесите

1) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий	Заражение человека фасциолезом
2) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом	Диагностика фасциолеза
3) соматические неопласты, из которых развиваются редии	Спороциста <i>Fasciola hepatica</i> содержит
4) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой	Паразитирование парит <i>Fasciola hepatica</i>
5) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина	Жизненный цикл <i>Fasciola hepatica</i>
6) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии	Яйца <i>Fasciola hepatica</i> в фекалиях
7) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок	На ранних этапах фасциолеза

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

1) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы
6) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

1) выделительная система протонефридального типа

5) имеются органы фиксации

6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении

Сколекс Taenia solium характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

5) наличием двойного венчика крючьев

Соотнесите

1) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см	Ascaris lumbricoides
2) может привести к закупорке кишечника или общего желчного протока	Массовая инвазия Ascaris lumbricoides
3) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза основана
4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой	Зрелые яйца Ascaris lumbricoides
5) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце	Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку

6) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек	Происходит развитие личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>
7) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований	Диагностика аскаридоза
8) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С	Для дальнейшего развития яйца <i>Ascaris lumbricoides</i>
9) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи	Из личинок <i>Ascaris lumbricoides</i>

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму
5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой
6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Соотнесите

1) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
2) может смениться несколько поколений свободноживущих <i>Strongyloides stercoralis</i>	В благоприятных условиях
3) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие

4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
5) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования	Диагностика стронгилоидоза
6) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт	Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>
7) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры	Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>
8) обусловлены возможностью дауер-личинок выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник	Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе

Соотнесите

1) происходит в просвете тонкого кишечника человека	Копуляция раздельнополых <i>Trichinella spiralis</i>
2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки	Человек заражается трихинеллой
3) личинки <i>Trichinella spiralis</i> индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы	Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры
4) личинки достигают половозрелости	В просвет тонкого кишечника человека

5) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы	Личинки <i>Trichinella spiralis</i>
6) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита	Цикл развития <i>Trichinella spiralis</i>
7) является для <i>Trichinella spiralis</i> тупиковым вариантом развития.	Человек в современных условиях
8) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает	После копуляции самки <i>Trichinella spiralis</i>

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм
6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски
4) длина стробилы составляет 2-3 м
6) сколекс имеет двойной венчик крючьев

Соотнесите

1) часто определяется продолжительностью жизни паразита	Продолжительность гельминтоза
---	-------------------------------

2) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности	Тяжесть гельминтоза
3) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно	Гельминты, адаптированные только к человеку
4) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина	Атипичная локализация гельминтов
5) в циклах развития <i>Hymenolepis nana</i> и <i>Enterobius vermicularis</i>	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
6) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин»	Хозяева гельминтов

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

2) образование финнозной стадии в цикле развития
3) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду
4) питание осуществляется всей поверхностью тела

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

1) икра пресноводных рыб
4) туловищная мускулатура рыб

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции?
(2)

2) <i>Enterobius vermicularis</i>

5) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

1) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела	Самцы большинства видов нематод
2) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм	Фазу миграции личинок нематод
3) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии	Медицинское значение миграции личинок нематод
4) имеют прямой задний конец тела	Самки большинства видов нематод
5) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
6) в теплой и влажной почве при доступе кислорода	Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются
7) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению	Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
----	--

2)	Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
3)	Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
4)	В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
5)	Самки достигают областей под кожей ног и суставов
6)	Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
7)	При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
8)	Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
9)	Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
2)	При попадании в тонкую кишку личинки претерпевают четыре линьки, достигая половой зрелости
3)	Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
4)	Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
5)	Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок

6)	Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
7)	Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
8)	Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2)	Приморский край
4)	Приамурье

Соотнесите

1) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы	Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay, Dirofilaria spp.
2) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы	Микрофилярии Loa loa
3) выход в периферическую кровь лишен периодичности	Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi
4) являются слепни рода Chrysops	Переносчиками Loa loa
5) являются мошки рода Simulium	Переносчиками Onchocerca volvulus
6) являются мокрецы рода Culicoides	Переносчиками Mansonella ozzardi

7) являются комары родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> ,
8) являются комары родов <i>Mansonia</i> , <i>Anopheles</i> и <i>Aedes</i>	Переносчиками <i>Brugia malayi</i>

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

1)	При укусе ивазированных комаров родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i> микрофиллярии попадают в кровь человека
2)	В сосудах лимфатической системы микрофиллярии дважды линяют и достигают половозрелости
3)	Макрофиллярии локализуются в лимфатических сосудах и узлах
4)	После копуляции самки рожают микрофиллярий
5)	Микрофиллярии мигрируют в кожные капилляры
6)	Заражение переносчика при питании на инфицированном хозяине
7)	В мышцах комара микрофиллярии достигают инвазионной стадии
8)	При питании комара микрофиллярии попадают в организм человека

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно?
(2)

2) <i>Necator americanus</i>
4) <i>Ancylostoma duodenale</i>

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом
5) тениозом

7) трихинеллезом

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

1) личинки активно внедряются через кожу

3) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

1) *Wuchereria bancrofti*

2) *Mansonella* sp.

3) *Onchocerca volvulus*

7) *Loa loa*

8) *Brugia malayi*

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Соотнесите

2) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития <i>Taenia solium</i>
3) являются цистицерки в мясе зараженной коровы	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Taeniarhynchus saginatus</i>
4) являются плероцеркоиды зараженных рыб	Инвазионной стадией человека в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>
5) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания	Инвазионной стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
6) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Diphyllobothrium latum</i>

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки	
3) лисы, песцы	

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

2) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела
3) длина тела до 13мм

4) матка и яичник расположены за брюшной присоской

Соотнесите

1) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита	Яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
2) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами	Жизненный цикл <i>Echinococcus granulosus</i>
3) является для эхинококка тупиковым вариантом развития	Человек в современных условиях
4) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму	В кишечнике человека из яйца <i>Echinococcus granulosus</i>
5) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких	Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости	У половозрелого <i>Echinococcus granulosus</i>

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1) личинки в медвежатине	
2) личинки в мясе кабанов	
5) личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1) задняя кишка с анальным отверстием	
2) сквозной ход пищи	
4) передняя кишка с ротовым отверстием	
7) трубчатая средняя кишка	

Соотнесите

1) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб	Метацеркарии <i>Opisthorchis felineus</i>
2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления	Диагностика опистархоза должна начинаться с
3) последовательно сменяется два промежуточных хозяина	В жизненном цикле <i>Opisthorchis felineus</i>
4) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита	В качестве второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felineus</i>
5) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела	Особенностью строения марты <i>Opisthorchis felineus</i>

6) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии	Яйца <i>Opisthorchis felinus</i>
7) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени	Мариты <i>Opisthorchis felinus</i>
8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы	Человек заражается опистархозом

Соотнесите

1) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы	Кожно-мускульный мешок плоских червей
2) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой	Полость тела у плоских червей
3) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов	Под базальной мембраной тегумента
4) протонефридиального типа	Органы выделения плоских червей
5) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки	Пищеварительная система плоских червей
6) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение	Половая система плоских червей
7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами	Нервная система плоских червей

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка	
2) форма тела напоминают семя апельсина	

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (3)

1) сколекс имеет две ботрии
3) зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
6) яйца свободно выводятся из матки

Соотнесите

1) может вызвать токсический шок	Разрыв эхинококкового пузыря
2) являются яйца в фекалиях	Диагностической стадией в цикле развития <i>Hymenolepis nana</i>
3) являются яйца и зрелые членики <i>Taenia solium</i> в результате их попадания в желудок человека	Инвазионной стадией цистицеркоза
4) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы	Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки	Финна <i>Echinococcus granulosus</i>

6) являются зрелые членики с маткой с 18–32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок	Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginatus
7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение	Растущая финна Echinococcus granulosus

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

1) ширина членика больше, чем длина
4) в центре членика находится розетковидная матка

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с подростками
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени паразиты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии
-----	--

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

1)	передний конец листовидного тела клювообразно оттянут
3)	сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники

Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)

- ☒ 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- ☐ 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- ☒ 3) потребление для питья кипяченой воды +
- ☐ 4) термическая обработка раков и крабов
- ☐ 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными

☒ 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
+

☐ 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является	В процессе роста ленточных
червей	Лентецы (виды рода <i>Diphyllobothrium</i>)
За сколексом <i>Cestoda</i>	Ближе к
концу стробилы <i>Cestoda</i>	В молодых проглоттидах стробилы <i>Cestoda</i>
Шейка	тела <i>Cestoda</i>
В члениках середины стробилы <i>Cestoda</i>	Онкосфера будет
развиваться	В яйцах <i>Cestoda</i>

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой **Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)**
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев **В яйцах *Cestoda***
- 3) отсутствует половая система **В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda***
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему **Онкосфера будет развиваться**
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды **За сколексом *Cestoda***
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость **Финна ленточных червей является**
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. **В члениках середины стробилы *Cestoda***
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы **Шейка тела *Cestoda***

Соотнесите

Человек заражается опистархозом	Метацеркарии <i>Opisthorchis felineus</i>	В
жизненном цикле <i>Opisthorchis felineus</i>	Мариты <i>Opisthorchis felineus</i>	В качестве
второго промежуточного хозяина <i>Opisthorchis felineus</i>	Диагностика опистархоза	
должна начинаться с	Особенностью строения мариты <i>Opisthorchis felineus</i>	Яйц
<i>Opisthorchis felineus</i>		

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела **ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ ОР.Ф**
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления **ДИАГНОСТИКА**
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирацидии **ЯЙЦА**
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени **МАРИТЫ**
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб **МЕТАЦЕРКАРИИ**
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита **В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА**
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина **В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ**
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы **ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ**

Соотнесите

Макрофилярии *Mansonella ozzardi*

Диагноз трихинеллез

основывается

Макрофилярии *Dirofilaria spp.*

Макрофилярии *Loa*

loa

Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*,

Макрофилярии *Onchocerca*

volvulus

Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах **Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay***,
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке **Макрофилярии *Dirofilaria spp.***
- 3) локализованы в брыжейке, жировой ткани, под серозными оболочками **Макрофилярии *Mansonella ozzardi***
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы **Макрофилярии *Onchocerca volvulus***
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях **Диагноз трихинеллез основывается**
- 6) локализованы в подкожной клетчатке **Макрофилярии *Loa loa***
- 7) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки ***Trichinella spiralis***

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)



1) *Enterobius vermicularis*

☒ 2) *Dracunculus medinensis* +

☐ 3) *Ascaris lumbricoides*

☐ 4) *Necator americanus*

☐ 5) *Trichocephalus trichiurus*

☒ 6) *Diphyllobothrium latum* +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуры Цикл развития *Trichinella spiralis* Копуляция
раздельнополых *Trichinella spiralis* Человек заражается трихинеллой Личинки *Trichinella*
spiralis Человек в современных условиях После копуляции самки *Trichinella spiralis* В просвет
тонкого кишечника человека

1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста,
после чего погибает **После копуляции самки *Trichinella spiralis***

2) ксенотрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором
содержатся инкапсулированные личинки **Человек заражается трихинеллой**

3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови
и лимфы **Личинки *Trichinella spiralis***

4) происходит в просвете тонкого кишечника человека **Копуляция раздельнополых
*Trichinella spiralis***

5) личинки достигают половозрелости **В просвет тонкого кишечника человека**

6) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития. **Человек в
современных условиях**

7) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной
соединительнотканной капсулы **Попавшие в поперечнополосатую
мускулатуры**

8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и
промежуточным хозяином для последующего поколения паразита **Цикл развития
*Trichinella spiralis***

Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры
- 2) В желудке человека из финны выворачивается головка
- 3) Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
- 4) Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы
- 5) Из попадающих в воду яиц выходит корацидий
- 6) В циклопе корацидий превращается в процеркоид
- 7) Рыбы съедают зараженных циклопов
- 8) Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды
- 9) Рыбы являются для человека источником инвазии

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis* *Diphyllbothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* *Trichocephalus trichiurus* *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью ***Trichocephalus trichiurus***
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы ***Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum***
- 3) мариты локализуются в мелких бронхах ***Paragonimus westermani***
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов **Взрослые формы *Echinococcus granulosus***

- 5) обитают в тонком кишечнике **Diphyllobothrium latum, Taeniarhynchus saginatus**
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике **Strongyloides stercoralis Ancylostoma duodenale**
- 7) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре **Trichinella spiralis**
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах **Taenia solium**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Opisthorchis felinus Wuchereria bancrofti, Brugia malayi Onchocerca volvulus Paragonimus westermani Личинки Necator americanus, Ascaris lumbricoides Taenia solium Онкосферы Echinococcus granulosus Hymenolepis nana

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны **Taenia solium**
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах **Onchocerca volvulus**
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени **Opisthorchis felinus**
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие **Paragonimus westermani**
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека **Онкосферы Echinococcus granulosus**
- 6) локализуются в лимфатических сосудах и узлах **Wuchereria bancrofti, Brugia malayi**
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике **Личинки Necator americanus, Ascaris lumbricoides**
- 8) обитают в тонком кишечнике **Hymenolepis nana**

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста
- 2) Личинки попадают в пищеварительный тракт человека
- 3) Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости
- 4) В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку
- 5) Самки достигают областей под кожей ног и суставов
- 6) Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью
- 7) При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря
- 8) Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста
- 9) Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Соотнесите

У человека	Самки <i>Dracunculus medinensis</i>	После копуляции	Личинок
<i>Dracunculus medinensis</i>	Личинки <i>Dracunculus medinensis</i>	<i>Dracunculus medinensis</i>	
относят	В качестве окончательного хозяина <i>Dracunculus medinensis</i>		Человек
заражается дракункулезом	Для <i>Dracunculus medinensis</i>		

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для ***Dracunculus medinensis***
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У человека

- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок Dracunculus medinensis**
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки Dracunculus medinensis**
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих **В качестве окончательного хозяина Dracunculus medinensis**
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду **Dracunculus medinensis относят**
- 7) самцы Dracunculus medinensis погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После копуляции**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек заражается дракункулезом**
- 9) линяют, достигая половозрелости в забрюшинном пространстве основного хозяина **Личинки Dracunculus medinensis**

Соотнесите

Жизненный цикл Fasciola hepatica Спороциста Fasciola hepatica содержит На ранних этапах фасциолеза Паразитирование марит Fasciola hepatica Яйца Fasciola hepatica в фекалиях Заражение человека фасциолезом Диагностика фасциолеза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный цикл Fasciola hepatica**
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца Fasciola hepatica в фекалиях**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой **Паразитирование марит Fasciola hepatica**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимому **Диагностика фасциолеза**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На ранних этапах фасциолеза**
- 6) соматические неоплазмы, из которых развиваются редики **Спороциста Fasciola hepatica содержит**
- 7) может происходить геоорально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение человека фасциолезом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

- | | | | |
|-------------------------------------|----|----------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1) | Loa loa | + |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2) | Wuchereria bancrofti | + |

☒ 3) *Brugia malayi* +

☐ 4) *Ancylostoma duodenale*

☐ 5) *Dracunculus medinensis*

☒ 6) *Mansonella sp.*
+

☒ 7) *Onchocerca volvulus*
+

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Paragonimus westermani	В теле моллюска	Локализация марит
Paragonimus westermani в легких	Часть содержащихся в мокроте яиц	
Paragonimus westermani	Мариты Paragonimus westermani	В жизненном
цикле Paragonimus westermani	Из полости легкого моллюсков церкарии	
Paragonimus westermani	В теле человека личинки Paragonimus	
westermani	Диагностика парагонимоза	

1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина

тяжелые токсико-аллергические реакции **В теле человека личинки Paragonimus westermani**

2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии **В жизненном цикле Paragonimus westermani**

3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии **Из полости легкого моллюсков церкарии Paragonimus westermani**

4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую полость **Мариты Paragonimus westermani**

5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам **Локализация марит Paragonimus westermani в легких**

6) сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям Paragonimus westermani **В теле моллюска**

7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и

выводится с фекальными массами **Часть содержащихся в мокроте яиц**

Paragonimus westermani

8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в

задней части тела **Paragonimus westermani**

9) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях

Диагностика парагонимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☐ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +
- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>	Дауер -личинки <i>Strongyloides</i>
<i>stercoralis</i>	Диагностика стронгилоидоза
Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие	Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе
Личинки	<i>Strongyloides stercoralis</i>
Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i>	В
благоприятных условиях	

1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки **Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие**

2) обусловлены возможностью дауер-личинки выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник **Множественные аутоинвазии при стронгилоидозе**

3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт

Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*

4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой **Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis***

5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры **Паразитирование**

Strongyloides stercoralis

6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования **Диагностика стронгилоидоза**

7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* **В благоприятных условиях**

8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов **Личинки Strongyloides stercoralis**

- Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филляриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

- 1) Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
- 4) В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
- 5) После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
- 6) При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
- 7) Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- 1) Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки
- 2) При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости
- 3) Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника
- 4) Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки
- 5) Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок
- 6) Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы
- 7) Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы
- 8) Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllobothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 – 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия

☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями

☐ 4) длина членика значительно больше ширины

☒ 5) ширина членика больше, чем длина++++

☒ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

☒ 1) выделительная система протонефридального типа+++++

☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены

☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга

☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)

☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом

☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++

☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки Trichocephalus trichiurus

Личинки Strongyloides

stercoralis

Самки большинства видов нематод

Самцы большинства

видов нематод

Фазу миграции личинок нематод

Медицинское

значение миграции личинок нематод
геогельминтов развиваются

Яйца или личинки большинства

1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода
Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и
дыхательной

системе человека, после чего оседают в кишечнике и
приступают

к репродукции **Личинки Strongyloides stercoralis**

3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально
закрученный задний конец тела **Самцы большинства
видов нематод**

4) имеют прямой задний конец тела **Самки
большинства видов нематод**

5) можно расценить как рекапитуляцию свободного
образа жизни
предковых форм

Фазу миграции личинок нематод

6) попадая в пищеварительную систему человека,
достаточно

быстро достигают половой зрелости и приступают к
размножению **Личинки Trichocephalus trichiurus**

7) заключается в том, что у человека возможны
аллергические

реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии

Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад >> Завершить Закрыть

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Мирации проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатке рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки

Дифиллоботриоз является природно-

очаговым заболеванием

Человек заражается

дифиллоботриозом

Плероцеркоиды *Diphyllbothrium latum*

Матка в

зрелых члениках *Diphyllobothrium latum*

Дифиллоботриоз

сопровождается

Сколес *Diphyllobothrium latum*

1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее **Матка в зрелых члениках**

Diphyllobothrium latum

2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб **Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum***

3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом **Окуни, ерши, налимы и щуки**

4) дефицитом у больных витамина B12 и развитием анемия с нарушением кроветворения **Дифиллоботриоз сопровождается**

5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбацкие млекопитающие **Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием**

6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями **Сколес *Diphyllobothrium latum***

7) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства **Человек заражается дифиллоботриозом**

9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в

кишечник

После копуляции самки откладывают яйца

С грязных рук, с

загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт

человека Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца

Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник

Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду

Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло

в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи

С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека

В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

1)	С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2)	Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3)	Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста
4)	Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5)	При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6)	в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7)	После копуляции самки откладывают яйца
8)	Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
9)	В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ТОБ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза**

основана Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* Диагностика аскаридоза Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку

- 1) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides*
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см *Ascaris lumbricoides*
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного

протока **Массовая инвазия Ascaris lumbricoides**

4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца Ascaris lumbricoides**

5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза**

6) является возможность атипичной локализации аскарид: в гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок Ascaris lumbricoides по кровотоку**

7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований **Диагностика аскаридоза основана**

8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок Ascaris lumbricoides**

9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °C **Для дальнейшего развития яйца Ascaris lumbricoides**

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

☐ 1) Tricinella spiralis

☐ 2) Necator americanus +++
+=

☐ 3) Ascaris lumbricoides

☐ 4) Dracunculus medinensis

☐ 5) Trichocephalus trichiurus

☐ 6) Ancylostoma duodenale +
+++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis

nana

Инвазионной стадией цистицеркоза

Финна Echinococcus

granulosus

Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus

saginata

Разрыв эхинококкового пузыря

Растущая финна

Echinococcus granulosus

Мелкие зародышевые сколексы

эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки **Финна Echinococcus granulosus** 2) может вызвать токсический шок **Разрыв** эхинококкового пузыря 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы **Мелкие** зародышевые сколексы эхинококкового пузыря 4) являются яйца в фекалиях **Диагностической стадией в цикле развития Hymenolepis nana** 5) являются яйца и зрелые членики Taenia solium в результате их попадания в желудок человека **Инвазионной стадией цистицеркоза** 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития Taeniarhynchus saginata** 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимиляции в организм хозяина вызывает его истощение **Растущая финна Echinococcus granulosus**

Назовите меры личной профилактики фасциолеза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☐ 2) проваривать и прожаривать рыбу
- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☒ 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой +++ +
- ☒ 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке +++ ++

Укажите диагностические признаки половозрелой формы Diphyllbothrium latum (2)

- ☒ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м +++
+++
- ☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка розетковидная =++++++
- ☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м
- ☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8 м
- ☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м
- ☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду

Редии в дальнейшем превращаются в церкарии

Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (*Galba truncatula*)

Спороцисты продуцируют материнское поколение редий

Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями

В желчных ходах печени мариты откладывают яйца

Редии образуют второе поколение редий

Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень

Мирацидии превращаются в спороцисты

1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолескариями
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (<i>Galba truncatula</i>)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

- Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека *Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. У человека чаще всего паразитируют
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях ***Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека**
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии *Schistosoma haematobium***
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы могут вызываться**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии *Schistosoma mansoni***
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с

примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз) **Schistosoma mansoni**, паразитирующая у человека

•

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм че

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

- 1) При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
- 2) вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
- 3) в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
- 4) Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
- 5) Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
- 6) В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
- 7) Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis Финна *Echinococcus granulosus* В жизненном цикле

Taenia solium В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненных

циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium*

В жизненном цикле

Taeniarhynchus saginatus

Финна *Alveococcus multilocularis*

1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму

В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*

2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях

3) 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких **Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота**

4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами **Жизненный цикл *Echinococcus granulosus***

5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита **Яйца *Echinococcus granulosus***

6) развита головка с крючьями и четырьмя присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости **У половозрелого *Echinococcus granulosus***

Назовите характерные особенности класса Cestoda (3)

☒ 1) образование финнозной стадии в цикле +
++
развития

☐ 2) наличие промежуточного хозяина -
пресноводного моллюска

☒ 3) развитие яиц в почве +++

☒ 4) питание осуществляется всей
поверхностью +++++
тела

☐ 5) некоторые лентецы способны к
аутоинвазии
хозяина без выхода во внешнюю среду

☐ 6) пищеварительная система слепо
замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
- ☒ 2) *Dipyllobotrium latum* ++++
- ☐ 3) *Fasciola hepatica*
- ☒ 4) *Schistosoma haematobium* ++++++

☒ 5) *Paragonimus vestermani* _++
+++++

☐ 6) *Opisthorchis felinus*

Укажите живородящих нематод (4)

☐ 1) *Ancylostoma duodenale*

☐ 2) *Ascaris lumbricoides*

☒ 3) *Trichinella spiralis* +++++++

☒ 4) *Dracunculus medinensis* +++++

☒ 5) *Wuchereria bancrofti* +++++
++++++

☒ 6) *Onchocerca vulvulis* +++++
++++++

☐ 7) *Enterobius vermicularis*

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей

Полость тела у плоских

червей | Под базальной мембраной тегумента

Половая система

плоских червей

Органы выделения плоских червей

Нервная система

плоских червей

Пищеварительная система плоских червей

1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки

Пищеварительная система плоских червей

2) протонефридиального типа **Органы выделения плоских червей**

3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение **Половая система плоских червей**

4) покрыт тегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов **Кожно-мускульный мешок плоских червей**

5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы **Под базальной мембраной тегумента**

6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой **Полость тела у плоских червей**

7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами **Нервная система плоских червей**

Какая полость тела у Nematoda и, что в ней находится (3)

☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем

☐ 2) находятся стволы нервной системы

☐ 3) находятся каналы выделительной системы

☐ 4) заполненная жидкостью

☐ 5) первичная полость тела

☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- | | |
|----|--|
| 1) | Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста |
| 2) | Личинки попадают в пищеварительный тракт человека |
| 3) | Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости |
| 4) | В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку |
| 5) | Самки достигают областей под кожей ног и суставов |
| 6) | Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью |
| 7) | При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря |
| 8) | Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста |
| 9) | Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии |

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека:
(3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus vestermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++

☒ 4) *Opisthorchis felinus*+++++++
+++

☐ 5) *Schistosoma haematobium*

☒ 6) *Dicrocoelium lanceatum*+++++++
+++++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов	Яйца попадают во внешнюю среду уже	
инвазионными	Продолжительность гельминтоза	Гельминты ,
адаптированные только к человеку	Тяжесть гельминтоза	Атипичная
локализация гельминтов		

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» **Хозяева гельминтов**
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина **Атипичная локализация гельминтов**
- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита **Продолжительность гельминтоза**
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно **Гельминты, адаптированные только к человеку**
- 5) в циклах развития *Hymenolepis nana* и *Enterobius vermicularis* **Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными**
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности **Тяжесть гельминтоза**

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

☐ 1) *Opisthorchis felinus*

☒ 2) *Alveococcus multilocularis* +++

☒ 3) *Paragonimus westermani* +++

☐ 4) *Dicrocoelium lanceatum*

☐ 5) *Hymenolepis nana*

☐ 6) *Schistosoma mansoni*

☒ 7) *Echinococcus granulosus*
+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инокулятивный способ передачи

Взаимные

адаптации филярий, их хозяев и переносчиков

Половозрелые особи,

или макрофилярии

Ритмичность выхода микрофилярий в

периферическую кровь

Микрофилярии с кровью

Личинки или

микрофилярии

1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно **Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь**

2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу **Личинки или микрофилярии**

3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брыжейке, забрюшинной клетчатке, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека **Половозрелые особи, или макрофилярии**

4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека **Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков**

5) характерен для видов надсемейства Filarioidea, вызывающих заболевания филяриатозы **Трансмиссивный инокулятивный способ передачи**

6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности **Микрофилярии с кровью**

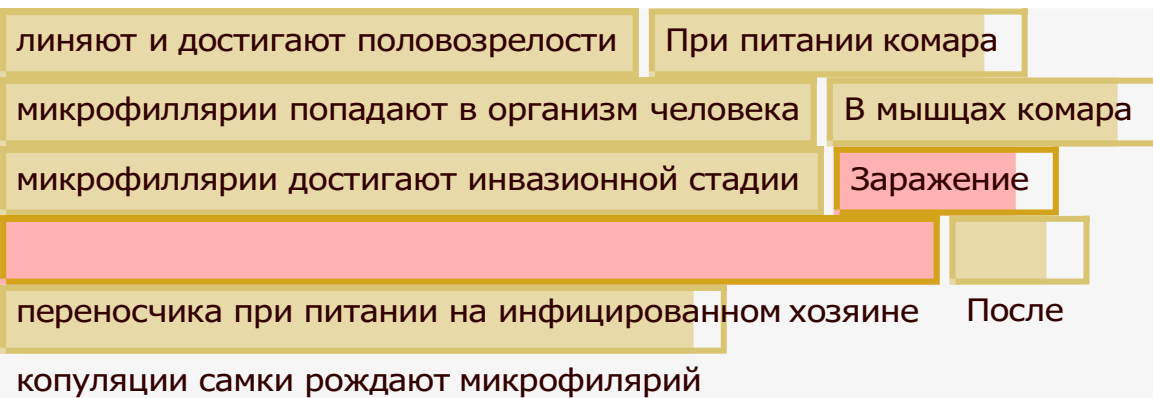
Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе ивазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии и

попадают в кровь человека | Макрофилярии локализуются в

лимфатических сосудах и узлах | Микрофилярии мигрируют в кожные

капилляры | В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды



1. При укусе....

2.микрофилярии мигрируют в кожные капилляры

3.В сосудах дважды линяют

4.микрофилярии локализуются в

4. После копуляции

5.заражение переносчика

6.в мышцах комара

7.при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой: (3)

1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные мышцы



2) продольные мышцы +



3) гиподерма +



4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы



5) кольцевые и продольные мышцы



6) кутикула +



7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)



1) гиподерма и слой продольных мышц

☒ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++

☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы

☒ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы +++++

☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы

☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела

☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела

☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники+++

☐ 4) форма тела - кофейное зерно

☒ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут +++

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taeniarhynchus saginatus* В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus*

granulosus

1) способны размножаться бесполым путем за счет внутреннего или наружного почкования
Финны Echinococcus granulosus и Alveococcus multilocularis

2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина **В жизненных циклах Hymenolepis nana и Taenia solium**

3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются цистицеркоиды **В жизненном цикле Hymenolepis nana**

4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека **В жизненном цикле Taenia solium**

5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки **Финна Echinococcus granulosus**

6) образована множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она напоминает постоянно растущую виноградную гроздь **Финна Alveococcus multilocularis**

7) человек выступает в роли промежуточного хозяина **В жизненных циклах Echinococcus granulosus и Alveococcus multilocularis**

8) человек выступает в роли только окончательного хозяина **В жизненном цикле Taeniarrhynchus saginatus**

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Из яиц в воду выходят мирации и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям. Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии. Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок. Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека. Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела. Церкарии покидают тело моллюска. Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует ует кашель у больных людей.

2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека

Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок

Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела

Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей

Из яиц в воду выходят мирации

Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека

Церкарии покидают тело моллюска

В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям

- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
- 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
- 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
- 4) Из яиц в воду выходят мирации
- 5) Мирации находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
- 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спороцист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 7) Церкарии покидают тело моллюска
- 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

ует кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками Wuchereria bancrofti,	Переносчиками Onchocerca
volvulus	Микрофилярии Loa loa
Микрофилярии Loa loa	Переносчиками Brugia malayi
Переносчиками Brugia malayi, Dirofilaria spp.	Переносчиками Loa
loa	Переносчиками Mansonella ozzardi
Переносчиками Mansonella ozzardi	Микрофилярии Onchocerca volvulus,
	Mansonella ozzardi

- 1) являются мошки рода Simulium **Переносчиками Onchocerca volvulus**
- 2) являются мокрецы рода Culicoides **Переносчиками Mansonella ozzardi**
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы **Микрофилярии Loa loa**
- 4) являются комары родов Mansonia, Anopheles и Aedes **Переносчиками Brugia malayi**
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы **Микрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malayi, Dirofilaria spp.**
- 6) являются комары родов Culex и Aedes **Переносчиками Wuchereria bancrofti,**
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности **Микрофилярии Onchocerca volvulus, Mansonella ozzardi**
- 8) являются слепни рода Chrysops **Переносчиками Loa loa**

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☒ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки паразиты *Opisthorchis felinus*: (3)

- ☒ 1) длина тела до 13мм +++++
- ☐ 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- ☒ 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела +++++
- ☐ 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- ☐ 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела
- ☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской +++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

- ☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения
- ☐ 2) своевременная дегельминтизация скота
- ☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов
- ☒ 4) выявление и лечение больных +++++
- ☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях +++++

- ☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков

Соотнесите

Человек заражается тениозом	Промежуточным хозяином свиного
цепня	Основным хозяином свиного цепня при тениозе
В качестве	
органов фиксации <i>Taenia solium</i>	<i>Taenia solium</i>
Отличить тениоз от	
тениаринхоза помогает	Зрелые членики <i>Taenia solium</i>
Человек для	
свиного цепня	

- 1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**
- 2) ксенотрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**
- 3) макроскопическое исследование зрелых члеников гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**
- 4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**
- 5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**
- 6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза ***Taenia solium***
- 7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации *Taenia solium***
- 8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Зрелые членики *Taenia solium***

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) головной мозг человека
- ☐ 2) икра пресноводных рыб
- ☒ 3) туловищная мускулатура рыб +++++
- ☐ 4) полость тела рачков-циклопов
- ☐ 5) желчные протоки печени человека

☒ 6) стенка тонкой кишки человека+++
++++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение
миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок
нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов
развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

- Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium* *Dracunculus medinensis* *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального

отверстия **Enterobius vermicularis**

2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени **Fasciola hepatica, Dicrocoelium dendriticum**

3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов **Dracunculus medinensis**

4) обитает в тканях лёгких **Paragonimus westermani**

5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах **Echinococcus granulosus Alveococcus multilocularis**

6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы **Schistosoma haematobium**

7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС **Loa loa**

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом Яйца шистосом Диагностика шистосомозов
Патогенное действие марит шистосом

1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика шистосомозов**

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд) , а также в воспалительных реакция **Миграция личинок шистосом**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии шистосом**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное действие марит шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной стороне самцов шистосом**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца шистосом**

Соотнесите:

Транскутанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
Пероральная инвазия В большинстве случаев при одноразовой инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенотрофная инвазия

1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих **Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,**

2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания **В большинстве случаев при одноразовой инвазии**

3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.) **Пероральная инвазия**

4) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы **Ксенотрофная инвазия**

5) характерен для кровяных сосальщиков, угрицы кишечной, анкилостомы, нектога **Транскутанный способ передачи возбудителя**

6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контактные гельминтозы человека **В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования**

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

1)	Поедание мяса зараженных свиней
2)	В желудке человека из финны выворачивается головка
3)	Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы
4)	Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита
5)	Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина
6)	Яйца паразита рассеиваются во внешней среде
7)	Промежуточные хозяева заглатывают яйца
8)	Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло
9)	В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

- Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium* Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания **Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana***
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы **Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarhynchus saginatus***
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи **Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium***

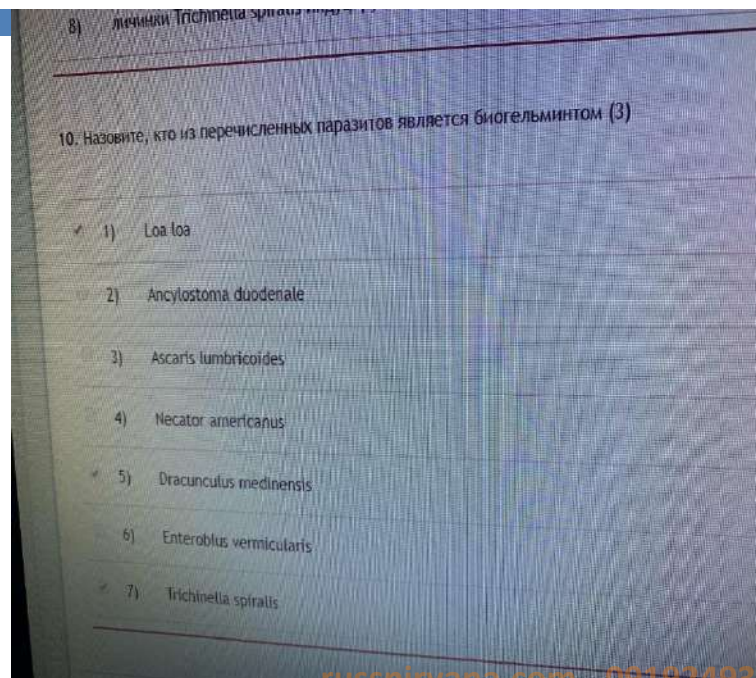
- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях **Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб **Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum***
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок **Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium***

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения **Пероральные гельминтозы**
- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих **Контагиозные гельминтозы**
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев **Геогельминтозы**
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика **Биогельминтозы**
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека **Перкутанные гельминтозы**
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими **Трансмиссивные гельминтозы**

Назовите, кто из перечисленных паразитов является биогельминтом (3)



Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

5. Установите последовательность развития *Schistosoma mansoni*, начиная с проникновения в организм человека

Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека

Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь

Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков

Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев

Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца

Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой

Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза

- 1) Церкарии через кожу и слизистые оболочки проникают в организм человека
- 2) Личинки шистосом мигрируют по организму основного хозяина, оседают в венах брюшной полости и малого таза
- 3) Шистосомы достигают полового созревания, они образуют пары, самки откладывают яйца
- 4) Яйца шистосом, повреждая стенки сосудов и ткани внутренних органов, проходят в кишечник, мочевой пузырь
- 5) Яйца шистосом выводятся с каловыми массами и мочой
- 6) Мирации выходят из яиц в воде активно внедряются в пресноводных моллюсков
- 7) В моллюсках происходит развитие поколений спороцист и церкариев
- 8) Выйдя в воду, церкарии через кожу и слизистые оболочки способны инвазировать человека и других окончательных хозяев

Назовите методы профилактики фасциолеза: (3)

- ☒ 1) охрана водоемов от попадания фекалий + человека и животных
- ☐ 2) воздержание от купания в пресных водоемах
- ☒ 3) потребление для питья кипяченой воды +
- ☐ 4) термическая обработка раков и крабов
- ☐ 5) тщательное мытьё рук после общения с домашними животными

☒ 6) тщательное мытьё зелени в кипяченой воде
+

☐ 7) термическая обработка рыбы

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

Соотнесите

Финна ленточных червей является В процессе роста ленточных червей Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*) За сколексом *Cestoda* Ближе к концу стробилы *Cestoda* В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda* Шейка тела *Cestoda* В члениках середины стробилы *Cestoda* Онкосфера будет развиваться В яйцах *Cestoda*

- 1) имеют жизненный цикл, связанный с водной средой Лентецы (виды рода *Diphyllobothrium*)
- 2) содержится онкосфера с тремя парами хитиновых крючьев В яйцах *Cestoda*
- 3) отсутствует половая система В молодых проглоттидах стробилы *Cestoda*
- 4) в промежуточном хозяине при попадании яиц в его пищеварительную систему Онкосфера будет развиваться
- 5) располагается шейка, от которой отшнуровываются молодые членики — проглоттиды За сколексом *Cestoda*
- 6) покоящейся тканевой формой паразита, обычно со сформировавшейся головкой, ввернутой во внутреннюю полость Финна ленточных червей является
- 7) формируется набор гермафродитных половых органов. В члениках середины стробилы *Cestoda*
- 8) небольшая несегментированная зона активного роста стробилы Шейка тела *Cestoda*

Соотнесите

Человек заражается опистархозом Метацеркарии *Opisthorchis felinus* В жизненном цикле *Opisthorchis felinus* Мариты *Opisthorchis felinus* В качестве второго промежуточного хозяина *Opisthorchis felinus* Диагностика опистархоза должна начинаться с Особенностью строения марты *Opisthorchis felinus* Яйца *Opisthorchis felinus*

- 1) являются парные лопастевидные семенники, локализованные в задней трети тела ОСОБЕННОСТЬЮ СТРОЕНИЯ МАРИТЫ ОР.Ф
- 2) установления пребывания пациента в эндемичном по заболеванию регионе, а также на факте употребления в пищу карповых рыб и способы их приготовления ДИАГНОСТИКА
- 3) поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят миазиды ЯЙЦА
- 4) паразитируют в желчных протоках, протоках поджелудочной железы и печени МАРИТЫ
- 5) становятся инвазионными спустя шесть недель после проникновения церкарий в тело карповых рыб МЕТАЦЕРКАРИИ
- 6) выступают различные карповые рыбы, в мышцах и соединительной ткани которых локализуются метацеркарии паразита В КАЧЕСТВЕ 2-ГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА
- 7) последовательно сменяется два промежуточных хозяина В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ
- 8) при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой речной рыбы ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ

Соотнесите

Макрофилярии Mansonella ozzardi	Диагноз трихинеллез	
основывается	Макрофилярии Dirofilaria spp.	Макрофилярии Loa
loa	Макрофилярии Wuchereria bancrofti, Brugia malay,	Макрофилярии Onchocerca
volvulus	Инкапсулированные личинки Trichinella spiralis	

- 1) локализованы в лимфатических узлах и сосудах Макрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malay*,
- 2) локализованы под кожей, слизистыми оболочками, конъюнктивой глаза, в легких, плевре, глазном яблоке Макрофилярии *Dirofilaria spp.*
- 3) локализованы в брюшной полости, жировой ткани, под серозными оболочками Макрофилярии *Mansonella ozzardi*
- 4) локализованы под кожей груди, конечностей, головы Макрофилярии *Onchocerca volvulus*
- 5) на биопсии дельтовидной и икроножной мышц, кожной аллергической пробе, иммунологических исследованиях Диагноз трихинеллез основывается
- 6) локализованы в подкожной клетчатке Макрофилярии *Loa loa*
- 7) могут существовать несколько лет Инкапсулированные личинки *Trichinella spiralis*

Назовите, для каких гельминтов циклопы являются промежуточными хозяевами: (2)

- ☐ 1) *Enterobius vermicularis*

2) *Dracunculus medinensis* +

☐ 3) *Ascaris lumbricoides*

☐ 4) *Necator americanus*

☐ 5) *Trichocephalus trichiurus*

☒ 6) *Diphyllobothrium latum* +

Соотнесите

Попавшие в поперечнополосатую мускулатуру Цикл развития *Trichinella spiralis* Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis* Человек заражается трихинеллой Личинки *Trichinella spiralis* Человек в современных условиях После копуляции самки *Trichinella spiralis* В просвет тонкого кишечника человека

- 1) внедряются в ворсинки слизистой оболочки кишки и рожают личинок первого возраста, после чего погибает После копуляции самки *Trichinella spiralis*
- 2) ксенопрофно, поедая мясо зараженных животных, чаще всего свиней, в котором содержатся инкапсулированные личинки Человек заражается трихинеллой
- 3) пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы Личинки *Trichinella spiralis*
- 4) происходит в просвете тонкого кишечника человека Копуляция раздельнополых *Trichinella spiralis*
- 5) личинки достигают половозрелости В просвет тонкого кишечника человека
- 6) является для *Trichinella spiralis* тупиковым вариантом развития. Человек в современных условиях
- 7) личинки *Trichinella spiralis* индуцируют образование веретеновидной соединительнотканной капсулы Попавшие в поперечнополосатую мускулатуру
- 8) характеризуется тем, что каждый окончательный хозяин одновременно является и промежуточным хозяином для последующего поколения паразита Цикл развития *Trichinella spiralis*

Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

3. Установите последовательность развития *Diphyllbothrium latum*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры

В желудке человека из финны выворачивается головка

Из попадающих в воду яиц выходит корацидий

Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды

Рыбы являются для человека источником инвазии

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы

Рыбы съедают зараженных циклопов

В циклопе корацидий превращается в процеркоид

- 1) **Инвазия человека осуществляется в результате употребления недостаточно термически обработанной рыбы или мало просоленной икры**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Плероцеркоид фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы**
- 5) **Из попадающих в воду яиц выходит корацидий**
- 6) **В циклопе корацидий превращается в процеркоид**
- 7) **Рыбы съедают зараженных циклопов**
- 8) **Процеркоиды перемещаются из кишечника рыб в ткани внутренней среды и половую систему и превращаются в плероцеркоиды**
- 9) **Рыбы являются для человека источником инвазии**

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Paragonimus westermani *Taenia solium* Взрослые формы *Echinococcus granulosus* *Trichinella spiralis* *Diphyllbothrium latum*, *Taeniarhynchus saginatus* *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* *Trichocephalus trichiurus* *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*

- 1) поселяется в слепой и восходящей части толстой кишки, внедряется в слизистую стенки, питается кровью и тканевой жидкостью *Trichocephalus trichiurus*
- 2) обитают в кровеносных сосудах пищеварительной системы *Schistosoma mansoni* и *Schistosoma japonicum*
- 3) мариты локализуются в мелких бронхах
- 4) паразитируют в кишечнике собак, волков, шакалов Взрослые формы *Echinococcus granulosus*

- 5) обитают в тонком кишечнике *Diphyllobothrium latum*, *Taeniarrhynchus saginatus*
- 6) личинки мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике *Strongyloides stercoralis* *Ancylostoma duodenale* 7) половозрелые особи локализуются в просвете тонкого кишечника, а личинки, в поперечнополосатой мускулатуре *Trichinella spiralis*
- 8) финны могут развиваться в печени, мышцах, легких, мозге и других органах *Taenia solium*

Соотнесите виды возбудителей гельминтозов с местами их обитания в теле человека

Opisthorchis felinus *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* *Onchocerca volvulus* *Paragonimus westermani* Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides* *Taenia solium* Онкосферы *Echinococcus granulosus* *Hymenolepis nana*

- 1) обитает в тонком кишечнике, а также в печени, мышцах, легких, мозге и других органах, формируя финны *Taenia solium*
- 2) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке груди, головы и конечностей, а микрофилярии в лимфатических сосудах и узлах *Onchocerca volvulus*
- 3) обитает в протоках поджелудочной железы и печени *Opisthorchis felinus*
- 4) личинки проникают через стенку кишечника в брюшную полость, а оттуда через диафрагму – в плевру и легкие *Paragonimus westermani*
- 5) с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в систему воротной вены и с кровью заносятся в печень или другие органы человека Онкосферы *Echinococcus granulosus*
- 6) локализуются в лимфатических сосудах и узлах *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*
- 7) мигрируют в организме человека, половозрелые особи обитают в тонком кишечнике Личинки *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*
- 8) обитают в тонком кишечнике *Hymenolepis nana*

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) **Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста**
- 2) **Личинки попадают в пищеварительный тракт человека**
- 3) **Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости**
- 4) **В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку**
- 5) **Самки достигают областей под кожей ног и суставов**
- 6) **Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью**
- 7) **При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря**
- 8) **Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста**
- 9) **Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии**

Соотнесите

У человека Самки *Dracunculus medinensis* После копуляции Личинок
Dracunculus medinensis Личинки *Dracunculus medinensis* *Dracunculus medinensis*
 относят В качестве окончательного хозяина *Dracunculus medinensis* Человек
 заражается дракункулезом Для *Dracunculus medinensis*

- 1) характерна первичная локализация в кишечнике человека с последующим проникновением через его стенку в кровь и далее в ткани внутренней среды Для
- 2) половозрелые особи *Dracunculus medinensis* локализуются под кожей У

- 3) заглатывают циклопы, в полости тела которых личинки линяют, достигая инвазионной стадии **Личинок**
- 4) как правило локализуются под кожей ног в области суставов человека **Самки**
- 5) могут быть человек, обезьяны, а также некоторые домашние и дикие плотоядные млекопитающих **В хозяина**
- 6) к биогельминтам, развивающимся со сменой хозяев и выходом во внешнюю среду **Dracunculus**
- 7) самцы *Dracunculus medinensis* погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку человека **После**
- 8) при употреблении воды с циклопами, зараженными личинками ришты **Человек**
- 9) линяют, достигая половозрелости в брюшинном пространстве основного хозяина **Личинки**

Соотнесите

Жизненный цикл *Fasciola hepatica* Спороциста *Fasciola hepatica* содержит На ранних этапах фасциоза Паразитирование мариш *Fasciola hepatica* Яйца *Fasciola hepatica* в фекалиях Заражение человека фасциозом Диагностика фасциоза

- 1) характеризуется наличием только одного промежуточного хозяина **Жизненный**
- 2) обнаруживаются у больных через три—четыре месяца после начала инвазии **Яйца**
- 3) сопровождается нарушением оттока желчи по желчевыводящим путям и развитием воспаления желчного пузыря, желтухой
- Паразитирование**
- 4) основана на обнаружении яиц в фекалиях, желчи и дуоденальном содержимом **Диагностика**
- 5) преобладают токсико-аллергические реакции, обусловленные миграцией личинок **На**
- 6) соматические неоплазмы, из которых развиваются редии
- Спорозиста**
- 7) может происходить георально — при проглатывании инцистированных на растениях адолескарий **Заражение фасциозом**

Кто из перечисленных гельминтов попадает в организм человека трансмиссивным путем? (5)

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 1) | <i>Loa loa</i> | + |
| 2) | <i>Wuchereria bancrofti</i> | + |

☒ 3) *Brughia malayi* +

☐ 4) *Ancylostoma duodenale*

☐ 5) *Dracunculus medinensis*

☒ 6) *Mansonella sp.*

☒ 7) *Onchocerca volvulus*

☐ 8) *Trichocephalus trichiurus*

Соотнесите

<i>Paragonimus westermani</i>	В теле моллюска	Локализация марит
<i>Paragonimus westermani</i>	в легких	Часть содержащихся в мокроте яиц
<i>Paragonimus westermani</i>	Мариты <i>Paragonimus westermani</i>	В жизненном
цикле <i>Paragonimus westermani</i>	Из полости легкого моллюсков	церкарии
<i>Paragonimus westermani</i>	В теле человека	личинки <i>Paragonimus westermani</i>
<i>westermani</i>	Диагностика парагонимоза	

1) осуществляют миграцию из кишечника через брюшную полость, диафрагму и плевру в легкие, что вызывает у хозяина

тяжелые токсико-аллергические реакции В теле человека личинки *Paragonimus westermani*

2) присутствует второй промежуточный хозяин - раки, крабы и креветки, в мышцах которых накапливаются метацеркарии В жизненном цикле *Paragonimus westermani*

3) попадают в воду и внедряются в тело ракообразных; они оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии Из полости легкого моллюсков церкарии *Paragonimus westermani*

4) откладывая яйца, вызывая раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель и попадание мокроты в ротовую

полость Мариты *Paragonimus westermani*

5) приводит к очаговой пневмонии, развитию пневмосклероза и легочным абсцессам Локализация марит *Paragonimus westermani* в легких

6) сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям *Paragonimus*

westermani В теле моллюска

7) выводится во внешнюю среду, а часть заглатывается, проходит через кишечник и

выводится с фекальными массами Часть содержащихся в мокроте яиц *Paragonimus westermani*

8) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в

задней части тела *Paragonimus westermani*

9) основана на обнаружении яиц *Paragonimus westermani* в мокроте или фекалиях

Диагностика парagonимоза

Укажите типичные черты строения тела Trematoda: (3)

- ☐ 1) тело лентовидное, состоит из головки, шейки и члеников
- ☒ 2) характерно наличие ротовой и брюшной присосок +
- ☒ 3) большинство видов гермафродиты +
- ☐ 4) пищеварительная система замкнута, у ряда видов разветвленная
- ☐ 5) кровеносная система незамкнутая
- ☐ 6) полость тела смешанная

Соотнесите

Взрослые особи <i>Strongyloides stercoralis</i>	Дауер -личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
Диагностика стронгилоидоза	Самки <i>Strongyloides stercoralis</i> , обитающие
Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>
Паразитирование <i>Strongyloides stercoralis</i> в благоприятных условиях	

1) в слизистой оболочке тонкого кишечника, размножаясь партеногенетически откладывают яйца, из которых выходят личинки Самки *Strongyloides stercoralis*, обитающие

2) обусловлены возможностью дауер-личинки выходить из яиц в кишечнике человека, мигрировать в легкие, а оттуда — обратно в кишечник Многократные аутоинвазии при стронгилоидозе

3) развиваются в легких человека, а оттуда попадают в пищеварительный тракт Взрослые особи *Strongyloides stercoralis*

4) Могут активно внедряться в кожу человека, а также могут быть заглочены с загрязненными продуктами питания и водой Дауер -личинки *Strongyloides stercoralis*

5) в кишечнике человека вызывает чередующиеся поносы и запоры Паразитирование

Strongyloides stercoralis

- 6) основана на обнаружении личинок в свежих фекалиях, рвотных массах и материале дуоденальном зондирования Диагностика стронгилоидоза
- 7) может смениться несколько поколений свободноживущих *Strongyloides stercoralis* В благоприятных условиях
- 8) выделяются из организма хозяина с калом и развиваются в свободноживущих самок и самцов Личинки *Strongyloides stercoralis*

• Укажите, при каких заболеваниях возможна аутоинвазия (3)

- 1) энтеробиоз +++++
- 2) аскаридоз
- 3) гименолепидоз +++++
- 4) филяриоз
- 5) анкилостомидоз
- 6) тениоз +++++++
- 7) трихоцефалез

Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

4. Установите последовательность развития *Ancylostoma duodenale*, начиная с заражения паразитами человека

После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.

Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека

Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами

При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

- 1) Филяриформные дауер-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Молодые нематоды выходят в полость легкого и выносятся в глотку, а оттуда попадают в пищеварительный тракт человека
- 4) В двенадцатиперстной кишке анкилостомы прикрепляются к ворсинкам ротовыми капсулами
- 5) После оплодотворения самка откладывает яйца, которые с фекалиями попадают во внешнюю среду.
- 6) При благоприятных условиях в почве из яиц вылупляются рабдитовидные личинки
- 7) Рабдитовидные личинки превращаются в инвазионными для человека филяриевидные

Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Когуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника. Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет. Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы. Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки. Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1—2 тысячи личинок. При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости. Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки. Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы.

1. Установите последовательность развития *Trichinella spiralis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы

Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет

Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки

Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок

Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы

При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости

Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки

Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника

- | | |
|----|---|
| 1) | Инвазия человека в результате поедания мяса зараженных животных, в котором содержатся личинки |
| 2) | При попадании в тонкую кишку личинки претерпевает четыре линьки, достигая половой зрелости |
| 3) | Копуляция раздельнополых червей происходит в просвете тонкого кишечника |
| 4) | Эмбриональное развитие и вылупление личинок из яйца происходит в половых путях самки |
| 5) | Самки внедряют передний конец тела в кишечный эпителий и рожают 1–2 тысячи личинок |
| 6) | Личинки пробуравливают слизистую стенки кишечника и разносятся по телу хозяина с током крови и лимфы |
| 7) | Личинки, попавшие в поперечнополосатую мускулатуру, индуцируют вокруг себя образование соединительнотканной капсулы |
| 8) | Инкапсулированные личинки могут существовать несколько лет |

Назовите признаки зрелого членика *Diphyllbothrium latum* (2)

- ☐ 1) наличие 17 – 35 боковых ответвлений матки
- ☐ 2) матка розетковидная без отверстия

☐ 3) содержит только матку с боковыми ответвлениями

☐ 4) длина членика значительно больше ширины

☒ 5) ширина членика больше, чем длина++++

☒ 6) в центре членика находится розетковидная матка с отверстием++++

Укажите характерные черты строения Plathelminthes: (3)

☒ 1) выделительная система протонефридального типа++++

☐ 2) форма тела веретеновидная, передний и задний концы заострены

☐ 3) тело двусторонне-симметричное, на поперечном срезе имеющее форму круга

☐ 4) полость тела смешанная (миксоцель)

☐ 5) тело двусторонне-симметричное, полость тела - целом

☒ 6) тело двусторонне-симметричное, уплощенное в дорзо-вентральном направлении+++

☒ 7) имеются органы фиксации++++++

Соотнесите

Личинки <i>Trichocephalus trichiurus</i>	Личинки <i>Strongyloides stercoralis</i>	
Самки большинства видов нематод	Самцы большинства видов нематод	
Фазу миграции личинок нематод	Медицинское	

значение миграции личинок нематод. Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают

к репродукции Личинки *Strongyloides stercoralis*

3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела Самцы большинства видов нематод

4) имеют прямой задний конец тела Самки большинства видов нематод

5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм

Фазу миграции личинок нематод

6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к

размножению Личинки *Trichocephalus trichiurus*

7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии

Медицинское значение миграции личинок нематод

Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Список вопросов << Назад Далее >> Завершить Закрыть

2. Установите последовательность развития *Opisthorchis felinus*, начиная с попадания в организм человека

Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб 8

Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят миазидии 5

Мириты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду 4

В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки 2

Миазидии проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спорозисты 6

Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкариев 7

Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы 1

Развитие метацеркариев в мышцах и подкожной клетчатки рыб 9

В желчных протоках развиваются половозрелые особи 3

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

Соотнесите

Окуни, ерши, налимы и щуки Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием Человек заражается

дифиллоботриозом Плероцеркоиды *Dipyllobothrium latum* Матка в

зрелых члениках *Diphyllobothrium latum* Дифиллоботриоз

сопровождается Сколес *Diphyllobothrium latum*

- 1) небольшая, розетковидная, открывающаяся отверстием во внешнюю среду, благодаря чему созревающие яйца свободно выводятся из нее Матка в зрелых члениках *Diphyllobothrium latum*
- 2) перемещаются из кишечника в ткани внутренних органов при поедании крупными хищными рыбами мелких инвазированных рыб Плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum*
- 3) являются для человека наиболее опасным источником инвазии дифиллоботриозом Окунь, ерши, налимы и щуки
- 4) дефицитом у больных витамин В₁₂ и развитием анемии с нарушением кроветворения Дифиллоботриоз сопровождается
- 5) поскольку в качестве окончательных хозяев для широкого лентеца выступают рыбоядные млекопитающие Дифиллоботриоз является природно-очаговым заболеванием
- 6) снабжен двумя вертикальными присасывательными щелями Сколес *Diphyllobothrium latum*
- 7) употребляя в пищу слабосоленную рыбу и икру домашнего производства Человек заражается дифиллоботриозом

9) имеет овальную форму тела, напоминающую апельсиновое семя, парные розетковидные семенники, локализованные в задней части тела

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в

кишечник После копуляции самки откладывают яйца С грязных рук, с

загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт

человека Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возраста

3. Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

После копуляции самки откладывают яйца

Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов

Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки

При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник

Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду

Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло

в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи

С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека

В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

1)	С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
2)	Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
3)	Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
4)	Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
5)	При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
6)	в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
7)	После копуляции самки откладывают яйца
8)	Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
9)	В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

ПРОВ

Соотнесите

Из личинок *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза**

основана Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides* Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides* *Ascaris lumbricoides* Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides* **Диагностика аскаридоза** Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides* Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку

- 1) через две—три недели под защитой яйцевых оболочек Происходит развитие личинок *Ascaris lumbricoides*
- 2) крупный гельминт: длина самки варьирует от 25 до 40 см, самца — от 15 до 25 см *Ascaris lumbricoides*
- 3) может привести к закупорке кишечника или общего желчного

протока **Массовая инвазия *Ascaris lumbricoides***

4) крупные, до 60 мкм, желтовато-коричневые, овальные, с

бугристой многослойной оболочкой **Зрелые яйца *Ascaris lumbricoides***

5) основана на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований
Диагностика аскаридоза

6) является возможность атипичной локализации аскарид: в

гортани, среднем ухе, печени и даже сердце **Следствием миграции личинок *Ascaris lumbricoides* по кровотоку**

7) на обнаружении яиц в фекалиях, а также на результатах серологических исследований

Диагностика аскаридоза основана

8) в результате миграции в легкие и попадания вновь в кишечник развиваются взрослые особи **Из личинок *Ascaris lumbricoides***

9) должны попасть во влажную почву, температура которой должна быть 18—25 °С **Для дальнейшего развития яйца *Ascaris lumbricoides***

Личинки каких паразитов способны заразить человека перкутанно? (2)

1) *Tricinella spiralis*

+ = 2) *Necator americanus* +++

3) *Ascaris lumbricoides*

4) *Dracunculus medinensis*

5) *Trichocephalus trichiurus*

6) *Ancylostoma duodenale* +

+++++

Соотнесите

Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis*

nana Инвазионной стадией цистицеркоза Финна *Echinococcus*

granulosus Диагностической стадией в цикле развития *Taeniarhynchus*

saginata Разрыв эхинококкового пузыря Растущая финна

Echinococcus granulosus Мелкие зародышевые сколексы
эхинококкового пузыря

- 1) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 2) может вызвать токсический шок Разрыв эхинококкового пузыря
- 3) в случае его разрыва могут распространяться по организму, поражая другие органы Мелкие зародышевые сколексы эхинококкового пузыря
- 4) являются яйца в фекалиях Диагностической стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 5) являются яйца и зрелые членики *Taenia solium* в результате их попадания в желудок человека Инвазионной стадией цистицеркоза
- 6) являются зрелые членики с маткой с 18—32 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taenia hydatigena*
- 7) сдавливает органы, вызывает их атрофию, а постоянное поступление продуктов диссимилиации в организм хозяина вызывает его истощение Растущая финна *Echinococcus granulosus*

Назовите меры личной профилактики фасциолеза: (2)

- ☐ 1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанных раков и крабов
- ☐ 2) проваривать и прожаривать рыбу
- ☐ 3) не использовать для питья сырую воду из загрязненных водоемов
- ☐ 4) тщательно проваривать раков и крабов
- ☒ + 5) не поливать огороды и приусадебные участки прудовой водой + + + +
- ☒ + + 6) подвергать мясопродукты достаточной термической обработке + + +

Укажите диагностические признаки половозрелой формы *Diphyllobothrium latum* (2)

☒ 1) сколекс имеет 2 ботрии, шейку, стробилу до 10 м+++
+++

☐ 2) количество члеников в стробиле до 4000, матка =++++++
розетковидная

☐ 3) сколекс имеет 2 присоски, шейку, стробилу до 10 м

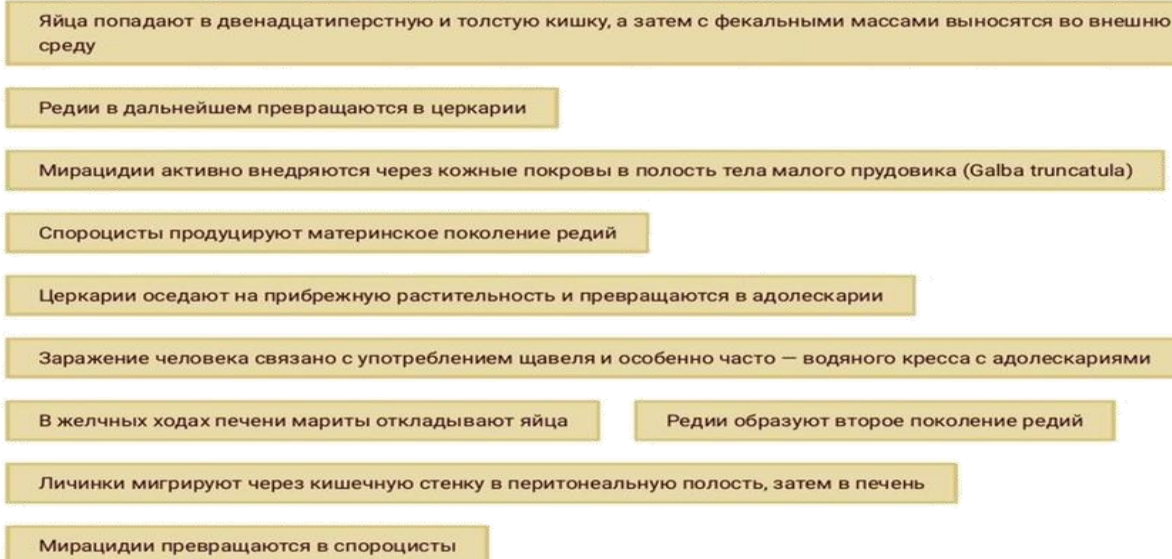
☐ 4) сколекс имеет венчик крючьев, шейку, стробилу до 6-8
м

☐ 5) сколекс имеет 4 ботрии, шейку, стробилу до 2-4 м

☐ 6) сколекс имеет 4 присоски, шейку, стробилу до 10 м

Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека

5. Установите последовательность развития *Fasciola hepatica*, начиная с попадания в организм человека



1)	Заражение человека связано с употреблением щавеля и особенно часто — водяного кресса с адолеска
2)	Личинки мигрируют через кишечную стенку в перитонеальную полость, затем в печень
3)	В желчных ходах печени мариты откладывают яйца
4)	Яйца попадают в двенадцатиперстную и толстую кишку, а затем с фекальными массами выносятся во внешнюю среду
5)	Мирацидии активно внедряются через кожные покровы в полость тела малого прудовика (Galba truncatula)
6)	Мирацидии превращаются в спороцисты
7)	Спороцисты продуцируют материнское поколение редий
8)	Редии образуют второе поколение редий
9)	Редии в дальнейшем превращаются в церкарии
10)	Церкарии оседают на прибрежную растительность и превращаются в адолескарии

Соотнесите

Церкариозы могут вызываться у человека чаще всего паразитируют Церкарии *Schistosoma haematobium* *Schistosoma haematobium*, паразитируя у человека *Schistosoma mansoni*, паразитируя у человека Церкарии *Schistosoma mansoni*

- 1) *Schistosoma japonicum*, *Sch. mansoni* и *Sch. haematobium*. **У чаще**
- 2) обуславливает гематурию (кровь в моче), боли в надлобковой области, нередко образование камней в мочевыводящих путях
Schistosoma
- 3) после миграции поселяются в венах мочевого пузыря и органах половой системы **Церкарии**
- 4) не только шистосомами, паразитирующими у человека, но и несколькими видами кровяных сосальщиков, обитающих у водоплавающих птиц **Церкариозы**
- 5) после миграции по кровяному руслу заселяют брыжеечные вены толстого кишечника и систему воротной вены печени **Церкарии**
Schistosoma
- 6) обуславливает поражения в толстом кишечнике (колит, понос с

примесью крови, возможен полипоз) и в печени (венозный застой и цирроз)
Schistosoma

Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм человека

8. Установите последовательность развития *Hymenolepis nana*, начиная с попадания паразитов в организм че.

Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника

Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника

При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня

в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды

В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни

Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника

- 1) При несоблюдении правил гигиены человек может проглотить яйца карликового цепня
- 2) вышедшие из яиц онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника
- 3) в микроворсинках тонкого кишечника развиваются цистицеркоиды
- 4) Цистицеркоиды, разрушая микроворсинки, выпадают в просвет кишечника
- 5) Сколексы финн прикрепляются к микроворсинкам тонкого кишечника
- 6) В просвете тонкой кишки развиваются взрослые цепни
- 7) Яйца цепня выделяются во внешнюю среду

Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis

Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus*

multilocularis

Финна *Echinococcus granulosus*

В жизненном цикле

Taenia solium

В жизненном цикле *Hymenolepis nana*

В жизненных

циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* В жизненном цикле

Taeniarhynchus saginatus Финна *Alveococcus multilocularis*

- 1) выходит онкосфера, которая попадает в кровоток и разносится по всему организму В кишечнике человека из яйца *Echinococcus granulosus*
 - 2) является для эхинококка тупиковым вариантом развития Человек в современных условиях
 - 3) зрелые членики могут попасть в желудок и перевариться, освободившиеся онкосферы проникают в сосуды, а затем формируя финны в печени, мышцах, легких Если при тениозе у больного возникает обратная перистальтика кишечника и рвота
 - 4) связан с волками, шакалами, собаками, которые являются его окончательными хозяевами Жизненный цикл *Echinococcus granulosus*
 - 5) могут проглотить коровы, овцы, олени или человек, становясь тем самым промежуточными хозяевами паразита Яйца *Echinococcus granulosus*
 - 6) развиты головка с крючьями и четырем присосками, а также три—четыре членика разной степени зрелости У половозрелого *Echinococcus granulosus*
- Назовите характерные особенности класса *Cestoda* (3)



++

1) образование финнозной стадии в цикле + развития



2) наличие промежуточного хозяина - пресноводного моллюска



3) развитие яиц в почве +++



4) питание осуществляется всей поверхностью ++++ тела



5) некоторые лентецы способны к аутоинвазии хозяина без выхода во внешнюю среду



6) пищеварительная система слепо замкнутая

Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

8. Установите последовательность развития *Strongyloides stercoralis*, начиная с заражения паразитами человека

Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи

Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом

Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки

Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.

Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок

Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт

Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой

Взрослые самцы и самки спариваются

- 1) Филяриформные дауэр-личинки активно внедряются в кожу человека, а также могут быть им заглочены с загрязненными продуктами питания и водой
- 2) Личинки по кровеносным сосудам попадают в легкие, где линяют и развиваются во взрослые особи
- 3) Благодаря работе мерцательного эпителия бронхов паразиты выносятся в глотку, а оттуда в пищеварительный тракт
- 4) Филяриформные самки в эпителии тонкой кишки путем партеногенеза продуцируют яйца, из которых появляются рабдитовидные личинки.
- 5) Рабдитиформные личинки могут выходить вместе с калом
- 6) Рабдитиформные личинки могут линять и превращаться в свободноживущих взрослых самцов и самок
- 7) Взрослые самцы и самки спариваются
- 8) Из отложенных яиц выводятся рабдитиформные личинки
- 9) Рабдитиформные личинки превращаются в ивазивных филяриформных дауэр-личинок

Укажите, какие гельминты не локализуются в желчных ходах печени человека: (3)

- ☐ 1) *Dicrocoelium lanceatum*
 - ☒ 2) *Diphyllobotrium latum* +++ +
 - ☐ 3) *Fasciola hepatica*
 - ☒ 4) *Schistosoma haematobium* +
- ++++++

☒ 5) *Paragonimus westermani* _++
+++++

☐ 6) *Opisthorchis felinus* Укажите
живородящих нематод (4)

☐ 1) *Ancylostoma duodenale*

☐ 2) *Ascaris lumbricoides*

+++++++

☒ 3) *Trichinella spiralis*

+++++

☒ 4) *Dracunculus medinensis*

☒ 5) *Wuchereria bancrofti* +++++
+++++++

6) *Onchocerca volvulus*+++++
+++++++

7) *Enterobius vermicularis*

8) *Trichocephalus trichiurus*
Соотнесите

Кожно-мускульный мешок плоских червей	Полость тела у плоских	
червей	Под базальной мембраной тегумента	Половая система
плоских червей	Органы выделения плоских червей	Нервная система

плоских червей

Пищеварительная система плоских червей

- 1) состоит из эктодермальной передней и энтодермальной средней кишки Пищеварительная система плоских червей
- 2) протонефридального типа Органы выделения плоских червей
- 3) гермафродитная; раздельнополость — редкое исключение Половая система плоских червей
- 4) покрыт пегументом (синцитиальным неодермисом) у эндопаразитов Кожно-мускульный мешок плоских червей
- 5) залегают продольные и кольцевые дорсо-вентральные мышцы Под базальной мембраной пегумента
- 6) отсутствует, пространство между внутренними органами заполнено паренхимой Полость тела у плоских червей
- 7) образована головным ганглием и нервными стволами, соединенными кольцевыми комиссурами Нервная система плоских червей

Какая полость тела у Nematoda и, что в ней находится (3)

- ☐ 1) находятся органы пищеварительной и половой систем
- ☐ 2) находятся стволы нервной системы
- ☐ 3) находятся каналы выделительной системы
- ☐ 4) заполненная жидкостью
- ☐ 5) первичная полость тела
- ☐ 6) вторичная полость тела

Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

2. Установите последовательность развития *Dracunculus medinensis*, начиная с попадания паразитов в организм человека

В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку

Самки достигают областей под кожей ног и суставов

Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста

При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря

Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии

Личинки попадают в пищеварительный тракт человека

Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью

Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости

Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста

- 1) **Инвазия человека посредством воды с циклопами, зараженными личинками ришты третьего возраста**
- 2) **Личинки попадают в пищеварительный тракт человека**
- 3) **Личинки пробуравливают стенку кишечника и в забрюшинном пространстве дважды линяют, достигая половозрелости**
- 4) **В забрюшинном пространстве человека происходит копуляция; самцы погибают, а самки мигрируют в подкожную клетчатку**
- 5) **Самки достигают областей под кожей ног и суставов**
- 6) **Над головным концом взрослой самки образуется вызывающий сильный зуд кожный пузырь, заполненный серозной жидкостью**
- 7) **При контакте с водой человека зуд стихает, одновременно с этим происходит разрыв пузыря**
- 8) **Из образовавшейся ранки самка высовывает передний конец тела с половым отверстием, через которое в воду выбрасываются личинки первого возраста**
- 9) **Личинки заглатывают циклопы, в полости тела которых они линяют два раза, достигая инвазионной стадии**

Укажите, какие паразиты локализуются в желчных ходах печени человека:
(3)

- ☐ 1) *Diphyllobotrium latum*
- ☐ 2) *Paragonimus westermani*
- ☒ 3) *Fasciola hepatica*+++++++++

☒ 4) *Opisthorchis felinus*+++++++
+++

☐ 5) *Schistosoma haematobium*

☒ 6) *Dicrocoelium lanceatum*+++++++
+++++++

Соотнесите

Хозяева гельминтов	Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными	Продолжительность гельминтоза	Гельминты, адаптированные только к человеку	Тяжесть гельминтоза	Атипичная локализация гельминтов
--------------------	---	-------------------------------	---	---------------------	----------------------------------

- 1) приобрели адаптации, обеспечивающие стабильное существование системы «паразит — хозяин» Хозяева гельминтов
- 2) утяжеляет заболевание, диагностируется с трудом и часто может заканчиваться гибелью паразита или хозяина Атипичная локализация гельминтов
- 3) часто определяется продолжительностью жизни паразита Продолжительность гельминтоза
- 4) обуславливают более легкое течение заболевания, чем специфические паразиты животных, попадающие к человеку случайно Гельминты, адаптированные только к человеку
- 5) в циклах развития *Hymenolepis nana* и *Enterobius vermicularis* Яйца попадают во внешнюю среду уже инвазионными
- 6) зависит от числа паразитов, попавших в организм хозяина, и его индивидуальной чувствительности Тяжесть гельминтоза

Легкие человека могут являться местом локализации паразитов: (3)

☐ 1) *Opisthorchis felinus*

☒ 2) *Alveococcus multilocularis* +++

☒ 3) *Paragonimus westermani* +++

☐ 4) *Dicrocoelium lanceatum*

☐ 5) *Hymenolepis nana*

☐ 6) *Schistosoma mansoni*

☒ 7) *Echinococcus granulosus*
+++++

Соотнесите

Трансмиссивный инокулятивный способ передачи

Взаимные

адаптации филярий, их хозяев и переносчиков Половозрелые особи,

или макрофилярии Ритмичность выхода микрофилярий в

периферическую кровь Микрофилярии с кровью Личинки или
микрофилярии

- 1) необходимо учитывать при заборе крови у больных для обнаружения в ней микрофилярий в то время, когда наличие их там наиболее вероятно Ритмичность выхода микрофилярий в периферическую кровь
- 2) периодически выходят в периферическую кровь и лимфу Личинки или микрофилярии
- 3) обитают в лимфатических сосудах и узлах, в брюшной полости, в различных полостях тела, в коже и подкожной клетчатке человека Половозрелые особи, или макрофилярии
- 4) привели к суточным ритмам концентрации микрофилярий в периферической крови человека Взаимные адаптации филярий, их хозяев и переносчиков
- 5) характерен для видов надсемейства *Filarioidea*, вызывающих заболевания филяриатозы Трансмиссивный инокулятивный способ передачи
- 6) попадают в желудок кровососущих насекомых, затем в мышцы, и за одну или несколько недель достигают инвазионности Микрофилярии с кровью

Установите последовательность развития *Wuchereria bancrofti*, начиная с попадания паразитов в организм человека

При укусе инвазированных комаров родов *Culex* и *Aedes* микрофилярии

попадают в кровь человека Макрофилярии локализуются в

лимфатических сосудах и узлах Микрофилярии мигрируют в кожные

капилляры В сосудах лимфатической системы микрофилярии дважды

линяют и достигают половозрелости При питании комара
 микрофилярии попадают в организм человека В мышцах комара
 микрофилярии достигают инвазионной стадии Заражение
 переносчика при питании на инфицированном хозяине После
 копуляции самки рожают микрофилярий

1. При укусе....

2. микрофилярии мигрируют в кожные капилляры

3. В сосудах дважды линяют

4. микрофилярии локализуются в

4. После копуляции

5. заражение переносчика

6. в мышцах комара

7. при питании комара

Укажите состав кожно-мускульного мешка у аскариды человеческой:
(3)

☐ 1) кутикула, кольцевые, продольные, дорзовентральные
мышцы

☒ 2) продольные мышцы +

☒ 3) гиподерма +

☐ 4) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные
мышцы

☐ 5) кольцевые и продольные мышцы

☒ 6) кутикула +

☐ 7) кутикула, гиподерма, дорзовентральные мышцы

Укажите строение кожно-мускульного мешка Trematoda: (2)

- ☐ 1) гиподерма и слой продольных мышц

☒ 2) тегумент представляет собой многоядерную неклеточную структуру +++

☐ 3) кутикула, гиподерма, только кольцевые мышцы

☒ 4) кутикула, кольцевые и продольные мышцы + + + + +

☐ 5) эпителий с ресничками, кольцевые, косые и продольные мышцы

☐ 6) кольцевые, продольные, диагональные и дорсовентральные мышцы

Назовите признаки мариты *Fasciola hepatica*: (2)

☐ 1) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела

☐ 2) два слабодольчатых семенника в задней части тела

☒ 3) сзади от матки находятся разветвленные семенники, яичники + + +

☐ 4) форма тела - кофейное зерно

☒ 5) передний конец листовидного тела клювообразно оттянут + + +

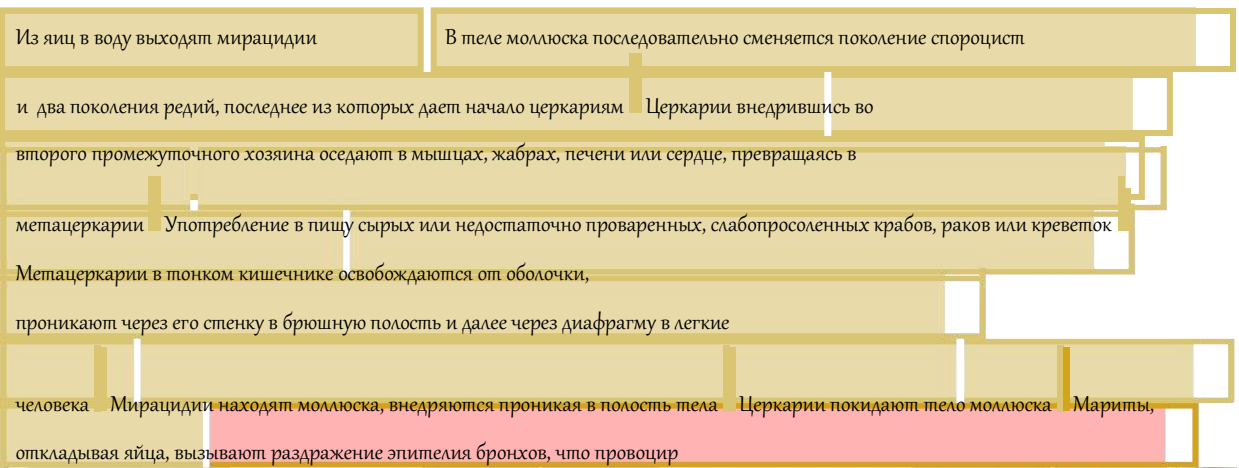
Соотнесите виды ленточных червей с особенностями их жизненных циклов

В жизненном цикле *Taenia solium* В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* В жизненном цикле *Hymenolepis nana* В жизненном цикле *Taenia hydatigena* В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium* Финна *Alveococcus multilocularis* Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis* Финна *Echinococcus*

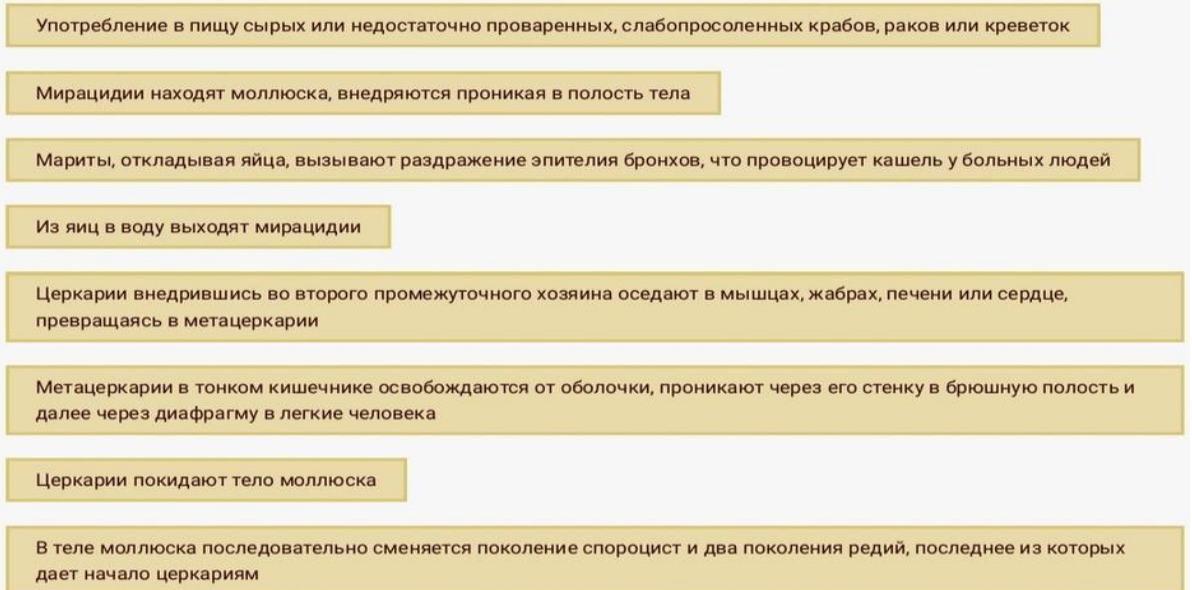
granulosus

- 1) способны размножаться бесполом путем за счет внутреннего или наружного почкования Финны *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*
- 2) человек выступает в роли как окончательного, так и промежуточного хозяина В жизненных циклах *Hymenolepis nana* и *Taenia solium*
- 3) онкосферы внедряются в микроворсинки тонкого кишечника человека, из них развиваются цистицеркоиды В жизненном цикле *Hymenolepis nana*
- 4) онкосферы могут формировать финны в печени, мышцах, легких, мозге и других органах человека В жизненном цикле *Taenia solium*
- 5) заполнена жидкостью с огромным количеством молодых сколексов, постоянно почкующихся от внутренней поверхности стенки Финна *Echinococcus granulosus*
- 6) обтянута множеством мелких пузырьков, постоянно почкующихся наружу, благодаря чему она напоминает постоянно растущую виноградную гроздь Финна *Alveococcus multilocularis*
- 7) человек выступает в роли промежуточного хозяина В жизненных циклах *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis*
- 8) человек выступает в роли только окончательного хозяина В жизненном цикле *Taenia hydatigena*

Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека



2. Установите последовательность развития *Paragonimus westermani*, начиная с попадания в организм человека



- 1) Употребление в пищу сырых или недостаточно проваренных, слабосоленных крабов, раков или креветок
- 2) Метацеркарии в тонком кишечнике освобождаются от оболочки, проникают через его стенку в брюшную полость и далее через диафрагму в легкие человека
- 3) Мариты, откладывая яйца, вызывают раздражение эпителия бронхов, что провоцирует кашель у больных людей
- 4) Из яиц в воду выходят миацидии
- 5) Миацидии находят моллюска, внедряются проникая в полость тела
- 6) В теле моллюска последовательно сменяется поколение спорозист и два поколения редий, последнее из которых дает начало церкариям
- 7) Церкарии покидают тело моллюска
- 8) Церкарии внедрившись во второго промежуточного хозяина оседают в мышцах, жабрах, печени или сердце, превращаясь в метацеркарии

уеп кашель у больных людей

Соотнесите

Переносчиками <i>Wuchereria bancrofti</i> , Переносчиками	
volvulus Микрофилярии <i>Loa loa</i> Переносчиками <i>Brugia malayi</i> Микрофилярии <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia</i>	
<i>malayi</i> , <i>Dirofilaria spp.</i> Переносчиками <i>Loa</i>	
<i>loa</i> Переносчиками <i>Mansonella ozzardi</i> Микрофилярии <i>Onchocerca volvulus</i> , <i>Mansonella ozzardi</i>	

- 1) являются мошки рода *Simulium* Переносчиками *Onchocerca volvulus*
- 2) являются мокрецы рода *Culicoides* Переносчиками *Mansonella ozzardi*
- 3) выходят в периферическую кровь в утренние и дневные часы Микрофилярии *Loa loa*
- 4) являются комары родов *Mansonia*, *Anopheles* и *Aedes* Переносчиками *Brugia malayi*
- 5) выходят в периферическую кровь в вечерние и ночные часы Микрофилярии *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Dirofilaria spp.*
- 6) являются комары родов *Culex* и *Aedes* Переносчиками *Wuchereria bancrofti*,
- 7) выход в периферическую кровь лишен периодичности Микрофилярии *Onchocerca volvulus*, *Mansonella ozzardi*
- 8) являются слепни рода *Chrysops* Переносчиками *Loa loa*

Отметьте пути заражения человека некаторозом (2)

- ☒ 1) личинки активно внедряются через кожу +++++
- ☐ 2) при контакте с бродячими собаками
- ☐ 3) трансмиссивный путь заражения
- ☐ 4) через яйца
- ☐ 5) при поедании полусырой рыбы
- ☒ 6) личинки попадают через рот с загрязненной пищей или водой +++++

Назовите диагностические признаки мариты *Opisthorchis felinus*: (3)

- 1) длина тела до 13мм +++++
- 2) два слабодольчатых семенника в переднем отделе тела
- 3) 2 лопастных семенника расположены в задней части тела +++++
- 4) шаровидные семенники расположены по бокам тела
- 5) 8-9 округлых семенников находятся в передней части тела
- ☒ 6) матка и яичник расположены за брюшной присоской +++++

Отметьте меры общественной профилактики гименолепидоза (2)

- ☐ 1) охрана лугов и пастбищ от фекального загрязнения
- ☐ 2) своевременная дегельминтизация скота
- ☐ 3) дезинфекция мест скопления пищевых отходов
- ☒ 4) выявление и лечение больных ____ +++++
- ☒ 5) соблюдение санитарно-гигиенического режима в детских учреждениях +++++

- ☐ 6) охрана водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков

Соотнесите

Человек заражается тениозом	Промежуточным хозяином свиного цепня
Основным хозяином свиного цепня при тениозе	В качестве
органов фиксации <i>Taenia solium</i>	<i>Taenia solium</i>
Отличить тениоз от тениаринхоза помогает	Зрелые членики <i>Taenia solium</i>
Человек для свиного цепня	

- 1) может выступать и как промежуточный хозяин (развивается цистицеркоз) **Человек для свиного цепня**
 - 2) ксенопрофно — поедая финнозное мясо свиней **Человек заражается тениозом**
 - 3) макроскопическое исследование зрелых члеников
- гельминтов, которые имеют различное количество боковых ответвлений матки **Отличить тениоз от тениаринхоза помогает**
- 4) является человек **Основным хозяином свиного цепня при тениозе**
 - 5) являются свиньи, собаки и кошки **Промежуточным хозяином свиного цепня**
 - 6) является возбудителем тениоза и цистицеркоза ***Taenia solium***
 - 7) служат четыре присоски и венчик из 22—32 хитиновых крючьев **В качестве органов фиксации *Taenia solium***
 - 8) более чем в 2 раза длиннее ширины, матка имеет 8—12 пар боковых ответвлений **Зрелые членики *Taenia solium***

Укажите локализацию плероцеркоида *Diphyllbothrium latum* (2)

- 1) головной мозг человека
- 2) икра пресноводных рыб
- 3) туловищная мускулатура рыб + + + +
+ + + + +
- 4) полость тела рачков-циклопов
- 5) желчные протоки печени человека



6) стенка тонкой кишки человека +++

+++++

Назовите профилактические мероприятия трихинеллеза (2)

- 1) не ходить босиком по влажной почве южных регионов
- 2) не пить воду из открытых источников
- 3) соблюдение правил личной гигиены
- +4) санитарно-ветеринарный контроль свинины на бойнях и рынках**
- 5) санитарно-ветеринарный контроль говядины на бойнях и рынках
- +6) тщательная термическая обработка свинины и мяса диких животных**

Соотнесите

Личинки *Strongyloides stercoralis* Самки большинства видов нематод Медицинское значение миграции личинок нематод Личинки *Trichocephalus trichiurus* Фазу миграции личинок нематод Самцы большинства видов нематод Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются

- 1) в теплой и влажной почве при доступе кислорода **Яйца или личинки большинства геогельминтов развиваются**
- 2) совершают миграцию по кровеносным сосудам и дыхательной системе человека, после чего оседают в кишечнике и приступают к репродукции **Личинки *Strongyloides stercoralis***
- 3) имеют загнутый на брюшную сторону или спирально закрученный задний конец тела **Самцы большинства видов нематод**
- 4) имеют прямой задний конец тела **Самки большинства видов нематод**
- 5) можно расценить как рекапитуляцию свободного образа жизни предковых форм **Фазу миграции личинок нематод**
- 6) попадая в пищеварительную систему человека, достаточно быстро достигают половой зрелости и приступают к размножению **Личинки *Trichocephalus trichiurus***
- 7) заключается в том, что у человека возможны аллергические реакции, кровоизлияния в легких и пневмонии **Медицинское значение миграции личинок нематод**

Соотнесите виды возбудителей гельминтов с местами их обитания в теле человека

Echinococcus granulosus *Alveococcus multilocularis* *Paragonimus westermani* *Schistosoma haematobium*
Dracunculus medinensis *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum* *Enterobius vermicularis* *Loa loa*

- 1) заселяют нижние отделы тонкого кишечника, а также толстую и слепую кишку; оплодотворенные самки выползают из анального

отверстия **Enterobius vermicularis**

2) обитают в протоках поджелудочной железы и печени **Fasciola hepatica**,

3) обитает в подкожной клетчатке ног и в области суставов

Dracunculus

4) обитает в тканях лёгких **Paragonimus**

5) обитают в печени, реже в лёгкие, костях или других внутренних органах **Echinococcus**

6) обитает в кровеносных сосудах мочеполовой системы **Schistosoma haematobium**

7) макрофилярии локализуются в подкожной клетчатке, микрофилярии могут разноситься кровью по организму и оседать под конъюнктивой глаза, в уретре и ЦНС

Loa

Соотнесите

Миграция личинок шистосом Церкарии шистосом На брюшной стороне самцов шистосом

Яйца шистосом Диагностика шистосомозов Патогенное действие мариш шистосом

1) основана на обнаружении яиц паразитов в фекалиях или моче, аллергических внутрикожных пробах и иммунобиологических исследованиях **Диагностика** в

2) вызывает кожные поражения — церкариозы (сыпи, зуд), а также в воспалительных реакция **Миграция**

3) на переднем конце имеют железы проникновения, с помощью которых они

внедряются через кожу в кровяное русло окончательного хозяина. **Церкарии**

4) выражается в кровотечениях из пораженных органов человека, образовании изъязвлений и полипов, склонных к злокачественному перерождению **Патогенное шистосом**

5) развит гинекофорный канал, в котором располагается самка **На брюшной**

6) пробуравливают стенки сосудов, проникают в ткани, а затем в зависимости от вида паразита попадают в кишечник или мочевой пузырь **Яйца**

Соотнесите:

Транскупанный способ передачи возбудителя Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания, Пероральная инвазия В большинстве случаев при однократной инвазии В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования Ксенопрофильная инвазия

- 1) при которых возбудители заканчивают свое развитие в организме человека, что делает их непосредственным источником инвазии для окружающих Энтеробиоз и гименолепидоз - заболевания,
- 2) нарастания численности гельминтов в организме человека не происходит, поскольку для успешной реализации цикла развития необходима смена сред обитания В большинстве случаев при однократной инвазии
- 3) характерна для покоящихся стадий — яиц гельминтов (аскарида, острица, власоглав, свиной цепень, эхинококк и др.)
Пероральная инвазия
- 4) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы
Ксенопрофильная инвазия
- 5) характерен для кровяных сосальщиков, утятицы кишечной, анкилостомы, некоторых Транскупанный способ передачи возбудителя
- 6) различают геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы человека В зависимости от особенностей цикла развития и путей инвазирования

Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

7. Установите последовательность развития *Taenia solium*, начиная с попадания финн в организм человека

Промежуточные хозяева заглатывают яйца

В желудке человека из финны выворачивается головка

Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло

Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы

Яйца паразита рассеиваются во внешней среде

Поедание мяса зараженных свиней

Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина

Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита

В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки

- 1) **Поедание мяса зараженных свиней**
- 2) **В желудке человека из финны выворачивается головка**
- 3) **Цистицерк фиксируется на слизистой тонкой кишки, и начинается рост стробилы**
- 4) **Зрелые членики, содержащие яйца отделяются от стробилы паразита**
- 5) **Зрелые членики активно выползают из анального отверстия хозяина**
- 6) **Яйца паразита рассеиваются во внешней среде**
- 7) **Промежуточные хозяева заглатывают яйца**
- 8) **Онкосферы внедряются в слизистую стенки кишечника, проникают в кровяное русло**
- 9) **В мышцах промежуточных хозяев формируются цистицерки**

Соотнесите

Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium* Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana* Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus* Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum* Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 1) являются онкосферы при проглатывании яиц, с загрязненными продуктами питания Инвазионной стадией в цикле развития *Hymenolepis nana*
- 2) являются цистицерки в мясе зараженной коровы Инвазионной стадией в цикле развития *Taeniarrhynchus saginatus*
- 3) являются цистицерки в мясе зараженной свиньи Инвазионной стадией в цикле развития *Taenia solium*

- 4) является обнаружение яиц и фрагментов зрелых члеников паразита в фекалиях
Диагностической стадией в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 5) являются плероцеркоиды зараженных рыб Инвазионной стадией человека в цикле развития *Diphyllobothrium latum*
- 6) являются зрелые членики с маткой с 8—12 парами боковых ответвлений в фекалиях или смывах с перианальных складок Диагностической стадией в цикле развития *Taenia solium*

Соотнесите гельминтозы в зависимости от особенностей жизненных циклов их возбудителей

Пероральные гельминтозы Биогельминтозы Контагиозные гельминтозы
Геогельминтозы Перкутанные гельминтозы Трансмиссивные гельминтозы

- 1) инвазивные стадии паразитов имеют алиментарный путь проникновения Пероральные гельминтозы
- 2) заболевания, при которых возбудитель заканчивает свое развитие в организме человека, что делает его непосредственным источником инвазии для окружающих Контагиозные гельминтозы
- 3) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются во внешней среде без участия промежуточных хозяев Геогельминтозы
- 4) заболевания, при которых инвазионные стадии паразитов развиваются в организме промежуточного хозяина, выступающего в некоторых случаях в качестве специфического переносчика Биогельминтозы
- 5) личиночные стадии паразитов проникают через неповрежденную кожу человека Перкутанные гельминтозы
- 6) возбудители передаются кровососущими членистоногими Трансмиссивные гельминтозы

Укажите, какими заболеванием можно заразиться при употреблении недостаточно термически обработанной рыбы: (2)

5) дифиллоботриозом

7) описторхозом

Отметьте способы заражения человека анкилостомозом (2)

2) личинки могут попасть через рот с загрязненной водой

личинки активно внедряются через кожу

Назовите особенность яйца *Ascaris lumbricoides* (2)

2) цвет желтовато-коричневый, длина до 60 мкм

3) овальной формы, оболочка толстая, бугристая и многослойная

Сколекс *Taenia solium* характеризуется (2)

2) наличием четырех присосок

наличием двойного венчика крючьев

Назовите особенности строения Plathelminthes: (3)

3) внутренние органы погружены в паренхиму

5) полость кожно-мускульного мешка заполненная паренхимой

6) кожно-мускульный мешок состоит из тегумента и трех слоев гладких мышц

Определите отличительные признаки яиц *Enterobius vermicularis* (2)

1) длина до 50мкм

6) бесцветные овальные, ассиметричные

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium* (3)

1) сколекс имеет 4 присоски

4) длина стробилы составляет 2-3 м

сколекс имеет двойной венчик крючьев

Какой гельминт развивается в организме человека без миграции? (2)

2) *Enterobius vermicularis*

5) Trichocephalus trichiurus

Парагонимоз - эндемичное для России заболевание. Укажите места, где чаще всего может встречаться парагонимоз: (2)

2) Приморский край

4) Приамурье

Какими паразитарными заболеваниями можно заразиться при поедании недостаточно термически обработанной свинины (3)

3) токсоплазмозом

5) тениозом

7) трихинеллезом

Укажите особенности строения Cestoda (3)

2) в процессе роста червя зрелые членики постепенно отрываются, а от шейки образуются новые

4) зрелые и незрелые проглоттиды отличаются строением

5) в средней части стробилы лежат членики с развитой мужской и женской половыми системами

Укажите, какими заболеваниями можно заразиться при несоблюдении правил личной гигиены (3)

1) энтеробиозом

2) эхинококкозом

6) гименолепидозом

Назовите окончательных хозяев в жизненном цикле *Alveococcus multilocularis* (2)

2) волки, собаки

лисы, песцы

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе (3)

1)	личинки в медвежатине	
2)	личинки в мясе кабанов	
5)	личинки в мясе свиней	

Назовите особенности строения пищеварительной системы Nematoda (4)

1)	задняя кишка с анальным отверстием	
2)	сквозной ход пищи	
4)	передняя кишка с ротовым отверстием	
трубчатая средняя кишка		

Назовите признаки мариты *Paragonimus westermani*: (2)

- 1) по бокам от брюшной присоски с одной стороны находится яичник, с другой - матка
- 2) форма тела напоминают семя апельсина

Назовите признаки половозрелой формы *Diphyllbothrium latum* (3)

1)	сколекс имеет две ботрии
3)	зрелые членики характеризуются наличием матки розетковидной формы
яйца свободно выводятся из матки	

Диагностика шистосомозов основана на:

- обнаружении яиц в фекалиями
- обнаружении яиц в моче

Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам

6. Какие из перечисленных нематод относятся к биогельминтам (5)

- ☐ 1) *Trichocephalus trichiurus*
- ☒ 2) *Trichinella spiralis*
- ☐ 3) *Ancylostoma duodenale*
- ☒ 4) *Wuchereria bancrofti*
- ☐ 5) *Enterobius vermicularis*
- ☐ 6) *Necator americanus*
- ☒ 7) *Dracunculus medinensis*
- ☒ 8) *Loa loa*
- ☒ 9) *Onchocerca vulvulis*

Назовите признаки полового диморфизма геогельминтов:

1. Назовите признаки полового диморфизма

геогельминтов: (2)

- ☐ 1) у самок задний конец тела закручен на брюшную сторону
- ☒ 2) самки имеют большие размеры, чем самцы, задний конец тела прямой
- ☐ 3) самцы имеют парные половые органы, самки - непарные
- ☐ 4) самцы и самки имеют разную окраску
- ☒ 5) самцы имеют меньшие размеры, задний конец тела закручен на брюшную сторону

Opisthorchis felinus:

- 1) Человек заражается при поедании сырой, недостаточно термически обработанной или слабосоленой рыбы
- 2) В кишечнике метацеркарии освобождаются от оболочки, проникают в желчные протоки
- 3) В желчных протоках развиваются половозрелые особи
- 4) Мариты откладывают яйца, попадающие в кишечник, а затем в окружающую среду
- 5) Яйца кошачьего сосальщика поедаются брюхоногими моллюсками, в кишечнике которых выходят мирации
- 6) Мирации проникают в полость тела моллюска, после чего превращаются в спороцисты
- 7) Последовательное развитие материнских и дочерних редий, а также церкарий
- 8) Церкарии выходят из тела моллюска в воду, где проникают в тело карповых рыб
- 9) Развитие метацеркарий в мышцах и подкожной клетчатке рыб

Opisthorchis felinus

Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda:

3. Укажите, чем представлена нервная система у Nematoda

- ☐ 1) брюшной нервной цепочкой
- ☒ 2) нервными стволами, соединенными кольцевыми перемычками
- ☐ 3) диффузно-узловым типом
- ☒ 4) окологлоточным нервным кольцом
- ☐ 5) отдельными клетками

Какова диагностика парагонимоза:

3. Какова диагностика парагонимоза: (2)

- ☐ 1) обнаружение зрелых проглотид в фекалиях
- ☐ 2) обнаружение паразитов в крови
- ☒ 3) обнаружение яиц паразита в мокроте
- ☒ 4) обнаружение яиц паразита в фекалиях
- ☐ 5) рентгеноскопия брюшной полости

Установите последовательность стадий развития *Trypanosoma gambiense* в организме мухи це-це при ее заражении в результате питания на инвазированном хозяине:

1)	попадание трипомастигот в кишечник насекомого
2)	размножение трипомастигот митотическим делением
3)	развитие эпимастигот в гемолимфе мухи це-це
4)	развитие промастигот
5)	образование в результате мейоза гамет
6)	рекомбинация генетического материала, образование рекомбинантных промастигот
7)	накопление в слюнных железах насекомого трипомастигот (метациклическая форма)

Установите последовательность развития *Entamoeba histolytica*, начиная с проникновения паразитов в организм человека:

1)	пероральная инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в тонком кишечнике
3)	последовательное отделение от эксцистирующегося четырёхядерного трофозоида четырех одноядерных клеток
4)	митотическое деление каждой из четырех одноядерных клеток
5)	деление одноядерных клеток с образованием малых вегетативных, форм (f. minuta)
6)	образование крупных вегетативных форм (f. magna) в толстом кишечнике
7)	занос крупных вегетативных форм во внутренние органы и

Отметьте простейших, которые не локализуются в толстом кишечнике: (4)

<input checked="" type="checkbox"/>	1)	<i>Lamblia intestinalis</i>
<input type="checkbox"/>	2)	<i>Balantidium coli</i>
<input type="checkbox"/>	3)	<i>Entamoeba histolytica</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Leishmania tropica</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	5)	<i>Entamoeba gingivalis</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	<i>Plasmodium falciparum</i>

В цикле развития подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:

2. В цикле развития представителей подтипа Mastigophora отряда Kinetoplastida чередуются:		
<div> <div>Leishmania donovani</div> <div>Trypanosoma gambiense</div> <div>Trypanosoma cruzi</div> </div>		
1)	амастигота, промастигота, эпимастигота и трипомастигота	Trypanosoma cruzi
2)	амастигота, промастигота	Leishmania donovani
3)	амастигота, промастигота, эпимастигота	Trypanosoma gambiense

Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови?(3)

7. Какие простейшие могут быть обнаружены при исследовании крови? (3)		
<input type="checkbox"/>	1)	<i>Entamoeba coli</i>
<input type="checkbox"/>	2)	<i>Entamoeba gingivalis</i>
<input type="checkbox"/>	3)	<i>Balantidium coli</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	4)	<i>Plasmodium vivax</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	5)	<i>Trypanosoma cruzi</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	6)	<i>Leishmania donovani</i>
<input type="checkbox"/>	7)	<i>Trichomonas hominis</i>

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

1. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Тип Ciliophora

Подтип Sarcodina

Подтип Mastigophora

Тип Sporozoa

1) некоторые свободноживущие представители
данной группы, случайно попадая в организм
человека, вызывают тяжелые поражения
органов и тканей

Подтип Sarcodina

2) клетки представителей данной группы имеют
генеративное ядро, участвующее в
конъюгации

Тип Ciliophora

3) питание представителей данной группы
осуществляется за счет поглощения пищи
всей поверхностью клетки

Тип Sporozoa

4) клетки представителей данной группы имеют
один или несколько жгутиков

Подтип Mastigophora

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

3. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Подтип Sarcodina

Тип Sporozoa

Тип Ciliophora

Подтип Mastigophora

1) клетки представителей данной группы имеют вегетативное ядро,
регулирующее метаболизм

Тип
Ciliophora

2) клетки представителей данной группы могут иметь
ундулирующую мембрану

Подтип
Mastigoph

3) представители данной группы передвигаются при помощи
ложноножек

Подтип
Sarcodina

4) клетки представителей данной группы лишены органелл
передвижения

Тип
Sporozoa

Установите последовательность развития Plasmodium vivax в организме основного хозяина

1)	заражение самки малярийного комара при питании на инвазированном человеке
2)	гаметоциты попадают в желудок комара
3)	гаметоциты в желудке комара делятся мейозом
4)	образуются макрогаметы и микрогаметы
5)	в результате копуляции гамет образуется оокинета
6)	подвижная зигота прободает стенку кишечника и формирует ооцисту
7)	в ооцисте в результате спорогонии образуются спорозонты
8)	в результате разрыва оболочки ооцисты спорозонты поступают в слюнные железы комара

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия
2) трофозонты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия
4) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя

Соотнесите

1) полностью заполняют пораженные клетки, они разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки; часть из них превращаются в трипомастиготы

Амастиготные формы Trypanosoma cruzi

2) является очень крупный округлый кинетопласт, в цикле развития присутствует амастиготная форма **Отличительной особенностью**

Trypanosoma cruzi

3) проникает вначале в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов образуя амастиготные формы **В организме человека Trypanosoma cruzi**

4) тропическая паразитарная болезнь, вызываемая простейшими вида Trypanosoma cruzi **Болезнь Чагаса**

5) трансмиссивный, контаминативный, а также гемотрансфузионный и транспланцитарный **Путь инвазии Trypanosoma cruzi**

6) могут быть броненосцы, муравьеды, опоссумы, крысы, летучие мыши, обезьяны, собаки, кошки, свиньи, куры, а также человек **Резервуарными хозяевами Trypanosoma cruzi**

7) является трипомастигота **Инвазионной формой Trypanosoma cruzi**

8) заключается в кормлении незараженных триатомовых клопов на больном с последующим микроскопическим исследованием экскрементов и содержимого кишечника насекомого **Ксенодиагностика болезни Чагаса**

Установите последовательность развития Toxoplasma gondii в организме промежуточного хозяина

1)	попадание спорулированных ооцист в организм человека
2)	в кишечнике из ооцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в слизистую стенки кишечника
3)	спорозоиты проникают в кровеносные сосуды и разносятся кровотоком в клетки внутренних органов
4)	бесполое размножение спорозоитов путем эндодигонии (внутреннее почкование) в клетках тканей
5)	разрушение псевдоцист и проникновение эндозоитов паразитов в новые клетки хозяина
6)	формирование внутриклеточных и тканевых (внеклеточных) цист

Какие простейшие относятся к классу Sporozoa?

3. Какие простейшие относятся к классу Sporozoa? (2)

☐

1) Leishmania mexicana

☐

2) Trypanosoma cruzi

☒

3) Toxoplasma gondii

☐

4) Balantidium coli

☐

5) Trichomonas hominis

☒

6) Plasmodium ovale

Укажите место типичной локализации trichomonas vaginalis: (2)

-уретра у мужчин

-вагинальное влагалище у женщин

Отметьте признаки *Trypanosona gambiense*:(3)

- 1 жгутик, ундулирующая мембрана
- имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
- кинетопласт у основания жгутика

Установите последовательность развития *Giardia intestinalis*, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	эксцистирование в двенадцатиперстной кишке
3)	выход из цисты двух трофозоитов
4)	трофозоиты активно питаются, растут и размножаются
5)	инцистирование трофозоитов в толстой кишке

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

1) вид ведет свободный образ жизни, однако при попадании в организм другого вида способен размножаться, нарушая жизнедеятельность и жизнеспособность хозяина	Ложный паразитизм
2) паразитизм, имеющий место на большей части или на всех стадиях жизненного цикла организма	Постоянный паразитизм
3) личинки ведут паразитический образ жизни, в то время как половозрелые формы остаются свободноживущими	Ларвальный паразитизм
4) взаимоотношения между паразитом и хозяином закономерны и имеют эволюционную основу	Истинный паразитизм
5) локализованы на поверхности тела и на наружных органах животных и человека	Эктопаразиты
6) характерен для организмов, у которых паразитический образ жизни ограничен только одной или несколькими стадиями развития	Временный паразитизм

Соотнесите:

1) могут внедряться в слизистую стенки кишки человека, вызывая образование язв и кровотечения	Forma magna дизентерийной амебы
---	---------------------------------

2) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом	Entamoeba histolytica
3) располагается в глубине пораженных тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях	Тканевая форма дизентерийной амебы
4) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами	Forma minuta дизентерийной амебы
5) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы

Установите последовательность развития Balantidium coli, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	алиментарная (фекально-оральная) инвазия цистами паразита
2)	попадание в толстый кишечник (слепая, сигмовидная, прямая кишка)
3)	размножение трофозоитов митотическим делением
4)	конъюгация некоторых клеток
5)	отдельные клетки инцистируются и выносятся с калом во внешнюю среду

Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

9. Соотнесите формы лейшманиозов с видами возбудителей:

Висцеральный лейшманиоз

Кожный лейшманиоз

Кожно-слизистый лейшманиоз

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) <i>Leishmania brasiliensis</i> , | Кожно-слизистый лейшманиоз |
| 2) <i>Leishmania donovani</i> , | Висцеральный лейшманиоз |
| 3) <i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , <i>Leishmania mexicana</i> | Кожный лейшманиоз |

Соотнесите:

- | | |
|---|--|
| 1) выступают дикие и домашние млекопитающие семейства кошачьих | В качестве основных хозяев <i>Toxoplasma gondii</i> |
| 2) происходит ксенотрофно при поедании мяса инвазированных животных, с молоком и молочными продуктами, а также внутриутробно через плаценту | Заражение человека токсоплазмозом |
| 3) имеет форму полумесяца, один конец которого заострен | Спорозоит токсоплазмы |
| 4) инвазионным протозойным заболеванием человека и многих видов животных | Токсоплазмоз является |
| 5) крупные травоядные или всеядные млекопитающие пресмыкающихся, грызуны, птицы, а также человек | Являются промежуточными хозяевами <i>Toxoplasma gondii</i> |

Укажите, для каких простейших природным резервуаром являются грызуны(2):

- leishmania tropica
- leishmania donovani

Установите последовательность развития Plasmodium vivax в организме промежуточного хозяина:

1)	спорозоиты со слюной инвазированной самки малярийного комара попадают в кровь человека
2)	с током крови спорозоиты разносятся по организму, поражая гепатоциты печени
3)	в клетках печени плазмодии размножаются шизогонией
4)	клетки печени разрушаются и мерозоиты, поступают в кровь
5)	мерозоиты внедряются в эритроциты
6)	паразиты питаются гемоглобином, растут и размножаются шизогонией
7)	выход в кровь эндоэритроцитарных мерозоитов и развитие гаметоцитов

Установите последовательность развития сонной болезни, при заражении человека инвазированной мухой це-це:

1)	трипомастиготы (метациклическая форма) попадают в подкожные ткани, кровь и лимфу
2)	трипомастиготы размножаются в подкожных тканях, крови и лимфе
3)	развитие на месте укуса трипаносомного шанкра, а также кожных высыпаний
4)	развитие лихорадки, увеличение лимфоузлов поражение внутренних органов
5)	трипомастиготы проникают через гематоэнцефалический барьер и инфицируют центральную нервную систему
6)	нарушение психики, нарастание сонливости, кахексия за которой следует кома

Установите последовательность развития Toxoplasma gondii в организме окончательного хозяина:

- 1) проглатывание кошкой спороцист паразита
- 2) паразиты проникают в эпителиальные клетки тонкой кишки
- 3) шизогония с образованием шизонтов
- 4) выход мерозоитов из пораженных клеток
- 5) образование макрогаметоцитов и микрогаметоцитов
- 6) образование макрогамет и микрогамет
- 7) копуляция гамет и образование зиготы
- 8) формирование неспорулированных ооцист, которые выделяются во внешнюю среду

Соотнесите паразита и его распространение в регионах:

3. Соотнесите паразита и его распространение в регионах

Balantidium coli

Leishmania donovani

Plasmodium falciparum

Entamoeba histolytica

Trichomonas vaginalis

1) в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты

Leishmania donovani

2) страны с жарким влажным климатом

Entamoeba histolytica

3) территории с развитым свиноводством

Balantidium coli

4) повсеместное

Trichomonas vaginalis

5) в тропических и субтропических климатических поясах Старого и Нового Света, где обитают комары рода Anopheles

Plasmodium falciparum

Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

3. Укажите медицинское значение представителей отряда амёб (Amoebina):

Entamoeba gingivalis

Entamoeba coli

Naegleria fowleri

Entamoeba histolytica

1)	условный комменсал, обитающий в толстом кишечнике	Entamoeba coli
2)	патогенный вид	Entamoeba histolytica
3)	свободноживущий вид, случайно попадая в организм человека, способен вызывать тяжёлые поражения органов и тканей	Naegleria fowleri
4)	условный комменсал, обитающий в ротовой полости	Entamoeba gingivalis

Установите последовательность развития болезни Чagas, при заражении человека инвазированными триатомовыми клопами из родов Triatoma, Rhodnius и Panstrongylus:

- 1) трипомастиготы попадают в организм человека через фекалии клопов
- 2) трипаномы проникают в макрофаги кожи и слизистых оболочек, а затем в клетки миокарда, нейроглии, мышц и внутренних органов
- 3) амастиготные формы размножаются митотическим делением
- 4) пораженные клетки разрываются, и паразиты инвазируют новые клетки
- 5) часть амастигот, превращается в трипомастиготы
- 6) трипомастиготные формы, поступают в кровь
- 7) трипомастиготные формы могут попасть в организм переносчика

Соотнесите:

- 1) встречается повсеместно, но чаще в зонах с влажным жарким климатом **Entamoeba histolytica**
- 2) обитает в просвете кишки, питаясь элементами микрофлоры кишечника: бактериями и грибами **Forma minuta дизентерийной амёбы**
- 3) могут внедряться в слизистую стенки кишечника человека, вызывая образование язв и кровотечения **Forma magna дизентерийной амёбы**
- 4) располагается в глубине поражённых тканей и не содержит эритроцитов в пищеварительных вакуолях **тканевая форма дизентерийной амёбы**
- 5) обнаруживается в фекалиях хронически больных и паразитоносителей **цисты дизентерийной амёбы**

Укажите пути заражения токсоплазмозом:(4)

- при употреблении сырого мяса, молока, яиц и т.д.
- через землю и песок, загрязненный кошками
- при контакте с кошками
- трансплацентарно

Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения:(5)

1. Назовите заболевания, для которых характерен трансмиссивный путь заражения: (5)

- ☐ 1) лямблиоз
- ☒ 2) висцеральный лейшманиоз
- ☒ 3) болезнь Чагаса
- ☐ 4) амебиаз
- ☐ 5) кишечный трихомоноз
- ☒ 6) трипаносомоз
- ☒ 7) малярия
- ☒ 8) сонная болезнь

Укажите места локализации *Trypanosoma cruzi* в организме человека: (4)

- кровь, лимфа
- клетки миокарда
- макрофаги кожи и слизистых оболочек
- клетки нейроглии и мышц

Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита:(3)

1. Назовите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- ☐ 1) обеспечивают выживание половозрелых форма паразита, размножающаяся половым путем
- ☒ 2) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- ☒ 3) выполняют функции расселения
- ☒ 4) являются источником заражения других организмов

Укажите места локализации *Plasmodium vivax* в организме человека? (2)

3. Укажите места локализации Plasmodium vivax в организме человека? (2)

- ☐ 1) эпителий толстого кишечника
- ☐ 2) эпителий желудка и тонкого кишечника
- ☒ 3) клетки печени
- ☐ 4) спинномозговая жидкость
- ☐ 5) клетки лимфатических узлов
- ☒ 6) эритроциты

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) внутриклеточные и тканевые цисты | Toxoplasma gondii |
| 2) трофозоиты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты | Plasmodium sp. |
| 3) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов | Trypanosoma gambiense |
| 4) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой | Entamoeba histolytica |
| 5) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании | Giardia intestinalis |
| 6) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей | Trichomonas vaginalis |

7) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастигы при посевах в биопробах

Leishmania donovani

8) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус

Balantidium coli

Укажите возбудителей антропоноза:(2)

- plasmodium vivax
- plasmodium falciparum

Укажите признаки вегетативной формы балантидия:(2)

- крупная яйцевидная форма с цитостомом
- пелликула с ресничками, макро- и микронуклеус

Отметьте диагностические признаки Toxiplasma gondii:(2)

- наличие коноида
- форма клетки в виде апельсиновой дольки

Укажите методы лабораторной диагностики лямблиоза:(2)

- обнаружение цист в фекалиях
- обнаружение трофозоитов в содержимом двенадцатиперстной кишки

Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

1. Соотнесите виды (формы) малярии с их возбудителями:

	Plasmodium vivax	Plasmodium falciparum	Plasmodium malariae	Plasmodium ovale
1) тропической малярии		Plasmodium falciparum		
2) трехдневной малярии	Plasmodium vivax			
3) овале-малярии				Plasmodium ovale
4) четырехдневной малярии			Plasmodium malariae	

Укажите методы лабораторной диагностики висцерального лейшманиоза:(3)

- микроскопия пунктата грудины
- микроскопия пунктата лимфатических узлов
- серологическое обследование

Укажите заболевания, для которых характерен алиментарный путь заражения:(3)

- лямблиоз
- амебиаз
- балантидиоз

Соотнесите пути попадания и инвазионные формы паразитов

1) трофозоитов или цист неглерии, акантамебы	Интернозальная и интерокулярная инвазии
2) характерен для малярийных плазмодиев, лейшманий, возбудителей сонной болезни трипаносомы, филярий	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) характерна для метацеркариев, финн, инкапсулированных личинок легочного сосальщика, бычьего и свиного цепней, трихинеллы	Ксенотрофная инвазия
4) характерна для цист простейших (дизентерийная амеба, балантидий кишечный, лямблия)	Пероральная инвазия
5) характерен для трипаносомы Крузи	Контаминативный способ передачи возбудителя
6) характерен для чесоточного зудня, железницы угревой	Контактный способ передачи возбудителя

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

1. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Giardia intestinalis *Trichomonas hominis*

Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli*

Leishmania major

Plasmodium ovale

Toxoplasma gondii

Trichomonas vaginalis

1) паразитирует в клетках печени и эритроцитах

Plasmodium ovale

2) паразитируют в толстом кишечнике

Entamoeba histolytica*, и *Balantidium coli

3) паразитируют в тонком кишечнике

Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis

4) паразитирует в половых путях

Trichomonas vaginalis

5) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы

Leishmania major

6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов

Toxoplasma gondii

Назовите заболевания, которые можно диагностировать методом микроскопии мазков фекалий:(4)

- кишечный трихомоноз
- лямблиоз
- амебиаз
- балантидиаз

Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания:(3)

1. Укажите характерные признаки природно-очагового заболевания: (3)

☐ 1) возбудитель циркулирует в природе неопределенно

долгое время в результате заноса извне с участием

человека

☒ 2) в качестве резервуара для возбудителя выступают

дикие животные

☒ 3) заболевание распространено не повсеместно, а на

ограниченной территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими

условиями

☐ 4) заболевание распространено повсеместно

независимо от территории с определенными

ландшафтно-климатическими и биотическими

условиями

☒ 5) возбудитель циркулирует в природе неопределенно

долгое время без заноса извне и независимо от

человека

☐ 6) в качестве резервуара для возбудителя выступают

дикие и домашние растения

Соотнесите стадии возбудителей заболеваний:

1. Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

Трофозоит *Giardia intestinalis*

Циста *Balantidium coli*

Циста *Giardia intestinalis*

Трофозоит *Balantidium coli*

Трофозоит *Trichomonas vaginalis*

1) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль

Циста
Giardia
intestinalis

2) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки

Циста
Balantidium
coli

3) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану

Трофозоит
Trichomonas
vaginalis

4) имеет грушевидную форму, 2 аксостиль, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра

Трофозоит
Giardia
intestinalis

5) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус

Трофозоит
Balantidium
coli

Соотнесите:

1) сообщества, включающие все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития	Паразитарные системы
2) возбудители этих заболеваний передаются как через неспецифических переносчиков, так и без их участия	Факультативно-трансмиссивные заболевания
3) совокупность всех паразитов, живущих в организме человека или животного	Паразитоценоз
4) заболевания, встречающиеся на определенных территориях, где условия обеспечивают циркуляцию возбудителя в течение длительного времени	Природно-очаговые заболевания
5) возбудители этих заболеваний передаются от хозяина к хозяину исключительно специфическими переносчиками	Облигатно-трансмиссивные заболевания

Назовите характерные особенности системы «паразит-хозяин»:(3)

1. Назовите характерные особенности системы «паразит — хозяин»: (3)

- ☒ 1) хозяин дает возможность паразиту решать жизненные задачи с меньшими затратами энергии
- ☐ 2) совместное существование выгодно паразиту и хозяину
- ☒ 3) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину
- ☒ 4) паразиты используют живые организмы в качестве среды обитания
- ☐ 5) представители одного вида ловят и поедают представителей другого вида
- ☐ 6) выживание хозяев без участия паразитов в окружающем пространстве как правило было бы невозможным
- ☐ 7) организмы разных видов соперничают между собой за ресурсы окружающего пространства

Назовите методы лабораторной диагностики трипаносомоза: (3)

- микроскопия спинномозговой жидкости
- микроскопия мазка крови
- микроскопия пунктата лимфоузлов

Укажите признаки *Forma magna Entamoeba histolytica*: (3)

- форма неправильная, есть псевдоподии
- цитоплазма разделена на эктоплазму и эндоплазму
- в пищеварительных вакуолях обнаруживаются эритроциты

Укажите основной путь заражения африканским трипаносомозом: (2)

- через укус *Glossina palpalis*
- через укус *Glossina morsitans*

Соотнесите: (являются грызуны)

- | | | |
|----|--|--|
| 1) | природно-очаговые трансмиссивные заболевания | Лейшманиозы |
| 2) | являются псовые и некоторые виды грызунов | Резервуаром для возбудителей кожного лейшманиоза |

3) являются в основном грызуны	Резервуаром для возбудителей кожно-слизистого лейшманиоза
4) происходит при укусе (инокуляции) инфицированными москитами	Заражение человека лейшманиозом
5) распространен в странах с тропическим и субтропическим климатом на всех континентах там, где обитают москиты	Висцеральный лейшманиоз
6) являются дикие и домашние виды млекопитающих семейства псовых (собаки, лисы, шакалы)	Резервуаром для возбудителей висцерального лейшманиоза
7) в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях	Возбудители сонной болезни человека поселяются

Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

1. Назовите заболевания, которые нельзя диагностировать методом микроскопии мазков фекалий: (4)

<input type="checkbox"/>	1) кишечный трихомоноз
<input type="checkbox"/>	2) амебиаз
<input checked="" type="checkbox"/>	3) висцеральный лейшманиоз
<input checked="" type="checkbox"/>	4) урогенитальный трихомоноз
<input type="checkbox"/>	5) балантидиоз
<input checked="" type="checkbox"/>	6) трипаносомоз
<input checked="" type="checkbox"/>	7) токсоплазмоз
<input type="checkbox"/>	8) лямблиоз

Соотнесите:

1) основана на результатах микроскопирования биоптатов пораженных тканей и органов, в которых будут обнаруживаться спорозоиты или тканевые и внутриклеточные цисты	Лабораторная диагностика токсоплазмоза
2) основана на обнаружении амастигот в мазках из язв и биоптатах пораженных тканей, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика кожно-висцерального лейшманиоза
3) основана на обнаружении трипомастигот в мазках крови, пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	Лабораторная диагностика сонной болезни
4) основана на обнаружении амастигот в пунктатах лимфатических узлов и костного мозга, а также промастигот при посевах в биопробах	Лабораторная диагностика висцерального лейшманиоза
5) основана на обнаружении паразитов на различных стадиях эндоэритроцитарной шизогонии	Лабораторная диагностика малярии

Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

4. Заражение человека токсоплазмозом может происходить: (3)

- ☐ 1) через зараженную рыбу
- ☒ 2) при пересадке органов
- ☐ 3) при половом контакте
- ☒ 4) внутриутробно через плаценту
- ☐ 5) через мясо, финнами
- ☒ 6) при поедании мяса инвазированных животных

Соотнесите:

- | | |
|---|---|
| 1) происходит шизогония в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i> | В организме человека |
| 2) являются эндоэритроцитарные трофозоиты и шизонты | Диагностической стадией в цикле развития <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 3) являются спорозоиты | Инвазионной стадией для человека <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 4) бесполом путем в организме человека | Виды рода <i>Plasmodium</i> размножаются |

Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

4. Соотнесите морфологические формы *Trypanosoma cruzi* с их характерными особенностями:

Промастигота

Трипомастигота

Амастигота

Эпимастигота

- | | |
|---|----------------|
| 1) кинетопласт лежит позади ядра, ундулирующая мембрана тянется вдоль края клетки до ее заднего конца | Трипомастигота |
| 2) имеет овальную форму, ядро, жгутика нет | Амастигота |
| 3) имеет удлинненную форму; жгутик находится с боку вдоль короткой ундулирующей мембраны или проходит по поверхности тела | Эпимастигота |
| 4) размножается в пищеварительном тракте самок москитов. | Промастигота |

Укажите простейших, для которых характерен внутриклеточный паразитизм: (4)

- амастиготные формы *Leishmania donovani*
- амастиготные формы *Trypanosoma cruzi*
- тканевые цисты *Toxoplasma gondii*
- шизонты *Plasmodium falciparum*

Соотнесите: лабораторная диагностика

1) основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист	Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоносительства
2) основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой косточки	Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистоносительства
3) основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и фагоцитированные эритроциты	Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде
4) основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании	Лабораторная диагностика лямблиоза
5) основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита	Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза
6) основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий	Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде

Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

4. Для каких паразитов человек является промежуточным хозяином? (2)

- ☐ 1) *Balantidium coli*
- ☐ 2) *Leishmania mexicana*
- ☐ 3) *Trypanosoma cruzi*
- ☒ 4) *Plasmodium falciparum*
- ☒ 5) *Toxoplasma gondii*
- ☐ 6) *Trichomonas hominis*

Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

5. Соотнесите таксоны царства Protista (Protozoa) с их характерными особенностями:

Подтип Sarcodina

Тип Ciliophora

Подтип Mastigophora

Тип Sporozoa

- | | | |
|----|---|---------------------|
| 1) | представители данной группы отличаются непостоянством формы клеток | Подтип Sarcodina |
| 2) | клетки представителей данной группы имеют трихоцисты | Тип Ciliophora |
| 3) | все представители данной группы являются паразитами животных и человека | Тип Sporozoa |
| 4) | клетки представителей данной группы имеют постоянную форму | Подтип Mastigophora |

Соотнесите формы паразитизма с их определениями:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) паразит на длительное время, часто на всю жизнь, связывает себя с хозяином | Стационарный паразитизм |
| 2) организмы способные вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, проходят в нем часть цикла своего развития и нарушают его жизнедеятельность | Факультативные паразиты |
| 3) паразитизм, являющийся обязательным для данного вида организмов | Облигатный паразитизм |
| 4) паразитом является половозрелая форма, а личинки — свободноживущие | Имагинальный паразитизм |
| 5) в качестве среды обитания и источника питания используют другие паразитические организмы | Сверхпаразиты |
| 6) обитают внутри хозяина | Эндопаразиты |

Соотнесите: (инвазионной формой сонной болезни для человека является)

1. Соотнесите:

В организме мух це-це происходит

Инвазионной формой сонной болезни для человека является

В желудке мухи це-це

Человек является

В организме человека

Мухи це-це являются

Сонная болезнь

В слюнных железах мухи це-це

- | | |
|---|---|
| 1) промежуточным хозяином сонной болезни | Человек является |
| 2) трипаносомы переходят в метациклическую форму | В слюнных железах мухи це-це |
| 3) рекомбинация генетического материала трипаносом, в основе которой лежит мейоз | В организме мух це-це происходит |
| 4) паразитируют проциклические трипомастиготы | В желудке мухи це-це |
| 5) трипомастигота, трипаносомы поселяются в крови, лимфе, спинномозговой жидкости, тканях головного и спинного мозга, а также в серозных полостях | Инвазионной формой сонной болезни для человека является |
| 6) метациклические трипомастиготы по кровяному руслу, попадают в лимфу, ликвор и т.д., где бинарно делятся | В организме человека |
| 7) протозойное трансмиссивное заболевание людей и животных, вызываемое <i>Trypanosoma gambiense</i> и <i>Trypanosoma rhodesiense</i> | Сонная болезнь |
| 8) окончательными хозяевами африканских трипаносом | Мухи це-це являются |

Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

1. Отметьте признаки промастиготной формы *Leishmania donovani*: (2)

- ☒ 1) один жгутик, у основания которого расположен кинетопласт
- ☐ 2) 4 пары жгутиков, удлинённая форма тела
- ☒ 3) продолговатая форма тела, 1 ядро
- ☐ 4) овальная форма клетки без жгутика, одно ядро
- ☐ 5) округлая форма клетки, 1 ядро, 1 жгутик
- ☐ 6) ундулирующая мембрана и 4 пары жгутиков

Соотнесите инвазионные стадии для человека характерные для циклов развития патогенных простейших:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1) промастиготы | <i>L. donovani</i> |
| 2) спорулированные ооцисты, содержащие две спороцисты с четырьмя спорозонтами в каждой | <i>Toxoplasma gondii</i> |
| 3) овальные, лишенные ресничек цисты, покрытые плотной двухслойной оболочкой | <i>Balantidium coli</i> |
| 4) трипомастиготы (метациклическая форма) | <i>Trypanosoma gambiense</i> |
| 5) спорозонты | <i>Plasmodium falciparum</i> |
| 6) овальной формы цисты с 2 или 4 ядрами и аксостилем в цитоплазме | <i>Giardia intestinalis</i> |
| 7) овальные трофозонты с одним ядром, четырьмя жгутиками, аксостилем и ундулирующей мембраной | <i>Trichomonas vaginalis</i> |
| 8) округлой формы цисты, имеющие четыре ядра | <i>Entamoeba histolytica</i> |

Соотнесите диагностические стадии для человека в циклах развития патогенных простейших:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) трофозонты на стадии кольца, эритроцитарные шизонты, гаметоциты | <i>Plasmodium</i> sp. |
| 2) амастиготы в макрофагах печени, моноцитах крови, клетках лимфосистемы, головного и костного мозга, а также промастиготы при посевах в биопробах | <i>Leishmania donovani</i> |

3) цисты в каловых массах и трофозоиты при дуоденальном зондировании	<i>Giardia intestinalis</i>
4) крупные вегетативные формы с фагоцитированными эритроцитами имеющие ядро со звездчатой кариосомой	<i>Entamoeba histolytica</i>
5) трипомастиготы в мазках крови, а также пунктатах спинномозговой жидкости и шейных лимфоузлов	<i>Trypanosoma gambiense</i>
6) внутриклеточные и тканевые цисты	<i>Toxoplasma gondii</i>
7) покрытые ресничками трофозоиты, имеющие перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	<i>Balantidium coli</i>
8) вегетативные формы с характерной формой ядра — в виде сливовой косточки, обнаруженные в выделениях из мочеполовых путей	<i>Trichomonas vaginalis</i>

Укажите признаки цисты *Balantidium coli*: (2)

- толстая двуслойная оболочка
- сферическая форма, бобовидный макронуклеус

Назовите заболевания, которые диагностируются при обнаружении цист в фекалиях: (2)

- балантидиоз
- лямблиоз

Отметьте признаки *trypanosoma gambiense*: (3)

- имеет извилистую заостренную с обеих сторон форму клетки
- кинетопласт у основания жгутика
- 1 жгутик, ундулирующая мембрана

Какие паразиты вызывают образование язв на кожных покровах: (3)

- leishmania tropica*
- leishmania brasiliensis*
- leishmania mexicana*

Назовите органоиды специального назначения Protozoa:

- пелликула и цитостом

-реснички и цитофаринкс

Соотнесите:

1)	промежуточного хозяина видов рода Plasmodium	Человек выступает в качестве
2)	выступают комары рода Anopheles	В качестве окончательного хозяина возбудителей малярии
3)	происходит половое размножение и спорогония видов рода Plasmodium	В организме переносчика малярии
4)	трансмиссивным антропонозным заболеванием	Малярия является
5)	в комарах рода Anopheles	Спорозонты образуются

Укажите пути заражения амебиазом:(2)

-человек заражается, проглатывая цисты с пищевыми продуктами, загрязненными землей

-человек заражается, проглатывая цисты с водой

Укажите признаки цисты балантидия:(2)

-покрыта двухслойной оболочкой, лишена ресничек

-форма сферическая, микро- макронуклеус

Соотнесите: лабораторная диагностика , основана на обнаружении

1)	основана на обнаружении цист в кале и трофозоитов при дуоденальном зондировании	Лабораторная диагностика лямблиоза
2)	основана на обнаружении в мазках фекалий крупной вегетативной формы имеющей ядро со звездчатой кариосомой и фагоцитированные эритроциты	Лабораторная диагностика амебиаза в остром периоде
3)	основана на обнаружении покрытых ресничками трофозоитов с фагоцитированными эритроцитами в мазках фекалий	Лабораторная диагностика балантидиаза в остром периоде
4)	основана на обнаружении в фекалиях цист, покрытых плотной двухслойной оболочкой с ядром в виде сливовой косточки	Лабораторная диагностика хронического балантидиаза или цистноносительства
5)	основана на обнаружении в выделениях из мочеполовых путей вегетативных форм паразита	Лабораторная диагностика мочеполового трихомоноза
6)	основана на обнаружении в фекалиях мелкой вегетативной формы или цист	Лабораторная диагностика хронического амебиаза или паразитоносительства

Соотнесите пути попадания инвазионных форм паразитов в хозяев с их характеристиками:

1) трофозоиты или цисты простейших пассивно попадают на слизистые носоглотки или глаз	Интернозальная и интерокулярная инвазии
2) возбудитель проникает в кровь хозяина через ротовой аппарат переносчика	Инокулятивный способ передачи возбудителя
3) попадание паразита в организм окончательного хозяина в виде покоящихся стадий при поедании мяса зараженных животных	Ксенотрофная инвазия
4) паразит попадает в организм окончательного хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязненной водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов	Алиментарная (геооральная, фекально-оральная) инвазия

Соотнесите стадии возбудителей протозойных заболеваний, обитающих в полых органах человека с их морфологическими и физиологическими особенностями:

1) овальная клетка с одним ядром, имеет четыре жгутика, аксостиль и ундулирующую мембрану	Трофозоит <i>Trichomonas vaginalis</i>
2) покрыт ресничками, имеет перистом, сократительную вакуоль и бобовидный макронуклеус	Трофозоит <i>Balantidium coli</i>
3) имеет грушевидную форму, 2 аксостилия, четыре пары жгутиков, присасывательный диск и два ядра	Трофозоит <i>Giardia intestinalis</i>
4) овальной формы, размер, в среднем, 8 на 12 мкм, в цитоплазме находится 2 или 4 ядра и аксостиль	Циста <i>Giardia intestinalis</i>
5) овальная, лишена ресничек, покрыта плотной двухслойной оболочкой, содержит ядро в виде сливовой косточки	Циста <i>Balantidium coli</i>

Укажите простейших, для которых характерны 1 жгутик, 1 ядро, кинетопласт и ундулирующая мембрана:(4)

- trypanosoma gambiense
- trypanosoma rhodesiense
- leishmania donovani
- leishmania tropica

Какие заболевания является трансмиссивным:(4)

- сонная болезнь

- малярия
- кожный лейшманиоз
- болезнь Чагаса

Соотнесите:

1) организм, который является благоприятной средой для жизнедеятельности паразита, но последний в нем, как правило, не паразитирует	Потенциальный хозяин
2) организм, в котором обитает паразит временно или постоянно и размножается половым или бесполом путем	Хозяин паразита
3) второй промежуточный хозяин паразита	Дополнительный хозяин
4) хозяин, в организме которого паразитируют личиночные стадии или паразит размножается бесполом путем	Промежуточный хозяин
5) хозяин, в теле которого существуют и размножаются паразиты, что способствует их накоплению и дальнейшему расселению	Резервуарный хозяин
6) организм, в теле которого паразит может обитать, но не полностью адаптировался	Факультативный хозяин
7) хозяин, в организме которого обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путем	Дефинитивный хозяин

В качестве резервуарных хозяев выступают:(2)

- окончательный хозяин паразита
- промежуточный хозяин паразита

Какие заболевания могут быть природно-очаговыми?:(2)

- африканский трипаносомоз
- кожный лейшманиоз

Укажите природно-очаговые заболевания:(2)

-лейшманиоз

-африканский трипаносомоз

Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

- 1) паразитирует в половых путях *Trichomonas vaginalis*
- 2) паразитируют в толстом кишечнике *Entamoeba histolytica*, и *Balantidium coli*
- 3) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы *Leishmania major*
- 4) паразитируют в тонком кишечнике *Giardia intestinalis* *Trichomonas hominis*
- 5) паразитирует в клетках печени и эритроцитах *Plasmodium ovale*
- 6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов *Toxoplasma gondii*

2. Соотнесите виды возбудителей протозойных заболеваний с местами их обитания в теле человека:

Leishmania major

Toxoplasma gondii

Entamoeba histolytica, и *Balantidium coli*

Trichomonas vaginalis

Plasmodium ovale

Giardia intestinalis *Trichomonas hominis*

1) паразитирует в половых путях	<i>Trichomonas vaginalis</i>
2) паразитируют в толстом кишечнике	<i>Entamoeba histolytica</i> , и <i>Balantidium coli</i>
3) паразитирует в клетках кожи и лимфатической системы	<i>Leishmania major</i>
4) паразитируют в тонком кишечнике	<i>Giardia intestinalis</i> <i>Trichomonas hominis</i>
5) паразитирует в клетках печени и эритроцитах	<i>Plasmodium ovale</i>
6) паразитирует в клетках плаценты и других внутренних органов	<i>Toxoplasma gondii</i>

Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

2. Укажите методы лабораторной диагностики слизисто-кожного лейшманиоза: (2)

☐ 1) обнаружение цист в фекалиях

☐ 2) обнаружение яиц в фекалиях

☒ 3) микроскопия мазков из кожных язв

☐ 4) обнаружение личинок в мокроте

☒ 5) посев материала, взятого от больного, на специальную культуральную среду

☐ 6) исследование содержимого влагалища и уретры

Лабораторный диагноз балантидиоза заключается в: (2)

- обнаружение вегетативных форм в фекалиях
- микроскопическом исследовании фекалий

Соотнесите:

1) является промастигота	Инвазионной формой для кожно-слизистого лейшманиоза
2) обнаруживаются в фекалиях хронически больных и паразитоносителей	Цисты дизентерийной амебы
3) могут попадать в кровь и разноситься по всему организму с поражением внутренних органах	Тканевые формы дизентерийной амебы
4) в просвете толстой кишки выходит молодая амеба, дающая в результате двух последовательных митотических делений восемь клеток, превращающихся в мелкие вегетативные формы	Из каждой цисты дизентерийной амебы
5) антропонозная инвазия с фекально-оральным механизмом передачи	Амебиаз
6) основывается на обнаружении амастиготных форм, локализованных как внутри-, так и внеклеточно	Лабораторная диагностика лейшманиозов
7) способны превращаться в крупные, которые внедряются в слизистую стенки кишки, вызывая образование язв и кровотечения	Мелкие вегетативные формы дизентерийной амебы

Установите последовательность развития лейшманиоза, начиная с попадания паразитов в организм человека:

1)	заражение инвазированной самкой москита
2)	размножение амастигот в клетках кожи и лимфатической системы
3)	выход амастигот из пораженных клеток и инфицирование новых клеток
4)	на месте укуса образуется бугорок диаметром 2—4 мм
5)	на месте укуса образуется язва
6)	распространение лейшманий по лимфатическим сосудам
7)	образование многочисленных кожных язв на значительном расстоянии от места укуса
8)	заживление язв и формирование рубцов

Да поможет вам сила



Филэмбриогенезы это:

1) процветание таксона, при котором происходит рост числа особей, расширение ареала и

появление новых дочерних групп внутри таксона

2) развитие от простейших живых существ до человеческого общества как социальной формы

движения материи

3) все ответы верные

4) изменение развития одной и той же закладки, происходящее в эмбриогенезе таксонов

животных одной филогенетической группы

5) прогрессивное повышение организации особей в эволюции крупного таксона, которое

приводит к возрастанию зависимости организмов от окружающей среды

Вторичной сукцессией называют:

1) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

2) развитие растительности в местах с предсуществовавшим, но разрушенным растительным



Биология, лекционный тест



3) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было

4) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было

Природные экосистемы характеризуются: (3)

1) способностью к саморегуляции

2) простыми пищевыми цепями

3) отсутствием видового разнообразия

4) действием естественного отбора

5) сложными разветвлёнными цепями



Установите Google Документы!

Вносите изменения, оставляйте комментарии и редактируйте файлы одновременно с другими пользователями.

НЕТ

УСТАНОВИТЬ ПРИЛОЖЕНИЕ

2) сосуществование в пределах популяции двух или нескольких различающихся аллелей

одного и того же гена

Гомеодомен: (3)

1) последовательность ДНК широко распространена среди регуляторных генов

2) участок полипептидной цепи

3) последовательность РНК кодирующая гомеобокс

4) способен связываться с некоторыми специфическими участками ДНК

5) является функциональным элементом белков-регуляторов транскрипции

6) последовательность мРНК, протяженностью 180 пар нуклеотидов

Ларвальные паразиты:

- 1) паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы
- 2) нет правильно ответа
- 3) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него
- 4) обычно используют хозяина только для питания

5) паразитический образ жизни ведут только личинки

В идеальной популяции: (4)

1) равная выживаемость фенотипов

2) отбор идет по некоторым аллелям

3) частоты аллелей изменяются в поколениях

4) свободное скрещивание

5) отсутствие миграций

6) генофонд может изменяться в ряду поколений

7) не изменяются частоты аллелей в поколениях

Какими свойствами обладает компетентная ткань: (2)

1) способностью реагировать на индукционное воздействие изменением своего развития

2) способностью направлять развитие другой ткани

3) способностью воспринимать индукционное воздействие

Эмбриональная индукция это:

1) взаимодействие между частями развивающегося организма

Трансдукцией называют:

1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов

По сравнению со сперматозоидами соматические клетки имеют особенности: (4)

1) не способны вступать в МЦ

2) ядерно-цитоплазматическое отношение повышено

3) дифференцироваться и образовывать ткани

4) способность вступать в МЦ

5) способность запустить механизмы апоптоза

6) диплоидный набор
хромосом в ядрах

7) гаплоидный набор
хромосом в ядрах

8) незначительные
размеры и подвижность

9) низкий уровень
обменных процессов

Хозяина называют промежуточным, если:

1) в его организме происходит
половое размножение паразита

2) в его организме обитает
половозрелая форма паразита

3) в его организме обитает
личиночная стадия паразита

4) нет правильного ответа

Признаки, характерные для природных экосистем
наличие трофических уровней
разветвлённые цепи питания
замкнутый круговорот веществ

В периоде созревания
образуются четыре сперматиды
образуются ооциты и редукционные тельца
осуществляется переход клеток из диплоидного состояния в гаплоидное
происходят два деления мейоза

Дифференцировка - это: (2)

процесс, в результате которого клетки становятся специализированными
процесс приобретения клетками биохимических, морфологических и функциональных различий

Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство преимущественно особи с полезными в естественных условиях среды наследственными признаками, называют
естественным отбором

Хозяина называют окончательным, если:

в его организме обитает половозрелая форма паразита, размножающаяся половым путём

Какие из приведенных ниже утверждений верные? (4)

в зависимости от систематического положения организма обычно наблюдаются смешанные варианты

гастроляции

в зависимости от строения бластулы организма обычно наблюдаются смешанные варианты гастроляции

в процессе гастроляции происходит перемещение отдельных клеток и групп клеток, а также клеточных

пластов

контактные взаимодействия между клетками приводят к формированию зародышевых листков гастролы

Выберите черты, характерные для движущей формы естественного отбора: (3)

благоприятствует особям с существенными отклонениями от среднего значения признака

смещает среднее значение признака

происходит при изменении условий существования

В реально существующей популяции в отличие от идеальной осуществляется: (3)

генофонд может изменяться в ряду поколений

равновесие Харди-Вайберга не выполняется

миграция особей из других популяций

Мнозиготные близнецы с общим хордоном:

монозиготные близнецы с общим хорионом.

результат деления зародыша после образования трофобласта

Перечислите процессы, способствующие оплодотворению: (4)

капацитация

реотаксис

хемотаксис

расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:
(3)

членораздельная речь

способности к общественному образу жизни

способности к абстрактному мышлению

Какой путь эволюции не приводит к повышению
уровня организации?

2) нет правильного ответа

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании,
был описан вид

Homo habilis (Человек умелый)

В основе фенотипического полиморфизма
человечества лежат

многообразие наследственного материала на
уровне генома

модификационная изменчивость

Паразитоценоз:

исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в
организме человека,
животных и растений

Паразитарные заболевания подразделяются на

антропонозные

зоонозные

антропо-зоонозные

В основе дифференциации человечества на расы и адаптивные экологические типы лежат

многообразие наследственного материала на уровне генома

модификационная изменчивость

Горизонтальным переносом генов называют

передачу генетического материала организмом другому организму, не являющемуся его потомком

Основными компонентами пастбищной пищевой цепи являются: автотрофные организмы, как правило, зелёные растения

В природной экосистеме, в отличие от искусственной

- 1) замкнутый круговорот веществ
- 2) осуществляется саморегуляция
- 3) продуценты изымаются из круговорота
- 4) небольшое число видов
- 5) разветвленные цепи питания
- 6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной

Паразитарная система включает:

взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе, все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития

Вертикальным переносом генов называют:

получение организм генетический материал от своего предка

Временные паразиты:

обычно используют хозяина только для питания

Природные очаги подразделяются на: (6)

синантропные
полигостальные
поливекторные
моnogостальные
антропургические
моновекротные

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)

- 1) накопление осадочных пород в недрах Мирового океана
- 2) падение численности китообразных
- 3) накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад
- 4) сезонные изменения освещённости поверхности суши
- 5) разрушение озонового слоя атмосферы
- 6) накопление в почве гумуса в результате листопада

Биологический прогресс отражает: (4)

- 1) упрощение структуры вида
- 2) степень приспособленности к среде обитания
- 3) усложнение структуры вида
- 4) уменьшение численности вида
- 5) вымирание вида
- 6) увеличение численности вида
- 7) расширение ареала вида

Ложный паразитизм характерен для:

- 1) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют эволюционную основу
- 2) видов, взаимоотношения которых с видами хозяев случайны, в нормальных условиях обычен свободный образ жизни
- 3) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина
- 4) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина

5) нет правильно ответа

В системе паразит-хозяин: (4)

- 1) совместное существование выгодно только паразиту
- 2) присутствие паразита чаще всего приносит пользу хозяину
- 3) популяция паразита в конечном итоге истребит популяцию хозяина
- 4) популяция паразита может сосуществовать с популяцией хозяина обеспечивая, таким образом, собственное будущее
- 5) взаимоотношения формируются на уровне особей в экосистеме
- 6) взаимоотношения формируются на уровне популяций в экосистеме
- 7) совместное существование выгодно паразиту и хозяину
- 8) присутствие паразита чаще всего приносит вред хозяину

Эволюционное значение популяционных волн:

- 1) изменяют частоту генов в популяциях, делая их отличными друг от друга
- 2) изменяют генетический состав популяций в биологически рациональном направлении
- 3) приводят к возникновению серий аллелей генов популяции
- 4) сохранение и распространение в популяциях генотипов повышенной жизнеспособности

Укажите значение промежуточных хозяев в жизненном цикле паразита: (3)

- 1) являются источником заражения окончательных хозяев
- 2) обеспечивают уничтожение вектора, посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 3) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 4) обеспечивают выживание популяций паразита в случае временного исчезновения окончательных хозяев
- 5) в его организме происходит половое размножение паразита
- 6) в его организме обитает форма паразита, размножающаяся бесполом путем

Если паразит попадает в организм хозяина через желудочно-кишечный тракт с загрязнённой водой и пищей, а также с грязных рук или бытовых предметов, говорят: об алиментарной инвазии

В агроэкосистеме картофельного поля, в отличие от экосистемы луга : (3)

- 1) отсутствуют редуценты
- 2) преобладают растительноядные насекомые
- 3) незамкнутый круговорот веществ
- 4) нарушена саморегуляция
- 5) отсутствуют консументы
- 6) высокая численность продуцентов одного вида

Животные, у которых бластопор в процессе развития превращается в рот взрослого организма, называют:
первичноротые

При анализе взаимоотношений паразита с его окончательными и промежуточными хозяевами выясняется: (3)

- 1) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита более тяжело, чем окончательный – от половозрелых
 - 2) что жизнедеятельность окончательного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде
 - 3) что промежуточный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен окончательным хозяином
 - 4) что жизнедеятельность промежуточного хозяина обеспечивает широкое рассеивание яиц паразита в окружающей среде
 - 5) что промежуточный хозяин обычно страдает от личинок или неполовозрелых стадий паразита менее тяжело, чем окончательный – от половозрелых
 - 6) что окончательный хозяин обычно выполняет пассивную роль в цикле развития паразита: он должен быть замечен и съеден или укушен промежуточным хозяином
- Какими особенностями характеризуются агробиоценозы? (3)

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) непрерывным круговоротом веществ и энергии
- 3) высокой численностью организмов одного вида
- 4) использованием дополнительных источников энергии
- 5) способностью к саморегуляции
- 6) короткими цепями

питания

В процессе оплодотворения происходит(4)
диффузия ионов кальция из головки сперматозоида во внеклеточную среду
образование оболочки оплодотворения
расщепление внеклеточного матрикса, соединяющего фолликулярные клетки соона radiata
ядро ооцита завершает мейоз II

Если паразит попадает в организм хозяина в результате выделения переносчиком с фекалиями, либо иным способом, на кожу или слизистые оболочки, говорят:

1) о инокулятивной трансмиссивной инвазии

Конъюгацией у бактерий называют:

1) нет правильного ответа

2) получение организмом генетического материала от своего предка

3) однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Аналогичными органами являются: (4)

1) крылья насекомых и птиц

2) крыло птицы и передняя конечность лошади

3) глаз кальмара и глаз

дельфина

4) жабры
рыб и
ракообразных

5) лёгкие
земноводных и
трахеи насекомых

6) зубы
млекопитающих и
плакоидная чешуя
хрящевых рыб

С чем связана дифференцировка соматических клеток в течение онтогенеза? (3)

с различным положением в теле зародыша

с синтезом тканеспецифических белков

с транскрипцией разных генов

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления:

пролиферация клеток

Почвы по терминологии В.И. Вернадского

биоценоз

Атавистические пороки: (3)

1) являются результатом нарушения редукции и дальнейшего развития эмбриона

структур, характерных для предков

2) возникают в связи с нарушением перемещения органов в эмбриогенезе

3) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и

имеющие адаптивное значение у взрослых форм

4) связаны с недоразвитием органов на тех этапах морфогенеза, когда они рекапитулировали

предковое состояние

5) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к

особенностям среды обитания

Исторический возраст представителей рода Австралопитеков (*Australopithecus*) составля

2) около 4,2 до 1,8 млн лет назад

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к

увеличению по многим локусам гетерозиготности

Гетеротопии – это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и

имеющие адаптивное значение у взрослых форм

2) нет правильного ответа

3) отклонения места развития органов

4) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды

5) отклонения времени закладки органов

пространственная структура биогеоценоза: (НЕ ТОЧНО)

Виды растений, животных и грибов, населяющие биогеоценоз, различаются по своим экологическим требованиям. В зависимости от этих требований они занимают различные места обитания в биогеоценозе. Это приводит к образованию различных экологических групп организмов. В биогеоценозе можно выделить несколько основных экологических групп организмов: продуцентов, консументов и редуцентов. Продуценты — это организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических. Консументы — это организмы, которые питаются органическими веществами, синтезированными продуцентами. Редуценты — это организмы, которые разлагают органические вещества до неорганических. В биогеоценозе также можно выделить несколько основных экологических групп организмов: продуцентов, консументов и редуцентов. Продуценты — это организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических. Консументы — это организмы, которые питаются органическими веществами, синтезированными продуцентами. Редуценты — это организмы, которые разлагают органические вещества до неорганических.

1) ... характеризуются ...
... диями ...

генетически близкими видами и ...
... и ...

2) ...
... и ...

3) ...
... и ...

4) ...
... и ...

Первые представители человекообразных обезьян появились в ...

первые представители человекообразных обезьян появились в.

2) Африке около 25 млн лет назад

Стационарные паразиты:

1) весь жизненный цикл проводят на теле хозяина или внутри него

Монозиготные близнецы с одним хорионом и общим амнионом:

1) результат деляминации бластодермы

2) результат деления зародыша между 5 и 9 днями эмбрионального развития

3) результат деления зародыша на стадии гастролы

4) результат миграции клеток сомитов

5) результат деления зародыша до 5-го дня эмбрионального развития

6) нет правильного ответа

К полому размножению одноклеточных животных относят: (2)

1) трансформацию

2) партеногенез

3) трансдукцию

4) копуляцию

5) конъюгацию

Закон К. Бэра подразумевает, что ранние стадии более консервативны в эволюционном отношении эволюционные изменения чаще происходят на поздних этапах развития

Сукцессия завершается формированием: климаксного сообщества

Монозиготные близнецы возникают: (2)

путем деления клеток внутренней клеточной массы бластоцисты

путем деления ранних бластомеров

Генетическая структура популяций определяется: (5)

мутационным процессом

изоляция

популяционными волнами

исходным соотношением аллелей

естественным отбором

Продуценты, консументы и редуценты: (4)

представляют определенные трофические уровни в биогеоценозе

связаны между собой односторонне направленной передачей биомассы в цепи питания

объединены переносом энергии

объединены переносом веществ

Какие факторы антропогенеза можно отнести к биологическим? (3)

популяционные волны

естественный отбор

дрейф генов

Демэкология изучает:

условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Взаимосвязь филогенетических преобразований органов и частей организма в процессе эволюции называют: координациями

Резерв наследственной изменчивости: образуют рецессивные мутации, которые накапливаются у гетерозигот

Клеточными механизмами онтогенеза являются: дифференцировка апоптоз

все ответы правильные

сортировка и избирательная адгезия перемещение контактные и дистантные взаимодействия

Элементарное эволюционное явление это: длительное и направленное изменение генофонда популяции

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной большой расы: характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

Для профилактики антропонозных заболеваний необходимо, в первую очередь: выявление и лечение больных

Основными компонентами детритной пищевой цепи являются: (3) гетеротрофные организмы, питающиеся редуцентами организмы, разлагающие мёртвое органическое вещество мёртвая органика растительного или животного происхождения

Назовите процесс, наиболее характерный для периода дробления: пролиферация клеток

Укажите виды перемещения клеток в процессе гастрюляции: (4) обрастание клетками анимального полюса бластулы клеток вегетативного полюса миграция части клеток бластодермы в бластоцель инвагинация бластодермы деляминация бластодермы

Отличительными признаками конечностей хватательного типа приматов являются: (3) лучевая кость свободно вращается вокруг локтевой широкие и плоские ногти противопоставленный большой палец

Имагинальные паразиты: паразитический образ жизни ведут только половозрелые формы

Исторический возраст представителей вида *Homo neanderthalensis* (Неандертальский человек) составляет около 200 тыс. лет назад

Исторический возраст представителей вида *Homo erectus* (Человек прямоходящий) составляет около 1,6 млн лет назад

Эмбриональная индукция осуществляется:
за счет восстановления ядерно-цитоплазматического отношения клеток, измененного в ходе овогенеза
нет правильного ответа
путем получения яйцеклеткой ДНК из внешней среды
путем выделения клетками специфических белков
путем перехода клеток из диплоидного состояния в гаплоидное

На основе анализа митохондриальной ДНК время появления *Homo sapiens* современного типа датируется в интервале 135-185 тыс. лет назад

Паразитоценоз:
взаимодействие двух или нескольких видовых популяций в биоценозе
все стадии развития различных паразитов и видовые группировки их хозяев, связанные циклами развития в биоценозе
виды паразитов находясь в постоянном взаимодействии между собой оказывают комплексное влияние на организм хозяина
в его состав могут входить грибы, бактерии, простейшие, гельминты, клещи, насекомые
исторически сложившийся комплекс паразитов и других симбионтов, обитающих в организме человека, животных и растений

С точки зрения концепции преформизма:
в половых клетках организмов представлены материальные структуры, предопределяющие развитие зародыша и его признаков

Половое размножение животных НЕ характеризуется: (3)
тем что, источником изменчивости потомков являются только мутации
тем что, источником наследственной информации для развития потомков являются клетки одного родителя
образованием спор

Малые расы— это:
отдельные субпопуляции людей с устойчивыми комплексами морфофизиологических признаков

Гибридизация ДНК между группами представителей малых рас в пределах одной

большой расы:

характеризуется высокой степенью гомологии их нуклеотидных последовательностей

С точки зрения концепции позиционной информации:

клетка занимает определенное местоположение в координатной системе зачатка органа и

дифференцируется в соответствии с этим положением

Периодические паразиты:

имеют в жизненном цикле часть свободноживущих поколений, а часть - паразитических

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством?

(3)

разрушение озонового слоя атмосферы

накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад

падение численности китообразных

При длительном сохранении постоянных условий среды в популяциях вида: (3)

проявляется стабилизирующий отбор

формируются идиоадаптации

возможно развитие группы по пути биологического прогресса

В раннем эмбриогенезе дрозофилы последовательно экспрессируются:

гомеостатические гены

все ответы правильные

гены с материнским эффектом

гены конечной дифференцировки

гены сегментации

Приводят к формированию структурной и функциональной целостности организма:

корреляции в онтогенезе

Укажите положения синтетической теории эволюции: (4)

1) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер

2) единицей эволюции является вид

3) материалом для эволюции являются наследственные изменения

4) материалом для эволюции является стремление особей к

прогрессу

5) движущим фактором эволюции является естественный отбор

6) единицей эволюции является популяция

7) материалом для эволюции являются модификационные изменения

8) единицами эволюции являются особи

Укажите правильные утверждения: (3)

1) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических

уровней растёт, а продуктивность падает

2) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия

будет всегда больше, чем на предыдущем

3) количество энергии, расходуемой на поддержание собственной жизнедеятельности, в цепи трофических

уровней падает, а продуктивность растёт

4) на каждом последующем трофическом уровне численность особей, биомасса или получаемая энергия

будет всегда меньше, чем на предыдущем

5) энергия, накопленная в биомассе животных, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза

6) энергия, накопленная в растительной биомассе, составляет чистую первичную продукцию биогеоценоза

Гетерохронии - это:

1) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие

адаптивное значение у взрослых форм

2) приспособления, возникающие у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды

обитания

3) нет правильного ответа

4) отклонения места развития органов

Критерием возникновения нового вида является: репродуктивная изоляция популяций

Ценогенезы - это:

1) отклонения времени закладки органов

2) отклонения от онтогенеза, характерного для предков, проявляющиеся в эмбриогенезе и имеющие

адаптивное значение у взрослых форм

3) нет правильного ответа

4) отклонения места развития органов

Экологический фактор в зависимости от влияния на жизнедеятельность организма:

1) все ответы верные

2) имеет пределы положительного влияния

3) имеет пределы выносливости

4) характеризуется зоной оптимальных значений

У прокариот существует: (3)

фрагментация

шизогония

трансформация

Благодаря межвидовым связям в биогеоценозе формируются: (3)

пространственная структура

функциональная структура

видовая структура

Прямохождение гоминид, обитавших на открытой местности: (3)

сопровождалось эволюционными преобразованиями двигательных и ассоциативных зон

коры больших

полушарий головного мозга

сопряжено с необходимостью издали заметить хищника и вовремя отреагировать на его появление
способствовало прогрессивному развитию передних конечностей как органа манипуляции предметами

Экологической сукцессией называют:

процесс изменения сообществ в результате взаимодействия организмов между собой и с окружающей их
абиотической средой

При попадании паразита в организм хозяина при переливании крови, трансплантации органов и тканей, а также через контаминированные кровью медицинские инструменты, говорят:
о гемотрансфузионной инвазии

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют
восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
возбудителя заболевания

Детерминация: (2)

это процесс определения дальнейшего пути развития клеток в эмбриогенезе
в ходе дальнейшего развития реализуется в виде дифференциации структур развивающегося организма

Критерии биологического прогресса: (3)

увеличение численности группы организмов
разделение на соподчиненные группы
расширение ареала обитания

В экосистеме хвойного леса ели составляют начальное звено цепи питания, так как они: (3)

являются продуцентами
аккумулируют солнечную энергию
на свету синтезируют органические вещества из неорганических

В процессе экологической сукцессии:

- 1) все ответы верные
- 2) изменяются характеристики

местообитания

3) активизируется функция редуцентов

4) изменяются видовой состав биоценоза

5) цепи питания усложняются, разветвляются и превращаются в сети питания

6) в след за растениями вовлекаются представители животного мира

В процессе овогенеза овоцит I-го порядка: (4)
покрывается слоем фолликулярных клеток - corona radiata
реплицирует ДНК
окружается блестящей оболочкой - zona pellucida
остаётся на стадиях диктиотены до полового созревания

Почвы по терминологии В.И. Вернадского:
биокосное вещество

С момента возникновения *H. sapiens*: (2)
социальность в человеке стала его сущностью
биологическая эволюция проявилась в широком генетическом полиморфизме

Факультативно-трансмиссивные заболевания: (3)
к ним относят туляремию, бруцеллёз, сибирскую язву, чуму
распространение их возбудителей происходит как при участии неспецифических переносчиков, так и без их участия
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных

Согласно принципу генетического равновесия Харди-Вайнберга:
частоты генотипов по какому-либо гену постоянны из поколения в поколение в идеальной популяции

Функции трофобласта: (2)
поступление внутрь зародыша питательной жидкости из половых путей матери
участие в имплантации бластоцисты

Сложная морфологическая структура человека: (4)

Сложная иерархическая структура человечества включает: (4)

Малые расы

Этносы

Большие расы

Индивидуумы

Ценогенезы это: (2)

Приспособления на эмбриональных стадиях развития животных

Приспособления к личиночным стадиям развития животных

Облигатный паразитизм характерен для:

видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

По сравнению с соматическими клетками сперматозоиды имеют особенности: (4)

Не способны вступать в МЦ

Гаплоидный набор хромосом в ядрах

Их ядерно-цитоплазматическое отношение повышено

Низкий уровень обменных процессов

Конъюгацией у бактерий называют:

однаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой

Атавизмы - это

1) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма

2) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции

3) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

4) нет правильного ответа

Целостность вида поддерживается: (2)

репродуктивной изоляцией

неизменной областью распространения и развития определённого таксона

Через первичную бороздку эпибласта гастролы птиц

мигрируют клетки зародышевой энтодермы

С какими органами человека связаны следующие функции?

С точки зрения концепции эпигенеза:

в онтогенезе осуществляются качественные изменения, приводящие к возникновению структур и частей организма из бесструктурной яйцеклетки

Трансформацией называют:

- 1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов
- 2) однонаправленный перенос части генетического материала от одной клетки к другой
- 3) получение организмом генетического материала от своего предка
- 4) нет правильного ответа

Согласно популяционной концепции рас: (3)

европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют мозаичное происхождение
европеоидная, монголоидная и негроидная расы представляют собой крупные популяции

малые расы — это субпопуляции европеоидной, монголоидной и негроидной рас

Кровеносные сосуды пуповины плода человека:
формируются из мезодермальной части аллантоиса

В процессе оплодотворения: (2)
сперматозоид активирует яйцеклетку к развитию
вносит в яйцеклетку наследственный материал отца

Хозяина называют резервуарным, если:

- 1) в его организме происходит накопление паразитов
- 2) все ответы верные
- 3) его организм способствует

дальнейшему расселению паразитов по определённой территории

4) в его организме длительно существуют и размножаются формы паразита

Неизбирательные браки (панмиксия) в популяциях приводят к: увеличению гетерозиготности по многим локусам

Синэкология рассматривает: взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ

Благодаря транскрипции генов с материнским эффектом: (3) определяются продольная и дорсально-вентральная оси эмбриона в теле зародыша формируются концентрационные градиенты морфогенов образуются транскрипционные факторы, влияющие на экспрессию зиготических генов

При попадании паразита в организм хозяина в результате поедания мяса заражённых животных, говорят: о ксенотрофной инвазии

Эмбриональная индукция:

1) является механизмом дифференцировки клеток

2) осуществляется путем выделения клетками специфических белков

3) является одним из механизмов онтогенеза

4) все ответы правильные

5) это взаимодействие между частями развивающегося организма

6) это явление описано Г. Шпеманом и Х. Мангольд

Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека:

- (3)
способности к абстрактному мышлению
способности к общественному образу жизни
членораздельной речи

Конъюгацией называют:

- 1) перенос ДНК в составе вирусов, плазмид или мобильных генетических элементов
- 2) захват клеткой экзогенной ДНК из внешней среды
- 3) нет правильного ответа
- 4) получение организмом генетического материала в результате бинарного деления клетки
- 5) получение организмом генетического материала от своего предка

Следствием борьбы за существование является: естественный отбор

Природно-очаговые заболевания характеризуются следующими признаками:

- (4)
заболевание распространено на ограниченной территории с определёнными ландшафтно-климатическими и биотическими условиями,

в качестве резервуара для возбудителя выступают дикие животные

возбудитель циркулирует в природе неопределённо долгое время без заноса извне ,
заболевания распространены повсеместно

Роль биосферы заключается в: (2)
обеспечении многообразия форм жизни

2) Сохранение жизни в течении длительного времени

, процесс синтеза энергии, происхождение для
фотосинтеза растений

В идеальной популяции: (4)

отсутствуют мутации ,

равная выживаемость фенотипов ,
большая численность ,
нет изменения частот аллелей в поколениях

К механизмам интеграции в онтогенезе можно отнести: (3)

способность клеток к формированию большинства типов тканей
организма,
межклеточные взаимодействия ,
взаимодействия тканей и структур

На основе анализа митохондриальной ДНК современных людей: (2)

выяснилось, что современные люди произошли от женщины, жившей в
Восточной Африке,
выяснилось, что варианты митохондриальной ДНК современных людей
произошли от одной женщины

Популяционные волны - это

избирательная гибель особей с мутантными аллелями, репродуктивная
изоляция популяций, **нет правильного ответа** , изменение частот аллелей в
популяции

Проникновение сперматозоида в яйцеклетку происходит на стадии метафазы
2-го деления мейоза

Энергия, накопленная в фитомассе: (3)

источник

энергии для обеспечения жизнедеятельности консументов первого порядка ,
источник энергии для создания биомассы потребителей первого порядка
составляет первичную продукцию биогеоценоза

Через первичную бороздку эпибласта гастролы птиц мигрируют: (2)

клетки зародышевой энтодермы ,
клетки зародышевой мезодермы

Макроэволюция (4) :

основана на естественном отборе и репродуктивной изоляции,
это процесс формирования родов, семейств, отрядов ,
происходит на популяционном уровне,
основана на наследственности, изменчивости

У человека к рудиментам относятся:
зубы мудрости,
червеобразный отросток слепой кишки,
щитовидный канал,
первичный волосяной покров плода

Укажите положения синтетической теории эволюции:

(4) эволюция носит в большинстве случаев дивергентный характер, материалом для эволюции является стремление особей к прогрессу, целостность вида поддерживается репродуктивной изоляцией и миграциями особей из одной популяции в другую , фактором является дрейф генов

Если паразит попадает в организм хозяина через ротовой аппарат переносчика, говорят: о трансмиссивной инокулятивной инвазии

В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежат: (3)
рост и развитие,
размножение,
обмен веществ

Генофонд вида защищен от притока генов особей других видов (4)
неспособностью проникновения сперматозоидов одного вида в яйцеклетку другого ,
нежизнеспособностью или бесплодием межвидовых гибридов ,
несовпадением поведения при спаривании особей разных видов, различиями сроков размножения близких видов

Биологический прогресс группы может быть достигнут путем:(3)

алогенеза

общей дегенерацией

арогенеза

Различные адаптивные (экологические) типы людей:(3)

*сформировались в разных климато-географических зонах

*сформировались на ранних этапах эволюции *Homo sapiens*

*сформировались в результате непосредственного действия биотических и абиотических экологических факторов

Трофобласт:(5)

образуют наружные клетки бластоцисты

в ходе дальнейшего развития образует хорион

обеспечивает дифференцировку зародышевых листков

участвует в образовании плаценты

участвует в имплантации зародыша в стенку матки

Гомологичные органы-это:

органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции

Аллогенные аномалии:(3)

это врожденные нарушения, имеющие в своей основе генетические дефекты встречаются одновременно у ряда родственных организмов, но не предковых организмов

являются выражением закона гомологических рядов

Филогенез осуществляется в формах:(4)

параллелизма

филетической эволюции

дивергенции

конвергенции

Рекапитулируют в эмбриогенезе потомков: (3)

особенности морфологических признаков
особенности биохимической организации
особенности физиологической организации

Какие эволюционные преобразования относят к филэмбриогенезам: (3)

1) девиация

2) идиоадаптация

3) ценогенез

4) архаллаксис

5) анаболия

6) ароморфоз

Факультативный паразитизм характерен для:

1) все ответы правильные

2) видов, взаимоотношения которых с видами
хозяев закономерны и имеют эволюционную

основу

3) видов, взаимоотношения которых с видами
хозяев случайны в нормальных условиях

обычен свободный образ жизни

4) для видов, жизненный цикл которых обязательно связан с организмом хозяина

5) видов, способных вести свободный образ жизни, но, попадая в организм хозяина, их

особи проходят часть цикла своего развития и нарушают жизнедеятельность хозяина

Первичной сукцессией называют:

1) развитие видов животных в местообитаниях, где прежде растений не было

2) развитие микроорганизмов в местообитаниях, где прежде растений не было

3) все ответы верные

4) развитие растительности в местообитаниях, где прежде растений не было

Выберите характерные черты дрейфа генов: (3)

приводит к случайному изменению частот аллелей, протекает в популяциях малой численности

В экосистеме тундры первый трофический уровень в цепях питания составляют: (3)
осоки, полярные маки ; ползучие полярные ивы и карликовые березы ; лишайники, мхи

Субституция - это эволюционное преобразование:

1) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но

выполняют одни и те же функции

2) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем,

проявляющиеся в филогенезе

3) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с

большой интенсивностью

4) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного

развития организма

5) при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной

продвинутой и специализации разных частей организма

Гомологичными называют органы: (2) различные по происхождению

имеющие сходный план строения.

Сукцессия завершается формированием:

климаксного сообщества

Временные паразиты:
обычно используют хозяина только для питания

Аллогенными аномалиями называют:
врожденные пороки, имеющие в своей основе генетические дефекты и встречающиеся
одновременно у ряда родственных организмов

Размножение прокариот происходит:

в результате простого деления надвое

Какие факторы антропогенеза можно отнести к социальным? (3)
общественный образ жизни; благоустройство жилища; устную и письменную речь.

Примерами атавизмов у человека являются(4)
хвостовой придаток, копчиковые позвонки, волосяной покров туловища, полимастия.

В чём сходство агроценозов и биогеоценозов?(3)
наличие продуцентов, консументов, редуцентов
использование солнечной энергии
наличие цепей питания
Ярусность и мозаичность пространственной структуры биогеоценоза позволяют:
наиболее полно использовать ресурсы среды
Овоплазматической сегрегацией называют: неоднородность цитоплазмы
яйцеклетки

Устойчивость и целостность биогеоценоза обеспечивает:
разнообразие видового состава
безотходный круговорот веществ
постоянство условий среды
относительно однородное жизненное пространство(?)

У плацентарных млекопитающих и человека желточный мешок:
служит местом образования первичных форменных элементов крови
служит местом скопления первичных половых клеток

Нетрансмиссивные заболевания:
к ним относят токсоплазмоз, саркоцистоз, все цестодозы, дифиллоботриоз,
эхинококкоз, альвеококкоз, трихинеллёз
характеризуются наличием природных резервуаров возбудителей среди животных
характеризуются тем, что циркуляция возбудителей осуществляется без участия
переносчиков

Истинный паразитизм характерен для:
видов, взаимоотношения которых с видами хозяев закономерны и имеют
эволюционную
основу
Элементарный эволюционный материал это: совокупность аллелей, возникающих в
результате мутаций

Свободно размножаясь собой, паразитируя

Свободное скрещивание особей популяции:
приводит к изменению генетического состава популяции
объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании последующих поколений

Природные очаги подразделяются на:

1) зоонозные

2) поливекторные

3) антропургические

4) моногостальные

5) моновекторные

6) полигостальные

Паразитарная система включает:
все ответы верны (?)

Анцестральными пороками развития называют
атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма

Ларвальные паразиты:
паразитический образ жизни ведут только личинки

В ходе видообразования осуществляются в основном следующие процессы:

1) нарушение связей популяций с родительским видом

3) возникновение адаптаций к изменению условий среды

4) постепенное на основе изоляции обособление популяций

Каковы существенные признаки экосистемы? (3)

Взаимосвязь абиотических и биотических компонентов

Наличие круговорота веществ и потока энергии

Наличие продуцентов, консументов и редуцентов

Соотнесите

- 1) в просвете кишечника основного хозяина **Цикл развития токсоплазмы замыкается**
- 2) при поедании кошками органов промежуточных хозяев с цистами **Ооцисты токсоплазмы формируются**
- 3) формируются в органах промежуточных хозяев и могут длительное время находиться в состоянии покоя **Внутриклеточные цисты токсоплазмы**
- 4) происходит спорогония, в результате чего в ней формируются две спороцисты с четырьмя гаплоидными спорозоитами в каждой **При выходе во внешнюю среду с фекалиями под оболочкой ооцисты токсоплазмы**
- 5) не только от основного хозяина, но и при поедании друг друга **Промежуточные хозяева могут заражаться токсоплазмозом**
- 6) для промежуточных хозяев, в числе которых может быть и человек **Спороцисты токсоплазмы являются инвазионными**
- 7) в клетках слизистой оболочки кишечника, где после нескольких циклов шизогонии образуются гаметы **У основного хозяина токсоплазма локализуется**
- 8) зигота токсоплазмы выходит в просвет кишечника, где формируется ооциста. **После копуляции гамет**
- 9) из спороцисты выходят спорозоиты, которые внедряются в клетки внутренних органов, где происходит их множественное продольное деление **В кишечнике промежуточных хозяев токсоплазмы**

Эффект «бутылочного горлышка» - это:

генотипы оставшихся немногочисленных особей определяют, какой будет популяция после нарастания численности

Соотнесите

1. Способные существовать в строго определенном диапазоне среды **Стенобионты**
2. Организмы разных видов в полесье метаболизма совместно осуществляют круговорот веществ, обеспечивая тем самым его устойчивость и целостность **В системе биоценоза**
3. Для биологического вида существует оптимум и пределы выносливости и толерантности **По каждому экологическому фактору**
4. Обеспечивают организмы разных видов и уровней организации, осуществляя в процессе метаболизма совместно безотходный круговорот веществ **Устойчивость и целостность**
5. Является в данной местности наиболее значимым для организации, так как более всего отклоняется от оптимального значения **Ограничивающий фактор**
6. Виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору **Согласно правилу экологический индивид**
7. Виды характеризуются близкой устойчивостью к одному экологическому фактору **Эврибионты**

Демэкология изучает:

Условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них

Соотнесите

- 1) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 2) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру**

биогеоценозов

- 3) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметом аутэкологии**
- 4) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**
- 5) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 6) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**
- 7) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Opisthorchis felineus*:

- 1) яйцо
- 2) мирацидий
- 3) спороциста
- 4) редия
- 5) церкарий
- 6) метацеркарий
- 7) марита

Свободное скрещивание особей популяции: (3)

- 1) обуславливает свободный обмен генетической информацией при формировании последующих поколений
- 2) определяет единство особей популяции
- 3) увеличивает частоту гомозигот в генофонде популяции
- 4) определяет дрейф генов из поколения в поколение
- 5) приводит к изменению генетического состава популяции
- 6) объединяет аллели генов особей популяции в генофонд

Аллогенными аномалиями называют: (есть похожая формулировка, но с другими вариантами ответов)

- 1) атавистические органы или структуры снижающие жизнеспособность организма
- 2) органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 3) органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- 4) органы, сходные по происхождению и плану строения, независимо от выполняемой функции
- 5) нет правильного ответа

Укажите последовательность стадий в жизненном цикле *Diphyllbothrium latum*

- 1) яйцо
- 2) корацидий
- 3) процеркоид
- 4) плероцеркоид
- 5) половозрелая форма

Соотнесите:

- 1) совокупность аллелей, возникающих в результате мутаций **Элементарный эволюционный материал**
- 2) сохраняет в популяции средний вариант фенотипа или признака **Стабилизирующий отбор**

- 3) вызывают изменения в соотношении аллелей в генофондах популяций **Эволюционные факторы**
- 4) случайные, не обусловленные действием естественного отбора колебания частот аллелей **Дрейфом генов называют**
- 5) явление снижения и смещения генетического разнообразия при заселении малым количеством представителей вида новой географической территории **Эффект основателя называют**
- 6) приводит к видообразованию действуя на микроэволюционном уровне **Изоляция**
- 7) включает в себе весь объем наследственной информации, которым располагает вид на определенном этапе его существования **Генофонд (аллелофонд) вида**
- 8) составляют скрытый резерв изменчивости **Рецессивные мутации в гетерозиготном состоянии**
- 9) изменяется генетический состав популяций в биологически рациональном направлении **Благодаря естественному отбору**

Эволюция биосферы Земли осуществлялась: (3)

- 1) в результате постоянного влияния изменений видового состава и числа живых существ в процессе эволюции
- 2) в течение 3,5 млрд лет
- 3) в течение 1 млрд лет
- 4) в результате постоянного влияния искусственного отбора
- 5) в результате постоянного влияния геологических и климатических изменений на планете
- 6) в результате постоянного влияния развивающегося человеческого общества

Пространственная структура биогеоценоза: (ТОЧНО)

- 1) все ответы верные
- 2) увеличивает видовое разнообразие экосистемы
- 3) позволяет наиболее полно использовать ресурсы среды
- 4) повышает устойчивость биогеоценоза
- 5) **повышает жизнеспособность экосистемы**

Соотнесите

- 1) биоценоза и экотопа, связанных непрерывным обменом веществ и энергии, и представляет собой открытую систему **Биогеоценоз состоит из**
- 2) определяют ярусность и мозаичность **Пространственную структуру биогеоценозов**
- 3) являются взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей ее средой **Предметом аутоэкологии**
- 4) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ **Синэкология рассматривает**
- 5) совокупность организмов и неорганических компонентов, в пределах которой может осуществляться круговорот веществ **Экосистемой называют**
- 6) определяют условия в конкретном типе биогеоценозов **Средообразующие виды, или эдификаторы**
- 7) взаимоотношения между особями одного вида, влияющие на динамику численности популяций **Демэкология изучает**

Определите последовательность этапов естественного превращения (сукцессии) водной экосистемы:

- 1) обмеление озера
- 2) ежегодное отмирание частей растений прибрежной растительности
- 3) отложение ила на дне озера
- 4) образование болота
- 5) зарастание травами и кустарниками
- 6) формирование лесного сообщества

Соотнесите типы паразитарных систем, с особенностями жизненных циклов формирующиеся при взаимодействии популяций паразитов и хозяев

- 1) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и разных видов окончательных хозяев **Сложные двучленные паразитарные системы**
- 2) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одной или более популяций нескольких видов промежуточных или резервуарных хозяев или переносчиков и одного вида окончательного хозяина **Сложные трехчленные паразитарные системы**
- 3) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита, одного вида промежуточного хозяина или переносчика и одного вида окончательного хозяина **Простые трехчленные паразитарные системы**
- 4) формируются при взаимодействии популяций одного вида паразита и одного вида окончательного хозяина **Простые двучленные паразитарные системы**

Укажите иерархическую структуру человеческих общностей, начиная с наибольшей группы

- 1) большие расы
- 2) малые расы
- 3) этносы
- 4) малые субпопуляции, или демы

Соотнесите

- 1) Является Северо-Восточная Африка, юле и произошло возникновение первых представителей рода Номо **Прародиной человека**
- 2) Имеет возраст 2-1,7 мл лет, объем мозговой коробки 700 см³, ранние ворсы трудовой деятельности **Хомо хабилис**
- 3) Случайные процессы могут влиять на частоты аллелей по многим фокусам в отдельных регионах и в специфических надиндивидуальных общностях **Популяционные волны**
- 4) Представляет собой генетическую в псовей основе норму биологической реакции на комплекс условий окружающей среды **Адаптивный тип**
- 5) Возможно на основании определения числа аллелей, свойственных той или иной группе организмов **Определение генетического расстояния**
- 6) Приводит к появлению случайных, не связанных с отбором различий между изолятами **Дрейф генов**
- 7) Относительное уменьшение массы тела при увеличении длины конечностей, уменьшение окружности грудной клетки, более интенсивное потоотделение **К наиболее характерным признакам относят**

Многие предковые структуры рекапитулируют и/или подвергаются редукции в ходе эмбриогенеза в результате: (2) НЕ ТОЧНО

- 2) репликации ДНК в течении клеточных циклов
- 3) активности регуляторных генов

Отметьте инвазионную стадию при трихинеллезе:

инкапсулированные личинки в мясе

Установите последовательность действия эволюционных факторов, приводящих к формированию адаптаций к среде обитания

- 1) Накопление рец мутаций
- 2) Изменение материала половых клеток
- 3) Появление особей с разнообразными признаками
- 4) БзаС
- 5) Сохранение особей
- 6) Размножение

Форма естественного отбора, обуславливающая последовательное изменение фенотипа в определенном направлении, называется:

нет правильного ответа

???Соотнесите группы гельминтозов с конкретными заболеваниями человека

- 1)филяриатозы - **Трансмиссивный**
- 2) геогельминтозы, а также дракункулез - **Пероральные**
- 3) аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидоз, некатороз, стронгилоидоз - **Геогельминтоз**
- 4) энтеробиоз и гименолепидоз - **Контагиозный**
- 5) стронгилоидоз, некатороз, анкилостомидоз и шистосоматозы - **Перкутанный**
- 6) трематодозы, цистодозы и филяриатозы, в также дракункулез и трихинеллез - **Биогельминтоз**

Наиболее вероятный исход любой мутации, влияющей на развитие: (2)

- 1) на сравнительно более поздних стадиях, - отсутствие негативных эффектов, а в некоторых случаях даже повышение адаптации
- 2) на ранних стадиях, - неблагоприятный и зачастую – летальный

Соотнесите:

- 1) распространение возбудителей заболевания осуществляется как дикими, так и домашними животными при освоении человеком территории природного очага - **Антропургический**
- 2) встречаются преимущественно или исключительно у диких животных - **Зоонозные**
- 3) источником инвазии или инфекции выступают больные люди или носители соответствующих возбудителей - **Антропонозные**
- 4) возбудитель специфичен только к одному виду хозяев или на определенной территории присутствует единственный из возможных видов, способных быть хозяином паразита - **Моногостальный**

Биосфера:

- 1) заселёна живыми организмами и преобразована ими
- 2) образует одну из геологических оболочек земного шара
- 3) представляет собой глобальную экосистему Земли
- 4) **все ответы верные**

Паразитарные заболевания подразделяются на: (3)

- 1) антропургические
- 2) полигостальные
- 3) поливекторные
- 4) синантропные
- 5) моновекротные
- 6) **антропонозные**
- 7) **антропо-зоонозные**
- 8) моногостальные
- 9) **зоонозные**

Отбор, направленный на сохранение в популяции среднего значения признака, называется:

- 1) дизруптивным
- 2) искусственным
- 3) половым
- 4) **нет правильного ответа**
- 5) движущим

Профилактика природно-очаговых заболеваний должна быть направлена в первую очередь на: (4)

- 1) уничтожение вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому
- 2) индивидуальную защиту от конкретного возбудителя
- 3) профилактическое медикаментозное лечение
- 4) **комплексное преобразование биогеоценозов в направлении, исключающем циркуляцию возбудителя или переносчика**
- 5) разрушение биогеоценологических комплексов, возникших в результате эволюционного процесса

- 6) истребление восприимчивых животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар
- 7) профилактические прививки

Укажите морфологические признаки половозрелой формы *Taenia solium*: (3)

- 1) сколекс имеет венчик крючьев, стробила до 6-8 м
- 2) сколекс имеет 2 ботрии, стробила до 5 м
- 3) **длина стробилы составляет 2-3 м** ВЕРНО
- 4) сколекс имеет 2 присоски
- 5) **сколекс имеет 4 присоски** ВЕРНО
- 6) **сколекс имеет двойной венчик крючьев** ВЕРНО

Гетеробатмия – это эволюционное преобразование:

- 1) при котором органы утрачивают своё основное значение в процессе эволюционного развития организма
- 2) при котором один орган замещается другим, выполняющим обычно ту же функцию с большей интенсивностью
- 3) в результате которого формируются устойчивые взаимозависимости органов и систем, проявляющиеся в филогенезе
- 4) при котором формируются органы, отличаются по происхождению и плану строения, но выполняют одни и те же функции
- 5) **при котором в одной группе организмов обнаруживается разный уровень эволюционной продвинутости и специализации разных частей организма** ВЕРНО

Установите последовательность развития *Ascaris lumbricoides*, начиная с заражения паразитами человека

- 1) С грязных рук, с загрязненными овощами, водой инвазионные яйца попадают в пищеварительный тракт человека
- 2) Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки
- 3) Личинки проникают в кровяное русло и заносятся в альвеол легких, где линяют на личинок третьего и четвертого возрастов
- 4) Личинки поднимаются в бронхи, трахею и дыхательное горло
- 5) При откашливании вместе с мокротой личинки повторно заглатываются и попадают в кишечник
- 6) в тонкой кишке из личинок последнего возраста развиваются взрослые особи
- 7) После копуляции самки откладывают яйца
- 8) Выделяясь с фекалиями яйца загрязняют окружающую среду
- 9) В почве при благоприятных условиях в яйцах формируются личинки

Хозяина называют промежуточным, если

- 1) нет правильного ответа
- 2) в его организме обитает половозрелая форма паразита
- 3) **в его организме обитает личиночная стадия паразита** ВЕРНО
- 4) в его организме происходит половое размножение паразита

В 1964 г. по находкам в ущелье Олдувай в Танзании, был описан вид

- 1) **Homo habilis (Человек умелый)** ВЕРНО
- 2) Homo neanderthalensis (Неандертальский человек)
- 3) Homo heidelbergensis, (Гейдельбергский человек)
- 4) Homo sapiens (Человек разумный)
- 5) Australopithecus afarensis (Афарский австралопитек)
- 6) Homo erectus (Человек прямоходящий)

Экология изучает:

- 1) взаимоотношения отдельно взятой особи с окружающей её средой
- 2) условия, при которых формируются популяции, изменения численности популяций, отношения групп внутри них.
- 3) взаимоотношения особей разных видов, а также поток энергии и круговорот веществ в пределах конкретных сообществ
- 4) **все ответы верные** ВЕРНО

Укажите хронологически последовательные этапы эволюции ископаемых форм предков современного человека и человекообразных обезьян

- 1) Приматы (Primates)
- 2) Австралопитеки (Australopithecus)
- 3) Человек умелый (Homo habilis)
- 4) Человек работающий (Homo ergaster)
- 5) Человек прямоходящий (Homo erectus)
- 6) Гейдельбергский человек (Homo heidelbergensis)
- 7) Homo sapiens

Если паразит попадает в организм хозяина через неповреждённые кожные покровы или слизистые оболочки, говорят:

- 1) об алиментарной инвазии
- 2) о фекально-оральной инвазии
- 3) нет правильного ответа
- 4) о ксенотрофной инвазии
- 5) о георальной инвазии
- 6) **о транскутанной инвазии** ВЕРНО

Укажите типичную локализацию мариты Schistosoma japonicum в организме человека:

- 1) бронхи
- 2) нет правильного ответа
- 3) желчные протоки печени
- 4) подкожно-жировая клетчатка
- 5) **вены кишечника** ВЕРНО
- 6) вены мочеполовой системы

Биосфера:

- 1) **все ответы верные** ВЕРНО
- 2) представляет собой глобальную экосистему Земли
- 3) образует одну из геологических оболочек земного шара
- 4) заселена живыми организмами и преобразована ими

Для того чтобы сложился природный очаг того или иного заболевания, необходимо наличие: (4)

- 1) возбудителя, циркуляция которого происходит в природе в результате деятельности человека
- 2) возбудителя заболевания, распространенного повсеместно
- 3) несовпадения ареалов переносчиков и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором существуют возбудители
- 4) **восприимчивых к нему животных (доноров и реципиентов), составляющих природный резервуар** ВЕРНО

- 5) общности ареалов возбудителя и вектора и комплекса природно-климатических и биотических условий, в котором они существуют ВЕРНО
- 6) возбудителя заболевания ВЕРНО
- 7) вектора (специфического переносчика или промежуточного хозяина), посредством которого возбудитель передаётся от одного организма другому ВЕРНО

Какие экологические нарушения в биосфере вызваны антропогенным вмешательством? (3)

- 1) разрушение озонового слоя атмосферы ВЕРНО
- 2) падение численности китообразных ВЕРНО
- 3) сезонные изменения освещённости поверхности суши
- 4) накопление в почве гумуса в результате листопада
- 5) накопление осадочных пород в недрах Мирового океана
- 6) накопление тяжёлых металлов в телах организмов вблизи автострад ВЕРНО

Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции организмов

- 1) изменение наследственного материала в генофонде популяции
- 2) появление в популяции особей с разнообразными наследственными изменениями
- 3) размножение особей с полезными изменениями фенотипа
- 4) борьба за существование
- 5) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды изменениями фенотипа