

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт цифрового биодизайна и искусственного интеллекта в медицине (ИЦБиИИМ)
Кафедра биологии и общей генетики

Методические материалы по дисциплине:

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина

32.05.01 Медико-профилактическое дело

Содержание

- I. Типовые экзаменационные билеты.
- II. Тесты для итогового контроля.

- I. **Типовые экзаменационные билеты.**

1. Эукариотическая клетка – форма организации живой материи. Основные структурные компоненты эукариотической клетки. Ядро. Взаимосвязь структуры и функции.
2. Sporozoa. Систематика. Малярия. Возбудители. Видовые отличия. Географическое распространение. Борьба с малярией.
3. Понятие оперона. Промотор, оператор, белок-репрессор, белок-индуктор (активатор), терминатор, ген-регулятор.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Ген полидактилии у человека доминирует над геном пятипалости, а ген сахарного диабета рецессивен по отношению к гену нормального обмена веществ. Здоровый мужчина, мать которого страдала сахарным диабетом, женился на женщине с полидактилией, причем ее мама страдала этим заболеванием, в роду которой нет сахарного диабета. Может ли ребенок унаследовать сахарный диабет? Какова вероятность рождения ребенка, страдающего полидактилией?

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При проведении антигельминтной терапии в фекалиях больного стали появляться фрагменты паразита. Объекты имели членистое строение, причем ширина преобладала над длиной. Внутри проглоттид находилась матка, образованная неразветвленной трубкой, имеющая бантовидную форму. У больного наблюдались слабость, истощение и тяжелая анемия. При опросе выяснилось, что он летом отдыхал на турбазе на Волге, рыбачил и ел много рыбы. Определите объект:



Экзаменационный билет № 2

Эукариотическая клетка – форма организации живой материи. Двумембранные органеллы. Взаимосвязь структуры и функции.

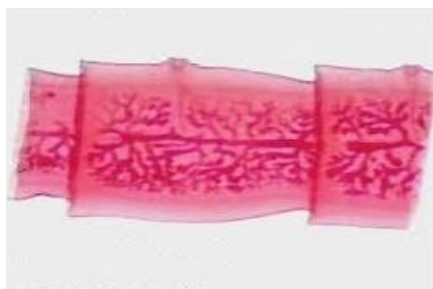
1. Arthropoda. Систематика. Блохи. Географическое распространение. Морфология, развитие, патогенное действие. Медицинское и эпидемиологическое значение. Меры борьбы.
2. Строение триптофанового оперона, особенности функционирования.
3. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Катаракта обусловлена аутосомно-доминантным геном. Дальтонизм является рецессивным Х-сцепленным признаком. Женщина страдает катарактой. Её супруг страдает дальтонизмом. В их семье родился мальчик-дальтоник, не страдающий

катарактой. Определите вероятность рождения в этой семье абсолютно здорового ребенка

4. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Больной обратился в поликлинику с жалобами на слабость, потерю аппетита, приступы тошноты, расстройство стула и головную боль. Из анамнеза выяснено, что он имеет фермерское хозяйство и занимается выращиванием свиней, часто употребляет шашлык с кровью, сырокопченный окорок и сало. При лабораторном исследовании фекалий обнаружен членик гельминта, содержащий разветвленную матку, имеющую центральный канал и 9 боковых ответвлений с одной стороны. Каков предполагаемый диагноз?



Экзаменационный билет № 3

1. Жизненный и митотический циклы клетки. Характеристика периодов. Митоз, его биологическое значение.
2. Plathelminthes. Систематика. Тениоз и цистицеркоз. Возбудитель. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
3. Ген – единица функционирования наследственного материала. Свойства гена: дискретность, стабильность, лабильность, плеiotропность, экспрессивность, пенетрантность.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Катаракта обусловлена аутосомно-доминантным геном. Дальтонизм является рецессивным Х-сцепленным признаком. Женщина страдает катарактой. Её супруг страдает дальтонизмом. В их семье родился мальчик-дальтоник не страдающий катарактой. Определите вероятность рождения в этой семье абсолютно здорового ребенка

5. **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА**

У больного с кожных покровов был удален энтомологический объект, размером около 12 мм, каплевидной формы с выступающим на переднем конце тела ротовым аппаратом, коричневого цвета с беловатым эмалевым пигментом на различных участках хитинового щитка и расположенными по краю выемками (фестонами). Определите объект



Экзаменационный билет № 4

1. Многообразие форм жизни. Вирусы, как неклеточные формы жизни. Систематика вирусов. Строение вирусных частиц.
2. Тип Plathelminthes. Классификация. Кошачий сосальщик. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика.
3. Методы изучения генетики человека. Генеалогический метод. Родословные при некоторых типах наследования. Значение для медицины.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Фенилкетонурия у человека наследуется как аутосомно-рецессивный признак, а рост волос по краю ушной раковины обусловлен У-сцепленным геном. Установите вероятность рождения ребенка с двумя аномалиями одновременно в семье, где жена здорова, но один из её родителей болен фенилкетонурией, а муж страдает обоими заболеваниями.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При посещении хвойно-лиственного леса житель средней полосы России подвергся нападению кровососущих организмов. После их извлечения из кожных покровов оказалось, что их размер 6-12 мм, окраска желто-коричневая, на спинной стороне щиток из плотного хитина, форма тела каплевидная с заостренным передним концом, на котором выступает ротовой аппарат, глаза отсутствуют. Определите объект.



Экзаменационный билет № 5

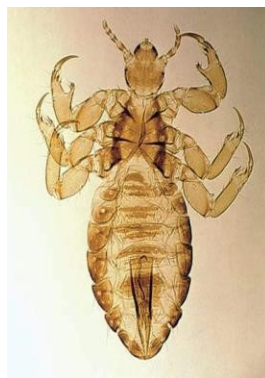
1. Клеточные формы жизни. Прокариотические и эукариотические клетки. Морфологическая характеристика. Сходство и различия.
2. Plathelminthes. Систематика. Эхинококкоз. Возбудитель. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика
3. Законы Г. Менделя. Цитологические основы универсальности законов Г. Менделя. Менделирующие признаки человека. Примеры. Промежуточный тип наследования. Анализирующее скрещивание и его значение.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ:

У родителей со II (A) и III (B) группой крови родился сын с I (O) группой крови и дальтонизмом. Оба родителя не страдают этой болезнью. Дальтонизм наследуется как рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и его возможные группы крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

У больного наблюдаются характерные поражения кожи в области волосяного покрова головы, сопровождаемые зудом, огрублением кожи, появлением пигментации, расчесами и образованием инфицированных корок. На волосах обнаруживаются склеенные участки с прикрепленными беловатыми овальными яйцами, а также многочисленные энтомологические объекты. У паразитов по три пары ходильных конечностей, последние членики отличаются крупными размерами и имеют коготок.



Экзаменационный билет № 6

- 5.1. Эукариотическая клетка – форма организации живой материи. Одномембранные органеллы. Взаимосвязь структуры и функции.
- 5.2. Sarcodina. Характеристика класса. Классификация. Дизентерийная амеба. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика. Другие представители Sarcodina.
- 5.3. Механизмы детерминации пола. X- и Y- хромосомы человека. Развитие признаков пола у человека. Признаки, сцепленные с полом.

5.4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Нормальный слух и резус-положительность (Rh+) обусловлены аутосомно-доминантными несцепленными генами. Женщина, страдающая глухонемой, имеет отрицательный резус-фактор. Её супруг имеет нормальный слух и положительный резус-фактор. В их семье родился глухонемой мальчик с отрицательным резус-фактором. Определите вероятность рождения в этой семье абсолютно здорового ребенка и его возможный резус-фактор. Какова вероятность развития «резус-конфликта» ?

5.5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

К врачу обратился больной, который в домашних условиях удалил из кожи объект, размером около 10 мм, серовато-коричневой окраски, без щитков на теле, овальной формы и с бугристой структурой покровов. Определите объект



Экзаменационный билет № 7

1. Жизненный и митотический циклы клетки. Характеристика периодов. Митоз, его биологическое значение
2. Nematoda. Систематика. Энтеробиоз. Возбудитель. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика. Обоснование безмедикаментозного лечения.
3. Доказательство роли ДНК в передаче наследственной информации. Опыты Гриффита, Эвери.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Рецессивные гены гемофилии (h) и дальтонизма (d) находятся в X – хромосоме на расстоянии 10 морганид. Отец девушки страдает гемофилией и дальтонизмом, мать и все ее предки имеют нормально свертывающуюся кровь и нормальное зрение. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Определите вероятность рождения в будущей семье больных детей.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Человек подвергся нападению кровососущих организмов. После их извлечения из кожи оказалось, что они были размером 1-5 мм и имели желто-коричневую окраску, без крыльев, конечности хорошо развиты, особенно последняя пара. Определите объект.



Экзаменационный билет № 8

1. Неаллельные гены. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Примеры.

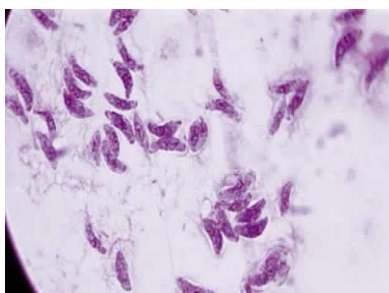
2. Arthropoda. Клещи. Систематика. Морфология. Медицинское значение

3. Прогенез. Овогенез. Цитологическая и цитогенетическая характеристика процесса. Строение яичника млекопитающего. Яйцеклетка. Типы яйцеклеток. Взаимосвязь строения и функции.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ

У человека locus резус-фактора сцеплен с локусом, определяющим форму эритроцитов, и находится от него на расстоянии 3 морганид. Резус-положительность (Rh⁺) и эллиптоцитоз (E) (неправильная форма эритроцитов) определяются доминантными аутосомными генами. Муж гетерозиготен по обоим признакам, причем резус-положительность и эллиптоцитоз он получил от разных родителей. Жена – резус-отрицательна и имеет нормальные эритроциты. Определите вероятность рождения больных детей в этой семье, их возможные резус-факторы, а также вероятность развития «резус-конфликта».

5. У больного наблюдается повышение температуры тела, увеличение лимфатических узлов. В слизистых выделениях из полости рта обнаружены микроорганизмы, тело которых имеет форму полумесяца и содержит одно крупное ядро. Определите паразита.



Экзаменационный билет № 9

1. Мейоз. Особенности первого и второго деления мейоза. Биологическое значение мейоза. Отличия мейоза от митоза.
2. Plathelminthes. Систематика. Дифиллоботриоз. Возбудитель Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
3. Строение и функции РНК. Виды РНК.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

У родителей со II и III группой крови родился сын с I группой крови и фенилкетонурией. Оба родителя не страдают этой болезнью. Фенилкетонурия наследуется как рецессивный, аутосомно-сцепленный признак. Гены фенилкетонурии и групп крови не сцеплены. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и его возможные группы крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

У пациента наблюдались обширные поражения эпидермиса кожи, особенно в межпальцевых складках, тыльных сторонах рук, локтей, подмышечных впадинах. На коже наблюдалась розово-голубая сыпь и сероватые нитевидные ходы. Поражение кожи сопровождалось сильным зудом, особенно по ночам. При микроскопировании соскоба с пораженного участка кожи обнаружены очень мелкие объекты. Определите паразита.



Экзаменационный билет № 10

1. Бактериофаги. Строение. Литический и лизогенные циклы развития бактериофагов.
2. Apicomplexa. Sporozoa. Характеристика класса. Систематика. Возбудитель токсоплазмоза. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика
3. Методы изучения генетики человека. Генеалогический метод. Родословные при различных типах наследования. Значение для медицины.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ

У родителей со II и III группой крови родился сын с I группой крови и фенилкетонурией. Оба родителя не страдают этой болезнью. Фенилкетонурия наследуется как рецессивный, аутосомно-сцепленный признак. Гены фенилкетонурии и групп крови не сцеплены. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и его возможные группы крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При исследовании содержимого удаленного аппендикса у больного обнаружен неизвестный объект. В фекалиях больного обнаружены прозрачные овальные яйца с двумя крышечками на полюсах. Определите объект



Экзаменационный билет № 11

1. Мембранный транспорт – пассивный, активный транспорт, эндоцитоз, рецепторно-опосредованный эндоцитоз, экзоцитоз.
2. Mastigophora (Flagellata). Систематика. Африканские трипаносомозы. Возбудители. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
3. Аллельные гены. Наследование признаков при взаимодействии аллельных генов. Примеры. Множественный аллелизм. Механизм возникновения.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ

У родителей со II и III группой крови родился сын с I группой крови и фенилкетонурией. Оба родителя не страдают этой болезнью. Фенилкетонурия наследуется как рецессивный, аутосомно-сцепленный признак. Гены фенилкетонурии и групп крови не сцеплены. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и его возможные группы крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

К врачу обратился житель города Омска. Он жаловался на повышение температуры, желтуху, боли в животе и тошноту. Из анамнеза выявлено, что он заболел месяц назад, регулярно ест вяленую рыбу, которую сам ловит в Иртыше. При капрологическом анализе обнаружены небольшого размера яйца овальной формы с крышечкой. При исследовании дуоденального содержимого были обнаружены мелкие объекты. Определите паразита.



Экзаменационный билет № 12

5.1. Функциональная организация ядра. Ядро – как компонент клетки, отвечающий за хранение и реализацию наследственной информации. Типы хроматина. Эухроматин и гетерохроматин.

5.2. *Nemathelminthes*. Общая характеристика типа. *Ascaris lumbricoides*.

5.3. Процесс репликации. Полуконсервативный механизм репликации ДНК. Репликативная вилка. Репликон. Ферменты репликации. Этапы репликации.

5.4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Ген полидактилии у человека доминирует над геном пятипалости, а ген сахарного диабета рецессивен по отношению к гену нормального обмена веществ. Здоровый мужчина, мать которого страдала сахарным диабетом, женился на женщине с полидактилией, причем ее мама страдала этим заболеванием, в роду которой нет сахарного диабета. Может ли ребенок унаследовать сахарный диабет? Какова вероятность рождения ребенка, страдающего полидактилией?

5.5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Пациент обратился с жалобами на боли в области печени. Данные компьютерной томографии показали наличие крупного, хорошо оформленного образования с плотной оболочкой неизвестной этиологии. При опросе больного выяснено, что он является заводчиком охотничьих пород собак и несколько раз в год выезжает на охоту в отдаленные районы Сибири. При дополнительном исследовании собак в ветеринарной клинике в анализе фекалий обнаружили мелкие объекты. Определите объект.



Экзаменационный билет № 13

5.5.1. Прогенез. Сперматогенез. Цитологическая и цитогенетическая характеристика процесса. Строение семенника млекопитающего. Сперматозоид. Взаимосвязь строения и функции.

5.5.2. Mastigophora (Flagellata). Систематика. Африканские трипаносомозы. Возбудители. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.

5.5.3. Транскрипция. Роль РНК-полимеразы. Транскриптон: промотор, стартовая точка, структурные гены, терминатор. Стадии транскрипции. Структура промотора и терминатора прокариот. Особенности работы РНК-полимеразы прокариот

5.5.4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Фенилкетонурия у человека наследуется как аутосомно-рецессивный признак, а рост волос по краю ушной раковины обусловлен У-сцепленным геном. Установите вероятность рождения ребенка с двумя аномалиями одновременно в семье, где жена здорова, но один из её родителей страдал фенилкетонурией. Муж страдает двумя болезнями сразу.

5.5.5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Для оценки качества свиного мяса на городском рынке были изготовлены микропрепараты. При исследовании микропрепаратов между мышечными клетками были обнаружены овальные капсулы, напоминающие по форме лимон. В полости капсулы можно видеть спирально свернутую личинку. В некоторых капсулах обнаружены две личинки. Определите паразита.



Экзаменационный билет № 14

5.5.5.1. Типы хроматина. Эухроматин и гетерохроматин. Конститутивный и факультативный гетерохроматин. Тельце Барра.

5.5.5.2. Класс Sporozoa. Классификация. Возбудитель тропической малярии. Видовые отличия. Географическое распространение. Цикл развития. Патогенез. Методы диагностики и профилактики. Меры борьбы с малярией.

5.5.5.3. Особенности транскрипции эукариот. Процессинг. Интроны. Экзоны. Строение сплайсосомы. Альтернативный сплайсинг, биологический смысл.

5.5.5.4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Катаракта обусловлена аутосомно-доминантным геном. Дальтонизм является рецессивным X-сцепленным признаком. Женщина страдает катарактой. Её супруг страдает дальтонизмом. В их семье родился мальчик-дальтоник не страдающий катарактой. Определите вероятность рождения в этой семье абсолютно здорового ребенка

5.5.5.5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При осмотре ребенка, жалующегося на зуд и неприятные ощущения в области ануса, были обнаружены активно двигающиеся мелкие червеобразные объекты, размером около 1см. При анализе мазка с перианальных складок обнаружены овальные прозрачные яйца. Определите объект.



Экзаменационный билет № 15

1. Эндоплазматическая сеть . Строение и функции. Понятие о клеточных компартментах. Транспортная и синтетическая функция ЭПС.
2. Mastigophora (Flagellata). Систематика. Африканские трипаносомозы. Возбудители. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
3. Генотипическая изменчивость. Мутации. Классификация и их биологическая роль. Факторы мутагенеза. Примеры.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

У родителей со II (A) и III (B) группой крови родился сын с I (O) группой крови и дальтонизмом. Оба родителя не страдают этой болезнью. Дальтонизм наследуется как рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и его возможные группы крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При исследовании содержимого удаленного аппендикса у больного обнаружен неизвестный объект. В фекалиях больного обнаружены прозрачные овальные яйца с двумя крышечками на полюсах. Определите объект.



1. Прогенез. Овогенез. Цитологическая и цитогенетическая характеристика процесса. Яйцеклетка. Типы яйцеклеток. Взаимосвязь строения и функции.
2. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Норма реакции генетически детерминированных признаков. Фенокопии. Адаптивный характер модификаций.
3. *Mastigophora* (Flagellata). Систематика. Кожно-слизистый лейшманиоз. Возбудитель. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Нормальный слух и резус-положительность (Rh+) обусловлены аутосомно-доминантными несцепленными генами. Женщина, страдающая глухонемой, имеет отрицательный резус-фактор. Её супруг имеет нормальный слух и положительный резус-фактор. В их семье родился глухонемой мальчик с отрицательным резус-фактором. Определите вероятность рождения в этой семье здорового ребенка и его возможный резус-фактор. Какова вероятность развития «резус-конфликта»?

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

К врачу обратились члены одной семьи, жители Японии. У них наблюдались сходные симптомы: лихорадка, кашель с мокротой и примесью крови. При рентгенологическом исследовании в тканях легких были обнаружены кровоизлияния и кистозные полости. Из анамнеза выявлено, что они заболели после того, как поели крабов, которых сами выловили и приготовили. После смерти одного члена семьи, при патологоанатомической экспертизе в легких обнаружены округлые гельминты.



Каков Ваш предположительный диагноз?

Экзаменационный билет № 17

1. Аппарат Гольджи. Строение. Биосинтетическая функция.
2. Sarcodina. Характеристика класса. Классификация. Дизентерийная амеба. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика. Другие представители Sarcodina.
3. Генотипическая изменчивость. Мутации. Классификация и их биологическая роль. Факторы мутагенеза. Примеры.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

В одной семье у кареглазых родителей, имеющих О (I) и АВ (IV) группы крови, родился голубоглазый ребенок. Карий цвет глаз доминирует над голубым и обусловлен аутосомным геном. Определите вероятность рождения следующего ребенка кареглазым с В (III) группой крови.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

Больной обратился в лечебное учреждение с жалобами на боли в области печени. Данные компьютерной томограммы показали наличие крупного, хорошо оформленного образования с плотной оболочкой неизвестной этиологии. При опросе больного выяснено, что он является заводчиком охотничьих пород собак и несколько раз в год выезжает на охоту в Сибирь. При дополнительном исследовании собак в ветеринарной клинике в анализе фекалий обнаружили мелкие объекты. Определите объект.

Экзаменационный билет № 18

1. Способы и формы размножения. Бесполое размножение, механизмы и биологическое значение. Половое размножение, механизмы, эволюционное значение.
2. Arthropoda. Клещи. Систематика. Морфология. Медицинское значение
3. Процесс репликации. Полуконсервативный механизм репликации ДНК. Репликативная вилка. Репликон. Ферменты репликации. Этапы репликации.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.

Ген полидактилии у человека доминирует над геном пятипалости, а ген сахарного диабета рецессивен по отношению к гену нормального обмена веществ. Здоровый мужчина, мать которого страдала сахарным диабетом, женился на женщине с полидактилией, причем ее мама страдала этим заболеванием, в роду которой нет сахарного диабета. Может ли ребенок унаследовать сахарный диабет? Какова вероятность рождения ребенка, страдающего полидактилией?

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

При морфологическом изучении ротовой капсулы гельминта выяснено: ротовое отверстие окаймлено режущими кутикулярными зубцами – четыре вентральных и два дорзальных. У основания зубцов есть две железы, ферменты которых препятствуют свертыванию крови хозяина при питании гельминта. С помощью зубцов гельминт прикрепляется к слизистой оболочке кишечника, образуя долго кровоточащие язвы. Укажите вид гельминта. Какие паразитологические исследования необходимо провести для установления диагноза? Какова профилактика данного заболевания?



Экзаменационный билет № 20

1. Эукариотическая клетка – форма организации живой материи. Немембранные органеллы. Взаимосвязь структуры и функции.
2. Класс Flagellata. Классификация. Возбудители кожного и кожно-слизистого лейшманиозов. Географическое распространение. Морфология, циклы развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика.
3. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Норма реакции генетически детерминированных признаков. Фенокопии. Адаптивный характер модификаций.

4. ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ

Гены цветовой слепоты (дальтонизма) и ночной слепоты наследуются через Х-хромосому и находятся на расстоянии 50 морганид друг от друга. Оба признака рецессивны. Определите вероятность рождения детей одновременно с обеими аномалиями в семье, где жена имеет нормальное зрение, но мать её страдала ночной слепотой, а отец – дальтонизмом. Муж нормален в отношении обоих признаков.

5. СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

К врачу обратился больной, который в домашних условиях удалил из кожи объект, размером около 10 мм, серовато-коричневой окраски, без щитков на теле, овальной формы и с бугристой структурой покровов. Определите объект.



Экзаменационный билет № 20

1. Варианты жизненного цикла клеток: митотический цикл, G_0 - период, терминальная дифференцировка. Характеристика периодов жизненного цикла. Регуляция жизненного цикла и пролиферации клеток.
2. Класс Flagellata. Классификация. Возбудитель африканской сонной болезни. Географическое распространение. Морфология, цикл развития, способ заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика.
3. Неаллельные гены. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Примеры.
4. **ЗАДАЧА ПО ГЕНЕТИКЕ.**
В одной семье у кареглазых родителей, имеющих О (I) и АВ (IV) группы крови, родился голубоглазый ребенок. Карий цвет глаз доминирует над голубым и обусловлен аутосомным геном. Определите вероятность рождения следующего ребенка кареглазым с В (III) группой крови.
5. **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА**
Во время санитарно-эпидемиологического контроля говядины на ферме в мясе были обнаружены пузырьки, заполненные жидкостью, внутри которых были ввернуты головки. Как называется личиночная стадия данного гельминта? Какое заболевание может развиваться у человека при употреблении такого мяса?



II. Тесты для итогового контроля.

Тельце Барра - это

- A) хроматин в теломерных участках хромосом
- B) крупная глыбка хроматина в ядрах соматических клеток у мужчин
- C) одна из X-хромосом у женщин в компактном состоянии
- D) барабанная палочка в ядрах сегментоядерных нейтрофилов у мужчин
- E) барабанная палочка в ядрах сегментоядерных нейтрофилов у женщин

Ответ: C

Эухроматин - это

- A) суперспирализованный участок хромосомы
- B) транскрибируемый участок хромосомы
- C) одна из X-хромосом в компактном состоянии
- D) хроматин в теломерных участках хромосом
- E) генетически неактивный хроматин

Ответ: B

Гетерохроматин - это

- A) видимый хроматин в интерфазном ядре
- B) транскрибируемые участки хромосом
- C) некомпактизированный хроматин
- D) деспирализованные участки хромосом
- E) неокрашенные участки хромосом

Ответ: A

Кариотип - это

- A) система взаимодействующих генов диплоидной клетки
- B) система взаимодействующих генов гаплоидной клетки
- C) набор хромосом характерный для вида
- D) набор хромосом половой клетки
- E) система взаимодействующих генов половой клетки

Ответ: C

Кариотип - это

- A) совокупность генов соматической клетки
- B) набор хромосом характерный для вида
- C) совокупность генов половой клетки
- D) гены одной хромосомы
- E) совокупность аутомосом диплоидной клетки

Ответ: B

Не является частью хромосомы

- A) центриоль
- B) центромера
- C) теломера
- D) хроматида
- E) плечо

Ответ: A

В состав хроматина могут входить

- A) гистоны
- B) тубулины
- C) динеины
- D) белки ядерного порового комплекса
- E) актины и миозины

Ответ: A

Выберите правильное утверждение

- А) Хроматин - комплекс ДНК и белков
- В) Ядрышко - конденсированный хроматин
- С) В ядрах активно секретирующих клеток увеличивается количество гетерохроматина
- Д) Гистоновые белки синтезируются в ядре
- Е) Теломеры - пример факультативного гетерохроматина

Ответ: А

Для прокариотической клетки характерно наличие

- А) митохондрий
- В) нуклеоида
- С) лизосом
- Д) ядра
- Е) эпс

Ответ: В

Структура генома вируса герпеса

- А) Двухцепочечная ДНК
- В) Двухцепочечная РНК
- С) Одноцепочечная ДНК
- Д) Одноцепочечная РНК

Ответ: А

В прокариотической клетке отсутствуют

- А) рибосомы
- В) мезосомы
- С) жгутики
- Д) митохондрии
- Е) цитоплазма

Ответ: D

К прокариотам относят

- А) грибы
- В) бактерии
- С) мхи
- Д) лишайники
- Е) вирусы

Ответ: В

Органеллы, общие для про- и эукариотических клеток

- А) мезосомы
- В) лизосомы
- С) рибосомы
- Д) комплекс Гольджи
- Е) митохондрии

Ответ: С

Вирусным генетическим материалом является

- А) только ДНК
- В) и ДНК, и РНК
- С) только РНК
- Д) плазмида
- Е) капсид

Ответ: В

Вирус ВИЧ поражает клетки

- А) эритроциты
- В) тромбоциты
- С) лимфоциты
- Д) эозинофилы

Е) гепатоциты

Ответ: С

Фермент, катализирующий синтез ДНК на матрице РНК ретровируса

А) интегразы

В) лигаза

С) рестриктаза

Д) РНК – полимеразы

Е) обратная транскриптаза

Ответ: Е

Зрелые вирусные частицы называются

А) вирионами

В) мезосомами

С) ретровирусами

Д) бактериофагами

Е) капсидами

Ответ: А

Деление бактерий

А) митоз

В) амитоз

С) мейоз

Д) эндомиоз

Е) бинарное деление

Ответ: Е

Ферментативную функцию выполняет белок

А) РНК-полимераза

В) Актин

С) Инсулин

Д) Гемоглобин

Ответ: А

Гормональную функцию выполняет белок

А) Глюкагон

В) Кортизол

С) Миоглобин

Д) Альбумин

Ответ: А

Сократительную функцию выполняет белок

А) Миозин

В) Кератин

С) Пепсин

Д) АТФ-синтетаза

Ответ: А

Транспортную функцию выполняет белок

А) Гемоглобин

В) Прогестерон

С) Трипсин

Д) Родопсин

Ответ: А

Структурную функцию выполняет белок

А) Кератин

В) Соматотропин

С) Иммуноглобулин

Д) Гемоглобин

Ответ: А

Структурную функцию выполняет белок

- А) Коллаген
- В) Сывороточный альбумин
- С) Инсулин
- Д) Рибозим

Ответ: А

Защитную функцию выполняет белок

- А) Иммуноглобулин
- В) Динеин
- С) Актин
- Д) Рибозим

Ответ: А

Двигательную функцию выполняет белок

- А) Динеин
- В) Коллаген
- С) Инсулин
- Д) Сывороточный альбумин

Ответ: А

В состав нуклеотида ДНК входит

- А) Пентоза
- В) Гексоза
- С) Триоза
- Д) Тетроза

Ответ: А

В состав нуклеотида ДНК входит

- А) Остаток фосфорной кислоты
- В) Остаток азотной кислоты
- С) Остаток серной кислоты
- Д) Остаток молочной кислоты

Ответ: А

В состав нуклеотида ДНК входит

- А) Азотистое основание
- В) Фосфорное основание
- С) Аминокислота
- Д) Гистон

Ответ: А

В состав нуклеотида ДНК может входить

- А) Аденин
- В) Рибоза
- С) Лизин
- Д) Аргинин

Ответ: А

В состав нуклеотида РНК может входить

- А) Цитозин
- В) Гистидин
- С) Дезоксирибоза
- Д) Рибозим

Ответ: А

Фосфолипиды выполняют функцию

- А) Транспортную
- В) Гормональную

С) Ферментативную

D) Рецепторную

Ответ: А

Триглицериды выполняют функцию

A) Энергетическую

B) Гормональную

С) Ферментативную

D) Защитную

Ответ: А

Холестерол выполняет функцию

A) Выстраивания основы клеточных мембран

B) Гормональную

С) Энергетическую

D) Двигательную

Ответ: А

Глюкокортикоиды выполняют функцию

A) Гормональную

B) Структурную

С) Двигательную

D) Энергетическую

Ответ: А

Холестерол необходим для синтеза гормонов

A) Надпочечников

B) Гипофиза

С) Поджелудочной железы

D) Щитовидной железы

Ответ: А

В состав АТФ может входить

A) Аденин

B) Актин

С) Адреналин

D) Аланин

Ответ: А

В состав АТФ может входить

A) Три остатка фосфорной кислоты

B) Три остатка азотной кислоты

С) Дезоксирибоза

D) Глюкоза

Ответ: А

В состав АТФ может входить

A) Рибоза

B) Дезоксирибоза

С) Глюкоза

D) Фруктоза

Ответ: А

В состав ГТФ может входить

A) Гуанин

B) Глицин

С) Глутамин

D) Аденин

Ответ: А

В состав ГТФ может входить

- A) Гуанин
- B) Гиалуроновая кислота
- C) Гистон
- D) Гистидин

Ответ: A

Молекула амилозы является

- A) Линейным полимером глюкозы
- B) Линейным полимером фруктозы
- C) Разветвленным полимером галактозы
- D) Разветвленным полимером глюкозы

Ответ: A

Молекула амилопектина является

- A) Разветвленным полимером глюкозы
- B) Линейным полимером глюкозы
- C) Линейным полимером галактозы
- D) Разветвленным полимером галактозы

Ответ: A

Молекула целлюлозы является

- A) Линейным полимером глюкозы
- B) Разветвленным полимером глюкозы
- C) Линейным полимером галактозы
- D) Разветвленным полимером галактозы

Ответ: A

Молекула гликогена является

- A) Разветвленным полимером глюкозы
- B) Линейным полимером галактозы
- C) Разветвленным полимером галактозы
- D) Линейным полимером глюкозы

Ответ: A

К нейтральным жирам относят

- A) Триглицериды
- B) Фосфолипиды
- C) Гликолипиды
- D) Липопротеиды

Ответ: A

Насыщенные жирные кислоты содержатся в

- A) Твердых жирах
- B) Жидких маслах
- C) Холестероле
- D) Тестостероне

Ответ: A

Ненасыщенные жирные кислоты содержатся в

- A) Жидких маслах
- B) Холестероле
- C) Кортизоле
- D) Эстродиоле

Ответ: A

К стероидам относят

- A) Прогестерон
- B) Фитол
- C) Сфинголипид
- D) Ксантофил

Ответ: А

К сложным липидам относят

- А) Фосфолипиды
- В) Триглицериды
- С) Ксантофилы
- Д) Стероиды

Ответ: А

К сложным липидам относят

- А) Гликолипиды
- В) Каротины
- С) Нейтральные жиры
- Д) Терпены

Ответ: А

Источником эндогенной воды являются

- А) Триглицериды
- В) Фосфолипиды
- С) Гликолипиды
- Д) Стероиды

Ответ: А

Гормональную функцию выполняет липид

- А) Кортизол
- В) Фитол
- С) Холестерол
- Д) Каротин

Ответ: А

Запасным энергетическим материалом является липид

- А) Триглицерид
- В) Фосфолипид
- С) Гликолипид
- Д) Сфинголипид

Ответ: А

Самыми сильными являются химические связи

- А) ковалентные
- В) ионные
- С) водородные
- Д) нековалентные

Ответ: А

Пептидная связь относится к

- А) ковалентной
- В) ионной
- С) водородной
- Д) нековалентной

Ответ: А

Фосфодиэфирная связь относится к

- А) ковалентной
- В) ионной
- С) водородной
- Д) нековалентной

Ответ: А

Гликозидная связь относится к

- А) ковалентной
- В) ионной

- С) водородной
- Д) нековалентной

Ответ: А

Дисульфидная связь относится к

- А) ковалентной
- В) ионной
- С) водородной
- Д) нековалентной

Ответ: А

Гидрофобные взаимодействия это – взаимодействия между

- А) неполярными молекулами и молекулами воды
- В) молекулами воды
- С) атомами водорода и кислорода
- Д) катионами и анионами

Ответ: А

Аминокислотные остатки в полипептиде последовательно соединены с помощью связей

- А) водородных
- В) дисульфидных
- С) пептидных
- Д) ионных
- Е) гидрофобных

Ответ: С

Между сахаром и фосфатом в нуклеиновой кислоте связи

- А) пептидные
- В) фосфоэфирные
- С) ионные
- Д) водородные
- Е) дисульфидные

Ответ: В

Разница в порядке аминокислот в молекулах белков организмов разных видов определяется

- А) потребляемой пищей
- В) видом транспортной РНК
- С) строением хромосомы
- Д) структурой генов
- Е) набором ферментов

Ответ: Д

Комплементарные пары нуклеотидов в ДНК удерживаются

- А) водородными связями
- В) ковалентными связями
- С) гидрофобными связями
- Д) пептидными
- Е) дисульфидными мостиками

Ответ: А

Свойства аминокислот определяются

- А) радикалами
- В) функциональными группами
- С) химическими связями
- Д) растворимостью в воде
- Е) местом, занимаемым в полипептиде

Ответ: А

Первичный уровень организации белковой молекулы определяется

- A) количеством аминокислот в полипептидной цепи
- B) характером расположения её в пространстве
- C) взаимодействием с другими полипептидными цепями
- D) аминокислотной последовательностью в полипептидной цепи
- E) повторами определенных аминокислот в полипептидной цепи

Ответ: D

Нуклеотиды являются мономерами

- A) триглицеридов
- B) полипептидов
- C) полисахаридов
- D) белков
- E) нуклеиновых кислот

Ответ: E

Структура двойной спирали характерна для

- A) белков
- B) дисахаридов
- C) крахмала
- D) АТФ
- E) ДНК

Ответ: E

Животные запасают глюкозу в виде

- A) крахмала
- B) гликогена
- C) глицерола
- D) гуанина
- E) хитина

Ответ: B

Тип экзогенной секреции при постоянном образовании коллагена клетками соединительной ткани

- A) конститутивный путь экзоцитоза
- B) регулируемый путь экзоцитоза
- C) транцитоз
- D) пиноцитоз

Ответ: A

Тип экзогенной секреции в железистых и нервных клетках при образовании нейромедиаторов и гормонов

- A) регулируемый путь экзоцитоза
- B) конститутивный путь экзоцитоза
- C) транцитоз
- D) пиноцитоз

Ответ: A

Какой вид транспорта представлен на схеме

- A) рецептор-опосредованный фагоцитоз
- B) неспецифический фагоцитоз
- C) экзоцитоз
- D) конститутивный эндоцитоз

Ответ: A

Транцитоз - это:

- A) транспорт веществ через клетку транзитом
- B) транспорт веществ из клетки во внеклеточное пространство
- C) транспорт веществ из внеклеточного пространства в клетку
- D) транспорт веществ из одного компартмента клетки в другой

Ответ: А

Путем облегченной диффузии транспортируется?

- А) глюкоза
- В) N₂
- С) O₂
- Д) CO₂

Ответ: А

Холестерин проникает через мембрану путём...

- А) опосредуемого рецепторами эндоцитоза
- В) пиноцитоза
- С) фагоцитоза
- Д) облегчённой диффузии

Ответ: А

Мембранные протеины собирательных трубочек почек, работа которых регулируется вазопрессином

- А) аквапорины
- В) АТФ-азы
- С) Трансферазы
- Д) транспортеры

Ответ: А

Регулируемый экзоцитоз...

- А) запускается путём резкого увеличения уровня Ca²⁺ в цитозоле
- В) служит для встраивания вновь синтезированного белка в плазмолемму
- С) служит для встраивания содержимого эндосом в плазмолемму
- Д) участвует в выведении из клетки синтезированных, в гранулярной эндоплазматической сети, продуктов

Ответ: А

Невозможность удалять изношенные белки может приводить к

- А) Болезни Альцгеймера
- В) Диабету
- С) Синдрому Цельвегера
- Д) Синдрому Морриса

Ответ: А

Участвует в обеспечении гомеостаза внутриглазной жидкости

- А) аквапорин
- В) анкирин
- С) трансфераза
- Д) кадгерин

Ответ: А

Хронический гранулематоз пример

- А) незавершенного фагоцитоза
- В) завершеного фагоцитоза
- С) экзоцитоза
- Д) опосредуемого рецепторами эндоцитоза

Ответ: А

Ферментативный маркер мембраны митохондрий

- А) АТФ синтетаза
- В) Глюкозо-6 -фосфатаза
- С) Аденилатциклаза
- Д) Na⁺/K⁺-АТФ-аза

Ответ: А

Ферментативный маркер цитоплазматической мембраны

- A) Na^+/K^+ -АТФ-аза
- B) Глюкозо-6 -фосфатаза
- C) нуклеаза
- D) АТФ-синтетаза

Ответ: A

Ферментативный маркер цитоплазматической мембраны

- A) Аденилатциклаза
- B) Глюкозо-6-фосфатаза
- C) нуклеаза
- D) АТФ синтетаза

Ответ: A

Особый класс патогенов, не содержащих нуклеиновую кислоту, представляющие собой белки с аномальной третичной структурой

- A) прионы
- B) вирусы
- C) бактериофаги
- D) лейшмании

Ответ: A

У человека прионы вызывают

- A) болезнь Крейтцфельда-Якоба
- B) болезнь Цельвегера
- C) болезнь Альцгеймера
- D) болезнь Морриса

Ответ: A

Для прионов характерно

- A) Инфекционная изоформа— способна превращать нормальный белок в инфекционную изоформу, изменяя его конформацию
- B) незавершенных экзацитоз
- C) транцитоз
- D) устойчивость патогена к ферментам лизосом

Ответ: A

Небольшие незаряженные молекулы и имеющие сродство к липидам вещества (O_2 , CO_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, стероидные гормоны, тироксин, ингаляционные наркозные средства и др.) легко проникают в клетку через липидный бислой путем

- A) Простой диффузии
- B) Осмоса
- C) Облегченной диффузии
- D) Активным транспортом

Ответ: A

Нерастворимые в липидах, глюкоза, аминокислоты, K^+ , PO_4^{3-} проникают путём

- A) облегченной диффузии
- B) простой диффузии
- C) осмоса
- D) активным транспортом

Ответ: A

Болезнь Альцгеймера ассоциирована с накоплением

- A) Убиквитированных белков
- B) Белков прионов
- C) Каталазы
- D) Липофусцина

Ответ: A

На схеме представлен тип

- A) неспецифического фагоцитоза
- B) рецептор-опосредованного фагоцитоза
- C) экзоцитоза
- D) конститутивного эндоцитоза

Ответ: A

Холестерин мембраны

- A) Придает жесткость
- B) Придает эластичность мембране
- C) выполняет транспортную функцию
- D) придает вязкость мембране

Ответ: A

Участие в обмене гликогена

- A) гладкая ЭПС
- B) шероховатая ЭПС
- C) митохондрии
- D) протеосомы

Ответ: A

На фото стрелками указано аномальное накопление липидов в головном мозге. Нарушение окисления жирных кислот и аномальное накопление липидов в ЦНС могут быть связаны с дисфункцией

- A) Пероксисом
- B) Лизосом
- C) ЭПС
- D) Аппарата Гольджи

Ответ: A

Причина буллезного эпидермолиза (пузырчатки), сопровождающегося отделением эпидермиса от подлежащей соединительной ткани и образованием пузырей

- A) Нарушение формирования адгезивных контактов промежуточными филаментами
- B) Нарушение сборки микротрубочек
- C) Нарушение синтеза белка ламина
- D) Нарушение синтеза спектринов

Ответ: A

Класс белков, главная функция которых состоит в восстановлении правильной нативной третичной или четвертичной структуры белков

- A) Шапероны
- B) Протеасомы
- C) Кадгерины
- D) Селектины

Ответ: A

Интегральные белки мембраны, участвующие в адгезии эндотелиальных клеток

- A) селектины
- B) аквапорины
- C) убиквитины
- D) цитохромы

Ответ: A

Белки теплового шока — это класс функционально сходных белков, экспрессия которых усиливается при повышении температуры или при других стрессирующих клетку условиях и участвующие в утилизации поврежденных белков..

- A) шапероны
- B) протеосомы
- C) кадгерины
- D) селектины

Ответ: А

Белки теплового шока —

- А) убиквитин
- В) аквопорин
- С) ламин
- Д) селектин

Ответ: А

Принимает участие в сворачивании и разворачивании белков, обеспечивает клетке нечувствительность к нагреванию

- А) шапероны
- В) протеосомы
- С) кадгерины
- Д) селектины

Ответ: А

Какие белки на поверхности клеток трофобласта и матки обеспечивают прилипание зародыша к эпителию матки

- А) Кадгерины
- В) Ламины
- С) Спектрины
- Д) Анкирины

Ответ: А

Болезни, не связанные с дефицитом рецепторов мембран

- А) Синдром Картагенера
- В) Инсулиннезависимый диабет
- С) Семейная гиперхолестеринемия
- Д) Морриса

Ответ: А

Муковисцидоз -

- А) Нарушение работы каналов транспорта Cl
- В) Незавершенный фагоцитоз
- С) Нарушение транцитоза
- Д) Нарушение работы каналов транспорта Ca

Ответ: А

Белки, связанные с цитоскелетом

- А) спектрин
- В) кератин
- С) ламин
- Д) коллаген

Ответ: А

Овалоцитоз – заболевание, связанное с нарушением синтеза

- А) спектрина
- В) кератина
- С) ламина
- Д) коллагена

Ответ: А

Трансмембранные клеточные рецепторы, взаимодействующие с внеклеточным матриксом и передающие различные межклеточные сигналы

- А) интегрины
- В) селектины
- С) кадгерины
- Д) убиквитины

Ответ: А

Спектрин -

- A) Поверхностный белок мембраны
- B) Погруженный белок мембраны
- C) Интегральный белок мембраны
- D) Белок крист митохондрий

Ответ: A

Липиды не входящие в состав мембраны животной клетки

- A) Терпены
- B) Сфинголипиды
- C) Холестерин
- D) Фосфолипиды

Ответ: A

Основной класс молекул клеточной адгезии, обеспечивающих кальций-зависимое соединение клеток в плотных тканях организма

- A) кадгерины
- B) убихиноны
- C) цитохромы
- D) интегрины

Ответ: A

Помогает поддерживать потенциал покоя клетки

- A) Na^+/K^+ -АТФаза
- B) АТФ-синтетаза
- C) Биотиновая лигаза
- D) ДНК полимеразы

Ответ: A

Формирование эндоцитозного пузырька, перенос его к противоположному концу клетки и выделение содержимого экзоцитозом называется

- A) Трансцитоз
- B) Пиноцитоз
- C) Фагоцитоз
- D) Экзоцитоз

Ответ: A

Примером трансцитоза является

- A) транспорт антител из грудного молока, пересекающие эпителий кишечника у потомства
- B) поглощение бактерий макрофагами
- C) регулируемый путь экзоцитоза
- D) конститутивный путь экзоцитоза

Ответ: A

Текучесть мембраны зависит от

- A) наличия двойных связей в молекулах жирных кислот
- B) состава гликокаликса
- C) непроницаемости липидов для гидрофильных молекул
- D) наличия периферических белков

Ответ: A

План строения универсальной биологической мембраны

- A) два слоя белков, между ними слой липидов
- B) билипидный слой, включающий белки
- C) два слоя липидов, а между ними слой белков
- D) интегральные белки чередуются с группами липидов
- E) гликопротеины чередуются с гликолипидами

Ответ: B

В клетке белки на экспорт синтезируются

- А) в гладкой ЭПС
- В) на свободных рибосомах
- С) в ядре
- Д) в гранулярной ЭПС
- Е) в митохондриях

Ответ: Д

Развитие атеросклероза связано с повышенным содержанием в мембране

- А) фосфолипидов
- В) белков
- С) холестерина
- Д) гликогена
- Е) гликофоринов

Ответ: С

Антигены различных групп крови связаны с наличием на мембране эритроцитов

- А) гликопротеидов (гликофоринов) А и В
- В) гликолипидов
- С) актина
- Д) спектрина
- Е) агглютининов α и β

Ответ: А

Немембранная органелла, удаляющая изношенные белки

- А) Протеасома
- В) Лизосома первичная
- С) Лизосома вторичная
- Д) Фагосома

Ответ: А

В клетке, обладающей секреторной активностью плохо развиты (развита)

- А) лизосомы
- В) гранулярная эндоплазматическая сеть
- С) митохондрии
- Д) комплекс Гольджи

Ответ: А

Белки, связанные с цитоскелетом, формируют и поддерживают форму клетки

- А) спектрин
- В) селектин
- С) интегрин
- Д) цитохром

Ответ: А

Функции пероксисом

- А) окисление жирных кислот
- В) гидролитическое расщепление полимеров
- С) синтез АТФ
- Д) разрушение внутриклеточных структур

Ответ: А

Крупные белковые комплексы в виде цилиндра, состоящие из ферментов протеаз, участвующий в разрушении 80—90 % внутриклеточных белков

- А) Протеасомы
- В) Лизосомы
- С) Пероксисомы
- Д) Аутолизосомы

Ответ: А

На электронограмме показаны реснички в норме (слева) и при патологии (справа). Какой синдром обусловлен потерей функций динеиновых ручек в жгутиках, ресничках

- A) синдром Картагенера
- B) синдром Марфана
- C) синдром Цельвегера
- D) синдром Патау

Ответ: A

Назовите заболевание, обусловленное недостаточностью ферментов лизосом, участвующих в обмене гликогена

- A) Болезнь Тэя-Сакса
- B) Синдром Цельвегера
- C) Синдром Марфана
- D) Синдром Патау

Ответ: A

Гликогеноз (Болезнь Тэя-Сакса) характеризуется недостаточным или избыточным накоплением гликогена в различных органах и тканях, может быть связан с нарушением функций

- A) Лизосом
- B) Пероксисом
- C) Протеасом
- D) Митохондрий

Ответ: A

Компонентом поверхностного аппарата животной клетки является:

- A) надмембранный комплекс
- B) полисахаридная клеточная стенка
- C) микротрубочки и микроворсинки
- D) амилопектин

Ответ: A

Аквапорины – это

- A) трансмембранные каналообразующие белки
- B) периферические белки, связывающиеся с водой
- C) водные поры между молекулами мембранных липидов
- D) мембранные белки, обеспечивающие активный транспорт воды

Ответ: A

Субмембранный комплекс образован

- A) периферической гиалоплазмой и опорно-сократительной системой клетки
- B) структурой, состоящей из периферических белков
- C) комплексом фибриллярных белков
- D) структурой, выполняющей барьерную функцию

Ответ: A

Хроматин – это

- A) нуклеопротеидные фибриллы в составе ядра
- B) глобулярные структуры, состоящие из нуклеотидов и аминокислот
- C) фибриллы, состоящие из ДНК и РНК
- D) комплекс, образованный фибриллярными белками и нуклеиновыми кислотами

Ответ: A

Ядерная ламина – это

- A) сеть, образованная промежуточными филаментами, подстилающая внутреннюю мембрану ядра
- B) белковая структура, образующая слой между наружной и внутренней ядерными мембранами
- C) комплекс из глобулярных белков, связанных с внутренней ядерной мембраной

D) актиновые микрофиламенты, ассоциированные с хроматином

Ответ: А

Функция ядерной ламины:

A) участие в организации расположения хроматина в ядре

B) участие в расхождении дочерних хромосом в метафазе митоза

C) защита содержимого ядра от токсического воздействия

D) участие в сборке рибосом в ядре

Ответ: А

Центромера – это участок хромосомы

A) соединяющий сестринские хроматиды

B) прикрепляющийся к ядерной ламине

C) содержащий большое количество копий рибосомных генов

D) исчезающий во время митоза

Ответ: А

Кинетохор – это

A) белковая структура, соединённая с центромерой

B) участок хроматиновой фибриллы, прикреплённый к ламине

C) белковый комплекс, осуществляющий деградацию белковых молекул

D) структура, от которой отходит жгутик или ресничка

Ответ: А

Кинетохор – это:

A) белковая структура, к которой прикрепляются нити веретена деления

B) участок хромосомы, разделяющий её на два плеча

C) гомолог митохондрии у одноклеточных эукариот

D) участок плазмолеммы, контактирующий с другими клетками

Ответ: А

Теломеры - это

A) концевые участки нуклеопротеидных фибрилл, образованные структурным гетерохроматином

B) участки хроматина, находящиеся в области первичных перетяжек

C) участки хромосомы, прилегающие к центромере

D) участки хромосомы, содержащие большое число копий генов, кодирующих рРНК

Ответ: А

Теломеры – это участки хромосом

A) связанные с ламиной

B) к которым прикрепляются нити веретена деления

C) осуществляющие разделение хромосомы на две хроматиды

D) прилегающие к вторичной перетяжке

Ответ: А

В состав поверхностного аппарата животной клетки входят

A) разветвлённые олигосахариды

B) микроворсинки и микротрубочки

C) реснички и жгутики

D) полисахариды

Ответ: А

Теломеры – это участки

A) определяющие организацию хроматина в ядре

B) прикрепления кинетохоров

C) деконденсированного хроматина

D) осуществляющие взаимодействие хромосом друг с другом

Ответ: А

Вторичная перетяжка – это

А) деспирализованный участок хромосомы, содержащий большое количество копий генов рРНК

В) участок хромосомы, с которым соединён кинетохор

С) участок нуклеопротеидной фибриллы, связанный с ламиной

Д) структура, участвующая в разделении хромосомы на две хроматиды

Ответ: А

Ядрышковый организатор – это

А) участок нуклеопротеидной структуры, содержащий информацию о строении рРНК

В) ядерная структура, образованная гетерохроматином

С) участок факультативного гетерохроматина, образующий ядрышко

Д) ядерная структура, регулирующая транспорт через ядерные поры

Ответ: А

Ядрышко – это ядерная структура

А) образованная объединёнными ядрышковыми организаторами различных хромосом

В) слабо окрашиваемая ядерными красителями

С) участвующая в синтезе белков микротрубочек

Д) образованная структурным гетерохроматином

Ответ: А

Первичная лизосома - это

А) одномембранная органелла, содержащая гидролитические ферменты

В) органелла, которая образуется, отпочковываясь от ЭПС

С) органелла, в которой происходит расщепление сложных органических соединений

Д) белковый комплекс, участвующий в деградации белковых молекул

Ответ: А

Фаголизосома – это

А) одномембранная органелла, в которой происходит расщепление веществ и микроорганизмов, поступивших в клетку

В) одномембранный пузырьрёк, в котором завершился процесс гидролитического расщепления сложных органических веществ

С) двумембранный пузырьрёк, в котором расщепляются собственные вещества и клеточные органеллы

Д) одномембранная органелла, выполняющая функцию секреции веществ из клетки

Ответ: А

Аутолизосома – это

А) вторичная лизосома, в которой расщепляются вещества, содержащиеся в клетке и органеллы

В) вторичная лизосома, образованная слиянием эндосомы и первичной лизосомы

С) первичная лизосома, образованная путём почкования от ЭПС

Д) вторичная лизосома, в которой происходит расщепления перекисей

Ответ: А

Пероксисома – это

А) одномембранная органелла, участвующая в нейтрализации перекисей

В) белковый комплекс, расщепляющий дефектные белки

С) органелла, образованная слиянием первичной лизосомы и эндоцитозного пузырька

Д) органелла, образующаяся отщеплением от цистерны комплекса Гольджи

Ответ: А

Микротрубочки – это органеллы

А) немембранные, образованные димерами тубулина

В) одномембранные, образующие аксонему жгутика

С) немембранные, образованные белком фибрилином

Д) образованные фибриллярными белками

Ответ: А

Микротрубочки – это органеллы

- A) входящие в состав опорно-двигательной системы субмембранного комплекса
- B) образованные фибриллярными белками
- C) образующие микроворсинки
- D) имеющие постоянный размер и структуру

Ответ: A

В состав поверхностного аппарата животной клетки входят

- A) билипидный слой и белки
- B) пептидогликаны и холестерол
- C) муреин и олигосахариды
- D) микрофиламенты и ламина

Ответ: A

Центриоли – это

- A) полые цилиндры, образованные 27 микротрубочками
- B) одномембранные органеллы, участвующие в клеточном делении
- C) структуры, участвующие во внутриклеточном транспорте
- D) полые цилиндры, образованные 20 микротрубочками

Ответ: A

Выберите неправильный ответ. Микротрубочки – это органеллы

- A) осуществляющие межклеточные контакты
- B) участвующие во внутриклеточном транспорте
- C) входящие в состав нитей веретена деления
- D) являющиеся компонентом цитоскелета

Ответ: A

Аксонема реснички и жгутика состоит из

- A) 20 микротрубочек
- B) 30 микротрубочек
- C) фибриллярных белков
- D) промежуточных филаментов

Ответ: A

Динеиновые ручки - структуры

- A) обеспечивающие движение ресничек и жгутиков
- B) участвующие во внутриклеточном транспорте
- C) в составе порового аппарата ядра
- D) обеспечивающие взаимодействие актина и миозина

Ответ: A

Промежуточные филаменты выполняют функцию

- A) структурного компонента цитоскелета
- B) сократительную
- C) компартментации внутриклеточного пространства
- D) взаимодействия между клетками одного типа

Ответ: A

Промежуточные филаменты

- A) входят в состав ядерной ламины
- B) участвуют во внутриклеточном транспорте
- C) обеспечивают сократительную способность клетки
- D) передают сигналы на вторичные мессенджеры

Ответ: A

Органелла, выделяющая в цитозоль цитохром c (фактор, повышающий вероятность гибели клетки)

- A) Митохондрия
- B) ЭПС

С) Аппарат Гольджи

Д) Лизосомы

Ответ: А

Убиквинтин – это белок

А) выполняющий роль маркера, который присоединяется к белкам, подлежащим деградации

В) относящийся к белкам-транспортёрам

С) являющийся частью дыхательной цепи переноса электронов в митохондриях

Д) относящийся к периферическим белкам мембраны

Ответ: А

В состав поверхностного аппарата животной клетки входят

А) холестерол и гликолипиды

В) поли- и олигосахариды

С) микроворсинки и флагеллины

Д) разветвленные полисахариды и пептидогликаны

Ответ: А

В состав поверхностного аппарата животной клетки входят:

А) микротрубочки и микрофиламенты

В) пептидогликаны и муреины

С) микроворсинки и тубулины

Д) холестерол и флагеллины

Ответ: А

Кадгерины – это:

А) трансмембранные гликопротеины, участвующие в обеспечении связей между клетками одного вида

В) клеточные белки, участвующие в иммунном ответе

С) белки межклеточного вещества, определяющие его прочность

Д) белки, выполняющие функцию внутриклеточного транспорта

Ответ: А

Селектины – это:

А) белки из семейства молекул клеточной адгезии

В) белки, выполняющие транспортную функцию

С) компонент гликокаликса

Д) поверхностные мембранные белки, участвующие в пристеночном пищеварении

Ответ: А

Интегрины - это:

А) белки, осуществляющие адгезию клеток к компонентам внеклеточного матрикса

В) компоненты цитоскелета

С) белки, выполняющие функции специфических антигенов

Д) белки - транспортёры

Ответ: А

Полуавтономными называются органеллы, которые

А) имеют собственную ДНК и рибосомы

В) могут размножаться почкованием

С) независимы от ядерной ДНК

Д) имеют собственную линейную ДНК

Ответ: А

Одномембранные органеллы

А) рибосомы

В) митохондрии

С) ЭПС

Д) реснички

Е) хлоропласты

Ответ: С

Немембранные органеллы

А) митохондрии

В) центриоли

С) лизосомы

Д) комплекс Гольджи

Е) ЭПС

Ответ: В

Комплекс Гольджи выполняет следующие функции

А) формирование первичных лизосом

В) синтез РНК

С) синтез ДНК

Д) участие во внутриклеточном пищеварении

Е) синтез белка

Ответ: А

Аутолиз органелл происходит

А) в лизосомах

В) в комплексе Гольджи

С) на рибосомах

Д) на гладкой ЭПС

Е) на шероховатой ЭПС

Ответ: А

Внутриклеточное пищеварение происходит

А) в комплексе Гольджи

В) на гладкой ЭПС

С) на рибосомах

Д) в лизосомах

Е) на шероховатой ЭПС

Ответ: Д

Синтез АТФ происходит

А) на рибосомах

В) в митохондриях

С) в лизосомах

Д) на гладкой ЭПС

Е) на шероховатой ЭПС

Ответ: В

В растительной клетке высших растений отсутствуют

А) центральная вакуоль

В) митохондрии

С) клеточный центр

Д) пластиды

Е) целлюлозная клеточная стенка

Ответ: С

Комплекс Гольджи выполняет следующие функции

А) Модификация и укрупнение белковых молекул

В) Синтез АТФ

С) Синтез тубулина

Д) Синтез липидов

Е) Расщепление полимеров до мономеров

Ответ: А

Причиной синдрома Целльвегера является

- A) отсутствие ферментов пероксисом, окисляющих жирные кислоты
- B) мутации, приводящие к нарушению синтеза ферментов цикла Кребса
- C) отсутствие ферментов, участвующих в обмене углеводов
- D) мутации, нарушающие синтез аминокислот

Ответ: A

Причиной синдрома Целльвегера является

- A) нарушение биогенеза и функционирования пероксисом
- B) нарушение строения аксонемы ресничек и жгутиков
- C) отсутствие ферментов лизосом, приводящее к накоплению в них углеводов
- D) неспособность протеасом разрушать дефектные белки

Ответ: A

Причиной синдрома Картагенера является

- A) отсутствие динеиновых ручек в аксонеме ресничек и жгутиков
- B) отсутствие в лизосомах ферментов, расщепляющих липиды
- C) мутации, приводящие к нарушению синтеза ферментов цикла Кребса
- D) неспособность протеасом разрушать дефектные белки

Ответ: A

Причиной синдрома Картагенера является:

- A) невозможностью выполнения своих функций ресничками дыхательного эпителия
- B) отсутствием в лизосомах ферментов, расщепляющие сложные органические соединения
- C) нарушение синтеза ферментов цикла Кребса
- D) нарушение работы ферментов, участвующих в окислительном фосфорилировании

Ответ: A

Болезни накопления – это группа болезней, причиной которых могут быть

- A) нарушения работы ферментов лизосом
- B) недостаточностью биогенеза и функций комплекса Гольджи
- C) мутации, вызвавшие нарушение работы трансмембранного транспорта
- D) накоплением липофусцина в эпидермисе

Ответ: A

Рецепторную функцию на поверхности клеток выполняют

- A) гликопротеины гликокаликса
- B) фосфолипиды в составе мембран
- C) холестерол
- D) молекулы глюкозы

Ответ: A

Липидным компонентом мембраны являются

- A) Холестерин
- B) Гликопротеиды
- C) Нуклеопротеиды
- D) Гликофорины

Ответ: A

Крупные макромолекулы и молекулярные комплексы (белки, нуклеиновые кислоты, гликопротеины, липопротеины и т.п.) клетки поглощают путем:

- A) везикулярного транспорта
- B) облегченной диффузии с помощью белков-переносчиков
- C) облегченной диффузии по специальным каналам
- D) актинового трансмембранного транспорта

Ответ: A

Активный транспорт

- A) Осуществляется с помощью транспортных АТФаз
- B) Осуществляется с помощью лиаз

- С) Требуется затраты энергии для переноса вещества по градиенту концентрации
- Д) Не требуется затраты энергии и осуществляется по градиенту концентрации

Ответ: А

Пассивный транспорт - это

- А) Образование комплекса транспортируемого вещества с переносчиком и перенос без затраты энергии по градиенту концентрации
- В) Перенос вещества по градиенту концентрации с затратой энергии
- С) Перенос вещества против градиента концентрации без затраты энергии
- Д) Перенос вещества против градиента концентрации с затратой энергии

Ответ: А

Рецепторами на поверхности мембраны выступают

- А) Белки
- В) Липиды
- С) Нуклеиновые кислоты
- Д) Углеводы

Ответ: А

В процессе, изображенном на рисунке, главную роль играет белок:

- А) клатрин
- В) когезин
- С) кинезин
- Д) аквапорин

Ответ: А

Молекулы липидов в составе мембраны

- А) Полярные
- В) Неполярные
- С) Химически инертны
- Д) Катализируют биохимические реакции

Ответ: А

Вирус Эпштейна—Барр вызывает заболевание

- А) Инфекционный мононуклеоз (вирус герпеса 4 типа)
- В) Риновирусная инфекция
- С) Простой герпес
- Д) Бешенство

Ответ: А

Функция капсида для вируса иммунодефицита человека -

- А) Защитная оболочка
- В) Передача наследственной информации
- С) Рецепторное образование
- Д) Защитная дополнительная оболочка из мембран хозяина

Ответ: А

К признакам строения прокариот относятся

- А) Кольцевая ДНК, наличие рибосом, отсутствие мембранных органелл
- В) Кольцевая ДНК, наличие мембранных органелл, жгутики
- С) Линейная ДНК, наличие цитоскелета, отсутствие мембранных органелл
- Д) Линейная ДНК, наличие мембранных органелл, жгутики

Ответ: А

При репродукции ВИЧ в процессе обратной транскрипции синтеза ДНК на РНК—матрице участвует фермент

- А) Обратная транскриптаза
- В) Липаза
- С) Лигаза
- Д) Нуклеаза

Ответ: А

Тип генома вируса клещевого энцефалита

- А) 1 цепь РНК
- В) 2 цепи РНК
- С) 1 цепь ДНК
- Д) 2 цепи ДНК

Ответ: А

Белки, из которых будут формироваться ферменты лизосом, синтезируются из аминокислот:

- А) на рибосомах ЭПС
- В) на рибосомах в цитоплазме клетки
- С) в митохондриях
- Д) в комплексе Гольджи

Ответ: А

Субъединицы рибосом образуются в –

- А) ядрышковом организаторе
- В) гладкой ЭПС
- С) гранулярной ЭПС
- Д) комплексе Гольджи

Ответ: А

Ядрышко — это участок хромосомы, где образуется -

- А) рРНК
- В) иРНК
- С) тРНК
- Д) ДНК

Ответ: А

Диктиосома является структурной единицей:

- А) пластинчатого комплекса
- В) клеточного центра
- С) пластиды
- Д) митохондрии

Ответ: А

Органоиды, не имеющие мембраны:

- А) рибосомы, микротрубочки
- В) лизосомы, митохондрии
- С) пластинчатый комплекс
- Д) пластиды, вакуоли

Ответ: А

Органелла, состоящая из множества ячеек, каналов, цистерн, соединенных с ядерной оболочкой

- А) ЭПС
- В) Митохондрия
- С) Центросома
- Д) Комплекс Гольджи

Ответ: А

Высокое содержание в цитоплазме гидролитических ферментов свидетельствует о высокой активности

- А) Лизосом
- В) Митохондрий
- С) Клеточного центра
- Д) ЭПС

Ответ: А

Синдром Целльвегера связан с нарушением работы ферментов

- A) Пероксисом
- B) ЭПС
- C) Комплекса Гольджи
- D) Лизосом

Ответ: A

В образовании веретена деления участвуют

- A) Центриоли
- B) Комплекс Гольджи
- C) Лизосомы
- D) ЭПС

Ответ: A

Археям и бактериям свойственно наличие

- A) кольцевой хромосомы
- B) РНК генома
- C) капсида для защиты ДНК
- D) только информативных участков в ДНК

Ответ: A

Выберите верное утверждение

- A) Размножаясь внутри клетки, вирусы используют её энергетические ресурсы
- B) Геномы вирусов более разнообразны по составу, чем геномы клеточных форм жизни
- C) Вирусы могут самостоятельно двигаться, используя химическую энергию
- D) Для размножения вирусам не требуется энергия

Ответ: A

Выберите НЕверное утверждение

- A) В клетках высших растений митоз проходит без митотического веретена. так как у них отсутствуют центриоли клеточного центра
- B) Клетки растений не способны к фагоцитозу, так как у них имеется жёсткая клеточная стенка
- C) Пластиды растений эволюционно происходят от симбиотических бактерий
- D) Основным запасным углеводом в клетках растений является крахмал, а не гликоген, как у животных

Ответ: A

Распознать и увидеть вирус удалось с помощью

- A) электронного микроскопа
- B) светового микроскопа
- C) флуоресцентного микроскопа
- D) конфокального микроскопа

Ответ: A

К какому рангу биологической систематики относятся Археи?

- A) Домен
- B) Царство
- C) Род
- D) Семейство

Ответ: A

Что отсутствует из перечисленного у вирусов?

- A) Плазмиды
- B) ДНК
- C) РНК
- D) Капсид

Ответ: A

К какому рангу биологической систематики относятся бактерии?

- A) Домен
- B) Царство
- C) Род
- D) Семейство

Ответ: A

В клетках прокариот отсутствуют:

- A) митохондрии
- B) РНК
- C) включения
- D) рибосомы

Ответ: A

Липиды образуются в –

- A) гладкой ЭПС
- B) гранулярной ЭПС
- C) лизосомах
- D) митохондриях

Ответ: A

Белки внутриклеточных мембран синтезируются в -

- A) гранулярной ЭПС
- B) гладкой ЭПС
- C) лизосомах
- D) ядрышках

Ответ: A

К эукариотам относятся

- A) инфузории
- B) бактерии
- C) вирусы
- D) археи

Ответ: A

Выберите верное утверждение о бактериях:

- A) Клеточные формы жизни, клеточная стенка из муреина
- B) Клеточные формы жизни, клеточная стенка из хитина
- C) Неклеточные формы жизни, фаги
- D) Неклеточные формы жизни, бактериофаги

Ответ: A

Выберите верное утверждение о вирусах:

- A) Неклеточные формы жизни, бактериофаги, вирионы
- B) Неклеточные формы жизни, бактерии, фаги
- C) Содержат капсид, клеточную стенку из муреина
- D) Содержат суперкапсид, клеточную стенку из хитина

Ответ: A

К прокариотам относятся

- A) цианобактерии
- B) низшие растения
- C) инфузории
- D) вирусы

Ответ: A

При репродукции коронавируса происходит:

- A) репликация РНК вируса
- B) репликация ДНК вируса
- C) обратная транскрипция РНК вируса
- D) встраивание РНК вируса в ДНК клетки

Ответ: А

При репродукции ВИЧ происходит:

- А) обратная транскрипция с РНК вируса на ДНК
- В) репликация РНК вируса
- С) встраивание РНК вируса в ДНК клетки-хозяина
- Д) синтез вирусных белков в ядре клетки-хозяина

Ответ: А

У бактерий, в отличие от эукариот:

- А) нет митохондрий
- В) нет рибосом
- С) ДНК одноцепочечная
- Д) более прочный цитоскелет

Ответ: А

Выберите НЕверное утверждение

- А) Бактерии, в отличие от эукариот, не способны к фотосинтезу, так как у них нет пластид
- В) Бактерии, в отличие от эукариот, почти не имеют мембранных органелл
- С) Бактерии, в отличие от эукариот, способны к получению энергии путем хемосинтеза
- Д) ДНК бактерий удваивается перед каждым делением

Ответ: А

Выберите НЕверное утверждение

- А) Бактерии, в отличие от эукариот, не способны к кислородному дыханию, так как у них нет митохондрий
- В) Для бактерий не характерен цитоскелет
- С) Бактерии не способны к фагоцитозу
- Д) Среди бактерий нет настоящих многоклеточных организмов

Ответ: А

Выберите верное утверждение

- А) Вирусы, в отличие от клеточных форм жизни, не способны размножаться без использования ресурсов клетки
- В) Вирусы не эволюционируют
- С) Вирусы могут самостоятельно передвигаться в цитоплазме клетки
- Д) Все вирусы имеют липопротеидную мембрану

Ответ: А

Пероксисома - это

- А) одномембранная органелла, участвующая в нейтрализации перекисей
- В) органелла, образованная слиянием первичной лизосомы и эндоцитозного пузырька
- С) немембранная органелла
- Д) белковый комплекс, расщепляющий дефектные белки

Ответ: А

Простым липидом является

- А) воск
- В) фосфолипид
- С) гликолипид
- Д) протеолипид

Ответ: А

Выберите среди предлагаемых аминокислот ту, у которой радикал в растворе является гидрофильным, отрицательно заряженным

- А) Аспарагиновая кислота
- В) Метионин
- С) Серин
- Д) Лизин

Ответ: А

Выберите среди предлагаемых аминокислот ту, у которой радикал в растворе ведет себя как гидрофильный, положительно заряженный

- A) Аргинин
- B) Глутаминовая кислота
- C) Тирозин
- D) Валин

Ответ: A

Выберите среди предлагаемых аминокислот ту, у которой радикал является гидрофобным

- A) Метионин
- B) Аргинин
- C) Аспарагиновая кислота
- D) Серин

Ответ: A

Водородные связи НЕ участвуют в поддержании структуры белка:

- A) первичной
- B) третичной
- C) четвертичной
- D) вторичной

Ответ: A

Фосфодиэфирные связи участвуют в образовании:

- A) первичной структуры ДНК
- B) вторичной структуры ДНК
- C) первичной структуры белка
- D) молекул липидов

Ответ: A

К функциям олигосахаридов НЕ относится:

- A) ферментативная
- B) рецепторная (в составе гликокаликса)
- C) запасающая
- D) защитная (в составе гликокаликса)

Ответ: A

Ковалентными связями являются:

- A) дисульфидная и пептидная
- B) водородная и гидрофобная
- C) ионная и фосфодиэфирная
- D) гидрофобная и пептидная

Ответ: A

Простые липиды отличаются от сложных тем, что:

- A) при гидролизе расщепляются на спирты и карбоновые кислоты
- B) не растворяются в воде
- C) растворяются в органических растворителях
- D) в составе имеют только ненасыщенные жирные кислоты

Ответ: A

Сложные липиды отличаются от простых тем, что

- A) являются производными триглицеридов, у которых одна жирная кислота замещена радикалом
- B) всегда содержат только насыщенные жирные кислоты
- C) их молекулы всегда неполярные
- D) выполняют энергетическую функцию

Ответ: A

Триглицериды называют нейтральными жирами потому, что:

- A) их молекулы не заряжены

- В) не растворяются в воде
- С) растворяются в органических растворителях
- Д) участвуют в реакциях нейтрализации

Ответ: А

К липидам относят:

- А) стероиды и терпены
- В) хлорофиллы и полипептиды
- С) каротиноиды и фикобилины
- Д) прогестерон и альбумин

Ответ: А

Для высших жирных кислот характерно:

- А) они являются продуктами гидролиза триглицеридов
- В) содержат группу - NH
- С) не содержат двойных связей
- Д) входят в состав стероидов

Ответ: А

Для аминокислот характерно:

- А) содержат группы – COOH и – NH₂, связанных с одним и тем же атомом углерода.
- В) являются мономерами нуклеиновых кислот
- С) в составе полимеров присутствуют в виде D-формы
- Д) существуют в насыщенном и ненасыщенном виде

Ответ: А

Для аминокислот характерно:

- А) свойства определяются радикалом
- В) способны соединяться друг с другом гликозидной связью
- С) все содержат в составе атомы серы
- Д) не растворяются в воде, растворяются в этаноле

Ответ: А

Для белков характерно:

- А) при гидролизе расщепляются до аминокислот
- В) в составе L и D-формы аминокислоты
- С) являются главным энергетическим материалом
- Д) свойства определяются количеством аминокислот в составе

Ответ: А

Первичная структура белка определяется:

- А) аминокислотным составом полипептида
- В) способностью полипептида формировать спиральную структуру
- С) прочной ионной связью
- Д) гидрофобными взаимодействиями

Ответ: А

В состав хроматина входят белки с преобладанием аргинина, лизина и гистидина, потому что их радикалы

- А) заряжены положительно
- В) заряжены отрицательно
- С) не несут заряд
- Д) содержат атомы серы

Ответ: А

Ковалентной связью является:

- А) фосфодиэфирная и гликозидная
- В) ионная и дисульфидная
- С) водородная и ионная
- Д) гидрофобная и пептидная

Ответ: А

Чем стабилизируется суперспираль α -кератина, состоящая из двух α -спиралей

- А) гидрофобными взаимодействиями
- В) ионными связями
- С) водородными связями
- Д) ковалентными связями

Ответ: А

Какая структура белка представлена на схеме

- А) вторичная - β -слой
- В) вторичная – α -слой
- С) четвертичная – фибриллярная
- Д) третичная - доменная

Ответ: А

Фолдинг это -

- А) сворачивание вторичной структуры полипептида в глобулу
- В) формирование параллельного β -слоя
- С) вид взаимодействия глобулярных белков
- Д) процесс утилизации белковых молекул

Ответ: А

Для моносахаридов характерно:

- А) не расщепляются в процессе гидролиза
- В) не растворяются в воде
- С) являются мономерами полипептидов
- Д) выполняют ферментативную функцию

Ответ: А

Для олигосахаридов характерно:

- А) образуют гликокаликс животных клеток
- В) в их составе присутствуют аминокислоты
- С) выполняют ферментативную функцию
- Д) выполняют транспортную функцию

Ответ: А

Для полисахаридов характерно:

- А) мономерами являются молекулы глюкозы
- В) молекулы всегда имеют линейную форму
- С) молекулы всегда имеют разветвленную форму
- Д) выполняют рецепторную функцию

Ответ: А

Молекула сахарозы состоит из:

- А) молекул глюкозы и фруктозы
- В) молекул глюкозы и рибозы
- С) молекул глюкозы и галактозы
- Д) двух молекул фруктозы

Ответ: А

Из молекул глюкозы и фруктозы состоит молекула

- А) сахарозы
- В) лактозы
- С) мальтоза
- Д) амилозы

Ответ: А

Из двух молекул глюкозы состоит молекула

- А) мальтозы
- В) сахарозы

С) амилозы

Д) лактозы

Ответ: А

Из молекул глюкозы и галактозы состоит молекула

А) лактозы

В) амилозы

С) сахарозы

Д) мальтозы

Ответ: А

К какому рангу биологической систематики относятся эукариоты?

А) Домен

В) Царство

С) Род

Д) Семейство

Ответ: А

К какому рангу биологической систематики относятся растения?

А) Царство

В) Домен

С) Род

Д) Семейство

Ответ: А

Что отсутствует у растительных клеток?

А) Центриоли

В) Митохондрии

С) Ядро

Д) Лизосомы

Ответ: А

Генетический материал у эукариотической клетки представлен в виде

А) Двухцепочечной молекулы ДНК, связанной с гистонами

В) Кольцевой ДНК, связанной с гистонами

С) Двухцепочечной молекулы РНК, связанной с гистонами

Д) Двухцепочечной молекулы ДНК, не связанной с гистонами

Ответ: А

Какой структурный компонент отсутствует у животной клетки?

А) Клеточная стенка

В) Митохондрия

С) Центриоли

Д) Клеточная мембрана

Ответ: А

Ядрышко хорошо окрашивается на препаратах, так как в нем:

А) высокая концентрация РНК, белков и субчастиц рибосом

В) ДНК сильно конденсирована

С) находится скопление гетерохроматина

Д) находится скопление полисахаридов

Ответ: А

Рассмотрите рисунок ядер в двух разных клетках и выберите верное утверждение:

А) Клетка А генетически менее активна, чем клетка Б

В) В клетке Б меньше активных генов, чем в клетке А

С) В клетке А производится больше рибосом, чем в клетке Б

Д) В клетке А производится больше мРНК, чем в клетке Б

Ответ: А

Центромера – это участок хромосомы, который:

- А) генетически не активен
- В) представляет собой эухроматин
- С) расположен в центре хромосомы
- Д) защищает середину хромосомы от повреждений

Ответ: А

Центромера – это участок хромосомы, который:

- А) задействован в формировании кинетохора
- В) находится в центре хромосомы
- С) имеется как в про-, так и в эукариотических хромосомах
- Д) содержит особые гены, участвующие в митозе и мейозе

Ответ: А

Центромера – это участок хромосомы:

- А) к которому прикрепляются нити митотического веретена
- В) содержащий гены рРНК
- С) расположенный в середине каждой хромосомы
- Д) имеется только в двухроматидных хромосомах

Ответ: А

Центромера – это участок хромосомы, который:

- А) не содержит генов
- В) содержит особые гены, участвующие в митозе и мейозе
- С) представляет собой эухроматин
- Д) появляется в процессе митоза и исчезает после того, как клетка разделилась

Ответ: А

Ядрышковый организатор – это:

- А) участок хромосомы, в котором расположено множество генов рРНК
- В) фермент, участвующий в формировании ядрышка
- С) центромера хромосомы
- Д) участок, содержащий много гетерохроматина

Ответ: А

Для метафазы митоза характерно

- А) спирализация ДНК
- В) расхождение хроматид к полюсам клетки
- С) расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки
- Д) размещение хромосом в области экватора
- Е) деспирализация ДНК

Ответ: Д

Образуют веретено деления

- А) когезины
- В) конденсины
- С) тубулины
- Д) киназы
- Е) кейлоны

Ответ: С

S период интерфазы характеризуют процессы

- А) синтез АТФ
- В) деспирализация ДНК
- С) синтез ДНК
- Д) интенсивный рост клетки
- Е) спирализация ДНК

Ответ: С

Для анафазы митоза характерны процессы

- А) формирование веретена деления

- В) размещение материнских хромосом в области экватора
- С) расхождение дочерних хромосом к полюсам веретена деления
- Д) спирализация ДНК
- Е) деспирализация ДНК

Ответ: С

В G2 периоде интерфазы

- А) запасается энергия
- В) начинается деспирализация хромосом
- С) образуется веретено деления
- Д) восстанавливаются органеллы клетки
- Е) происходит репликация ДНК

Ответ: А

В течение G1 периода в клетке меняется

- А) количество ДНК
- В) количество хромосом
- С) количество центриолей
- Д) количество хроматид
- Е) количество митохондрий

Ответ: Е

В течение S периода в клетке меняется

- А) количество ДНК
- В) количество хромосом
- С) количество центриолей
- Д) количество ядер
- Е) количество митохондрий

Ответ: А

Программируемая смерть клеток –

- А) некроз
- В) апоптоз
- С) лизис
- Д) амитоз
- Е) фагоцитоз

Ответ: В

Смерть клеток от несовместимых с жизнью повреждений –

- А) некроз
- В) апоптоз
- С) лизис
- Д) амитоз
- Е) фагоцитоз

Ответ: А

Спирализуют хромосомы в профазе

- А) когезины
- В) конденсины
- С) тубулины
- Д) циклин-зависимые киназы
- Е) кейлоны

Ответ: В

Укажите набор хромосом и молекул ДНК в профазе 2 мейоза?

- А) $1n2c$
- В) $2n2c$
- С) $4n4c$
- Д) $2n4c$

Ответ: А

Нуклеосома – это

- А) ДНК и молекулы гистонов
- В) комплекс иРНК с белком
- С) рибосома в составе полисомы
- Д) малая субъединица рибосомы

Ответ: А

Укажите набор хромосом и молекул ДНК в анафазе митоза?

- А) $4n4c$
- В) $4n8c$
- С) $2n4c$
- Д) $2n2c$

Ответ: А

Основная функция белков гистонов?

- А) Упаковка нитей ДНК в ядре
- В) компонент мембраны клетки
- С) ферментативная функция
- Д) все перечисленное

Ответ: А

Гетерохроматин – это

- А) генетически неактивные участки хроматина
- В) генетически активные участки хроматина
- С) неокрашенные участки хроматина
- Д) неспирализованные участки хроматина

Ответ: А

Хроматин – это

- А) интерфазное состояние хромосом
- В) гаплоидный набор хромосом
- С) интенсивно окрашиваемая часть хромосомы
- Д) компонент цитоплазмы

Ответ: А

Химический состав хроматина эукариот:

- А) ДНК, РНК, гистоновые и негистоновые белки
- В) РНК, белки, углеводы
- С) ДНК, негистоновые белки
- Д) ДНК, гистоновые белки, углеводы

Ответ: А

Рассмотрите схему клеточного цикла и укажите в каком периоде происходит репликация:

- А) S
- В) G1
- С) G2
- Д) G0

Ответ: А

Функция циклин—зависимых киназ

- А) Регуляция транскрипции генов в соответствии со стадией жизненного цикла
- В) Регуляция синтезе ДНК
- С) Спирализация хромосом
- Д) Движение хромосом в митозе

Ответ: А

Функция Гена p53

- А) Ген—супрессор опухоли, остановка клеточного цикла и репликации
- В) Стимулирует образование злокачественной опухоли

- С) Запускает или усиливает процессы пролиферации клеток
- D) Замедляет или блокирует процессы репарации

Ответ: А

Период митотического цикла, в котором происходят процессы роста, формирования органелл, а также синтез белков, РНК, липидов и углеводов, но не синтезируется ДНК

- A) Пресинтетический
- B) Синтетический
- С) Премитотический
- D) Телофаза

Ответ: А

В какой период митотического цикла происходит репликация ДНК

- A) Синтетический
- B) Премитотический
- С) Телофаза
- D) Пресинтетический

Ответ: А

Вид клеточной гибели в ответ на действия неблагоприятных факторов

- A) Некроз
- B) Апоптоз
- С) Лизис
- D) Репарация

Ответ: А

Факторы роста – это вещества, побуждающие клетку:

- A) проходить митотический цикл
- B) переходить в период репродуктивного покоя
- С) переходить к апоптозу
- D) интенсивнее питаться

Ответ: А

Циклины – это белки, содержание которых в клетке:

- A) меняется в разные фазы митотического цикла
- B) остается постоянным в течение жизни клетки
- С) максимально в периоде G₀
- D) зависит от количества киназ

Ответ: А

Циклин-зависимые киназы – это белки...

- A) взаимодействующие с циклинами и регулирующие клеточный цикл
- B) запускающие выработку циклинов под действием факторов роста
- С) содержание которых в клетке нарастает в каждой фазе митотического цикла
- D) участвующие в движении хромосом в анафазе митоза

Ответ: А

Расхождение хромосом во время митоза обеспечивают белки:

- A) тубулин и кинезин
- B) актин и миозин
- С) динеин и клатрин
- D) когезин и миозин

Ответ: А

Выберите верное утверждение

- A) У бактерий ДНК перед делением удваивается
- B) Бактерии вступают в митотический цикл под действием факторов роста
- С) Для бактерий характерны амитоз и эндомитоз
- D) В периоде G₂ в клетке бактерий идет интенсивный синтез тубулина

Ответ: А

Выберите верное утверждение

- A) В периоде G2 в эукариотических клетках идет интенсивный синтез тубулина
- B) Большинство соматических клеток взрослого человека находятся в S-периоде митотического цикла
- C) Во время S-периода генетическая формула клетки не меняется
- D) Бактерии делятся амитозом без удвоения ДНК

Ответ: A

Гены, белки которых стимулируют нормальную пролиферацию клеток, носят общее название

- A) протоонкогены
- B) онкогены
- C) факторы роста
- D) супрессоры

Ответ: A

В какой период происходит репликация ДНК?

- A) синтетический
- B) пресинтетический
- C) постсинтетический
- D) профаза

Ответ: A

Какая самая продолжительная фаза митоза?

- A) профаза
- B) метафаза.
- C) анафаза
- D) телофаза

Ответ: A

Для перехода клетки в любую стадию жизненного цикла необходимо присутствие специальных управляющих белков – активаторов фаз клеточного цикла. Такие белки получили название ...

- A) циклины
- B) актины
- C) тубулины
- D) конденсины

Ответ: A

Генетический материал описан формулой $n2c$ для

- A) сперматозоида
- B) сперматоцита II порядка
- C) яйцеклетки
- D) овогонии
- E) сперматиды

Ответ: B

В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре овогонии

- A) 64 хромосомы
- B) 8 хромосом
- C) 16 хромосом
- D) 32 хромосомы
- E) 24 хромосомы

Ответ: D

В конце 2-го деления мейоза набор хромосом и ДНК

- A) nc
- B) $2n4c$
- C) $n2c$

D) $4n4c$

E) $2n2c$

Ответ: А

В конце 1-го деления мейоза набор хромосом и ДНК

A) nc

B) $2n4c$

C) $n2c$

D) $4n4c$

E) $2n2c$

Ответ: С

Набор хромосом и ДНК $2n2c$ характерен для периода мейоза

A) метафазы 1

B) метафазы 2

C) анафазы 1

D) анафазы 2

E) телофазы 2

Ответ: D

Набор хромосом и ДНК nc характерен для периода мейоза

A) анафазы 1

B) метафазы 2

C) телофазы 1

D) анафазы 2

E) телофазы 2

Ответ: E

Перекомбинация генетического материала происходит в периоды

A) профазы 1

B) профазы 2

C) метафазы 1

D) метафазы 2

E) анафазы 1

Ответ: А

Набор хромосом и ДНК клеток в зоне созревания после первого деления мейоза

A) $2n4c$

B) $2n2c$

C) $n2c$

D) nc

E) $4n4c$

Ответ: С

Генетический материал описан формулой nc для

A) сперматогония

B) сперматоцита I порядка

C) сперматоцита II порядка

D) овогонии

E) сперматиды

Ответ: E

Генетический материал описан формулой $n2c$ для

A) сперматозоида

B) овоцита II порядка

C) яйцеклетки

D) овогонии

E) сперматиды

Ответ: B

Генетический материал описан формулой nc для

- A) сперматогония
- B) сперматоцита I порядка
- C) сперматоцита II порядка
- D) овогонии
- E) яйцеклетки

Ответ: E

Генетический материал описан формулой $2n4c$ для

- A) сперматогонии
- B) сперматоцита I порядка
- C) сперматоцита II порядка
- D) овогонии
- E) сперматиды

Ответ: B

Генетический материал описан формулой $2n4c$ для

- A) сперматогония
- B) овоцита I порядка
- C) овоцита II порядка
- D) овогонии
- E) яйцеклетки

Ответ: B

Обмен между участками гомологичных хромосом происходит в процессе

- A) синтеза иРНК
- B) кроссинговера
- C) редупликации ДНК
- D) образования двух хроматид
- E) конъюгации

Ответ: B

В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре овоцита II порядка

- A) 24 хромосомы
- B) 8 хромосом
- C) 16 хромосом
- D) 32 хромосомы
- E) 64 хромосомы

Ответ: C

В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре овоцита I порядка

- A) 64 хромосомы
- B) 8 хромосом
- C) 16 хромосом
- D) 32 хромосомы
- E) 24 хромосомы

Ответ: D

К бесполому размножению относят

- A) конъюгацию
- B) копуляцию
- C) партеногенез
- D) мейоз
- E) шизогонию

Ответ: E

В головке сперматозоида находятся структуры

- A) лизосомы
- B) митохондрии

- С) ядро
- Д) рибосомы
- Е) жгутик

Ответ: С

К способам полового размножения многоклеточных организмов относят

- А) фрагментацию
- В) шизогонию
- С) вегетативное размножение
- Д) полиэмбрионию
- Е) партеногенез

Ответ: Е

У многоклеточных животных вегетативное размножение происходит путем

- А) амитоза
- В) партеногенеза
- С) копуляции
- Д) фрагментации
- Е) конъюгации

Ответ: Д

Половой процесс у одноклеточных - это

- А) конъюгация
- В) амитоз
- С) шизогония
- Д) полиэмбриония
- Е) митоз

Ответ: А

Шизогония наблюдается у

- А) малярийного плазмодия
- В) лямблии
- С) червей
- Д) гидры
- Е) грибов

Ответ: А

К какому виду размножения относится андрогенез

- А) половому
- В) бесполому
- С) шизогонии
- Д) почкованию
- Е) копуляции

Ответ: А

К какому виду размножения относится гиногенез

- А) половому
- В) бесполому
- С) шизогонии
- Д) почкованию
- Е) копуляции

Ответ: А

Гаметогенез — это:

- А) процесс образования гамет, их развития и созревания
- В) размножение гамет
- С) слияние гамет
- Д) деление соматических клеток

Ответ: А

В период размножения при гаметогенезе клетки делятся:

- A) митозом
- B) мейозом
- C) амитозом
- D) эндомиозом

Ответ: A

В период созревания при гаметогенезе клетки делятся:

- A) мейозом
- B) митозом
- C) амитозом
- D) эндомиозом

Ответ: A

Какой набор характерен для клеток в фазе метафаза мейоза II?

- A) $n2c$
- B) $2n4c$
- C) $2n2c$
- D) $4n4c$

Ответ: A

По количеству желтка яйцеклетка человека является...

- A) олиголецитальная
- B) алецитальная
- C) мезолецитальная
- D) полилецитальная

Ответ: A

Значение мейоза ...

- A) является основой комбинативной изменчивости
- B) образуются соматические клетки
- C) точная передача наследственной информации
- D) основа бесполого размножения

Ответ: A

Выберите верную последовательность сперматогенеза.

- A) размножение-рост-созревание-формирование
- B) рост-размножение-созревание-формирование
- C) размножение-рост-формирование-созревание
- D) рост-размножение-формирование-созревание

Ответ: A

В результате I деления мейоза в период сперматогенеза образуются...

- A) сперматоциты II порядка
- B) сперматоциты I порядка
- C) сперматогонии
- D) сперматиды

Ответ: A

В фазе роста в период овогенеза образуются...

- A) овоциты I порядка
- B) овогонии
- C) овоциты II порядка
- D) яйцеклетка

Ответ: A

Клетки в семеннике, приступающие к мейозу I (профаза)

- A) Сперматоцит I порядка
- B) Ооцит I порядка
- C) Сперматогоний

D) Сперматоцит 2 порядка

Ответ: А

Клетки в яичнике, осуществляющие деление митозом

A) Овогоний

B) Яйцеклетка

C) Направительное тельце

D) Овоцит 1 порядка

Ответ: А

Сперматозоид образуется в период гаметогенеза

A) Формирование

B) Размножение

C) Рост

D) Созревание

Ответ: А

Первично олиголецитальные яйцеклетки характерны для

A) Ланцетника

B) Рыб

C) Рептилий

D) Птиц

Ответ: А

Фолликул с многослойным эпителием, в котором появляются мелкие полости, заполненные жидкостью, вокруг фолликула образуется тека

A) Созревающие фолликулы

B) Примордиальные фолликулы

C) Граафов пузырек

D) Третичный фолликул

Ответ: А

Менделирующие признаки человека

A) Рост

B) D- резистентный рахит

C) Курчавые волосы

D) Нормальное зрение

Ответ: С

Менделирующие признаки человека

A) Праворукость

B) Бомбейский феномен

C) Умственные способности

D) Вес

Ответ: А

Менделирующие признаки человека

A) Развитие вторичных половых признаков

B) Ямочки на щеках

C) Устойчивость к малярии

D) Оттенки волос у человека

Ответ: В

Менделирующие признаки человека

A) Темная эмаль зубов

B) Свертываемость крови

C) Фактор сперматогенеза

D) Резус-фактор

Ответ: D

Менделирующие признаки человека

- А) Наличие веснушек
- В) Синдром Морриса
- С) Пигментная ксеродерма
- Д) Мышечная дистрофия Дюшена

Ответ: А

При каком условии наследование происходит по третьему закону Менделя

- А) Гены, отвечающие за разные признаки, находятся в одной паре гомологичных хромосом.
- В) Гены, отвечающие за разные признаки, находятся в разных парах гомологичных хромосом.
- С) Гены, отвечающие за разные признаки, образуют группу сцепления.
- Д) Гены, отвечающие за разные признаки, находятся в половых хромосомах

Ответ: В

Анализирующее скрещивание проводят для определения

- А) Локализации гена в хромосоме
- В) Фенотипа особи
- С) Генотипа особи с доминантным фенотипом
- Д) Расстояния между генами

Ответ: С

При дигибридном анализирующем скрещивании расщепление по фенотипу

- А) 1:2:1
- В) 9:3:3:1
- С) 1:1
- Д) 1:1:1:1

Ответ: Д

Множественный аллелизм

- А) Проявляется на организменном уровне
- В) Проявляется на клеточном уровне
- С) Является следствием стабильности гена
- Д) Проявляется на популяционно-видовом уровне

Ответ: Д

Плейотропия является

- А) Свойством гена
- В) Видом взаимодействия аллельных генов
- С) Видом взаимодействия неаллельных генов
- Д) Типом наследования

Ответ: А

«Чистота» гамет обусловлена

- А) Несмешиванием аллелей, находящихся в гетерозиготном состоянии
- В) Конъюгацией гомологичных хромосом
- С) Расхождением хроматид в анафазе II
- Д) Кроссинговером

Ответ: А

Впервые ген (наследственный фактор) определен, как дискретная единица

- А) Менделем
- В) Морганом
- С) Де Фризом
- Д) Чаргаффом

Ответ: А

Резус-фактор – это признак

- А) Рецессивно-аутосомный
- В) Доминантно-аутосомный

C) Доминантный X-сцепленный

D) Рецессивный X-сцепленный

Ответ: A

При дигибридном скрещивании фенотипическое расщепление по одной паре альтернативных признаков будет проходить в соотношении

A) 3:1

B) 1:1

C) 1:2:1

D) 9:3:3:1

Ответ: A

Галактоземия - аутосомный рецессивный признак. Какова вероятность рождения больных детей в семье, где один из супругов гомозиготен по гену галактоземии, но развитие болезни у него предотвращено диетой, а второй – гетерозиготен по этому гену.

A) 100%

B) 50%

C) 0%

D) 25%

Ответ: B

У человека ахондроплазия – доминантный признак. Женщина, имеющая нормальное строение скелета, вышла замуж за мужчину, гетерозиготного по ахондроплазии. Какова вероятность рождения ребенка с ахондроплазией?

A) 25%

B) 100%

C) 50%

D) 0%

Ответ: C

Женщина с нормальным строением скелета вышла замуж за мужчину, гомозиготного по ахондроплазии. Какова вероятность того, что их ребенок будет страдать ахондроплазией? Ахондроплазия – доминантный признак.

A) 25%

B) 100%

C) 50%

D) 0%

Ответ: B

Ген а вызывает у человека наследственную анофтальмию (безглазие). Аллельный ген А обуславливает нормальное развитие глаз, у гетерозигот глазные яблоки уменьшены.

Супруги гетерозиготны по гену А. Определите вероятность рождения детей с уменьшенными глазными яблоками.

A) 25%

B) 100%

C) 50%

D) 0%

Ответ: C

Ген а вызывает у человека наследственную анофтальмию (безглазие). Аллельный ген А обуславливает нормальное развитие глаз, у гетерозигот глазные яблоки уменьшены.

Мужчина, гетерозиготный по гену А женился на женщине с нормальными глазами.

Определите вероятность рождения детей с нормально развитыми глазными яблоками.

A) 25%

B) 100%

C) 50%

D) 0%

Ответ: C

Сверхдоминирование – вид взаимодействия аллельных генов, при котором

- А) Экспрессия признака выше у гетерозигот по сравнению с гомозиготами по доминантному признаку
- В) Экспрессия признака выше у гомозигот по доминантному признаку по сравнению с гетерозиготами.
- С) Экспрессированы оба аллеля одного гена
- Д) Доминирует ранее рецессивный аллель

Ответ: А

Неполное доминирование - вид взаимодействия аллельных генов, при котором

- А) Экспрессия признака ниже у гетерозигот по сравнению с гомозиготами по доминантному признаку
- В) В разных клетках доминируют разные аллели одного гена
- С) Экспрессированы оба аллеля одного гена
- Д) Доминирует ранее рецессивный аллель

Ответ: А

Аллельные исключения – вид взаимодействия аллельных генов, при котором

- А) В разных клетках доминируют разные аллели одного гена
- В) Экспрессия одного аллеля из пары всегда исключена
- С) Оба аллеля одного гена экспрессированы
- Д) Оба аллеля одного гена не экспрессируются

Ответ: А

Межаллельная комплементация – вид взаимодействия аллельных генов, при котором

- А) Два разных мутантных аллеля одного гена в генотипе обеспечивают развитие нормального фенотипа
- В) Экспрессия признака выше у гетерозигот по сравнению с гомозиготами по доминантному признаку
- С) В разных клетках доминируют разные аллели одного гена
- Д) Оба аллеля одного гена экспрессированы

Ответ: А

Кодоминирование – вид взаимодействия аллельных генов, при котором

- А) Оба аллеля одного гена экспрессированы
- В) В разных клетках доминируют разные аллели одного гена
- С) Экспрессия одного аллеля из пары всегда исключена
- Д) Доминирует ранее рецессивный аллель

Ответ: А

Эпистаз – вид взаимодействия неаллельных генов, при котором

- А) Доминантный или рецессивный аллель одной пары подавляет экспрессию гена другой пары
- В) Два или несколько доминантных аллелей разных пар определяют развитие признака, дополняя друг друга
- С) Два разных мутантных аллеля одного гена в генотипе обеспечивают развитие нормального фенотипа
- Д) Несколько пар неаллельных генов одинаковым образом определяют развитие признака

Ответ: А

Комплементарность – вид взаимодействия неаллельных генов, при котором

- А) Два или несколько доминантных аллелей разных пар определяют развитие признака, дополняя друг друга
- В) Доминантный или рецессивный аллель одной пары подавляет экспрессию гена другой пары
- С) Два разных мутантных аллеля одного гена в генотипе обеспечивают развитие нормального фенотипа
- Д) Несколько пар неаллельных генов одинаковым образом определяют развитие признака

Ответ: А

Полимерия – вид взаимодействия неаллельных генов, при котором

- А) Несколько пар неаллельных генов одинаковым образом определяют развитие признака
- В) Два или несколько доминантных аллелей разных пар определяют развитие признака, дополняя друг друга
- С) Два разных мутантных аллеля одного гена в генотипе обеспечивают развитие нормального фенотипа
- Д) Доминантный или рецессивный аллель одной пары подавляет экспрессию гена другой пары

Ответ: А

Форма взаимодействия аллелей IА и IВ , при формировании четвертой группы крови

- А) полное доминирование
- В) комплементарность
- С) сверхдоминирование
- Д) кодоминирование
- Е) аллельное исключение

Ответ: D

Форма взаимодействия аллелей IА и IО при формировании второй группы крови

- А) полное доминирование
- В) полимерия
- С) сверхдоминирование
- Д) кодоминирование
- Е) аллельное исключение

ANSWER: A

Форма взаимодействия аллельных генов, когда у гетерозиготной особи в одних клетках доминирует (реализуется в признак) один ген, а в других – другой

- А) полное доминирование
- В) неполное доминирование
- С) сверхдоминирование
- Д) аллельное исключение
- Е) кодоминирование

Ответ: D

Рост у человека наследуется

- А) кодоминантно
- В) комплементарно
- С) эпистатически
- Д) полимерно
- Е) плейотропно

Ответ: D

Цвет кожи у человека наследуется

- А) кодоминантно
- В) комплементарно
- С) эпистатически
- Д) полимерно
- Е) плейотропно

Ответ: D

Фенилкетонурия у человека наследуется

- А) кодоминантно
- В) комплементарно
- С) эпистатически
- Д) аутосомно-рецессивно
- Е) плейотропно

Ответ: D

Тип взаимодействия неаллельных генов, при котором два неаллельных гена в генотипе дают новый признак в фенотипе

- A) кодоминирование
- B) неполное доминирование
- C) полимерия
- D) комплементарность
- E) сверхдоминирование

Ответ: D

Кодоминирование - тип взаимодействия аллельных генов, при котором

- A) один ген подавляет другой
- B) проявляется только доминантный ген
- C) экспрессируются сразу оба гена аллельной пары
- D) в разных тканях доминируют разные гены (аллели)
- E) один аллель находится в неактивном состоянии

Ответ: C

Интеллект у человека наследуется

- A) кодоминантно
- B) комплементарно
- C) эпистатически
- D) полимерно
- E) плейотропно

Ответ: D

Форма взаимодействия аллелей I^B и I^O при формировании третьей группы крови

- A) полное доминирование
- B) полимерия
- C) сверхдоминирование
- D) кодоминирование
- E) аллельное исключение

Ответ: A

Взаимодействие аллелей Rh^+ и Rh^- при формировании положительного резуса фактора

- A) полное доминирование
- B) полимерия
- C) сверхдоминирование
- D) кодоминирование
- E) аллельное исключение

Ответ: A

Мужской пол у человека наследуется

- A) комплементарно
- B) полимерно
- C) аутосомно-доминантно
- D) аутосомно-рецессивно

Ответ: A

Свойства гена:

- A) дискретность, лабильность
- B) вырожденность, плейотропность
- C) специфичность, универсальность
- D) дискретность, триплетность

Ответ: A

Плейотропия — это свойство гена:

- A) отвечать за проявление нескольких признаков
- B) изменять степень своего фенотипического проявления

- С) иметь разную частоту фенотипического проявления
- Д) мутировать

Ответ: А

Экспрессивность — это свойство гена:

- А) изменять степень своего фенотипического проявления
- В) отвечать за проявление нескольких признаков
- С) иметь разную частоту фенотипического проявления
- Д) мутировать

Ответ: А

Пенетрантность — это свойство гена:

- А) иметь разную частоту фенотипического проявления
- В) отвечать за проявление нескольких признаков
- С) изменять степень своего фенотипического проявления
- Д) мутировать

Ответ: А

Свойства гомозиготного организма -

- А) образует один тип гамет, содержит одинаковые аллельные гены
- В) образует два типа гамет, содержит разные аллельные гены
- С) дает расщепление при скрещивании с аналогичной по генотипу особью
- Д) проявляется в гомозиготном состоянии при неполном доминировании

Ответ: А

Свободная мочка уха у человека — доминантный признак. Сколько генотипов может иметь человек с приросшей мочкой уха? В ответе запишите только соответствующее число.

- А) 1
- В) 2
- С) 3
- Д) 5

Ответ: А

Ген сахарного диабета рецессивен по отношению к гену нормального состояния. У здоровых супругов родился ребенок, больной диабетом. Какова вероятность рождения здорового ребенка в данной семье? В ответе запишите только соответствующее число.

- А) 75
- В) 25
- С) 100
- Д) 50

Ответ: А

Каждый из аллелей в генотипе проявляет свое действие. В результате возникает новый признак. Какой это тип взаимодействия аллельных генов?

- А) Кодоминирование
- В) Полное доминирование
- С) Сверхдоминирование
- Д) Аллельное исключение

Ответ: А

Согласно II закону Менделя при моногибридном скрещивании гетерозиготных родителей происходит расщепление по фенотипу - ..., а по генотипу -

- А) 3:1 и 1:2:1
- В) 1:1 и 1:2:3
- С) 2:1 и 1:1:1:1
- Д) 3:1 и 1:1:1:1

Ответ: А

У коров шортгорнской породы красная масть доминирует над белой, а гетерозиготные животные имеют пеструю окраску. Животновод создает стадо, скрещивая пестрых коров с красным быком. Какой процент телят будет иметь белую окраску? В ответе запишите только соответствующее число.

- A) 0
- B) 25
- C) 50
- D) 75

Ответ: A

Фермент, сшивающий связи между фрагментами Оказаки

- A) ДНК—лигаза
- B) ДНК—топоизомераза
- C) ДНК—геликаза
- D) Нуклеаза

Ответ: A

В состав теломерных повторов входят нуклеотиды

- A) ТТАГГГ
- B) ААУУГ
- C) АУГ
- D) ТАТГ

ANSWER: A

Примерный размер теломер большинства соматических клеток

- A) 5—7 тысяч пар оснований
- B) 10 тысяч пар оснований
- C) 15 тысяч пар оснований
- D) 30 тысяч пар оснований

Ответ: A

Причиной заболевания пигментная ксеродерма является

- A) Потеря активности ферментной системы репарации ДНК
- B) снижение активности праймазы
- C) Метилирование пуринов
- D) Дефект ДНК—геликазы

Ответ: A

При введении живых бактерий S-штамма *Streptococcus pneumoniae* в опыте Гриффитса

- A) Мышь умирает
- B) Штамм погибает
- C) Мышь становится устойчивой к заболеванию пневмонией
- D) Мышь не заболевает

Ответ: A

Серповидноклеточная анемия наследуется по типу взаимодействия аллелей

- A) Неполное доминирование
- B) Полимерное взаимодействие
- C) Полное доминирование
- D) Аллельное исключение

Ответ: A

Полидактилия анемия наследуется по типу взаимодействия аллелей

- A) Полное доминирование
- B) Аллельное исключение
- C) Неполное доминирование
- D) Полимерное взаимодействие

Ответ: A

Резус—конфликт может развиваться при

- A) Rh⁺ отец, Rh⁻ мать
- B) Rh⁺ отец, Rh⁺ мать
- C) Rh⁻ отец, Rh⁻ мать
- D) Rh⁻ отец, Rh⁺ мать

Ответ: А

Возникновение нового выражения признака при проявлении каждого из аллелей одного гена в генотипе

- A) Кодоминирование
- B) Полное доминирование
- C) Межаллельная комплементация
- D) Плейотропность

Ответ: А

Количественные признаки — рост, вес, цвет кожи наследуются по типу взаимодействия

- A) Полимерное взаимодействие
- B) Сверхдоминирование
- C) Кодоминирование
- D) Аллельное исключение

Ответ: А

Кто из перечисленных ученых «переоткрыл» законы Грегора Менделя?

- A) Хуго де Фриз
- B) Томас Хант Морган
- C) Николай Вавилов
- D) Феодосий Добржанский

Ответ: А

Известно, что распределение фенотипов в потомстве при скрещивании дигетерозиготных особей отражается соотношением 9:3:3:1. В каком случае это соотношение может отличаться?

- A) Если между генами происходит кроссинговер
- B) Если у отца возникает спонтанная соматическая мутация
- C) Если у матери возникает спонтанная соматическая мутация
- D) При наличии генеративных мутаций у потомков

Ответ: А

Выберите генотипы родителей ребенка с 1 группой крови и положительным резус-фактором.

- A) IAI⁰Rh⁺Rh⁻ \ IBIO Rh⁺Rh⁺
- B) IAIBRh⁺ Rh⁻ \ IAI⁰Rh⁻Rh⁺
- C) IAIBRh⁺ Rh⁻ \ IAIBRh⁻Rh⁺
- D) IAI⁰Rh⁺ Rh⁻ \ IAIBRh⁻Rh⁺

Ответ: А

Наследование групп крови по системе Резус-фактора является примером

- A) Полного доминирования
- B) Кодоминирования
- C) Сверхдоминирования
- D) Неполного доминирования

Ответ: А

При каком типе взаимодействия генов у гетерозигот признак проявляется ярче чем у гомозигот?

- A) Сверхдоминирование
- B) Полное доминирование
- C) Кодоминирование
- D) Неполного доминирования

Ответ: А

Гетерохроматин это—

- A) Участки хроматина, находящиеся в конденсированном состоянии
- B) Структурный элемент хромосомы, формирующийся в интерфазе в результате репликации
- C) Деспирализованные участки хроматина
- D) Нуклеопроteid, составляющий основу хромосом

Ответ: A

Хромосома, у которой плечи p и q значительно различаются по длине, называется

- A) Акроцентрической
- B) Метacentрической
- C) Телоцентрической
- D) Субметacentрической

Ответ: A

Структура, образованная 8 молекулами белков—гистонов и участком молекулы ДНК, который делает 1,7 витка вокруг них

- A) Нуклеосома
- B) Соленоид
- C) Хроматида
- D) Хроматиновая фибрилла

Ответ: A

Хромосома, у которой плечи p и q одинаковой длины, называется

- A) Метacentрической
- B) Акроцентрической
- C) Субметacentрической
- D) Телоцентрической

Ответ: A

Хромосома, у которой плечи p и q незначительно различаются по длине, называется

- A) Субметacentрической
- B) Телоцентрической
- C) Метacentрической
- D) Акроцентрической

Ответ: A

Гены, находящиеся в одной хромосоме всегда

- A) Представляют группу сцепления
- B) Участвуют в кроссинговере
- C) Являются аллельными
- D) Являются доминантными

Ответ: A

Сила сцепления между генами

- A) Обратно пропорциональна расстоянию между генами.
- B) Прямо пропорциональна расстоянию между генами.
- C) Обусловлена взаимодействием неаллельных генов
- D) Обусловлена взаимодействием аллельных генов

Ответ: A

Если расстояние между генами 50 и более морганид, то

- A) Гены наследуются независимо
- B) Гены наследуются сцепленно
- C) Гены не участвуют в кроссинговере
- D) При дигибридном анализирующем скрещивании расщепление по фенотипу - 3:1

Ответ: A

X-сцепленное наследование (рецессивный тип) характеризуется

- A) Болеют, в основном, мужчины

- В) Больные встречаются в каждом поколении
- С) Если отец болен, то все его дочери больны
- Д) Вероятность рождения больного ребенка у здоровых родителей – 0%

Ответ: А

Х-сцепленное наследование (доминантный тип) характеризуется

- А) Больные встречаются в каждом поколении
- В) Болеют, в основном, мужчины
- С) Больные встречаются в не каждом поколении
- Д) Вероятность рождения больного сына у здоровых родителей – 25%

Ответ: А

Х-сцепленный доминантный признак

- А) Фолликулярный кератоз
- В) Синдром Морриса
- С) Синдром Марфана
- Д) Альбинизм

Ответ: А

Х-сцепленный рецессивный признак

- А) Мышечная дистрофия Дюшена
- В) Витамин-D- устойчивый рахит
- С) Потемнение зубной эмали
- Д) Ахондроплазия

Ответ: А

Сколько типов гамет образуются у организма с генотипом $Cd \parallel cD E \parallel e$ при полном сцеплении

- А) 2
- В) 4
- С) 8
- Д) 1

Ответ: В

Сколько типов гамет образуются у организма с генотипом $Cd \parallel cD E \parallel e$ при нарушении сцепления

- А) 8
- В) 16
- С) 4
- Д) 2

Ответ: А

Сколько типов гамет образуются у организма с генотипом $AB \parallel ab Cd \parallel cD$ при полном сцеплении в двух парах хромосом.

- А) 2
- В) 16
- С) 3
- Д) 8

Ответ: С

Сколько типов гамет образуются у организма с генотипом $AB \parallel ab Cd \parallel cD$ при нарушении сцепления в двух парах хромосом.

- А) 16
- В) 2
- С) 8
- Д) 4

Ответ: А

Сколько вариантов кроссоверных гамет образуется у дигомозиготной особи при полном сцеплении генов? В ответе запишите только соответствующее число.

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 4

Ответ: А

Какое количество фенотипических групп образуется в потомстве, полученном от скрещивания дигетерозиготных пятнистых (А) короткошерстных (В) кроликов с однотонными ангорскими (длинношерстными) крольчихами, если гены, отвечающие за окраску и длину шерсти, входят в одну группу сцепления, но сцеплены не полностью?

Ответ запишите в виде числа.

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1

Ответ: А

Гены А, В и С находятся в одной группе сцепления в алфавитном порядке. Определите расстояние (в % кроссинговера) между генами А и С, если между генами А и В кроссинговер происходит с частотой 7%, между генами В и С – с частотой 8%. В ответе запишите только соответствующее число.

- A) 15
- B) 7
- C) 8
- D) 16

Ответ: А

Самка дрозофилы гетерозиготна по генам В и С. Оба доминантных гена находятся в одной аутосоме на расстоянии 12 морганид. Какой процент гамет будет содержать хромосому с двумя этими доминантными генами? В ответе запишите только соответствующее число.

- A) 44
- B) 12
- C) 88
- D) 24

Ответ: А

При полном сцеплении генов:

- A) дигетерозиготы образуют два сорта гамет
- B) количество рекомбинантных особей пропорционально расстоянию между генами
- C) происходит рекомбинация наследственного материала
- D) гетерозиготные по двум парам аллельных генов особи образуют кроссоверные и некрассоверные гаметы

Ответ: А

Кареглазая женщина с нормальным зрением выходит замуж за кареглазого мужчину. У них родилась голубоглазая дочь – дальтоник. Какова вероятность того, что следующий ребенок в семье будет иметь такой же фенотип?

- A) 25%
- B) 22,5%
- C) 50%
- D) 12,5%

Ответ: D

У супружеской пары, нормальной по свертываемости крови и пигментации кожи родился сын с гемофилией и альбинизмом. Какова вероятность того, что следующий ребенок в семье будет иметь такой же фенотип?

- A) 25%
- B) 22,5%

- C) 50%
 - D) 12,5%
- Ответ: D

У женщины сын – гемофилик. Какова вероятность того, что у её сестры также будет сын гемофилик (из всех мальчиков)?

- A) 100%
- B) 22,5%
- C) 25% или 50%
- D) 0% или 50%

Ответ: D

Одна из форм агаммаглобулинемии наследуется как аутосомно-рецессивный признак, другая – как рецессивный, сцепленный с X хромосомой. Определите вероятность рождения больных детей, если жена гетерозиготна по обеим парам генов, а муж – здоров и имеет лишь доминантные аллели анализируемых генов.

- A) 0%
- B) 100%
- C) 50%
- D) 25%

Ответ: D

Отсутствие потовых желез – X сцепленный рецессивный признак, альбинизм - аутосомный рецессивный признак. У супружеской пары, здоровой по этим признакам родился сын с обеими аномалиями. Какова вероятность рождения второго ребенка с таким же фенотипом?

- A) 12,5%
- B) 22,5%
- C) 25%
- D) 50%

Ответ: A

Гены цветовой и ночной слепоты, находящиеся в X хромосоме на расстоянии 50 морганид, контролируют рецессивные признаки. Определите вероятность рождения детей одновременно с обеими аномалиями, если жена имеет нормальное зрение, но её мать страдала ночной слепотой, а отец – цветовой. Муж нормален в отношении обоих признаков.

- A) 50%
- B) 25%
- C) 12,5%
- D) 2,5%

Ответ: C

При сингамном определении пола пол определяется

- A) Во время оплодотворения
- B) До оплодотворения
- C) После оплодотворения
- D) Факторами окружающей среды

Ответ: A

При эпигамном определении пола пол определяется

- A) Средовыми факторами
- B) Во время оплодотворения
- C) До оплодотворения
- D) Числом хромосомных наборов

Ответ: A

При прогамном определении пола пол определяется

- A) До оплодотворения

- В) Во время оплодотворения
- С) Соотношением набором аутосом и половых хромосом
- Д) Средовыми факторами

Ответ: А

Гомогаметный женский пол у

- А) Млекопитающих
- В) Рептилий
- С) Птиц
- Д) Чешуекрылых насекомых

Ответ: А

Гетерогаметный женский пол у

- А) Птиц
- В) Млекопитающих
- С) Перепончатокрылых насекомых
- Д) Дрозофил

Ответ: А

У человека в эмбриональном развитии гонад по мужскому типу участвуют гены

- А) SRY
- В) DAX1
- С) FOLX2
- Д) p53

Ответ: А

У человека в эмбриональном развитии гонад по женскому типу участвуют гены

- А) DAX1
- В) SRY,
- С) AZF
- Д) SOX9

Ответ: А

Первичные половые признаки -

- А) органы, участвующие в гаметогенезе и репродукции
- В) органы, не участвующие в гаметогенезе и оплодотворении
- С) привлекают особей противоположного пола
- Д) формируются в процессе полового созревания

Ответ: А

Вторичные половые признаки -

- А) развиваются под влиянием половых гормонов
- В) наружные и внутренние половые органы
- С) принимают непосредственного участия в репродукции
- Д) появляются у организмов в период среднего возраста

Ответ: А

Развитие признаков, ограниченных полом, обусловлено генами, локализованными:

- А) в аутосомах обоих полов
- В) в аутосомах только мужского организма
- С) аутосомах только женского организма
- Д) гомологичных участках X- и Y-хромосом

Ответ: А

Развитие признаков, сцепленных с полом, обусловлено генами, локализованными:

- А) негомологичных участках X-хромосомы
- В) в аутосомах мужского организма
- С) аутосомах женского организма;
- Д) в аутосомах обоих полов

Ответ: А

При отсутствии в кариотипе второй половой хромосомы гонады -

- A) не дифференцируются, на их месте образуются соединительнотканые тяжи
- B) дифференцируются, на их месте образуются соединительнотканые тяжи
- C) дифференцируются, частично атрофируются
- D) полностью атрофируются

Ответ: A

Выберите представителя, для которого характерен температурозависимый тип определения пола

- A) Агама
- B) Серая ворона
- C) Речной окунь
- D) Травяная лягушка

Ответ: A

Как называется ген, отвечающий за развитие мужского пола у человека?

- A) Ген SRY
- B) Ген BRCA1
- C) Ген p53
- D) Ген Нох

Ответ: A

Выберите верное утверждение: принципиальным для определения пола у *Drosophila melanogaster* является

- A) Количество X-хромосом
- B) Наличие Y-хромосомы
- C) Общее количество хромосом
- D) Расположение генов на 2-ой хромосоме

Ответ: A

Причиной синдрома тестикулярной феминизации является

- A) Аномалии в работе гена AR
- B) Аномалии в работе гена 53
- C) Отсутствие Y-хромосомы
- D) Наличие дополнительной Y-хромосомы

Ответ: A

При каком из перечисленных генотипов может проявляться фенотипически Синдром Морриса

- A) XY
- B) XX
- C) XXX
- D) X0

Ответ: A

Репликация ДНК начинается на участке, называемом

- A) оператор
- B) промотор
- C) оперон
- D) Ori – сайт
- E) репликон

Ответ: D

Репликация ДНК начинается на участке, называемом

- A) оператор
- B) промотор
- C) оперон
- D) Ori – сайт
- E) репликон

Ответ: D

Фрагменты Оказаки у эукариот имеют длину около

- A) 100 - 400 нуклеотидов
- B) 1000 - 4000 нуклеотидов
- C) 10 - 40 нуклеотидов
- D) 10000 нуклеотидов
- E) 100000 нуклеотидов

Ответ: A

Фрагменты Оказаки у эукариот имеют длину около

- A) 100 - 400 нуклеотидов
- B) 1000 - 4000 нуклеотидов
- C) 10 - 40 нуклеотидов
- D) 10000 нуклеотидов
- E) 100000 нуклеотидов

Ответ: A

В процессе репликации участвуют все ферменты, кроме

- A) ДНК-полимеразы
- B) праймазы
- C) ДНК-лигазы
- D) ДНКазы
- E) топоизомеразы

Ответ: D

В процессе репликации участвуют все ферменты, кроме

- A) ДНК-полимеразы
- B) праймазы
- C) ДНК-лигазы
- D) ДНКазы
- E) топоизомеразы

Ответ: D

Для действия ДНК-полимеразы необходимо присутствие

- A) ДНК-затравки
- B) РНК-затравки
- C) 3' ОН затравки
- D) хеликазы
- E) топоизомеразы

Ответ: B

Для действия ДНК-полимеразы необходимо присутствие

- A) ДНК-затравки
- B) РНК-затравки
- C) 3' ОН затравки
- D) хеликазы
- E) топоизомеразы

Ответ: B

Топоизомераза выполняет функцию

- A) полимеризация ДНК
- B) устранение супервитков ДНК
- C) спирализация ДНК
- D) соединение фрагментов Оказаки
- E) гидролиз ДНК

Ответ: B

Топоизомераза выполняет функцию

- A) полимеризация ДНК

- В) устранение супервитков ДНК
- С) спирализация ДНК
- Д) соединение фрагментов Оказаки
- Е) гидролиз ДНК

Ответ: В

Разрыв между двумя фрагментами Оказаки закрывается благодаря действию

- А) лигазы
- В) праймазы
- С) топоизомеразы
- Д) экзонуклеазы
- Е) гликозилазы

Ответ: А

Разрыв между двумя фрагментами Оказаки закрывается благодаря действию

- А) лигазы
- В) праймазы
- С) топоизомеразы
- Д) экзонуклеазы
- Е) гликозилазы

Ответ: А

Ориджин репликации содержит около

- А) 150 п.н.
- В) 15 п.н.
- С) 10000 п.н.
- Д) 1000 п.н.
- Е) 500 п.н.

Ответ: А

Ориджин репликации содержит около

- А) 150 п.н.
- В) 15 п.н.
- С) 10000 п.н.
- Д) 1000 п.н.
- Е) 500 п.н.

Ответ: А

Конформация ДНК в растворах с высокой ионной силой или в сухой ДНК, правозакрученная, имеющая внутреннюю пустоту

- А) α
- В) β
- С) γ
- Д) Z
- Е) σ

Ответ: А

Конформация ДНК в растворах с высокой ионной силой или в сухой ДНК, правозакрученная, имеющая внутреннюю пустоту

- А) α
- В) β
- С) γ
- Д) Z
- Е) σ

Ответ: А

Конформация ДНК в растворах с низкой ионной силой, правозакрученная, диаметром 2 нм

- А) α
- В) β

- C) γ
- D) Z
- E) Б

Ответ: B

Конформация ДНК в растворах с низкой ионной силы, правозакрученная, диаметром 2 нм

- A) α
- B) β
- C) γ
- D) Z
- E) Б

Ответ: B

Конформация ДНК, содержащая только Ц и Г пары, имеющая форму зигзага, левозакрученная

- A) α
- B) β
- C) γ
- D) Z
- E) Б

Ответ: D

Конформация ДНК, содержащая только Ц и Г пары, имеющая форму зигзага, левозакрученная

- A) α
- B) β
- C) γ
- D) Z
- E) Б

Ответ: D

В хромосоме выделяют следующие участки

- A) теломера
- B) центросома
- C) центриоль
- D) циклин

Ответ: A

В хромосоме выделяют следующие участки

- A) теломера
- B) центросома
- C) центриоль
- D) циклин

Ответ: A

Вторичная перетяжка - это

- A) участок хромосомы, с ДНК, содержащей информацию о рРНК
- B) место прикрепления нитей веретена деления
- C) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- D) место формирования центриолей

Ответ: A

Вторичная перетяжка - это

- A) участок хромосомы, с ДНК, содержащей информацию о рРНК
- B) место прикрепления нитей веретена деления
- C) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- D) место формирования центриолей

Ответ: A

Локализацию хромосом в ядре определяют

- A) теломеры
- B) центросомы
- C) центриоли
- D) циклины

Ответ: A

Локализацию хромосом в ядре определяют

- A) теломеры
- B) центросомы
- C) центриоли
- D) циклины

Ответ: A

Локализацию хромосом в ядре определяют

- A) центромеры
- B) центросомы
- C) центриоли
- D) циклины

Ответ: A

Локализацию хромосом в ядре определяют

- A) центромеры
- B) центросомы
- C) центриоли
- D) циклины

Ответ: A

Хроматин – это

- A) интерфазная форма существования хромосом эукариот
- B) комплекс ДНК с углеводами
- C) комплекс ДНК с жирами
- D) комплекс ДНК с металлами

Ответ: A

Хроматин – это

- A) интерфазная форма существования хромосом эукариот
- B) комплекс ДНК с углеводами
- C) комплекс ДНК с жирами
- D) комплекс ДНК с металлами

Ответ: A

Хроматин – это

- A) комплекс ДНК с белками
- B) метафазная форма существования хромосом
- C) комплекс ДНК с углеводами
- D) комплекс ДНК с липидами

Ответ: A

Хроматин – это

- A) комплекс ДНК с белками
- B) метафазная форма существования хромосом
- C) комплекс ДНК с углеводами
- D) комплекс ДНК с липидами

Ответ: A

Политенные хромосомы содержат

- A) сотни молекул ДНК при сохранении диплоидного набора хромосом
- B) несколько молекул ДНК при сохранении диплоидного набора хромосом
- C) несколько молекул ДНК при увеличенном хромосомном наборе
- D) сотни молекул ДНК при увеличенном хромосомном наборе

Ответ: А

Политенные хромосомы содержат

- А) сотни молекул ДНК при сохранении диплоидного набора хромосом
- В) несколько молекул ДНК при сохранении диплоидного набора хромосом
- С) несколько молекул ДНК при увеличенном хромосомном наборе
- Д) сотни молекул ДНК при увеличенном хромосомном наборе

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) постоянно неактивен
- В) постоянно активен
- С) формирует тельца Барра
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) постоянно неактивен
- В) постоянно активен
- С) формирует тельца Барра
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) расположен в области теломер
- В) постоянно активен
- С) содержится в пуфах
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) расположен в области теломер
- В) постоянно активен
- С) содержится в пуфах
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) расположен в области центромер
- В) постоянно активен
- С) содержится в пуфах
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Структурный гетерохроматин

- А) расположен в области центромер
- В) постоянно активен
- С) содержится в пуфах
- Д) активен эпизодически

Ответ: А

Факультативный гетерохроматин

- А) возникает в результате компактизации эухроматиновых районов
- В) расположен в области центромер
- С) постоянно активен
- Д) содержится в пуфах

Ответ: А

Факультативный гетерохроматин

- А) возникает в результате компактизации эухроматиновых районов
- В) расположен в области центромер

- C) постоянно активен
- D) содержится в пуфах

Ответ: A

В хромосоме выделяют следующие участки

- A) центромера
- B) центриоль
- C) циклин
- D) центросома

Ответ: A

В хромосоме выделяют следующие участки

- A) центромера
- B) центриоль
- C) циклин
- D) центросома

Ответ: A

Для факультативного гетерохроматина характерно

- A) его конденсация носит обратимый характер
- B) расположен в области теломер
- C) содержится в пуфах
- D) расположен в области центромер

Ответ: A

Для факультативного гетерохроматина характерно

- A) его конденсация носит обратимый характер
- B) расположен в области теломер
- C) содержится в пуфах
- D) расположен в области центромер

Ответ: A

Факультативный гетерохроматин

- A) формирует тельце Барра
- B) расположен в области теломер
- C) содержится в пуфах
- D) расположен в области центромер

Ответ: A

Факультативный гетерохроматин

- A) формирует тельце Барра
- B) расположен в области теломер
- C) содержится в пуфах
- D) расположен в области центромер

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) белковым кором
- B) 10 белковыми молекулами
- C) участком ДНК из 500 пар нуклеотидов, связанных с кором
- D) линкером из 200 пар нуклеотидов

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) белковым кором
- B) 10 белковыми молекулами
- C) участком ДНК из 500 пар нуклеотидов, связанных с кором
- D) линкером из 200 пар нуклеотидов

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) белковым кором из 8 молекул гистоновых белков
- B) белком H1
- C) линкером из 150 пар нуклеотидов
- D) участком ДНК, связанном с кором из 300 пар нуклеотидов

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) белковым кором из 8 молекул гистоновых белков
- B) белком H1
- C) линкером из 150 пар нуклеотидов
- D) участком ДНК, связанном с кором из 300 пар нуклеотидов

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) участком ДНК, 146 пар нуклеотидов связанных с кором
- B) белком H1
- C) линкером из 150 пар нуклеотидов
- D) белковым кором из 10 молекул белка

Ответ: A

Нуклеосома образована

- A) участком ДНК, 146 пар нуклеотидов связанных с кором
- B) белком H1
- C) линкером из 150 пар нуклеотидов
- D) белковым кором из 10 молекул белка

Ответ: A

В состав нуклеосомы входит

- A) линкер из 50-70 пар нуклеотидов
- B) белок H1
- C) линкер из 150 пар нуклеотидов
- D) белковый кор из 10 молекул белка

Ответ: A

В состав нуклеосомы входит

- A) линкер из 50-70 пар нуклеотидов
- B) белок H1
- C) линкер из 150 пар нуклеотидов
- D) белковый кор из 10 молекул белка

Ответ: A

Белковый кор образуют

- A) гистоны H2A, H2B
- B) гистоны H1, H2
- C) негистоновые белки
- D) фибриллярные белки

Ответ: A

Белковый кор образуют

- A) гистоны H2A, H2B
- B) гистоны H1, H2
- C) негистоновые белки
- D) фибриллярные белки

Ответ: A

Белковый кор образуют

- A) гистоны H3, H4
- B) гистоны H1, H2
- C) негистоновые белки
- D) фибриллярные белки

Ответ: А

Белковый кор образуют

- А) гистоны Н3, Н4
- В) гистоны Н1, Н2
- С) негистоновые белки
- Д) фибриллярные белки

Ответ: А

Уровни компактизации хроматина по порядку:

- А) нуклеосомный, нуклеомерный, петельный, хромонемный
- В) нуклеосомный, хромонемный, хромомерный, нуклеомерный
- С) нуклеомерный, нуклеосомный, хромомерный, хромонемный
- Д) нуклеосомный, петельный, хромонемный, хромомерный

Ответ: А

Уровни компактизации хроматина по порядку:

- А) нуклеосомный, нуклеомерный, петельный, хромонемный
- В) нуклеосомный, хромонемный, хромомерный, нуклеомерный
- С) нуклеомерный, нуклеосомный, хромомерный, хромонемный
- Д) нуклеосомный, петельный, хромонемный, хромомерный

Ответ: А

Нуклеомерный уровень компактизации хроматина - это

- А) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом
- В) петли из хроматиновой фибриллы
- С) конденсированный участок метафазной хромосомы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Нуклеомерный уровень компактизации хроматина - это

- А) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом
- В) петли из хроматиновой фибриллы
- С) конденсированный участок метафазной хромосомы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Теломера - это

- А) концевой участок хромосомы
- В) участок, в котором связаны две хроматиды
- С) место образования первичной преретяжки
- Д) место формирования кинетохора

Ответ: А

Теломера - это

- А) концевой участок хромосомы
- В) участок, в котором связаны две хроматиды
- С) место образования первичной преретяжки
- Д) место формирования кинетохора

Ответ: А

Хромомерный уровень компактизации хроматина - это

- А) петли из хроматиновой фибриллы
- В) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом
- С) конденсированный участок метафазной хромосомы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Хромомерный уровень компактизации хроматина - это

- А) петли из хроматиновой фибриллы
- В) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом

- С) конденсированный участок метафазной хромосомы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Хромонемный уровень компактизации хроматина - это

- А) конденсированная метафазная хроматида
- В) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом
- С) петли из хроматиновой фибриллы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Хромонемный уровень компактизации хроматина - это

- А) конденсированная метафазная хроматида
- В) хроматиновая фибрилла из плотно упакованных нуклеосом
- С) петли из хроматиновой фибриллы
- Д) нить ДНК, накрученная на белковые коры

Ответ: А

Центромера - это

- А) первичная перетяжка
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Центромера - это

- А) первичная перетяжка
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Центромера - это

- А) место формирования кинетохора
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Центромера - это

- А) место формирования кинетохора
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Центромера - это

- А) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Центромера - это

- А) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- В) участок, защищающий структуру хромосомы
- С) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- Д) место прикрепления центриолей

Ответ: А

Плечи хромосомы – это участки хромосомы

- A) разделенные центромерой
- B) разделенные вторичной перетяжкой.
- C) разделенные ядрышковым организатором
- D) прикрепляющиеся к ядерной ламине

Ответ: A

Плечи хромосомы – это участки хромосомы

- A) разделенные центромерой
- B) разделенные вторичной перетяжкой.
- C) разделенные ядрышковым организатором
- D) прикрепляющиеся к ядерной ламине

Ответ: A

Вторичная перетяжка - это

- A) участок хромосомы, формирующий ядрышко
- B) место прикрепления нитей веретена деления
- C) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- D) место формирования центриолей

Ответ: A

Вторичная перетяжка - это

- A) участок хромосомы, формирующий ядрышко
- B) место прикрепления нитей веретена деления
- C) участок хромосомы, связывающий сестринские хроматиды
- D) место формирования центриолей

Ответ: A

Центромера - это

- A) место прикрепления нитей веретена деления
- B) участок, защищающий структуру хромосомы
- C) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- D) место прикрепления центриолей

Ответ: A

Центромера - это

- A) место прикрепления нитей веретена деления
- B) участок, защищающий структуру хромосомы
- C) часть хромосомы, участвующий в образовании ядрышка
- D) место прикрепления центриолей

Ответ: A

Одним из доказательств наследственной роли ДНК стали эксперименты

- A) Гриффита и Эйвери
- B) Уотсона и Крика
- C) Уилкинса и Франклин
- D) Гамова и Мак-Леода

Ответ: A

Одним из доказательств наследственной роли ДНК стали эксперименты

- A) Гриффита и Эйвери
- B) Уотсона и Крика
- C) Уилкинса и Франклин
- D) Гамова и Мак-Леода

Ответ: A

РНК, участвующие в экспрессии гена на уровне трансляции

- A) рРНК
- B) мРНК
- C) миРНК
- D) кРНК

Ответ: А

РНК, участвующие в экспрессии гена на уровне трансляции

- А) рРНК
- В) мяРНК
- С) миРНК
- Д) кРНК

Ответ: А

РНК, участвующие в экспрессии гена на уровне трансляции

- А) тРНК
- В) мяРНК
- С) миРНК
- Д) кРНК

Ответ: А

РНК, участвующие в экспрессии гена на уровне трансляции

- А) тРНК
- В) мяРНК
- С) миРНК
- Д) кРНК

Ответ: А

РНК, обладающая каталитической активностью

- А) кРНК
- В) тРНК
- С) мяРНК
- Д) миРНК

Ответ: А

РНК, обладающая каталитической активностью

- А) кРНК
- В) тРНК
- С) мяРНК
- Д) миРНК

Ответ: А

Характеристики β -формы ДНК

- А) расстояние между нуклеотидами 0,34нм
- В) двойная левосторонняя спираль
- С) длина витка 5,4 нм
- Д) 12 нуклеотидов в витке

Ответ: А

Характеристики β -формы ДНК

- А) расстояние между нуклеотидами 0,34нм
- В) двойная левосторонняя спираль
- С) длина витка 5,4 нм
- Д) 12 нуклеотидов в витке

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) остаток фосфорной кислоты
- В) аминокислота
- С) гексоза
- Д) амилоза

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) остаток фосфорной кислоты
- В) аминокислота

- С) гексоза
- Д) амилоза

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) пентоза
- В) гексоза
- С) амилоза
- Д) аминокислота

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) пентоза
- В) гексоза
- С) амилоза
- Д) аминокислота

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) азотистое основание
- В) гексоза
- С) амилоза
- Д) аминокислота

Ответ: А

В составе нуклеотида есть

- А) азотистое основание
- В) гексоза
- С) амилоза
- Д) аминокислота

Ответ: А

К пуриновы основания относят

- А) аденин
- В) цитозин
- С) урацил
- Д) тимин

Ответ: А

К пуриновы основания относят

- А) аденин
- В) цитозин
- С) урацил
- Д) тимин

Ответ: А

К пуриновы основания относят

- А) гуанин
- В) цитозин
- С) урацил
- Д) тимин

Ответ: А

К пуриновы основания относят

- А) гуанин
- В) цитозин
- С) урацил
- Д) тимин

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) цитозин
- B) аденин
- C) гуанин
- D) аденозин

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) цитозин
- B) аденин
- C) гуанин
- D) аденозин

Ответ: А

Одним из доказательств наследственной роли ДНК стали эксперименты

- A) по трансформации пневмококков
- B) с использованием рентгеноструктурного анализа.
- C) по изучению активности гена
- D) по гибридизации ДНК

Ответ: А

Одним из доказательств наследственной роли ДНК стали эксперименты

- A) по трансформации пневмококков
- B) с использованием рентгеноструктурного анализа.
- C) по изучению активности гена
- D) по гибридизации ДНК

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) тимин
- B) аденозин
- C) гуанин
- D) аденин

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) тимин
- B) аденозин
- C) гуанин
- D) аденин

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) урацил
- B) аденозин
- C) гуанин
- D) аденин

Ответ: А

К пиримидиновым основаниям относят

- A) урацил
- B) аденозин
- C) гуанин
- D) аденин

Ответ: А

ДНК в отличие от РНК

- A) двойная спираль
- B) в составе нуклеотидов имеет пентозу
- C) в составе нуклеотидов имеет гексозу
- D) в составе нуклеотидов не имеет гуанина

Ответ: А

ДНК в отличие от РНК

- А) двойная спираль
- В) в составе нуклеотидов имеет пентозу
- С) в составе нуклеотидов имеет гексозу
- Д) в составе нуклеотидов не имеет гуанина

Ответ: А

ДНК в отличие от РНК

- А) в составе нуклеотидов имеет дезоксирибозу
- В) одиночная цепь
- С) в составе нуклеотидов имеет гексозу
- Д) в составе нуклеотидов не имеет цитозина

Ответ: А

ДНК в отличие от РНК

- А) в составе нуклеотидов имеет дезоксирибозу
- В) одиночная цепь
- С) в составе нуклеотидов имеет гексозу
- Д) в составе нуклеотидов не имеет цитозина

Ответ: А

Модификационную изменчивость характеризуют

- А) необратимость
- В) временность
- С) наследуемость
- Д) случайность
- Е) индивидуальность

Ответ: В

Особенности кариотипа при синдроме Патау

- А) 47, XXX
- В) 47, 13+
- С) 47, 21+
- Д) 47, 18+
- Е) 47, XXУ

Ответ: В

Комбинативную изменчивость характеризуют

- А) обратимость
- В) временность
- С) наследуемость
- Д) норма реакции
- Е) адаптивность

Ответ: С

Мутационную изменчивость характеризуют

- А) необратимость
- В) временность
- С) обратимость
- Д) адаптивность
- Е) норма реакции

Ответ: А

Генотипическую изменчивость характеризуют

- А) индивидуальность
- В) обратимость
- С) временность
- Д) норма реакции

Е) статистический характер

Ответ: А

Норма реакции - это

А) реакция на мутаген

В) диапазон изменения фенотипа на базе данного генотипа

С) вероятность появления признака

Д) совокупность внешних признаков

Е) степень проявления признака

Ответ: В

Синдром Дауна - это пример изменчивости

А) комбинативной

В) модификационной

С) мутационной

Д) фенотипической

Е) соматической

Ответ: С

Серповидноклеточная анемия это пример изменчивости

А) комбинативной

В) модификационной

С) мутационной

Д) фенотипической

Е) соматической

Ответ: С

Особенности кариотипа при синдроме Клайнфельтера

А) 47, XXX

В) 45, XO

С) 47, 21+

Д) 47, 18+

Е) 47, XXУ

Ответ: Е

Особенности кариотипа при синдроме Шерешевского-Тернера

А) 47, XXX

В) 45, XO

С) 47, 21+

Д) 47, 18+

Е) 47, XXУ

Ответ: В

Ширина нормы реакции:

А) обусловлена генотипом

В) не передается по наследству

С) одинакова у всех особей вида

Д) обусловлена средой

Ответ: А

К механизмам эпигенетических изменений нельзя отнести:

А) метилирование ДНК

В) физические мутагенные факторы

С) ремоделирование хроматина

Д) химические модификации гистонов

Ответ: В

Комбинативная изменчивость:

А) характеризуется нормой реакции

В) адаптивна

- С) возникает из-за тератогенных факторов
- Д) обусловлена случайным сочетанием гамет

Ответ: D

Комбинативная изменчивость:

- А) характеризуется нормой реакции
- В) возникает из-за кроссинговера в мейозе
- С) адаптивна
- Д) возникает из-за тератогенных факторов

Ответ: B

Ширина нормы реакции:

- А) меняется у особи в зависимости от условий среды
- В) не передается по наследству
- С) обусловлена средой
- Д) – это диапазон изменений фенотипа при данном генотипе

Ответ: D

Модификационная изменчивость:

- А) характеризуется нормой реакции
- В) передается по наследству
- С) обусловлена генетическими изменениями
- Д) характерна только для организмов с половым размножением

Ответ: A

Модификационная изменчивость:

- А) передается по наследству
- В) обусловлена генетическими изменениями
- С) характерна только для организмов с половым размножением
- Д) обусловлена эпигенетическими изменениями

Ответ: D

Модификационная изменчивость может быть обусловлена:

- А) действием тератогенных факторов
- В) доминантными мутациями
- С) действием мутагенных факторов
- Д) рецессивными мутациями

Ответ: A

Модификационная изменчивость может быть обусловлена:

- А) доминантными мутациями
- В) эпигенетическими механизмами
- С) действием мутагенных факторов
- Д) случайным расхождением хромосом в мейозе

Ответ: B

Транспозоны относятся к:

- А) хромосомным мутациям
- В) генным мутациям
- С) химическим мутагенам
- Д) биологическим мутагенным факторам

Ответ: D

К биологическим мутагенным факторам относятся:

- А) транслокации
- В) вирусы
- С) гельминты
- Д) инсектициды

Ответ: B

К механизмам эпигенетических изменений нельзя отнести:

- A) химические мутагенные факторы
- B) метилирование ДНК
- C) транскрипционные факторы
- D) ремоделирование хроматина

Ответ: А

Какие процессы вызывают изменение экспрессии гена на уровне ТРАНСКРИПЦИИ?

- A) РНК-интерференция
- B) Редактирование мРНК
- C) Метилирование гистонов
- D) Сплайсинг экзонов

Ответ: С

Какие процессы вызывают изменение экспрессии гена на уровне ТРАНСКРИПЦИИ?

- A) Посттрансляционные модификации белка
- B) Редактирование мРНК
- C) Взаимодействие белков-регуляторов с сайленсерами
- D) Сплайсинг экзонов

Ответ: С

Какие процессы вызывают изменение экспрессии гена на уровне ТРАНСКРИПЦИИ?

- A) РНК-интерференция
- B) Редактирование мРНК
- C) Альтернативный сплайсинг
- D) Взаимодействие определенных транскрипционных факторов с ДНК

Ответ: D

Какие процессы вызывают изменение экспрессии гена на уровне ТРАНСКРИПЦИИ?

- A) Посттрансляционные модификации белка
- B) Редактирование мРНК
- C) Воздействие белков-репрессоров на РНК-полимеразу
- D) Нарушение работы факторов инициации трансляции

Ответ: С

Синдром Томпсона вызывается аутосомным доминантным геном с различной пенетрантностью и экспрессивностью. В 40% случаев у больных наблюдается арковидное небо или расщелина неба, в 80% случаев – гипоплазия нижней челюсти, в 5% - умственная отсталость. Определите вероятность, что у ребенка, родившегося в семье здоровой женщины и гетерозиготного мужчины, будет арковидное небо или небо с расщелиной?

- A) 20%
- B) 40%
- C) 50%
- D) 4%

Ответ: А

Синдром Томпсона вызывается аутосомным доминантным геном с различной пенетрантностью и экспрессивностью. В 35% случаев у больных наблюдается арковидное небо или расщелина неба, в 80% случаев – гипоплазия нижней челюсти, в 5% - умственная отсталость. Определите вероятность, что у ребенка, родившегося в семье здоровой женщины и гетерозиготного мужчины, будет наблюдаться умственная отсталость?

- A) 2,5%
- B) 5%
- C) 10%
- D) 50%

Ответ: А

Синдром Томпсона вызывается аутосомным доминантным геном с различной пенетрантностью и экспрессивностью. В 35% случаев у больных наблюдается арковидное небо или расщелина неба, в 80% случаев – гипоплазия нижней челюсти, в 5% - умственная

отсталость. Определите вероятность, что у ребенка, родившегося в семье здоровой женщины и гетерозиготного мужчины, будет наблюдаться гипоплазия нижней челюсти?

- A) 40%
- B) 50%
- C) 80%
- D) 0,7%

Ответ: А

Синдром Ван дер Хеве вызывается доминантным аутосомным плеiotропным геном, определяющим развитие голубой окраски склеры, хрупкости костей и глухоты.

Пенетрантность признаков изменчива. Она составляет по голубой склере 60%, по хрупкости костей — 50%, глухоте — 20%. Гетерозиготный мужчина с синдромом Ван дер Хеве вступает в брак с нормальной женщиной, происходящей из благополучной по данному заболеванию семьи. Определите вероятность рождения в этой семье детей с хрупкостью костей.

- A) 25%
- B) 50%
- C) 12,5%
- D) 3%

Ответ: А

Синдром Ван дер Хеве вызывается доминантным аутосомным плеiotропным геном, определяющим развитие голубой окраски склеры, хрупкости костей и глухоты.

Пенетрантность признаков изменчива. Она составляет по голубой склере 60%, по хрупкости костей — 50%, глухоте — 20%. Гетерозиготный мужчина с синдромом Ван дер Хеве вступает в брак с нормальной женщиной, происходящей из благополучной по данному заболеванию семьи. Определите вероятность рождения в этой семье детей с голубыми склерами.

- A) 30%
- B) 50%
- C) 15%
- D) 0,3%

Ответ: А

Синдром Ван дер Хеве вызывается доминантным аутосомным плеiotропным геном, определяющим развитие голубой окраски склеры, хрупкости костей и глухоты.

Пенетрантность признаков изменчива. Она составляет по голубой склере 60%, по хрупкости костей — 50%, глухоте — 20%. Гетерозиготный мужчина с синдромом Ван дер Хеве вступает в брак с нормальной женщиной, происходящей из благополучной по данному заболеванию семьи. Определите вероятность рождения в этой семье глухих детей.

- A) 10%
- B) 50%
- C) 40%
- D) 3%

Ответ: А

У человека и свиньи белковый гормон инсулин различается лишь по одной аминокислоте. У свиньи в положении 30 в цепи имеется аланин, у человека — треонин. Установите, какие точковые мутации МАТРИЧНОЙ цепи ДНК могли привести к возникновению такого варианта инсулина у ЧЕЛОВЕКА.

- A) Замена Ц на Т
- B) Замена Г на А
- C) Замена А на Г
- D) Замена Т на Ц

Ответ: А

У кролика и человека белковый гормон инсулин различается лишь по одной аминокислоте. У кролика в положении 30 в цепи имеется серин, у человека — треонин. Установите, какие точковые мутации СМЫСЛОВОЙ цепи ДНК могли привести к возникновению такого варианта инсулина у ЧЕЛОВЕКА.

- A) Замена Т на А
- B) Замена Т на Г
- C) Замена А на Т
- D) Замена Г на Т

Ответ: А

У кролика и человека белковый гормон инсулин различается лишь по одной аминокислоте. У кролика в положении 30 в цепи имеется серин, у человека — треонин. Установите, какие точковые мутации МАТРИЧНОЙ цепи ДНК могли привести к возникновению такого варианта инсулина у ЧЕЛОВЕКА.

- A) Замена Т на А
- B) Замена Т на Г
- C) Замена А на Т
- D) Замена Г на Т

Ответ: С

Установите, какие аминокислотные замены произошли при серповидноклеточной анемии в гемоглобине в результате точковой мутации в гене, контролирующем синтез β -цепи цепи, мутация в 6-м триплете МАТРИЧНОЙ цепи ДНК: ЦТТ — нормальный гемоглобин (HbA); ЦАТ — аномальный гемоглобин (HbS).

- A) Замена глутаминовой кислоты на валин
- B) Замена валина на глутаминовую кислоту
- C) Замена лейцина на гистидин
- D) Замена гистидина на лейцин

Ответ: А

Установите, какие аминокислотные замены произошли при серповидноклеточной анемии в гемоглобине в результате точковой мутации в гене, контролирующем синтез β -цепи цепи, мутация в 6-м триплете СМЫСЛОВОЙ цепи ДНК: ГАА — нормальный гемоглобин (HbA); ГТА — аномальный гемоглобин (HbS).

- A) Замена глутаминовой кислоты на валин
- B) Замена валина на глутаминовую кислоту
- C) Замена лейцина на гистидин
- D) Замена гистидина на лейцин

Ответ: А

Установите, какие аминокислотные замены произошли при серповидноклеточной анемии в гемоглобине в результате точковой мутации в гене, контролирующем синтез β -цепи цепи, мутация в 6-м триплете МАТРИЧНОЙ цепи ДНК: ЦТЦ — нормальный гемоглобин (HbA); ЦАЦ — аномальный гемоглобин (HbS).

- A) Замена глутаминовой кислоты на валин
- B) Замена валина на глутаминовую кислоту
- C) Замена лейцина на гистидин
- D) Замена гистидина на лейцин

Ответ: А

Установите, какие аминокислотные замены произошли при серповидноклеточной анемии в гемоглобине в результате точковой мутации в гене, контролирующем синтез β -цепи цепи, мутация в 6-м триплете СМЫСЛОВОЙ цепи ДНК: ГАГ — нормальный гемоглобин (HbA); ГТГ — аномальный гемоглобин (HbS).

- A) Замена глутаминовой кислоты на валин
- B) Замена валина на глутаминовую кислоту
- C) Замена лейцина на гистидин

D) Замена гистидина на лейцин

Ответ: А

Установите, какие аминокислотные замены произошли в гемоглобине в результате точковой мутации в гене, контролирующем синтез β -цепи цепи, мутация в 6-м триплете МАТРИЧНОЙ цепи ДНК: ЦТТ — нормальный гемоглобин (HbA); ТТТ — аномальный гемоглобин (HbC).

A) Замена глутаминовой кислоты на лизин

B) Замена лизина на глутаминовую кислоту

C) Замена лейцина на фенилаланин

D) Замена фенилаланина на лейцин

Ответ: А

Женщина, переболевшая во время беременности краснухой, родила глухого сына. У нее и мужа слух нормальный, в родословной обоих супругов глухота не отмечена. Определите возможный механизм появления глухоты у ребенка и вероятность повторного рождения глухого ребенка в данной семье

A) Фенокопия. Вирус нарушил работу гена у ребенка, ответственного за развитие слуха. Глухота ненаследственная, вероятность повторного рождения глухого ребенка 0%

B) Глухота - генное аутосомно-рецессивное заболевание, вероятность рождения глухого ребенка 25%

C) Глухота – хромосомное заболевание, вирус нарушил расхождение хромосом в мейозе при образовании гамет, вероятность повторного рождения глухого ребенка 0%

D) Вирус индуцировал генную мутацию и в клетках ребенка, и в овоцитах матери, вероятность рождения глухого ребенка 100%

Ответ: А

Все клетки больного мужчины имеют 47 хромосом за счет лишней X – хромосомы.

Укажите название этой мутации, возможные механизмы ее возникновения.

A) Анеуплоидия (трисомия по половым хромосомам, синдром Клайнфельтера).

Нерасхождение хромосом при мейозе во время овогенеза или сперматогенеза.

B) Полиплоидия (триплоидия по X-хромосоме). Нерасхождение хромосом при мейозе во время овогенеза или сперматогенеза.

C) Генная мутация. Действие физических, химических или биологических мутагенов во время гаметогенеза.

D) Хромосомная мутация. Транслокация X-хромосомы

Ответ: А

Мужчина фенотипически здоров, но у него во всех клетках обнаружена сбалансированная транслокация хромосомы 21 на 15. Укажите название мутации, может ли эта мутация отразиться на его потомстве.

A) Хромосомная мутация. Есть вероятность рождения детей с болезнью Дауна или мертворождения с нулисомией по 21 хромосоме

B) Геномная мутация. Возможно рождение детей с синдромом Дауна или мертворождённых с нулисомией по 21 хромосоме

C) Хромосомная соматическая мутация. На потомстве не отразится.

D) Генная мутация. Вероятность рождения ребенка с аналогичной транслокацией 50%

Ответ: А

В семье, где отец долгое время работал на атомной электростанции, родился мальчик с гемофилией. Правы ли родители, считающие заболевание результатом мутагенного действия радиации на отца ребенка?

A) Правы. Радиация – физический мутаген, вызвавший геномную мутацию при сперматогенезе у мужчины

B) Не правы. Ген гемофилии передается мальчику через X-хромосому матери

C) Не правы. Гемофилия – аутосомно-рецессивное заболевание, наследуется от обоих родителей, вероятность рождения больного ребенка 25%

D) Правы. Радиация – физический мутаген. Ген гемофилии передается мальчику через Y-хромосому отца.

Ответ: B

В процессе эволюции человека в результате мутации произошло уменьшение набора хромосом на одну пару. Как называется такая мутация? Почему данная мутация не ведет к потере необходимых генов и снижению жизнеспособности?

A) Перичентрическая инверсия. Объединяются длинные плечи хромосом, содержащие все необходимые гены. Теряются короткие, в которых содержатся гены тРНК, это существенно не влияет на жизнеспособность

B) Робертсоновская транслокация. Объединяются длинные плечи хромосом, содержащие все необходимые гены. Теряются короткие, в которых содержатся гены рРНК, это существенно не влияет на жизнеспособность

C) Реципрокная транспозиция. Объединяются длинные плечи хромосом, содержащие все необходимые гены. Теряются короткие, в которых содержатся повторяющиеся гены, это не влияет на жизнеспособность

D) Моносомия. Теряются короткие плечи хромосом, в которых содержатся повторяющиеся гены, это не влияет на жизнеспособность

Ответ: B

Этот снимок иллюстрирует

A) Онтогенетическую ненаследственную изменчивость

B) Фенокопии (ненаследственные болезни, сходные с наследственными)

C) Морфозы (изменения в фенотипе под действием экстремальных факторов среды, не обратимы)

D) Генокопии (одинаковые изменения фенотипа, обусловленные аллелями различных генов)

Ответ: A

У человека приём алкоголя или заражение токсоплазмозом во время беременности приводит к комплексу нарушений, которые могут копировать симптомы болезни Дауна. Это явление носит название

A) Онтогенетическая наследственная изменчивость

B) Фенокопии (ненаследственные болезни, сходные с наследственными)

C) Мутационная изменчивость соматических клеток

D) Генокопии (одинаковые изменения фенотипа, обусловленные аллелями различных генов)

Ответ: B

Изменения фенотипа, которые возникают под действием экстремальных факторов среды, не носят адаптивный характер и необратимы (ожоги, шрамы), это

A) Морфозы (ненаследственные необратимые изменения)

B) Фенокопии (ненаследственные болезни, сходные с наследственными)

C) Генокопии (одинаковые изменения фенотипа, обусловленные аллелями различных генов)

D) Онтогенетическая ненаследственная изменчивость

Ответ: A

Фокомелия (недоразвитие конечностей) у плода при употреблении беременной женщиной снотворного препарата талидомида – это пример

A) Онтогенетической обратимой ненаследственной изменчивости

B) Соматической мутации

C) Морфоза (необратимого изменения фенотипа под действием экстремальных факторов среды)

D) Генокопии (необратимого изменения фенотипа, обусловленного мутациями различных генов)

Ответ: C

Выберите из списка авторов мутационной теории

- A) Сергей Коржинский и Хуго Де Фриз
- B) Грегор Мендель и Томас Морган
- C) Хуго Де Фриз и Томас Морган
- D) Николай Вавилов и Сергей Четвериков

Ответ: A

Механизмами комбинативной изменчивости являются все ниже перечисленные пункты, кроме

- A) Онтогенетические изменения
- B) Случайное расхождение хромосом в анафазе мейоза I
- C) Случайная встреча гамет
- D) Кроссинговер в профазе мейоза I

Ответ: A

Виды хромосомных мутаций:

- A) делеция, дупликация
- B) трисомия, нулисомия
- C) транслокация, репликация
- D) транзиция, трансверсия

Ответ: A

Выберите из предложенного списка биологические мутагены человека

- A) Транспозоны
- B) Возбудители малярии
- C) Бактериофаги
- D) Инфракрасные лучи

Ответ: A

Для миссенс – мутации характерно

- A) Изменение смысла кодона с появлением другой аминокислоты
- B) Изменение смысла кодона с потерей аминокислоты
- C) Изменение смысла кодона с появлением стоп-кодона
- D) Изменение смысла кодона с потерей стоп-кодона

Ответ: A

Какой из вариантов изменчивости встречается у человека?

- A) Все варианты
- B) Эпигенетическая
- C) Цитоплазматическая
- D) Генотипическая

Ответ: A

Для нонсенс – мутации характерно

- A) Изменение смысла кодона с появлением стоп-кодона
- B) Изменение смысла кодона с потерей аминокислоты
- C) Изменение смысла кодона с появлением стоп-кодона
- D) Изменение смысла кодона с потерей стоп-кодона

Ответ: A

Мутации, возникшие в митохондриях родителей, передаются

- A) От матери к сыну или дочери
- B) От матери только к дочери
- C) От отца только к сыну
- D) От отца к сыну или дочери

Ответ: A

К какому мутагенному фактору относятся токсины гельминтов?

- A) Биологические
- B) Химические

- С) Физические
- Д) Механические

Ответ: А

Повреждение молекулы ДНК в ходе репликации является

- А) Предмутационным изменением
- В) Мутацией
- С) Рекомбинацией
- Д) Транспозицией

Ответ: А

Какая хромосомная мутация произошла с 5 хромосомой?

- А) Делеция
- В) Дупликация
- С) Транспозиция
- Д) Слияние

Ответ: А

Фенокопия — это:

- А) явление, когда ненаследственная изменчивость копирует наследственную изменчивость
- В) одинаковое фенотипическое проявление мутаций разных генов
- С) степень фенотипического проявления гена
- Д) явление, когда ген изменяется под действием среды и копирует другой признак

Ответ: А

Генокопия — это:

- А) одинаковое фенотипическое проявление мутаций разных генов
- В) явление, когда признак изменяется под действием среды и копирует признак другого генотипа
- С) степень фенотипического проявления гена
- Д) частота фенотипического проявления гена

Ответ: А

Норма реакции — это:

- А) границы модификационной изменчивости
- В) вид взаимодействия генов
- С) границы комбинативной изменчивости
- Д) частота фенотипического проявления гена

Ответ: А

Виды анеуплоидий:

- А) нулисомия, трисомия
- В) полиплоидия, гаплоидия
- С) моносомия, инверсия
- Д) дупликация, трисомия

Ответ: А

Основным механизмом устойчивой активации работы генов в ходе онтогенеза и дифференцировки является

- А) Ацетилирование гистонов
- В) Метилирование цитозина в ДНК
- С) Деацетилирование гистонов
- Д) Фосфорилирование протеинкиназы А

Ответ: А

Вследствие дефицита йода в пищевых продуктах часто наблюдается эндемический зоб.

Данное заболевание является следствием

- А) Модификационной изменчивости
- В) Комбинативной изменчивости
- С) Хромосомной абберрации

D) Геномной мутации

Ответ: А

Основным механизмом инактивации работы генов в ходе онтогенеза и дифференцировки является

A) Метилирование цитозина в ДНК

B) Деметилирование метил-цитозина в ДНК

C) Ацетилирование гистонов

D) Фосфорилирование протеинкиназы А

Ответ: А

От матерей, принимавших снотворное средство талидомид, родилось несколько тысяч детей с отсутствующими или недостаточно развитыми конечностями, нарушением строения скелета. Какова природа такой патологии?

A) Фенокопия

B) Генокопия

C) Генная мутация

D) Хромосомная мутация

Ответ: А

Фенокопия это -

A) Ненаследственные изменения фенотипа похожие на наследственные

B) Одинаковое фенотипическое проявление мутаций разных генов

C) Модификация структуры хроматина

D) Существование нескольких различных фенотипических полиморфизмов в популяции

Ответ: А

Какое вещество применяют для разрушения веретена деления на стадии метафазы при проведении цитогенетического исследования

A) колхицин

B) трипсин

C) физиологический раствор

D) натрия хлорид

E) буферный раствор

Ответ: А

Какие наследованные болезни диагностируют с помощью цитогенетического исследования?

A) аутосомно-доминантные

B) хромосомные

C) мультифакториальные

D) наследственные болезни обмена вещества

E) X-сцепленные

Ответ: В

Генеалогический метод изучения наследственности предполагает

A) составление и анализ родословной

B) анализ фотокариограммы

C) анализ идиограммы

D) изучение кариотипа больного

E) амниоцентез

Ответ: А

Увеличение числа хромосом характерно для человека при синдроме

A) Марфана

B) Морриса

C) Лежена

D) Клайнфельтера

E) Шерешевского-Тернера

Ответ: D

Увеличение числа хромосом характерно для человека при

- A) гемофилии
- B) фенилкетонурии
- C) синдроме Марфана
- D) синдроме Дауна
- E) синдроме Шерешевского - Тернера

Ответ: D

Уменьшение числа хромосом характерно для человека при синдроме

- A) Дауна
- B) Патау
- C) Эдвардса
- D) Клайнфельтера
- E) Шерешевского - Тернера

Ответ: E

Кариотип из 45 хромосом характерен для человека при синдроме

- A) Дауна
- B) Патау
- C) Эдвардса
- D) Клайнфельтера
- E) Шерешевского - Тернера

Ответ: E

Уточнить число хромосомных наборов, количество и морфологию отдельных хромосом для диагностики хромосомных болезней можно методом

- A) популяционно-статистическим
- B) генеалогическим
- C) биохимическим
- D) цитогенетическим
- E) дерматоглифики

Ответ: D

Произвести оценку соотносительной роли наследственности и среды в развитии признака можно с помощью метода

- A) цитогенетического
- B) близнецового
- C) генетики соматических клеток
- D) биохимического
- E) дерматоглифики

Ответ: B

Как называется генетическое расстройство, при котором у женщин присутствует дополнительная X-хромосома (XXX)?

- A) Синдром суперженщины
- B) Синдром Клайнфельтера
- C) Синдром Дауна
- D) Синдром Тернера

Ответ: A

Характерным признаком какой из аномалий является наличие шейной складки у больных?

- A) Синдром Шерешевского-Тернера
- B) Синдром Морриса
- C) Синдром Клайнфельтера
- D) Синдром Дауна

Ответ: A

Выберите геномную аномалию, при которой наблюдается наименьшая выживаемость в популяции?

- A) Синдром Патау
- B) Синдром Дауна
- C) Синдром Шершевского-Тернера
- D) Синдром Клайнфельтера

Ответ: A

Выберите из предложенных наиболее адекватный метод диагностики триплоидии у человека.

- A) Кариотипирование
- B) Полногеномное секвенирование
- C) Секвенирование РНК
- D) Микроскопирование мазка крови

Ответ: A

Наиболее частой причиной врожденных геномных аномалий является

- A) Нерасхождение хромосом в мейозе
- B) Нерасхождение хромосом в митозе
- C) Оплодотворение одной яйцеклетки двумя сперматозоидами
- D) Мутагенное воздействие в ходе эмбриогенеза.

Ответ: A

Несовместимость матери и плода по резус-фактору наблюдается если -

- A) мать Rh⁻, отец Rh⁺, ребенок Rh⁺
- B) мать Rh⁺, отец Rh⁻, ребенок Rh⁻
- C) мать Rh⁻, отец Rh⁻, ребенок Rh⁻
- D) мать Rh⁻, отец Rh⁺, ребенок Rh⁻

Ответ: A

Синдром Кейриса-Сейра является ...

- A) Митохондриальной болезнью
- B) Хромосомной мутацией
- C) Болезнью с наследственной предрасположенностью
- D) Геномной мутацией

Ответ: A

Запись кариотипа при синдроме «кошачьего крика»:

- A) 46, XY,5p⁻ или 46, XX,5p⁻
- B) 45, XY,5p⁻ или 45, XX,5⁻
- C) 47, XX,18⁺
- D) 47, XY,5⁺

Ответ: A

Синдром, для которого характерен специфический крик ребенка, дефект развития гортанных хрящей, с кариотипом 46 XX/XY 5 p-

- A) Синдром Лежена
- B) Синдром Патау
- C) Синдром Шершевского—Тернера
- D) Серповидноклеточная анемия

Ответ: A

Заболевание, связанное с изменением молекулы гемоглобина HbA на HbS

- A) Серповидноклеточная анемия
- B) Синдром Лежена
- C) Синдром Патау
- D) Синдром Шершевского—Тернера

Ответ: A

Заболевание, связанное с изменением молекулы гемоглобина HbA на HbS

- А) Серповидноклеточная анемия
- В) Синдром Лежена
- С) Синдром Патау
- Д) Синдром Шершевского—Тернера

Ответ: А

Конкордантность развития сахарного диабета в парах монозиготных близнецов (СМЗ) составляет 0,84; дизиготных (CDZ) – 0,37. Вычислите коэффициент наследуемости Хольцингера (Н) по формуле и определите степень влияния среды и наследственности на данный признак

- А) признак зависит преимущественно от наследственности
- В) признак зависит преимущественно от среды
- С) влияние среды и наследственности на признак примерно одинаковое
- Д) невозможно определить

Ответ: А

У монозиготных близнецов конкордантность (СМЗ) развития язвенной болезни желудка составляет 0,5, у дизиготных (CDZ) – 0,14. Вычислите коэффициент наследуемости Хольцингера (Н) по формуле и определите степень влияния среды и наследственности на данный признак

- А) влияние среды и наследственности на признак примерно одинаковое
- В) признак зависит преимущественно от наследственности
- С) признак зависит преимущественно от среды
- Д) невозможно определить

Ответ: А

Конкордантность развития эпилепсии в парах монозиготных близнецов (СМЗ) составляет 0,56; дизиготных (CDZ) – 0,10. Вычислите коэффициент наследуемости Хольцингера (Н) по формуле и определите степень влияния среды и наследственности на данный признак

- А) влияние среды и наследственности на признак примерно одинаковое
- В) признак зависит преимущественно от наследственности
- С) признак зависит преимущественно от среды
- Д) невозможно определить

Ответ: А

ЦИКЛ РАЗВИТИЯ СОСАЛЬЩИКОВ СО СМЕНОЙ ОДНОГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА ПРОИСХОДИТ ПРИ

- А) описторхозе
- В) фасциолезе
- С) дикроцелиоз
- Д) парагонимозе
- Е) клонорхоз

Ответ: В

ЦИКЛ РАЗВИТИЯ ГЕЛЬМИНТОВ СО СМЕНОЙ ДВУХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ ПРОИСХОДИТ ПРИ

- А) тениаринхозе
- В) фасциолезе
- С) эхинококкозе
- Д) парагонимозе
- Е) шистозомозе

Ответ: Д

ДИКСЕННЫМ (ДВУХХОЗЯИННЫМ) ПАРАЗИТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) *Clonorchis sinensis*
- В) *Opisthorchis felinus*
- С) *Paragonimus westermani*
- Д) *Fasciola hepatica*

Е) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: D

ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ ЗАРАЗИТЬСЯ

А) *Fasciola hepatica*

В) *Paragonimus westermani*

С) *Dicrocoelium lanceatum*

Д) *Opisthorchis felinus*

Е) *Metagonimus yokagawai*

Ответ: А

СОСАЛЫЩИК, ЦИКЛ РАЗВИТИЯ КОТОРОГО НЕ СВЯЗАН С ВОДНОЙ СРЕДОЙ

А) *Fasciola hepatica*

В) *Paragonimus westermani*

С) *Dicrocoelium lanceatum*

Д) *Opisthorchis felinus*

Е) *Metagonimus yokagawai*

Ответ: С

ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ РЫБЫ ВОЗМОЖНО ЗАРАЖЕНИЕ

А) *Schistosoma japonicum*

В) *Paragonimus westermani*

С) *Dicrocoelium lanceatum*

Д) *Opisthorchis felinus*

Е) *Fasciola hepatica*

Ответ: D

В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ *OPISTHORCHIS FELINUS* В МОЛЛЮСКЕ РАЗВИВАЮТСЯ СТАДИИ

А) марита

В) мирацидий

С) церкарий

Д) адолескарий

Е) метацеркарий

Ответ: С

МЕТОДАМИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПИСТОРХОЗА ЯВЛЯЮТСЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МАЗКА

А) фекалий

В) крови

С) мокроты

Д) мочи

Е) дуоденального содержимого

Ответ: А

ИНВАЗИОННАЯ СТАДИЯ ДЛЯ ДЕФИНИТИВНОГО ХОЗЯИНА В ЦИКЛЕ РАЗВИТИЯ *FASCIOLE HEPATICA*

А) мирацидий

В) спороциста

С) метацеркарий

Д) церкарий

Е) адолескарий

Ответ: Е

МЕТОДЫ ЛИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОПИСТОРХОЗА

А) охрана водоемов от загрязнения фекалиями

В) уничтожение моллюсков

С) выявление больных животных

Д) термическая обработка рыбы

Е) термическая обработка раков и крабов

Ответ: D

ПЕРКУТАННО ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ ЗАРАЗИТЬСЯ

А) описторхозом

В) парагонимозом

С) клонорхозом

D) шистозоматозом

Е) фасциолезом

Ответ: D

ПЕРОРАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ ЗАРАЗИТЬСЯ

А) КЛОНОРХОЗОМ

В) описторхозом

С) фасциолезом

D) парагонимозом

Е) дикроцелиозом

Ответ: C

ФАСЦИОЛЕЗОМ ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ

А) георально

В) перкутанно

С) воздушно-капельно

D) алиментарно

Е) трансмиссивно

Ответ: A

В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА OPISTHORCHISFELINEUS ЛОКАЛИЗУЕТСЯ В

А) тонком кишечнике

В) толстом кишечнике

С) желчных ходах печени

D) лимфоузлах, костном мозге

Е) венах брыжейки и кишечнике

Ответ: C

ИНВАЗИОННАЯ СТАДИЯ OPISTHORCHISFELINEUS ДЛЯ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ХОЗЯИНА

А) мирацидий

В) метацеркарий

С) адолескарий

D) церкарий

Е) спороциста

Ответ: B

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОПИСТОРХОЗА

А) термическая обработка мяса

В) термическая обработка раков и крабов

С) термическая обработка рыбы

D) уничтожение циклопов

Е) кипячение воды

Ответ: C

ИНВАЗИОННАЯ СТАДИЯ CLONORCHISSINENSIS ДЛЯ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ХОЗЯИНА

А) сборная циста

В) мирацидий

С) адолескарий

D) метацеркарий

Е) редия

Ответ: D

ЛОКАЛИЗАЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА КИТАЙСКОГО СОСАЛЬЩИКА

- A) толстый кишечник
- B) желчные протоки печени, желчный пузырь
- C) легкие
- D) тонкий кишечник
- E) вены мочевого пузыря и матки

Ответ: B

ЛОКАЛИЗАЦИЯ PARAGONIMUSWESTERMANI В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

- A) лимфатические узлы
- B) мышцы
- C) желчные протоки печени
- D) бронхи, легкие
- E) вены брыжейки, кишечника

Ответ: D

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ PARAGONIMUS WESTERMANI НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА НЕ ВОЗМОЖНО

- A) попадание яиц гельминта в мышцы
- B) очаговая пневмония
- C) токсико-аллергические реакции
- D) пневмосклероз, легочные абсцессы
- E) головные боли

Ответ: A

ПРОФИЛАКТИКОЙ ПАРАГОНИМОЗА ЯВЛЯЕТСЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- A) рыбы
- B) свинины
- C) крабов и раков
- D) говядины
- E) моллюсков

Ответ: C

АУТОРЕ- И АУТОИНВАЗИЯ ВОЗМОЖНА В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ

- A) *Opisthorchis felinus*
- B) *Clonorchis sinensis*
- C) *Taeniarchus saginatus*
- D) *Taenia solium*
- E) *Paragonimus westermani*

Ответ: D

ТИПФИННЫ TAENIA SOLIUM

- A) плероцеркоид
- B) ценур
- C) цистицерк
- D) цистицеркоид
- E) процеркоид

Ответ: C

ФИННА TAENIARINCHUS SAGINATUS НАЗЫВАЕТСЯ

- A) ценур
- B) цистицеркоид
- C) цистицерк
- D) плероцеркоид
- E) процеркоид

Ответ: C

ЛИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЭХИНОКОККОЗА

- А) термическая обработка мяса
- В) экспертиза туш крупного скота
- С) дегельминтизация кошек
- Д) соблюдение правил личной гигиены при контакте с собаками
- Е) термическая обработка рыбы

Ответ: Д

АНЕМИЯ У ЧЕЛОВЕКА НЕ ВОЗМОЖНА ПРИ

- А) дифилоботриозе
- В) некалорозе
- С) энтеробиозе
- Д) трихоцефалезе
- Е) анкилостомидозе

Ответ: С

ЗУД, КОЖНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ АНУСА, ТОШНОТА, ПОТЕРЯ АППЕТИТА, НАРУШЕНИЕ СНА ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ

- А) аскаридоза
- В) энтеробиоза
- С) трихинеллеза
- Д) трихоцефалеза
- Е) анкилостомоза

Ответ: В

Нервная система типа Plathelminthes -

- А) ортогональная
- В) стволовая
- С) диффузная
- Д) по типу брюшной нервной цепочки

Ответ: А

Не паразитирует в печени и желчных ходах дефинитивных хозяев сосальщик

- А) *Paragonimus westermani*
- В) *Fasciola hepatica*
- С) *Opisthorchis felinus*
- Д) *Clonorchis sinensis*

Ответ: А

Не связан с водной средой цикл развития сосальщика-

- А) *Dicrocoelium lanceatum*
- В) *Paragonimus westermani*
- С) *Fasciola hepatica*
- Д) *Opisthorchis felinus*

Ответ: А

Не связан с водной средой цикл развития сосальщика-

- А) *Dicrocoelium lanceatum*
- В) *Fasciola hepatica*
- С) *Paragonimus westermani*
- Д) *Schistosoma mansoni*

Ответ: А

Личиночные стадии в жизненном цикле *Opisthorchis felinus* нет стадии

- А) оокинета
- В) метацеркарий
- С) онхоцерк
- Д) ооциста

Ответ: А

В жизненном цикле *Opisthorchis felinus* в моллюске развиваются стадии -

- A) спороцисты
- B) яйцо
- C) оокинета
- D) финна

Ответ: A

В жизненном цикле *Opisthorchis felinus* в моллюске развиваются стадии -

- A) рении
- B) метацеркарии
- C) оокинета
- D) финна

Ответ: A

Метод лабораторной диагностики парагонимоза - исследование мазка -

- A) мокроты
- B) фекалий
- C) крови
- D) мочи

Ответ: A

Метод лабораторной диагностики описторхоза - исследование

- A) фекалий
- B) крови
- C) мокроты
- D) мочи

Ответ: A

Метод лабораторной диагностики дикроцелиоза - исследование

- A) фекалий
- B) крови
- C) мокроты
- D) мочи

Ответ: A

Метод лабораторной диагностики фасциолёза - исследование

- A) фекалий
- B) крови
- C) мокроты
- D) мочи

Ответ: A

Тип выделительной системы сосальщиков

- A) протонефридиальная
- B) метанефридиальная
- C) мальпигиевы сосуды
- D) зеленые железы

Ответ: A

Метод лабораторной диагностики шистосомоза - исследование

- A) мочи
- B) фекалий
- C) крови
- D) мокроты

Ответ: A

Инвазионная стадия для дефинитивного хозяина в цикле *Fasciola hepatica* -

- A) адолескарий
- B) спороциста
- C) метацеркарий
- D) мирацидий

Ответ: А

Инвазионная стадия для дефинитивного хозяина в цикле *Clonorchis sinensis*-

- А) метацеркарий
- В) мирацидий
- С) спороциста
- Д) церкарий

Ответ: А

Инвазионная стадия для дефинитивного хозяина в цикле *Paragonimus westermani*

- А) метацеркарий
- В) мирацидий
- С) спороциста
- Д) церкарий

Ответ: А

Инвазионная стадия для дефинитивного хозяина в цикле *Schistosoma mansoni*

- А) церкарий
- В) спороциста
- С) редия
- Д) марита

Ответ: А

Инвазионная стадия для дефинитивного хозяина в цикле *Dicrocoelium lanceatum*

- А) метацеркарий
- В) мирацидий
- С) спороциста
- Д) церкарий

Ответ: А

У человека в мазке фекалий могут быть обнаружены транзитные яйца -

- А) *Fasciola hepatica*
- В) *Dicrocoelium lanceatum*
- С) *Schistosoma mansoni*
- Д) *Paragonimus westermani*

Ответ: А

Локализация *Paragonimus westermani* в организме человека -

- А) бронхи
- В) мышцы
- С) лимфатические узлы
- Д) желчные протоки печени

Ответ: А

Локализация *Dicrocoelium lanceatum* в организме человека -

- А) желчные протоки печени
- В) мышцы
- С) лимфатические узлы
- Д) бронхи

Ответ: А

Локализация в цикле *Schistosoma mansoni* в организме человека -

- А) вены кишечника
- В) мышцы
- С) бронхи
- Д) желчные протоки печени

Ответ: А

Наружный покров у представителей класса Trematoda представлен

- А) тегументом
- В) паренхимой

С) мышцами

Д) циррусом

Ответ: А

Локализация цикле *Schistosoma japonicum* в организме человека -

А) вены кишечника

В) мышцы

С) вены мочеполовой системы

Д) желчные протоки печени

Ответ: А

Локализация цикле *Schistosoma mansoni* в организме человека -

А) вены кишечника

В) мышцы

С) вены мочеполовой системы

Д) желчные протоки печени

Ответ: А

Патогенное действие *Paragonimus westermani* на организм человека -

А) бронхопневмония

В) задержка оттока желчи

С) закупорка кишечника

Д) поражение головного мозга

Ответ: А

Патогенное действие *Opisthorchis felinus* на организм человека -

А) задержка оттока желчи

В) закупорка кишечника

С) поражение головного мозга

Д) бронхопневмония

Ответ: А

Патогенное действие *Fasciola hepatica* на организм человека -

А) задержка оттока желчи

В) закупорка кишечника

С) поражение головного мозга

Д) бронхопневмония

Ответ: А

Патогенное действие *Dicrocoelium lanceatum* на организм человека -

А) задержка оттока желчи

В) закупорка кишечника

С) поражение головного мозга

Д) бронхопневмония

Ответ: А

Перкутанно человек может заразиться -

А) шистозоматозом

В) описторхозом

С) парагонимозом

Д) фасциолезом

Ответ: А

Сосальщик, паразитирующий в кровеносной системе человека -

А) *Schistosoma mansoni*

В) *Paragonimus westermani*

С) *Opisthorchis felinus*

Д) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: А

Сосальщик, паразитирующий в кровеносной системе человека -

- A) *Schistosoma japonicum*
- B) *Paragonimus westermani*
- C) *Opisthorchis felinus*
- D) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: A

У сосальщиков партеногенезом формируются личинки

- A) рении
- B) церкарии
- C) метацеркарии
- D) адолескарии

Ответ: A

Личиночные стадии в жизненном цикле сосальщиков -

- A) мирацидий
- B) онхоцерк
- C) оокинета
- D) ооциста

Ответ: A

У сосальщиков партеногенезом формируются личинки

- A) мирацидии
- B) церкарии
- C) метацеркарии
- D) адолескарии

Ответ: B

Заболевание, вызываемое сибирским сосальщиком -

- A) описторхоз
- B) фасциолез
- C) парагонимоз
- D) шистозоматоз

Ответ: A

Заболевание, вызываемое китайским сосальщиком

- A) клонорхоз
- B) описторхоз
- C) парагонимоз
- D) дикроцелиоз

Ответ: A

Половозрелая форма сосальщика -

- A) марита
- B) сборная циста
- C) редия
- D) спороциста

Ответ: A

Половозрелая форма сосальщика -

- A) марита
- B) сборная циста
- C) редия
- D) цистицерк

Ответ: A

Половозрелая форма сосальщика -

- A) марита
- B) адолескарий
- C) редия
- D) спороциста

Ответ: А

Сосальщик, паразитирующий в бронхах и легких человека -

- А) *Paragonimus westermani*
- В) *Fasciola hepatica*
- С) *Dicrocoelium lanceatum*
- Д) *Schistosoma haematobium*

Ответ: А

Fasciola паразитирует в -

- А) протоках печени
- В) тонком кишечнике
- С) толстом кишечнике
- Д) лимфатических

Ответ: А

Окончательные хозяева *Fasciola hepatica* -

- А) человек
- В) моллюск
- С) рыба
- Д) рыбоядные млекопитающие

Ответ: А

Окончательные хозяева *Fasciola hepatica* -

- А) крупный и мелкий рогатый скот
- В) моллюск
- С) рыба
- Д) рыбоядные млекопитающие

Ответ: А

Личиночные стадии в жизненном цикле сосальщиков -

- А) спороциста
- В) онхоцерк
- С) оокинета
- Д) ооциста

Ответ: А

Промежуточный хозяин *Fasciola hepatica* -

- А) моллюск
- В) человек
- С) муравей
- Д) рыбоядные млекопитающие

Ответ: А

Ситуационная задача Инвазионная стадия *Fasciola hepatica* для окончательного хозяина -

- А) адолескарий
- В) спороциста
- С) мирацидий
- Д) церкарий

Ответ: А

Инвазионная стадия *Fasciola hepatica* для промежуточного хозяина -

- А) мирацидий
- В) редия
- С) метацеркарий
- Д) адолескарий

Ответ: А

Патогенное действие *Fasciola hepatica* на организм человека -

- А) задержка оттока желчи
- В) мелкие кровоизлияния в паренхиматозных органах

- С) изъязвление стенки кишечника
- Д) закупорка кишечника

Ответ: А

Метод диагностики фасциолеза -

- А) исследование мазков фекалий
- В) исследование мазков крови
- С) исследование мочи
- Д) исследование мокроты

Ответ: А

Метод диагностики клонорхоза

- А) исследование мазков фекалий
- В) исследование мазков крови
- С) исследование мочи
- Д) исследование мокроты

Ответ: А

Метод диагностики парагонимоза

- А) исследование мокроты
- В) исследование мазков крови
- С) исследование мазков фекалий
- Д) исследование мочи

Ответ: А

Морфологическая особенность кровяных сосальщиков

- А) наличие гинекофорного канала у самца
- В) поверхность тела гладкая
- С) самка крупнее самца
- Д) наличие венчика с крючьями

Ответ: А

В жизненном цикле *Schistosoma mansoni* нет стадии-

- А) метацеркарий
- В) редия
- С) спороциста
- Д) мирацидий

Ответ: А

Личиночные стадии в жизненном цикле сосальщиков -

- А) церкарий
- В) онхоцерк
- С) оокинета
- Д) ооциста

Ответ: А

В жизненном цикле *Schistosoma haematobium* нет стадии-

- А) метацеркарий
- В) редия
- С) спороциста
- Д) мирацидий

Ответ: А

В жизненном цикле *Schistosoma japonicum* нет стадии-

- А) метацеркарий
- В) церкарий
- С) спороциста
- Д) мирацидий

Ответ: А

Schistosoma japonicum - возбудитель шистосомоза -

- A) кишечного
- B) урогенитального
- C) кишечно-интеркалярного
- D) мозгового

Ответ: A

Schistosoma haematobium - возбудитель шистосомоза -

- A) урогенитального
- B) кишечно-интеркалярного
- C) японского
- D) кишечного

Ответ: A

Schistosoma mansoni - возбудитель шистозоматоза -

- A) кишечного
- B) урогенитального
- C) кишечно-интеркалярного
- D) японского

Ответ: A

Путь заражения человека мочеполовым шистозоматозом -

- A) перкутанный
- B) трансмиссивный
- C) алиментарный
- D) воздушно-капельный

Ответ: A

Путь заражения человека кишечным шистозоматозом -

- A) перкутанный
- B) трансмиссивный
- C) алиментарный
- D) воздушно-капельный

Ответ: A

Инвазионная стадия в жизненном цикле *Schistosoma mansoni* для промежуточного хозяина -

- A) мирацидий
- B) церкарий
- C) спороциста
- D) метацеркарий

Ответ: A

Ситуационная задача Инвазионная стадия в жизненном цикле *Schistosoma haematobium* для промежуточного хозяина

- A) мирацидий
- B) церкарий
- C) спороциста
- D) метацеркарий

Ответ: A

Инвазионная стадия в жизненном цикле *Schistosoma mansoni* для окончательного хозяина -

- A) церкарий
- B) мирацидий
- C) спороциста
- D) метацеркарий

Ответ: A

Личиночные стадии в жизненном цикле сосальщиков -

- A) метацеркарий
- B) онхоцерк

С) оокинта

Д) ооциста

Ответ: А

Инвазионная стадия в жизненном цикле *Schistosoma haematobium* для окончательного хозяина -

А) церкарий

В) мирацидий

С) спороциста

Д) метацеркарий

Ответ: А

Для яиц *Schistosoma japonicum* характерно -

А) шип на поверхности яиц

В) наличие крышечки

С) продольная борозда на поверхности яиц

Д) бугристая поверхность

Ответ: А

Schistosoma haematobium паразитирует у человека в венах -

А) матки и мочевого пузыря

В) легочных

С) брыжейки

Д) воротной

Ответ: А

Schistosoma japonicum паразитирует у человека в -

А) венах кишечника

В) желчных протоках печени

С) матки и мочевого пузыря

Д) легочной

Ответ: А

Диагностика шистозоматоза вызываемого *Schistosoma haematobium* -

А) обнаружение яиц в моче

В) обнаружение яиц в фекалиях

С) дуоденальное зондирование

Д) обнаружение яиц в мокроте

Ответ: А

Диагностика шистозоматоза вызываемого *Schistosoma mansoni*

А) обнаружение яиц в фекалиях

В) обнаружение яиц в моче

С) дуоденальное зондирование

Д) обнаружение яиц в мокроте

Ответ: А

Диагностика шистозоматоза вызываемого *Schistosoma japonicum*

А) обнаружение яиц в фекалиях

В) обнаружение яиц в моче

С) дуоденальное зондирование

Д) обнаружение яиц в мокроте

Ответ: А

Schistosoma mansoni вызывает -

А) разрушение стенок вен

В) поражение легких

С) воспалительный процесс в органах мочеполовой системы

Д) образование камней в мочевыводящих путях

Ответ: А

В цикле *Opisthorchis felinus* нет стадии личинки

- A) адолескарий
- B) спороциста
- C) редия
- D) церкарий

Ответ: A

В цикле *Fasciola hepatica* нет стадии личинки

- A) метацеркарий
- B) спороциста
- C) редия
- D) церкарий

Ответ: A

Личиночные стадии в жизненном цикле сосальщиков -

- A) адолескарий
- B) онхоцерк
- C) оокинта
- D) ооциста

Ответ: A

Промежуточные хозяева *Opisthorchis felinus* -

- A) моллюски
- B) собаки
- C) кошки
- D) человек

Ответ: A

В организме человека *Opisthorchis felinus* локализуется в -

- A) желчных ходах печени
- B) тонком кишечнике
- C) толстом кишечнике
- D) венах брыжейки и кишечнике

Ответ: A

В рыбе развивается личиночная стадия *Opisthorchis felinus* -

- A) метацеркарий
- B) мирацидий
- C) редии
- D) церкария

Ответ: A

Инвазионная стадия *Opisthorchis felinus* для окончательного хозяина -

- A) метацеркарий
- B) мирацидий
- C) адолескарий
- D) церкарий

Ответ: A

Методы диагностики описторхоза -

- A) исследование мазка фекалий
- B) исследование мазка мокроты
- C) исследование спинномозговой жидкости
- D) исследование мочи

Ответ: A

Патогенное действие *Opisthorchis felinus* на организм человека -

- A) задержка оттока желчи
- B) задержка оттока сока поджелудочной железы
- C) закупорка кишечника

D) токсико-аллергическая реакция

Ответ: А

Clonorchis sinensis вызывает заболевание -

A) антропозоонозное

B) антропонозное

C) не природноочаговое

D) трансмиссивное

Ответ: А

Локализация в организме человека китайского сосальщика -

A) желчные протоки печени, желчный пузырь

B) протоки поджелудочной железы

C) легкие

D) тонкий кишечник

Ответ: А

Патогенное действие *Clonorchis sinensis* на человека -

A) задержка оттока желчи

B) механические поражения стенок бронхов

C) поражение кожных покровов

D) образование камней в мочевыводящих путях

Ответ: А

Диагностикой клонорхоза является -

A) обнаружение яиц в фекалиях

B) обнаружение личинок в крови

C) обнаружение личинок в мышцах

D) обнаружение яиц в моче

Ответ: А

Не паразитирует в печени и желчных ходах дефинитивных хозяев сосальщик

A) *Paragonimus westermani*

B) *Fasciola hepatica*

C) *Dicrocoelium lanceatum*

D) *Opisthorchis felinus*

Ответ: А

Легочный сосальщик вызывает заболевание -

A) парагонимоз

B) клонорхоз

C) дикроцелиоз

D) описторхоз

Ответ: А

Локализация *Paragonimus westermani* в организме человека -

A) бронхи, легкие

B) лимфатические узлы

C) вены брыжейки, кишечника

D) желчные протоки печени

Ответ: А

В жизненном цикле *Paragonimus westermani* в первом промежуточном хозяине проходят стадии

A) рении

B) яйца

C) церкария

D) адолескария

Ответ: А

Патогенное действие *Paragonimus westermani* на организм человека -

- A) очаговая пневмония
- B) попадание личинок гельминта в головной мозг
- C) кишечная непроходимость
- D) цирроз печени

Ответ: А

Отличительные особенности трематод - отсутствие:

- A) задней кишки и ануса
- B) паренхимы
- C) ортогона
- D) влагалища у самок

Ответ: А

Личиночной стадией *Opisthorchis felinus*, покидающей тело моллюска, является

- A) церкария
- B) адолескария
- C) метацеркария
- D) редия

Ответ: А

Заражение урогенитальным шистозомозом происходит при

- A) Купании в загрязненных тропических пресноводных водоемах
- B) Употреблении термически не обработанной рыбы
- C) Фекально – оральным способом
- D) При контакте с больным

Ответ: А

Возбудителем заболевания цистицеркоз является

- A) *Taenia solium*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Dicrocoelium lanceatum*
- D) *Taeniarynchus saginatus*

Ответ: А

В организме человека *Dicrocoelium lanceatum* локализуется в

- A) Печени и желчных протоках
- B) Легких
- C) Тонкой кишке
- D) Мочевом пузыре

Ответ: А

Лабораторная диагностика парагонимоза -

- A) исследование мазка мокроты
- B) исследование мазка фекалий
- C) исследование мазка крови
- D) исследование мазка спинномозговой жидкости

Ответ: А

Личиночной стадией *Opisthorchis felinus*, покидающей тело моллюска, является

- A) церкария
- B) адолескария
- C) метацеркария
- D) редия

Ответ: А

Заражение урогенитальным шистозомозом происходит при

- A) Купании в загрязненных тропических пресноводных водоемах
- B) Употреблении термически не обработанной рыбы
- C) Фекально – оральным способом
- D) При контакте с больным

Ответ: А

Возбудителем заболевания цистицеркоз является

- A) *Taenia solium*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Dicrocoelium lanceatum*
- D) *Taeniarynchus saginatus*

Ответ: А

В организме человека *Dicrocoelium lanceatum* локализуется в

- A) Печени и желчных протоках
- B) Легких
- C) Тонкой кишке
- D) Мочевом пузыре

Ответ: А

Пациент вернулся из поездки в регион с высокой эндемичностью описторхоза и стал замечать, что у него с появляются аллергические реакции, снижение аппетита и утомляемость. Какой из перечисленных сосальщиков может вызвать эти симптомы?

- A) *Clonorchis sinensis*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Schistosoma mansoni*
- D) *Paragonimus westermani*

Ответ: А

Выберите изображение гельминта – возбудителя

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Ответ: А

Пациенту было сделано ультразвуковое исследование печени, и обнаружено наличие паразитов размером около 3 см. имеющих плоскую форму и прикрепленных к желчным протокам. Какой из перечисленных сосальщиков может вызывать это заболевание?

- A) *Fasciola hepatica*
- B) *Schistosoma mansoni*
- C) *Clonorchis sinensis*
- D) *Paragonimus westermani*

Ответ: А

Выберите изображение гельминта – возбудителя клонорхоза

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Ответ: А

У пациента возникли проблемы с пищеварением после употребления рыбы из пресного водоема. Врач подозревает заражение сосальщиками, которые передаются через рыбу. Какой вид может быть ответственным за это заболевание?

- A) *Clonorchis sinensis*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Schistosoma mansoni*
- D) *Paragonimus westermani*

Ответ: А

Во время отпуска пациент заметил, что у него появились кровавые выделения и жжение во время мочеиспускания. Врач предполагает, что пациент может быть заражен сосальщиками. Какой вид сосальщиков может вызывать подобные симптомы?

- A) *Schistosoma mansoni*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Clonorchis sinensis*
- D) *Paragonimus westermani*

Ответ: A

Аутоинвазия возможна в жизненном цикле -

- A) *Taenia solium*
- B) *Opisthorchis felinus*
- C) *Clonorchis sinensis*
- D) *Taeniarchus saginatus*

Ответ: A

Тениаринхоз диагностируется по -

- A) зрелым членикам в фекалиях
- B) яйцам в фекалиях
- C) цистам в фекалиях
- D) гермафродитным членикам в фекалиях

Ответ: A

Зрелый членик свиного цепня имеет -

- A) боковые ответвления матки от 7-12
- B) боковые ответвления матки от 17-35
- C) семенные каналы
- D) боковые ответвления матки от 35-70

Ответ: A

Зрелый членик бычьего цепня имеет -

- A) боковые ответвления матки от 17-35
- B) семенные каналы
- C) боковые ответвления матки от 35-70
- D) боковые ответвления матки от 7-12

Ответ: A

Заболевание, вызываемое цепнем невооруженным (бычьим) -

- A) тениаринхоз
- B) тениоз
- C) цистицеркоз
- D) дифиллоботриоз

Ответ: A

Патогенное действие *Taeniarchus saginatus* на человека

- A) снижение массы тела, рвота, диарея
- B) сдавление внутренних органов
- C) закупорка желчных протоков
- D) закупорка протока поджелудочной железы

Ответ: A

Диагностику тениоза проводят при исследовании фекалий на наличие -

- A) зрелых члеников
- B) яиц гельминта
- C) гермафродитных члеников
- D) финна

Ответ: A

Диагностика тениаринхоза -

- A) обнаружение зрелых члеников
- B) обнаружение яиц в фекалиях
- C) компьютерная томография мозга
- D) обнаружение цист в фекалиях

Ответ: А

Цистицеркоид, личиночная стадия в цикле развития -

- А) Hymenolepis nana
- В) Alveococcus multilocularis
- С) Diphylobothrium latum
- Д) Echinococcus granulosus

Ответ: А

Корацидий в цикле развития Diphylobothrium latum является личиночной стадией, инвазионной для -

- А) циклопа
- В) человека
- С) рыбы
- Д) кошки

Ответ: А

Плероцеркоид, личиночная стадия в цикле развития -

- А) Diphylobothrium latum
- В) Alveococcus multilocularis
- С) Hymenolepis nana
- Д) Echinococcus granulosus

Ответ: А

Тип финны Taenia solium -

- А) цистицерк
- В) плероцеркоид
- С) ценур
- Д) цистицеркоид

Ответ: А

Финна эхинококка паразитирует в -

- А) печени человека
- В) кишечнике человека
- С) кишечнике собаки
- Д) мозге собаки

Ответ: А

Личиночная стадия в промежуточном хозяине при гименолепидозе -

- А) цистицеркоид
- В) цистицерк
- С) плероцеркоид
- Д) церкарий

Ответ: А

Цестодозы с преимущественным поражением печени и легких -

- А) эхинококкоз
- В) тениаринхоз
- С) дифиллоботриоз
- Д) гименолепидоз

Ответ: А

Тяжелая форма анемии наблюдается при -

- А) дифиллоботриозе
- В) тениозе
- С) тениаринхозе
- Д) эхинококкозе

Ответ: А

Узелковые поражения подкожной клетчатки и миграция личинок наблюдается при

- А) цистицеркозе

- В) дифиллоботриозе
- С) эхинококкозе
- Д) тениаринхозе

Ответ: А

Гименолепидоз диагностируют при исследовании -

- А) фекалий
- В) иммунологических реакций
- С) мочи
- Д) мокроты

Ответ: А

Финна *Taenia saginata*

- А) цистицерк
- В) ценур
- С) цистицеркоид
- Д) плероцеркоид

Ответ: А

Инвазионная стадия при заражении человека цистицеркозом

- А) яйцо
- В) редия
- С) цистицерк
- Д) финны

Ответ: А

Инвазионная стадия при заражении человека тениаринхозом -

- А) яйцо
- В) финна
- С) редия
- Д) метацеркарий

Ответ: В

Половозрелая стадия тениид локализуется у человека в -

- А) тонком кишечнике
- В) печени
- С) толстом кишечнике
- Д) структурах тегумента

Ответ: А

Заболевание, вызванное паразитированием цепня вооруженного -

- А) цистицеркоз
- В) тениаринхоз
- С) описторхоз
- Д) дифиллоботриоз

Ответ: А

Гермафродитный членик *Taenia solium* имеет -

- А) три доли яичника
- В) две доли яичника
- С) четыре доли яичника
- Д) матку открытого типа

Ответ: А

Тениоз диагностируется по -

- А) зрелым членикам в фекалиях
- В) гермафродитным членикам в фекалиях
- С) яйцам в фекалиях
- Д) цистам в фекалиях

Ответ: А

У пациента более полугода боли в животе и расстройства пищеварения; симптомы нарастают с каждой неделей. Масса тела снизилась. Пациент рассказал врачу, что последнее время у него появилось ощущение «ползания» в области ануса.

Предположительный диагноз?

- A) Тениоз
- B) Гименолепидоз
- C) Дифиллоботриоз
- D) Эхинококкоз

Ответ: A

Пациентка из деревни в Новосибирской области имеет подсобное хозяйство, держит несколько собак. Она была госпитализирована в районную больницу с жалобами на ощущение дискомфорта и болезненности в правом подреберье. УЗИ показало наличие в печени округлого образования диаметром около 7 см. Предположительный диагноз?

- A) Эхинококкоз
- B) Фасциолёз
- C) Дифиллоботриоз
- D) Цистицеркоз

Ответ: A

У ребенка, посещающего детский сад, появились симптомы кишечного расстройства, а также судорожные мышечные подергивания. При микроскопии фекалий обнаружены очень мелкие, менее 1 мм, членики ленточных червей и яйца округлой формы, содержащие личинку с 6-ю крючьями (онкосферу). Определите заболевание.

- A) Гименолепидоз
- B) Тениоз
- C) Эхинококкоз
- D) Тениаринхоз

Ответ: A

Пациент обратился к врачу с жалобами на боли в животе, понос, нарастающую слабость; симптомы наблюдались уже более полугода. Анализ крови выявил наличие анемии. При опросе выяснилось, что пациент неоднократно употреблял в пищу сырую рыбу.

Предположительный диагноз?

- A) Дифиллоботриоз
- B) Описторхоз
- C) Тениоз
- D) Гименолепидоз

Ответ: A

Рентгенодиагностика необходима для выявления

- A) эхинококкоза
- B) дикроцелиоза
- C) анкилостомоза
- D) шистосомоза

Ответ: A

Дифиллоботриоз возникает при употреблении

- A) Зараженных хищных озерных и речных рыб(щука, окунь, ерш)
- B) Зараженных карповых рыб
- C) Зараженного мяса свиней и крупного рогатого скота
- D) Зараженных крабов, Раков

Ответ: A

Инвазионной стадией эхинококка для человека является

- A) Яйцо с онкосферой
- B) Свободноживущая личинка
- C) Цистицеркоид

D) Плероцеркоид

Ответ: А

Вторым промежуточным хозяином для *Diphyllobothrium latum* является

- A) Пресноводные рыбы
- B) Собака
- C) Мышевидные грызуны
- D) Человек

Ответ: А

При рентгенологическом исследовании были обнаружены длинные паразиты (порядка 100 см.), имеющие ленточную форму и присоединенные к кишечной стенке. Какой из перечисленных представителей Cestoda это может быть?

- A) *Taeniariahus saginatus*
- B) *Echinococcus granulosus*
- C) *Echinococcus multilocularis*
- D) *Hymenolepis nana*

Ответ: А

При исследовании кала были обнаружены сегменты паразитов, похожие на маленькие и тонкие белые ленты. Какой из перечисленных представителей ленточных червей это может быть?

- A) *Hymenolepis nana*
- B) *Taenia saginata*
- C) *Echinococcus granulosus*
- D) *Diphyllobothrium latum*

Ответ: А

После посещения рыбного ресторана пациент обратил внимание на пониженный аппетит, тошноту и рвоту, неприятные ощущения в языке при приеме кислой, солёной пищи. Врач подозревает заражение паразитом, который принадлежит к классу Cestoda. Кто это может быть?

- A) *Diphyllobothrium latum*
- B) *Taenia saginata*
- C) *Echinococcus granulosus*
- D) *Hymenolepis nana*

Ответ: А

При рентгенологическом исследовании были обнаружены изменения формы и структуры печени больного. Какой из перечисленных представителей Cestoda может вызывать подобные отклонения?

- A) *Echinococcus multilocularis*
- B) *Taenia saginata*
- C) *Taenia solium*
- D) *Diphyllobothrium latum*

Ответ: А

Пациент обратился с жалобами на множественные высыпания на коже. Опрос показал, что обратившийся является жителем деревни, имеет свое подсобное хозяйство, употребляет в пищу мясо домашнего скота. Предположите, какой из перечисленных представителей Cestoda может вызывать подобную симптоматику?

- A) *Taenia solium*
- B) *Taenia saginata*
- C) *Echinococcus granulosus*
- D) *Hymenolepis nana*

Ответ: А

Шаровидная матка закрытого типа без боковых выростов характерна для

- A) *Echinococcus multilocularis*

- B) *Taenia solium*
- C) *Echinococcus granulosus*
- D) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: A

Рентгенодиагностика необходима для выявления

- A) эхинококкоза
- B) дикроцелиоза
- C) анкилостомоза
- D) шистосомоза

Ответ: A

При исследовании желчи невозможно обнаружить яйца

- A) клонорха
- B) фасциол
- C) описторха
- D) остриц

Ответ: D

Дифиллоботриоз возникает при употреблении

- A) Зараженных хищных озерных и речных рыб(щука, окунь, ерш)
- B) Зараженных карповых рыб
- C) Зараженного мяса свиней и крупного рогатого скота
- D) Зараженных крабов, Раков

Ответ: A

Инвазионной стадией эхинококка для человека является

- A) Яйцо с онкосферой
- B) Свободноживущая личинка
- C) Цистицеркоид
- D) Плероцеркоид

Ответ: A

Вторым промежуточным хозяином для *Diphyllabotrium latum* является

- A) Пресноводные рыбы
- B) Собака
- C) Мышевидные грызуны
- D) Человек

Ответ: A

Особенности нематод -

- A) раздельнополость
- B) тело сегментировано
- C) вторичная полость тела
- D) отсутствие кожно-мускульного мешка

Ответ: A

Веретеновидная форма тела, 20 см в длину, ротовое отверстие окружено тремя кутикулярными губами, хвостовой конец загнут на брюшную сторону и снабжен двумя спикулами у гельминта -

- A) *Ascaris lumbricoides*
- B) *Necator americanus*
- C) *Trichinella spiralis*
- D) *Enterobius vermicularis*

Ответ: A

Самка 10-12 мм в длину, задний конец заострен, на переднем находится везикула, бульбус в задней части пищевода у гельминта -

- A) *Enterobius vermicularis*
- B) *Trichinella spiralis*

- C) *Ascaris lumbricoides*
- D) *Trichocephalus trichiurus*

Ответ: A

Самец 3-5 см в длину, головной конец резко сужен, задний – утолщен; в переднем отделе тела размещается пищевод, все остальные органы находятся в задней части угельминта -

- A) *Trichocephalus trichiurus*
- B) *Trichinella spiralis*
- C) *Ascaris lumbricoides*
- D) *Strongyloides stercoralis*

Ответ: A

Размер тела 8-13 мм в длину, ротовое отверстие окаймлено режущими кутикулярными зубцами у гельминта -

- A) *Ancylostoma duodenale*
- B) *Trichinella spiralis*
- C) *Ascaris lumbricoides*
- D) *Enterobius vermicularis*

Ответ: A

Особенности строения анкилостомы -

- A) режущие зубы
- B) тонкий длинный передний конец
- C) головной конец резко сужен, задний – утолщен
- D) вторичная полость тела

Ответ: A

Особенности строения анкилостомы -

- A) широко открытая ротовая капсула
- B) тонкий длинный передний конец
- C) головной конец резко сужен, задний – утолщен
- D) вторичная полость тела

Ответ: A

Патогенное действие на организм человека *Enterobius vermicularis* -

- A) зуд, кожные поражения в области ануса
- B) кашель
- C) бронхопневмония
- D) анемия

Ответ: A

Патогенное действие на организм человека личиночных форм *Ascaris lumbricoides* -

- A) бронхопневмония
- B) зуд
- C) поражение ткани печени
- D) анемия

Ответ: A

Патогенное действие на организм человека половозрелой формы *Ascaris lumbricoides*

- A) интоксикация
- B) отек лица, век
- C) закупорка желчных протоков
- D) поражение тканей

Ответ: A

Патогенное действие на организм человека половозрелой формы *Ascaris lumbricoides*

- A) закупорка кишечника
- B) отек лица, век
- C) закупорка желчных протоков
- D) поражение тканей печени

Ответ: А

Полость тела нематод -

- А) псевдоцель
- В) целом
- С) невроцель
- Д) миксоцель

Ответ: А

Патогенное действие на организм человека *Trichocephalus trichiurus* при массовом заражении -

- А) гипохромная анемия
- В) поносы, запоры
- С) интоксикация организма
- Д) боли в животе, потеря

Ответ: А

Патогенное действие на организм человека *Necator americanus* -

- А) прогрессирующая анемия
- В) отек лица, век
- С) зуд, покраснение кожи
- Д) мелкие кровоизлияния в органах

Ответ: А

Патогенное действие на организм человека *Necator americanus* -

- А) мелкие кровоизлияния в органах
- В) отек лица, век
- С) зуд, покраснение кожи
- Д) прогрессирующая анемия

Ответ: А

Ситуационная задача Смертельная доза для человека при трихинеллезе - количество личинок на 1 кг массы тела заболевшего -

- А) 5
- В) 20
- С) 100
- Д) 200

Ответ: А

Анемия у человека возможна при -

- А) трихоцефалезе
- В) аскаридозе
- С) некаторозе
- Д) трихинеллезе

Ответ: А

Отек век, лица, подъем температуры до 40° С, - основные симптомы начального периода -

- А) трихинеллеза
- В) аскаридоза
- С) токсокароза
- Д) энтеробиоза

Ответ: А

Боли в мышцах, судорожное сжатие жевательных мышц, отек лица, высокая температура в острой фазе болезни - основные симптомы

- А) трихинеллеза
- В) аскаридоза
- С) энтеробиоза
- Д) трихоцефалеза

Ответ: А

Образование язв в кишечнике, мелкие кровоизлияния в органах, прогрессирующая анемия - симптомы -

- A) анкилостомидоза
- B) аскаридоза
- C) энтеробиоза
- D) трихинеллеза

Ответ: A

Интоксикация организма, непроходимость кишечника основные симптомы

- A) аскаридоза
- B) энтеробиоза
- C) трихинеллеза
- D) трихоцефалеза

Ответ: A

Зуд, кожные поражения в области ануса, нарушение сна - симптомы

- A) энтеробиоза
- B) трихинеллеза
- C) трихоцефалез
- D) анкилостомоза

Ответ: A

Нервная система нематод расположена в-

- A) дорзальном и вентральном валиках гиподермы
- B) кутикуле
- C) полости тела
- D) боковых валиках гиподермы

Ответ: A

Лабораторная диагностика энтеробиоза -

- A) соскоб с перианальных складок
- B) биопсия мышц
- C) дуоденальное зондирование
- D) обнаружение яиц в фекалиях

Ответ: A

Методы диагностики аскаридоза - обнаружение -

- A) яиц в фекалиях
- B) личинок в моче
- C) личинок в крови
- D) яиц в перианальных складках

Ответ: A

Лабораторная диагностика трихоцефалеза -

- A) обнаружение яиц в фекалиях
- B) биопсия мышц
- C) соскоб с перианальных складок
- D) обнаружение личинок в фекалиях

Ответ: A

Методы диагностики трихинеллеза -

- A) биопсия мышц
- B) соскоб с перианальных складок
- C) дуоденальное зондирование
- D) обнаружение яиц в фекалиях

Ответ: A

Соскоб с перианальных складок - метод диагностики -

- A) энтеробиоза
- B) трихинеллеза

- С) трихоцефалеза
- Д) стронгилоидоза

Ответ: А

Обнаружение яиц в фекалиях проводят для диагностики -

- А) аскаридоза
- В) энтеробиоза
- С) трихинеллеза
- Д) парагонимоза

Ответ: А

Иммунологические реакции и биопсию мышц проводят для диагностики -

- А) трихинеллеза
- В) энтеробиоза
- С) токсокароза
- Д) аскаридоза

Ответ: А

В жизненном цикле *Enterobius vermicularis*

- А) развитие без миграции
- В) два промежуточных хозяина
- С) один промежуточный хозяин
- Д) наличие личиночных стадий

ANSWER: А

Условия развития яиц *Enterobius vermicularis* -

- А) время 4-6 часов
- В) наличие кислорода
- С) отсутствие кислорода
- Д) высокая влажность воздуха

Ответ: А

Условия развития яиц *Ascaris lumbricoides* -

- А) температура 25°
- В) время 4-6 часов
- С) отсутствие кислорода
- Д) высокая влажность воздуха

Ответ: А

Нервная система аскариды -

- А) стволовая
- В) диффузная
- С) отсутствует
- Д) нервная трубка

Ответ: А

Личиночные стадии анкилостомы -

- А) филяриевидная личинка
- В) финна
- С) адолескарый
- Д) метацеркарий

Ответ: А

Живородящая нематода -

- А) *Trichinella spiralis*
- В) *Ascaris lumbricoides*
- С) *Enterobius vermicularis*
- Д) *Strongyloides stercoralis*

Ответ: А

Мигрируют в организме человека -

- A) *Ascaris lumbricoides*
- B) *Enterobius vermicularis*
- C) *Trichocephalus trichiurus*
- D) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: A

Мигрируют в организме человека -

- A) *Ascaris lumbricoides*
- B) *Enterobius vermicularis*
- C) *Trichocephalus trichiurus*
- D) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: A

Локализация *Trichocephalus trichiurus* в организме человека -

- A) тонкий кишечник
- B) легкие
- C) толстый кишечник
- D) скелетная мускулатура

Ответ: A

Локализация *Trichocephalus trichiurus* в организме человека -

- A) тонкий кишечник
- B) легкие
- C) толстый кишечник
- D) подкожная жировая клетчатка

Ответ: A

Локализация половозрелой особи *Ascaris lumbricoides* в организме человека

- A) тонкий кишечник
- B) толстый кишечник
- C) скелетная мускулатура
- D) подкожная жировая клетчатка

Ответ: A

Половозрелая острица паразитирует в -

- A) нижнем отделе тонкого кишечника
- B) легких
- C) желудке
- D) 12-ти перстной кишке

Ответ: A

Половозрелая особь *Ascaris lumbricoides* паразитирует в -

- A) тонком кишечнике
- B) сердце
- C) легких
- D) толстом кишечнике

Ответ: A

Острица откладывает яйца в -

- A) перианальных складках, ночью
- B) просвете кишечника, днём
- C) кровеносных сосудах, утром
- D) лимфатических сосудах, ночью

Ответ: A

Не внедряются активно в кожу человека личинки-

- A) *Trichinella spiralis*
- B) *Necator americanus*
- C) *Strongyloides stercoralis*
- D) *Ancylostoma duodenale*

Ответ: А

Выделительная система нематод -

- А) представлена одной или двумя разросшимися клетками и парой каналов
- В) отсутствует
- С) протонефридиальная
- Д) метанефридиальная

Ответ: А

Личиночная стадия *Trichinella spiralis* у человека локализуется в -

- А) межреберных мышцах
- В) протоках печени
- С) просвете тонкого кишечника
- Д) легких

Ответ: А

Trichinella spiralis у человека локализуется в -

- А) просвете тонкого кишечника
- В) протоках печени
- С) ножках диафрагмы
- Д) межреберных мышцах

Ответ: А

Личиночная стадия *Strongyloides stercoralis* у человека локализуется в -

- А) тонком кишечнике
- В) бронхиолах
- С) альвеолах легких
- Д) межреберных мышцах

Ответ: А

В цикле развития *Strongyloides stercoralis* половозрелая стадия локализуется у человека в -

- А) тонком кишечнике
- В) трахее
- С) бронхиолах
- Д) альвеолах легких

Ответ: А

Личиночные стадии угрицы кишечной -

- А) филяриеvidная личинка
- В) финна
- С) редия
- Д) церкарий

Ответ: А

Синдром «larva migrans» вызывают личинки -

- А) *Ascaris lumbricoides*
- В) *Necator americanus*
- С) *Fasciola hepatica*
- Д) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: А

Каналы выделительной системы нематод расположены в -

- А) боковых валиках гиподермы
- В) кутикуле
- С) мышечных клетках
- Д) дорзальном и вентральном валиках гиподермы

Ответ: А

В пищеварительной трубке появляется третий, задний отдел у -

- А) *Ascaris lumbricoides*
- В) *Taenia solium*

- C) *Fasciola hepatica*
- D) *Diphyllbothrium latum*

Ответ: A

Половая система имеет трубчатое строение у

- A) *Ascaris lumbricoides*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Taeniarhynchus saginatus*
- D) *Trichocephalus trichiurus*

Ответ: A

Функция полостной жидкости нематод -

- A) гидростатического скелета
- B) половая
- C) дыхательная
- D) пищеварительная

Ответ: A

Самец гельминта 3-5 см, головной конец резко сужен, задний утолщен, в переднем отделе пищевод, в заднем - все остальные органы

- A) *Trichinella spiralis*
- B) *Ascaris lumbricoides*
- C) *Enterobius vermicularis*
- D) *Trichocephalus trichiurus*

Ответ: D

При употреблении свинины человек рискует заболеть

- A) аскаридозом
- B) энтеробиозом
- C) токсокарозом
- D) трихинеллезом

Ответ: D

Наибольшая частота заболеваемости энтеробиозом среди населения земного шара определяется

- A) заражением через рыбу
- B) контагиозностью
- C) заражением через мясо
- D) заражением через переносчика

Ответ: B

Мероприятия по уничтожению циклопов являются мерами профилактики

- A) лоаоза
- B) бругиоза
- C) вухерериоза
- D) дракункулёза

Ответ: D

Нарушение лимфооттока нижних конечностей и половых органов у человека основные симптомы

- A) лоаоза
- B) вухерериоза
- C) онхоцеркоза
- D) дракункулёза

Ответ: B

Больной проживает в Западной Сибири, часто употребляет в пищу сырую рыбу. Жалуется на тошноту, боль в правом подреберье. Каков наиболее вероятный диагноз?

- A) Описторхоз
- B) Кишечный шистосомоз

- C) Фасциолёз
- D) Дикроцелиоз

Ответ: А

У пациента наблюдаются симптомы бронхопневмонии: лихорадка, одышка, кашель с гнойной мокротой, иногда с примесью крови. При опросе выяснилось, что он был в Приморье, где его неоднократно угощали сырыми пресноводными раками.

Предположительный диагноз?

- A) Парагонимоз
- B) Клонорхоз
- C) Фасциолёз
- D) Японский шистосомоз

Ответ: А

Студент из Африки жалуется на боль при мочеиспускании, кровь в моче. При анализе мочи выявлены крупные овальные яйца с шипом на конце. Какой гельминт вызвал заболевание?

- A) *Schistosoma haematobium*
- B) *Fasciola hepatica*
- C) *Opisthorchis felinus*
- D) *Clonorchis sinensis*

Ответ: А

Во Владивостоке к врачу обратились члены одной семьи, у которых наблюдались сходные симптомы заболевания: лихорадка, кашель с примесью крови в мокроте. При рентгенографии лёгких в них были обнаружены кровоизлияния и кистозные полости. Из анамнеза выяснилось, что больные часто ели самостоятельно добываемых речных раков.

Какой гельминт вызвал заболевание?

- A) *Paragonimus westermani*
- B) *Schistosoma japonicum*
- C) *Clonorchis sinensis*
- D) *Dicrocoelium lanceolatum*

Ответ: А

Женщина отдыхала в Индонезии. Однажды во время купания в реке почувствовала кожный зуд, позже кожа покрылась зудящими красными пятнами по типу «крапивницы». После приезда в Россию примерно через месяц заболела: поднялась температура, появилась боль в мочевом пузыре и половых органах; в моче – примесь крови.

Предположительный диагноз?

- A) Шистосомоз урогенитальный
- B) Клонорхоз
- C) Парагонимоз
- D) Фасциолёз

Ответ: А

У приехавшего из Африки пациента появилась лихорадка, боли в животе и симптомы кишечного расстройства; в фекалиях – примесь крови. При микроскопическом исследовании фекалий были обнаружены яйца гельминтов овальной формы, с длинным шипом на боковой поверхности. Какой гельминт вызвал заболевание?

- A) *Schistosoma mansoni*
- B) *Opisthorchis felinus*
- C) *Schistosoma haematobium*
- D) *Paragonimus westermani*

Ответ: А

Больной ощущает боли в правом подреберье; УЗИ показало наличие в желчном протоке гельминта листовидной формы размером около 2 см. Пациент рассказал, что летом часто

отдыхал на природе на берегу озера, купался, устраивал пикники с семьей. Каков предположительный диагноз?

- A) Фасциолёз
- B) Описторхоз
- C) Клонорхоз
- D) Кишечный шистосомоз

Ответ: A

При проведении антигельминтной терапии в фекалиях больного стали появляться фрагменты паразита. Объекты имели членистое строение, причем ширина преобладала над длиной. Внутри проглоттид находилась матка, образованная неразветвленной трубкой, свернутой в петли, и поэтому, имеющая бантовидную форму. У больного наблюдались слабость, истощение и тяжелая анемия. При опросе выяснилось, что он летом отдыхал на турбазе на Волге, рыбачил и ел много рыбы. Определите объект:

- A) Проглоттиды бычьего цепня
- B) Проглоттиды широкого лентеца
- C) Проглоттиды карликового цепня
- D) Проглоттиды свиного цепня
- E) Эхинококк
- F) Альвеококк

Ответ: B

Больной обратился в поликлинику с жалобами на слабость, потерю аппетита, приступы тошноты, расстройство стула и головную боль. Из анамнеза выяснено, что он имеет фермерское хозяйство. При лабораторном исследовании фекалий обнаружен членик гельминта, содержащий разветвленную матку, имеющую центральный канал и 9 боковых ответвлений с одной стороны. Каков предполагаемый диагноз?

- A) Эхинококкоз
- B) Тениаринхоз
- C) Трихинеллез
- D) Дифиллоботриоз
- E) Гемилепидоз
- F) Тениоз

Ответ: F

Ленточный червь длиной 7—10м, имеющий в зрелых члениках матку с 17—35 боковыми ответвлениями с каждой стороны

- A) *Taeniarynchus saginatus*
- B) *Taenia solium*
- C) *Fasciola hepatica*
- D) *Dicrocoelium lanceatum*

Ответ: A

Через несколько месяцев после приезда из Индии человек почувствовал боль под коленом, а позже на ноге появился сильно зудящий пузырь, заполненный желтоватой жидкостью, в которой просматривался конец нитевидного гельминта. Предположительный диагноз?

- A) Дракункулёз
- B) Анкилостомоз
- C) Трихоцефалёз
- D) Вухерериоз

Ответ: A

Пациент обратился к врачу с жалобами на слабость, диарею, потерю веса. Два месяца назад он отдыхал в Индии, где часто ходил босиком. Через некоторое время почувствовал зуд кожи на ногах; позже появились кашель и лихорадка. Анализ крови больного показал небольшую анемию. Какой гельминт вызвал заболевание?

- A) *Ancylostoma duodenale*

- B) *Wuchereria bancrofti*
- C) *Trichinella spiralis*
- D) *Enterobias vermiculatus*

Ответ: А

Через месяц после приезда из Южной Америки человек обратился к врачу с жалобами на увеличение лимфатических узлов и отёк ноги. Предположительный диагноз?

- A) Вухерериоз
- B) Аскаридоз
- C) Трихоцефалёз
- D) Трихинеллёз

Ответ: А

Через некоторое время после приезда из Танзании человек стал ощущать боль в глазу, его зрение стало ухудшаться, и он обратился к окулисту. Врач обнаружил в глазном яблоке очень мелкого нитевидного гельминта. Как пациент мог заразиться?

- A) Перкутанно через укус насекомого
- B) Перкутанно при ходьбе босиком
- C) Перорально при несоблюдении правил гигиены
- D) Перкутанно при контакте с больным

Ответ: А

Ребенок поступил в гастроэнтерологическое отделение больницы с желудочно-кишечным расстройством, тошнотой. При микроскопировании фекалий больного были обнаружены крупные овальные яйца с толстой бугристой оболочкой. Родители ребенка сказали, что 2 месяца назад он отдыхал летом на даче, и там «болел простудой»: был кашель, небольшая температура. Определите возбудителя болезни

- A) *Ascaris lumbricoides*
- B) *Enterobias vermiculatus*
- C) *Trichinella spiralis*
- D) *Dracunculus medinensis*

Ответ: А

Ребёнку удалили воспаленный аппендикс. Осмотр червеобразного отростка показал наличие в нём небольших (2-4 см) червей белого цвета, передний конец которых был очень тонким (нитевидным) и погружен в толщу кишечной стенки. Каким гельминтом был вызван аппендицит?

- A) *Trichocephalus trichiurus*
- B) *Trichinella spiralis*
- C) *Ascaris lumbricoides*
- D) *Ancylostoma duodenale*

Ответ: А

Больной госпитализирован в инфекционное отделение больницы. У него высокая температура, отек век и лица, боли в мышцах. За неделю до заболевания он употреблял в пищу свиной окорок домашнего приготовления. Предположительный диагноз?

- A) Трихинеллёз
- B) Тениаринхоз
- C) Трихоцефалёз
- D) Некатороз

Ответ: А

При осмотре больного, жалующегося на зуд и неприятные ощущения в области ануса, были обнаружены мелкие червеобразные объекты, размером около 1 см. При анализе мазка с перианальных складок обнаружены овальные прозрачные яйца, имеющие форму семечка. Определите паразита:

- A) Аскарида
- B) Острица

- С) Власоглав
- D) Ришта
- Е) Трихинелла

Ответ: В

Для оценки качества свиного мяса на городском рынке были изготовлены микропрепараты. При исследовании между мышечными клетками были обнаружены овальные капсулы, напоминающие по форме лимон. В полости капсулы можно было увидеть спирально свернутую личинку. Определите паразита.

- A) Фасциола
- В) Эхинококк
- С) Альвеококк
- D) Свиной цепень
- Е) Трихинелла
- F) Ришта

Ответ: Е

При исследовании содержимого удаленного аппендикса у больного обнаружен неизвестный объект. В фекалиях больного обнаружены прозрачные овальные яйца в виде бочонка с двумя пробочками на полюсах. Определите паразита.

- A) Аскарида
- В) Острица
- С) Власоглав
- D) Ришта
- Е) Трихинелла
- F) Анкилостома

Ответ: С

Какая часть тела человека поражается при гиардиазе?

- A) Кишечник
- В) Печень
- С) Легкие
- D) Почки

Ответ: А

Какое заболевание вызывается жгутиковыми простейшими рода *Giardia*?

- A) Лямблиоз
- В) Малярия
- С) Сонная болезнь
- D) Лейшманиоз

Ответ: А

Какой метод диагностики применяется для выявления трихомониаза?

- A) Микроскопическое исследование мазков
- В) Бактериологический посев
- С) Общий анализ крови
- D) Рентгенография

Ответ: А

Какая часть тела человека поражается при трихомониазе?

- A) Мочеполовая система
- В) Желудок
- С) Кишечник
- D) Легкие

Ответ: А

Какие виды насекомых являются переносчиками лейшманиоза?

- A) *Phlebotomus* и *Lutzomyia*
- В) *Culex* и *Aedes*

C) Anopheles и Simulium

D) Glossina и Tabanidae

Ответ: А

Перорально человек может заразиться

A) лямблиозом

B) малярией

C) сонной болезнью

D) кожным лейшманиозом

Ответ: А

Лямблия в организме человека локализуется в

A) двенадцатиперстной кишке

B) желчных протоках

C) желудке

D) ЦНС

Ответ: А

Трансмиссивным заболеванием является

A) болезнь Чагаса

B) лямблиоз

C) амебиаз

D) трихомониаз

Ответ: А

Мерой профилактики болезни Чагаса является

A) защита от триатомовых клопов

B) защита от комаров

C) выявление цитосителей

D) защита от москитов

Ответ: А

Для заболевания Пендинская язва верно

A) мокнущая язва

B) медленное развитие процесса

C) сухая язва

D) локализация преимущественно на лице

Ответ: А

В инфекционную больницу доставлена больная с подозрением на острый амебиаз. Для подтверждения диагноза при микроскопировании жидких фекалий необходимо обнаружить:

A) Большую вегетативную форму *Entamoeba histolytica* и цисты

B) Тканевую вегетативную форму *Entamoeba histolytica*

C) Цисты *Entamoeba histolytica*

D) Цисты *Entamoeba coli*

Ответ: А

Диагностика путем мазка из влагалища или уретры производится при подозрении на поражение возбудителем

A) *Trichomonas vaginalis*

B) *Trypanosoma rhodesiense*

C) *Trichomonas hominis*

D) *Entamoeba histolytica*

Ответ: А

Способ размножения малярийных плазмодиев

A) шизогония

B) почкование

C) конъюгация

D) эндодиогения

Ответ: А

Трансмиссивно человек может заразиться

A) малярией

B) дизентерией

C) токсоплазмозом

D) балантидиозом

Ответ: А

В крови человека паразитирует

A) малярийный плазмодий

B) лямблия

C) амеба дизентерийная

D) балантидиум

Ответ: А

Окончательный хозяин в цикле развития токсоплазмы-

A) представители семейства Кошачьи

B) комары

C) малый прудовик

D) человек

Ответ: А

Стадия развития малярийного плазмодия, образующаяся в организме комара

A) ооциста со спорозонтами

B) гаметоциты

C) мерозоиты

D) шизонт

Ответ: А

Ваш друг вернулся из путешествия и сообщил, что у него появились симптомы, такие как лихорадка, головная боль и боли в мышцах. Врач диагностировал у него малярию. Какая группа протистов вызывает эту болезнь?

A) Apicomplexa

B) Ciliophora

C) Amoebozoa

D) Euglenozoa

Ответ: А

Вам была предоставлена возможность изучить микропрепарат крови пациента. Вы заметили, что он содержит кольцевые структуры в эритроцитах. Какой род Apicomplexa это может быть?

A) Plasmodium

B) Giardia

C) Toxoplasma

D) Cryptosporidium

Ответ: А

Во время путешествия вы поели недоваренное мясо, и у вас начались проблемы со желудком. Врач подозревает, что вы заразились паразитом, который принадлежит к типу Apicomplexa. Какой род простейших может быть причиной вашего заболевания?

A) Cryptosporidium

B) Plasmodium

C) Babesia

D) Toxoplasma

Ответ: А

Вы обнаружили, что у вашей кошки есть проблемы с глазами, и ветеринар подозревает, что она заразилась паразитом. Какой род Apicomplexa может вызывать заболевание глаз у кошек?

- A) Toxoplasma
- B) Plasmodium
- C) Babesia
- D) Cryptosporidium

Ответ: A

Вы посетили страну, где распространены малярия и сонная болезнь. Какой тип протистов вызывает наиболее опасное из этих заболеваний?

- A) Apicomplexa
- B) Ciliophora
- C) Amoebozoa
- D) Euglenozoa

Ответ: A

Заболеванием, возбудители которого относятся к типу Инфузории, является

- A) балантидиоз
- B) фасциолез
- C) токсоплазмоз
- D) малярия тропическая

Ответ: A

Периодичность лихорадочных приступов при малярии обусловлена

- A) сроками эритроцитарной шизогонии
- B) выраженностью аллергических реакций на присутствие паразита
- C) развитием иммунитета у больного
- D) сменой поверхностных антигенов малярийного паразита

Ответ: A

Наиболее высокая летальность наблюдается при заболевании

- A) тропическая малярия
- B) четырехдневная малярия
- C) овале—малярия
- D) трехдневная малярия

Ответ: A

Половое размножение в жизненном цикле малярийного плазмодия происходит в организме

- A) комара
- B) человека
- C) москита
- D) слепня

Ответ: A

Возбудители трансмиссивных заболеваний проникают в организм через

- A) укус переносчика
- B) дыхательные пути с воздухом
- C) рот с пищей
- D) неповрежденную кожу

Ответ: A

В стационар доставили больного с сильной диареей с кровью. При снятии анамнеза он сообщил, что работает на свиноферме. При микроскопировании фекалий обнаружены неподвижные одноклеточные паразиты величиной около 100 мкм с ядрами бобовидной формы и ресничками. Поставьте диагноз.

- A) Балантидиаз
- B) Болезнь Шагаса

- С) Кожный лейшманиоз
- D) Висцеральный лейшманиоз

Ответ: А

В стационар доставили больного с сильной диареей с кровью. При снятии анамнеза он сообщил, что недавно вернулся из турпоездки по Юго-Восточной Азии. При микроскопировании фекалий обнаружены медленно двигающиеся одноклеточные паразиты 30-40 мкм с ядром, похожим на глаз быка и заключенными эритроцитами.

Поставьте диагноз.

- A) Амебиаз
- B) Кожный лейшманиоз
- С) Акантамебиаз
- D) Лямблиоз

Ответ: А

В стационар доставлена женщина, у которой наступили преждевременные роды и родился мертвый ребенок с гидроцефалией и врожденными уродствами. При снятии анамнеза стало известно, что во время беременности по просьбе первого ребенка она купила котенка. При гистологическом исследовании тканей мертвого плода выявлены внутриклеточные организмы серповидной формы с голубой цитоплазмой и красным ядром. Поставьте диагноз.

- A) Токсоплазмоз
- B) Висцеральный лейшманиоз
- С) Африканский трипаносомоз
- D) Лямблиоз

Ответ: А

В стационар доставлена женщина, у которой наступили преждевременные роды и родился мертвый ребенок с гидроцефалией и врожденными уродствами. При снятии анамнеза стало известно, что во время беременности по просьбе первого ребенка она купила котенка. При гистологическом исследовании тканей мертвого плода выявлены внутриклеточные организмы серповидной формы с голубой цитоплазмой и красным ядром. Поставьте диагноз.

- A) Токсоплазмоз
- B) Висцеральный лейшманиоз
- С) Африканский трипаносомоз
- D) Лямблиоз

Ответ: А

В стационар доставили больного с приступами лихорадки через каждые 48 часов. При снятии анамнеза он сообщил, что недавно вернулся из поездки по Юго-Восточной Азии. При микроскопии толстой капли крови обнаружены эритроциты с голубыми образованиями внутри клеток. Некоторые образования имели вид кольца. Поставьте диагноз.

- A) малярия
- B) лямблиоз
- С) лейшманиоз
- D) трихомониаз

Ответ: А

В стационар доставили больного с воспалением шейных лимфатических узлов. При снятии анамнеза он сообщил, что недавно вернулся из турпоездки по Африке. При микроскопии в плазме крови обнаружены паразиты удлиненной формы с ундулирующей мембраной. Поставьте диагноз.

- A) Африканский трипаносомоз
- B) Висцеральный лейшманиоз
- С) Лямблиоз

D) Токсоплазмоз

Ответ: А

В поликлинику обратился мужчина с жалобами на снижение веса, боли в правом подреберье, жидкий стул беловатого цвета. При снятии анамнеза он сообщил, что недавно вернулся из поездки на рыбалку, где больше месяца жил в лесу и пил вод. Было назначено обследование, в т.ч. дуоденальное зондирование. При микроскопии содержимого двенадцатиперстной кишки обнаружены паразиты грушевидной формы с парными ядрами. Поставьте диагноз.

A) Токсоплазмоз

B) Висцеральный лейшманиоз

C) Африканский трипаносомоз

D) Лямблиоз

Ответ: D

Мужчина, страдающий хроническим простатитом, обратился к урологу для профилактического осмотра. При анализе биоматериала, взятого из уретры пациента, были обнаружены простейшие яйцевидной формы с 5-ю жгутиками и короткой ундулирующей мембраной. Как они называются?

A) *Trichomonas vaginalis*

B) *Trypanosoma brucei*

C) *Lambliia intestinalis*

D) *Trypanosoma cruzi*

Ответ: A

У человека, приехавшего из Таиланда, на коже лица образовался медленно растущий бугорок, а затем сухая язва. Какое простейшее является возбудителем заболевания?

A) *Leishmania tropica*

B) *Leishmania donovani*

C) *Trypanosoma cruzi*

D) *Toxoplasma gondii*

Ответ: A

Профилактическое обследование сотрудников мясокомбината выявило, что у отдельных работников в содержимом кишечника присутствуют вегетативные и цистные формы простейших. Простейшие имели почти сферическое тело с ресничным покровом и крупное палочковидное ядро в цитоплазме. Определите паразита:

A) Балантидий

B) Лямблия

C) Дизентерийная амеба

D) Трихомонада

Ответ: A

При анализе дуоденального содержимого обнаружены микроорганизмы, имеющие билатерально симметричное тело, два ядра и четыре пары жгутиков – передние, центральные, боковые и хвостовые. Тело расширено спереди, а сзади – узкое и сплющенное. На брюшной поверхности имеется присасывательный диск. Определите паразита:

A) Лямблия

B) Дизентерийная амеба

C) Трихомонада

D) Балантидий

Ответ: A

У больного кровавый понос. При микроскопии фекалий обнаружены слизь, гной и масса крупных паразитов овальной формы, покрытых ресничками. На окрашенном препарате в теле паразита виден гантелевидной формы макронуклеус и пульсирующие вакуоли. Какой паразит обнаружен у больного?

- A) Балантидий
- B) Лямблия
- C) Дизентерийная амеба
- D) Трихомонада

Ответ: A

В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок, 6 лет, у которого неустойчивый стул, периодически наблюдаются поносы с выхождением светлоокрашенной слизи. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда схваткообразные, на слабость и быструю утомляемость. При микроскопировании дуоденального содержимого больного были обнаружены одноклеточные паразиты грушевидной формы. Какое заболевание у ребенка?

- A) Лямблиоз
- B) Балантидиоз
- C) Энтеробиоз
- D) Тениоз

Ответ: A

При профилактическом осмотре работников пищевого предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты округлой формы в диаметре 12 мкм, имеющие однослойную оболочку и четыре крупные пузырьковидные ядра. Цисты какого паразита обнаружены у работника?

- A) *Entamoeba histolytica*
- B) *Lambliia intestinalis*
- C) *Balantidium coli*
- D) *E.coli*

Ответ: A

В больницу доставлен больной с симптомами «острого» живота. При ректоскопии обнаружены многочисленные язвы кишечника. При исследовании мазков кала найдены многочисленные паразиты, не имеющие постоянной формы тела с фагоцитированными эритроцитами. Какой паразит являлся причиной этого заболевания?

- A) Дизентерийная амеба
- B) Лямблия
- C) Трихомонада
- D) Ротовая амеба

Ответ: A

У больного наблюдается повышение температуры тела, увеличение лимфатических узлов, на коже руки место укуса каким-то насекомым окружено слабовыраженной сыпью. В мазке крови между эритроцитами обнаружены одножгутиковые одноклеточные организмы с одним ядром. Укажите паразита.

- A) Токсоплазма
- B) Лямблия
- C) Лейшмания
- D) Трихомонада
- E) Балантидий
- F) Трипаносома

Ответ: F

При микроскопировании отделяемого из кожных язв больного обнаружены мелкие паразиты округлой и овальной формы, в теле которых находятся одиночные, смещенные к периферии ядра. Паразиты либо заполняют цитоплазму клеток, либо свободно лежат вблизи разрушенных клеток. При культивировании организмов в искусственной питательной среде они превращаются в жгутиковую форму. Определите паразита

- A) Трипаносома
- B) Лямблия

- С) Лейшмания
- D) Трихомонада
- E) Балантидий
- F) Токсоплазма

Ответ: С

При анализе дуоденального содержимого обнаружены микроорганизмы, имеющие билатерально симметричное тело, два ядра и четыре пары жгутиков – передние, центральные, боковые и хвостовые. Тело расширено спереди, а сзади – узкое и сплющенное. На брюшной поверхности имеется присасывательный диск. Определите паразита:

- A) Токсоплазма
- B) Лямблия
- С) Лейшмания
- D) Трихомонада
- E) Балантидий
- F) Трипаносома

Ответ: С

Профилактическое обследование сотрудников свинофермы выявило, что у отдельных работников в содержимом кишечника присутствуют вегетативные и цистные формы простейших. Простейшие имели почти сферическое тело с ресничным покровом и крупное палочковидное ядро в цитоплазме. Определите паразита:

- A) Токсоплазма
- B) Лямблия
- С) Лейшмания
- D) Трихомонада
- E) Балантидий
- F) Трипаносома

Ответ: E

В мазке крови больного с приступами лихорадки наблюдались эритроциты, в цитоплазме которых просматривались при окраске по Романовскому-Гимзе микроорганизмы с ядрами вишневого цвета, голубой цитоплазмой и большой центрально расположенной вакуолью.

Определите паразита

- A) Токсоплазма
- B) Малярийный плазмодий
- С) Лейшмания
- D) Трихомонада
- E) Балантидий
- F) Трипаносома

Ответ: F

Паразитическое простейшее, обитающее в тонком кишечнике, характерной грушевидной формы, с двумя ядрами и четырьмя парами жгутиков

- A) *Lambliia intestinalis*
- B) *Entamoeba histolytica*
- С) *Trichomonas hominis*
- D) *Leishmania t. major*

Ответ: A

В больницу поступили пациенты с жалобами на слабость, боли в кишечнике и расстройства пищеварения. При исследовании фекалий были обнаружены сферические цисты с четырьмя ядрами. Для какого простейшего характерны такие цисты?

- A) Амеба дизентерийная
- B) Амеба ротовая
- С) Балантидий

D) Амеба кишечная

Ответ: А

Форма жгутиковый простейших, не имеющая видимой части жгутика

A) Амастигота

B) Эпимастигота

C) Трипомастигота

D) Промастигота

Ответ: А

Не является обязательным условием существования природного очага трансмиссивных болезней

A) переносчик

B) возбудитель болезни

C) промежуточные хозяева

D) резервуарные хозяева - дикие животные

Ответ: С

Переносчик возбудителей возвратного тифа

A) клещ поселковый

B) клещи-краснотелки (личинки)

C) чесоточный зудень

D) клещ таежный

Ответ: А

Переносчик возбудителей сыпного тифа

A) клещ дермацентор

B) клещи-краснотелки (личинки)

C) клещ поселковый

D) чесоточный зудень

Ответ: А

Клещ дермацентор - специфический переносчик

A) брюшного тифа

B) чесотки

C) сыпного тифа

D) возвратного тифа

Ответ: С

Эндопаразитами человека являются

A) *Dermacentor pictus*

B) *Ixodes ricinus*

C) *Sarcoptes scabiei*

D) *Ornithodoros papillipes*

Ответ: С

Переносчик возбудителей энцефалита

A) таёжный клещ

B) чесоточный клещ

C) клещи-краснотелки (личинки)

D) поселковый клещ

Ответ: А

Переносчик возбудителей лихорадки Цуцугамуши

A) таёжный клещ

B) чесоточный клещ

C) клещи-краснотелки (личинки)

D) поселковый клещ

Ответ: С

Представитель семейства иксодовые клещи

- A) *Demodex folliculorum*
- B) *Ornithodoros papillipes*
- C) *Dermacentor pictus*
- D) *Sarcoptes scabiei*

Ответ: C

Представитель семейства аргазовые клещи

- A) *Ornithodoros papillipes*
- B) *Demodex folliculorum*
- C) *Dermacentor pictus*
- D) *Ixodes ricinus*

Ответ: A

Представитель отряда Акариформные клещи

- A) *Dermacentor pictus*
- B) *Ornithodoros papillipes*
- C) *Ixodes persulcatus*
- D) *Sarcoptes scabiei*

Ответ: D

Представитель отряда Паразитиформные клещи

- A) *Sarcoptes scabiei*
- B) *Demodex folliculorum*
- C) клещи-краснотелки
- D) таёжный клещ

Ответ: D

Медицинское значение акариформных клещей

- A) возбудители чесотки
- B) возбудители туляремии
- C) возбудители сыпного тифа
- D) переносчики таёжного энцефалита

Ответ: A

Клещи отряда Acariformes - возбудители заболеваний

- A) фтириоза
- B) педикулёза
- C) демодекоза
- D) клещевого сыпного тифа

Ответ: C

Аргазовые клещи имеют медицинское значение как

- A) эндопаразиты
- B) возбудители клещевого энцефалита
- C) резервуарные хозяева спирохет
- D) промежуточные хозяева гельминтов

Ответ: C

Медицинское значение аргазовых клещей

- A) возбудители чесотки
- B) возбудители демодекоза
- C) возбудители сыпного тифа
- D) переносчики возвратного тифа

Ответ: D

Для представителей класса Паукообразных характерно наличие -

- A) хелицер и педипальп
- B) трех пар ходильных конечностей
- C) трех отделов тела
- D) сложных (фасеточных) глаз

Ответ: А

Морфологические особенности личинок Иксодовых клещей –

- А) три пары конечностей
- В) наличие стигм
- С) отсутствие хелицер и педипальп
- Д) отсутствие щитка

Ответ: А

Защита от укусов комаров является профилактикой -

- А) японского энцефалита
- В) таёжного энцефалита
- С) лейшманиоза
- Д) трипаносомоза

Ответ: А

К Акариформным клещам относится

- А) чесоточный зудень
- В) дермацентор
- С) орнитодорус
- Д) таежный клещ

Ответ: А

К представителям Иксодовых клещей относят –

- А) собачьего клеща
- В) демодекса
- С) краснотелкового клеща
- Д) чесоточного зудня

Ответ: А

Для клещей характерно наличие -

- А) четырех пар ходильных ног
- В) крыльев
- С) двух пар усиков
- Д) двух отделов тела

Ответ: А

Аргазовые клещи имеют медицинское значение как -

- А) специфические переносчики возвратного тифа
- В) возбудители чесотки
- С) резервуарные хозяева лейшманий
- Д) промежуточные хозяева вухерерий

ANSWER: А

Медицинское значение иксодовых клещей

- А) специфические переносчики клещевого возвратного тифа
- В) возбудители демодекоза
- С) резервуарные хозяева спирохет
- Д) промежуточные хозяева гельминтов

ANSWER: А

Медицинское значение иксодовых клещей

- А) специфические переносчики таёжного энцефалита
- В) возбудители демодекоза
- С) резервуарные хозяева спирохет
- Д) промежуточные хозяева гельминтов

ANSWER: А

Эндопаразитом из отряда Acariformis является клещ-

- А) Demodex folliculorum
- В) Pulex irritans

- C) *Ixodes ricinus*
- D) *Ornithodoros papillipes*

ANSWER: A

Эндопаразитом из отряда Acariformis является клещ-

- A) *Sarcoptes scabiei*
- B) *Pulex irritans*
- C) *Ixodes ricinus*

- D) *Ornithodoros papillipes*

ANSWER: A

Эндопаразитом из отряда Acariformis является клещ-

- A) *Sarcoptes scabiei*
- B) *Pulex irritans*
- C) *Ixodes ricinus*
- D) *Dermacentor pictus*

ANSWER: A

Эндопаразитом из отряда Acariformis является клещ

- A) *Sarcoptes scabiei*
- B) *Pulex irritans*
- C) *Ixodes ricinus*
- D) *Dermacentor marginatus*

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis возбудители заболевания -

- A) чесотки
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого сыпного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis возбудители заболевания -

- A) чесотки
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого возвратного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – являются возбудителями заболевания -

- A) чесотки
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) трихоцефалеза

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – являются возбудителями заболевания -

- A) демодекоза
- B) клещевого возвратного тифа
- C) боррелиоза
- D) клещевого сыпного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – являются возбудителями заболевания -

- A) демодекоза
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого возвратного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – возбудители заболевания -

- A) тромбидиоза
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого возвратного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – возбудители заболевания

- A) тромбидиоза
- B) болезни Лайма
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого возвратного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – возбудители заболевания

- A) тромбидиоза
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) лейшманиоза

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformis – возбудители заболевания

- A) тромбидиоза
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) болезни Лайма

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformes – возбудители заболевания -

- A) чесотки
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) клещевого возвратного тифа

ANSWER: A

Клещи отряда Acariformes – являются возбудителями заболевания -

- A) чесотки
- B) педикулёза
- C) таежного энцефалита
- D) трипаносомоза

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) дермацентора
- B) поселкового клеща
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) дермацентора
- B) поселкового клеща
- C) демодекса
- D) краснотелкового клеща

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) таежного клеща
- B) поселкового клеща
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) собачьего клеща
- B) поселкового клеща
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) собачьего клеща
- B) боррелий
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям семейства Иксодовых клещей относят –

- A) собачьего клеща
- B) возбудителя болезни Лайма
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям Аргазовых клещей относят –

- A) поселкового клеща
- B) таежного клеща
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К представителям Аргазовых клещей относят –

- A) поселкового клеща
- B) собачьего клеща
- C) демодекса
- D) чесоточного клеща

ANSWER: A

К кожным эндопаразитам человека относят -

- A) чесоточного зудня
- B) дермацентора
- C) поселкового клеща
- D) половозрелых клещей краснотелок

ANSWER: A

К отличиям типа Членистоногие относятся наличие -

- A) гетерономной сегментации
- B) сердца на брюшной стороне
- C) замкнутой кровеносной системы
- D) первичной полости тела

ANSWER: A

К отличиям типа Членистоногие относятся наличие -

- A) гетерономной сегментации
- B) сердца на брюшной стороне
- C) замкнутой кровеносной системы
- D) первичного рта

ANSWER: A

Обязательный компонент природного очага трансмиссивного заболевания -

- A) резервуарный хозяин - дикое животное
- B) человек

- C) жилище человека
- D) резервуарный хозяин – домашнее

ANSWER: A

К облигатно-трансмиссивным антропоозоонозным заболеваниям относится -

- A) клещевой возвратный тиф
- B) демодекоз
- C) чесотка
- D) лямблиоз

ANSWER: A

К кожным временным эктопаразитам человека относят –

- A) личинок клещей – краснотелок
- B) половозрелых клещей краснотелок
- C) чесоточного зудня
- D) клеща демодекса

ANSWER: A

К кожным эндопаразитам человека относят –

- A) железницу угревую
- B) поселкового клеща
- C) половозрелых клещей краснотелок
- D) личинок таежного клеща

ANSWER: A

Эндопаразитами человека являются членистоногие -

- A) *Ixodes persulcatus*
- B) *Ixodes ricinus*
- C) *Ornithodoros papillipes*
- D) *Dermacentor pictus*

ANSWER: A

Эндопаразитами человека являются членистоногие -

- A) *Ixodes persulcatus*
- B) *Ixodes ricinus*
- C) *Dermacentor pictus*
- D) *Demodex*

ANSWER: A

Трансмиссивный способ характерен для заражения человека -

- A) клещевым сыпным тифом
- B) чесоткой
- C) трихинеллёзом

ANSWER: A

Клещи являются специфическими переносчиками –

- A) таежного энцефалита
- B) лейшманиоза
- C) демодекоза
- D) чесотки

ANSWER: A

При туристической поездке в район Кемерово пациента укусил иксодовый клещ. Какие заболевания стоит предположить в первую очередь?

- A) Клещевой энцефалит.
- B) Лихорадку Денге
- C) Лихорадку Цуцугамуши
- D) Лейшманиоз

ANSWER: A

Медицинское значение пресноводных раков и крабов

- A) Промежуточный хозяин для легочного сосальщика
- B) Промежуточный хозяин для карликового цепня
- C) Вызывает заболевание демодекоз
- D) Переносчик спирохет

ANSWER: A

Самка таежного клеща в отличие от самца

- A) имеет тонкий растяжимый хитин
- B) имеет более маленькие размеры
- C) не является паразитом
- D) имеет темную окраску всего тела

ANSWER: A

Кто из перечисленных представителей является специфическим переносчиком лихорадки Цуцугамуши?

- A) Представители Trombidioidea
- B) Представители Parasitiformes
- C) Представители Siphonaptera
- D) Представители Culicidae

ANSWER: A

Членистоногое, вызывающее заболевание, для которого характерна розово—голубая сыпь на коже и нитевидные ходы в межпальцевых складках

- A) *Sarcoptes scabiei*
- B) *Dermacentor*
- C) *Ixodes persulcatus*
- D) *Ornithodoros papillipes*

ANSWER: A

Поселковый клещ является специфическим переносчиком возбудителей

- A) возвратного тифа
- B) кожного лейшманиоза
- C) лихорадки Денге
- D) таежного энцефалита

ANSWER: A

Для какого заболевания характерно наличие мигрирующей эритемы?

- A) Болезнь Лайма
- B) Чесотка
- C) Клещевой энцефалит
- D) Лихорадка Денге

ANSWER: A

Медицинское эпидемическое значение блох

- A) Переносчики возбудителей чумы
- B) Вызывает тунгиоз
- C) Переносчики возбудителей лихорадки Денге
- D) Переносчики цист простейших

ANSWER: A

Специфическим переносчиком сыпного тифа является

- A) дермацентор
- B) поселковый клещ
- C) комары
- D) чесоточный зудень

ANSWER: A

Выберите наиболее адекватную меру защиты от клещевого энцефалита

- A) Вакцинация
- B) Использование москитных пологов

- C) Ношение открытой обуви вне лесного массива
- D) Полный отказ от посещений эндемичных регионов

ANSWER: A

Сальные железы и волосяные сумки кожи могут поражать клещи представители

- A) *Demodex folliculorum*
- B) *Sarcoptes scabiei*
- C) *Dermacentor*
- D) *Ornithodoros papillipes*

ANSWER: A

Чесоточный зудень вызывает заболевание

- A) чесотка
- B) демодекоз
- C) болезнь Лайма
- D) педикулез

ANSWER: A

Какое из перечисленных заболеваний может быть передано с коровьим молоком при его употреблении?

- A) Боррелиоз
- B) Чесотка
- C) Клещевой энцефалит
- D) Лихорадка Денге

ANSWER: A

Возбудителем демодекоза является

- A) железница угревая
- B) таежный клещ
- C) поселковый клещ
- D) вши

ANSWER: A

Контаминативный способ заражения характерен для облигатно трансмиссивных заболеваний

- A) лейшманиоза
- B) болезни Чагаса
- C) малярии
- D) сонной болезни

ANSWER: B

Возбудители фтириоза человека

- A) головная вошь
- B) песчаная блоха
- C) лобковая вошь
- D) личинки Вольфартовой мухи

ANSWER: C

Облигатно-трансмиссивное заболевание, распространяемые представителями семейства Мошки

- A) онхоцеркоз
- B) вухерериоз
- C) сонная болезнь
- D) японский энцефалит

ANSWER: A

Методы профилактики малярии

- A) борьба с мухами
- B) борьба с комарами
- C) борьба с мошками

D) уборка мусорных куч

ANSWER: B

Мошки (сем. Simuliidae) являются специфическими переносчиками

A) сонной болезни

B) онхоцеркоза

C) болезни Чагаса

D) лихорадки цуцугамуши

ANSWER: B

Трансмиссивные болезни, распространяемые вшами

A) малярия

B) сыпной и возвратный тиф

C) лейшманиоз

D) японский энцефалит

ANSWER: B

Возбудители педикулёза человека

A) вши

B) блохи

C) клопы

D) чесоточные клещи

ANSWER: A

Специфические переносчики кожного лейшманиоза

A) вши

B) блохи

C) комары

D) москиты

ANSWER: D

Медицинское значение тараканов

A) эндопаразиты

B) эктопаразиты

C) специфические переносчики возвратного тифа

D) механические переносчики возбудителей кишечных инфекций

ANSWER: D

Методы профилактики филяриатозов

A) борьба с комарами

B) уничтожение сухого мусора

C) обеззараживание одежды больных

D) борьба с клопами

ANSWER: A

Методы профилактики кожного и висцерального лейшманиозов

A) осушение водоёмов

B) борьба с москитами

C) борьба с комарами

D) избегание контактов с больными

ANSWER: B

Методы профилактики распространения нетрансмиссивных кишечных инфекций

A) борьба с мухами

B) борьба с блохами

C) борьба с комарами

D) осушение местности

ANSWER: A

Москиты - специфические переносчики

A) малярии

- В) филяриатозов
- С) лихорадки цуцугамуши
- Д) лейшманиозов

ANSWER: D

Платяная вошь (*Pediculus humanus humanus*) – специфический переносчик возбудителей

- А) сыпного тифа
- В) дизентерии
- С) чумы
- Д) туляремии

ANSWER: A

Блохи (отр. *Arhaniaptera*) – специфические переносчики возбудителей

- А) чумы
- В) кожного лейшманиоза
- С) таежного энцефалита
- Д) желтой лихорадки

ANSWER: A

Комнатная муха *Musca domestica*-механический переносчик

- А) лейшманиозов
- В) трипаносомозов
- С) дизентерии
- Д) сыпного тифа

Ответ: С

Комары рода *Anopheles* – специфические переносчики возбудителей

- А) малярии
- В) висцерального лейшманиоза
- С) таежного энцефалита
- Д) чумы

Ответ: А

Комары рода *Culex* – специфические переносчики возбудителей

- А) японского энцефалита
- В) болезни Чагаса
- С) сыпного тифа
- Д) возвратно тифа

Ответ: А

Комары рода *Aedes* – специфические переносчики возбудителей

- А) таёжного энцефалита
- В) сонной болезни
- С) брюшного тифа
- Д) лихорадки Денге

Ответ: D

Комары рода *Culex* – специфические переносчики возбудителей

- А) лихорадки цуцугамуши
- В) филяриатозов
- С) малярии
- Д) болезни Чагаса

Ответ: В

Человеческая блоха *Pulex irritans* – специфический переносчик возбудителей

- А) чумы
- В) японского энцефалита
- С) вухерериоза
- Д) висцерального лейшманиоза

Ответ: А

Миазы у человека вызывают личинки

- A) слепней
- B) оводов
- C) мошек
- D) комаров

Ответ: B

Вухерериозом человек может заразиться при

- A) укусе мошек рода *Simulium*
- B) укусе комаров родов *Culex* и *Aedes*
- C) укусе москитов рода *Phlebotomus*
- D) попадании циклопов в организм с водой

Ответ: B

Медицинское значение Вольфартовой мухи

- A) переносчик сонной болезни
- B) переносчик американского трипаносомоза
- C) эктопаразит (взрослые особи)
- D) эндопаразит (личинки)

Ответ: D

Не являются специфическими переносчиками гельминтозов

- A) комары рода *Aedes*
- B) вши отряда *Anoplura*
- C) слепни семейства *Tabanidae*
- D) мошки рода *Simulium*

Ответ: B

Специфические переносчики возбудителей африканского трипаносомоза

- A) мухи рода *Glossina*
- B) мошки рода *Simulium*
- C) комары рода *Anopheles*
- D) москиты рода *Phlebotomus*

Ответ: A

Кожные эктопаразиты человека

- A) лобковая вошь
- B) песчаная блоха
- C) чесоточный зудень
- D) личинки оводов

Ответ: A

Возбудители педикулёза человека

- A) блохи
- B) головная вошь
- C) лобковая вошь
- D) железница угревая

Ответ: B

Методы профилактики сонной болезни

- A) борьба с мухами
- B) борьба с комарами
- C) осушение местности
- D) уничтожение нор грызунов

Ответ: A

Трансмиссивные болезни, распространяемые клопами

- A) лейшманиоз
- B) туляремия
- C) сонная болезнь

D) американский трипаносомоз

Ответ: D

Во время путешествия по горам Кавказа пациент жил в палатке недалеко от нор сусликов. Укусам каких насекомых он мог подвергаться?

A) Блохи

B) Вши

C) Клопы

D) Мошки

Ответ: A

Специфическим переносчиком возбудителей сыпного тифа является

A) головная вошь

B) лобковая вошь

C) человеческая блоха

D) постельный клоп

Ответ: A

Каким из перечисленных заболеваний пациент мог заразиться после укуса представителем рода *Phlebotomus*?

A) Лейшманиоз

B) Цистицеркоз

C) Малярия

D) Лихорадка Цуцугамуши

Ответ: A

Человеческая блоха - специфический переносчик

A) чумы

B) онхоцеркоза

C) малярии

D) болезни Лайма

Ответ: A

Специфический переносчик возбудителей африканского трипаносомоза -

A) муха це-це

B) базарная муха

C) падальная синяя муха

D) кожный овод

Ответ: A

Каким из перечисленных заболеваний пациент мог заразиться после укуса представителем рода *Anopheles*

A) Малярия

B) Лейшманиоз

C) Лихорадка Цуцугамуши

D) Сонная болезнь

Ответ: A

Комнатная муха является

A) механическим переносчиком цист простейших

B) специфическим переносчиком возбудителей африканского трипаносомоза

C) эндопаразитом

D) безвредным насекомым

Ответ: A

Кто из перечисленных насекомых является переносчиком сонной болезни?

A) Представители рода *Glossinidae*

B) Представители *Parasitiformes*

C) Представители *Siphonaptera*

D) Представители *Culicidae*

Ответ: А

При посадке насекомого брюшко поднято вверх, на крыльях присутствуют пятна - описание

- А) малярийного комара
- В) обыкновенного комара
- С) москита
- Д) осенней жигалки

Ответ: А

Кто из перечисленных насекомых может быть переносчиком филяриатозов лимфатической системы?

- А) Представители рода *Anopheles*
- В) Представители *Parasitiformes*
- С) Представители *Siphonaptera*
- Д) Представители *Culicidae*

Ответ: А

К особенностям класса Насекомых относят наличие –

- А) трех пар ходильных конечностей
- В) гомономной сегментации
- С) хелицер и педипальп
- Д) одной пары простых глаз

Ответ: А

К особенностям класса Насекомых относят наличие –

- А) трех отделов тела
- В) прямого развития
- С) замкнутой кровеносной системы
- Д) метанефридиев

Ответ: А

Защита от укусов комаров является профилактикой -

- А) японского энцефалита
- В) таёжного энцефалита
- С) лейшманиоза
- Д) трипаносомоза

Ответ: А

К особенностям класса Насекомых относят наличие –

- А) миксоцели
- В) одной пары усиков
- С) легких
- Д) хелицер и педипальп

Ответ: А

К особенностям Насекомых относят наличие –

- А) одной или двух пар крыльев
- В) головогруды
- С) антеннальных желез
- Д) четырех пар конечностей

Ответ: А

К особенностям Насекомых относят наличие –

- А) одной или двух пар крыльев
- В) головогруды
- С) антеннальных желез
- Д) пяти пар конечностей

Ответ: А

Представители отряда Таракановые имеют медицинское значение как –

- A) механические переносчики цист простейших и яиц гельминтов
- B) эктопаразиты
- C) эндопаразиты
- D) специфические переносчики возвратного тифа

Ответ: A

Муха комнатная является - механическим переносчиком -

- A) аскаридоза
- B) педикулеза
- C) малярии
- D) трипаносомоза

Ответ: A

Для профилактики распространения нетрансмиссивных кишечных заболеваний необходима борьба с –

- A) тараканами
- B) мухой це-це
- C) вольфартовой мухой
- D) крысиными блохами

Ответ: A

Специфический переносчик африканского трипаносомоза

- A) муха цеце
- B) вошь лобковая
- C) блоха крысиная
- D) триатомовый клоп

Ответ: A

Специфическим переносчиком американского трипаносомоза является -

- A) триатомовый клоп
- B) комар
- C) муха цеце
- D) блоха крысиная

Ответ: A

Для профилактики распространения сонной болезни необходима борьба с

- A) мухой це-це
- B) комнатными мухами
- C) комарами
- D) поцелуйными клопами

Ответ: A

Для профилактики распространения болезни Чагаса необходима борьба с -

- A) поцелуйными клопами
- B) комарами
- C) мухой це-це
- D) грызунами

Ответ: A

Возбудителем миаза человека является –

- A) личинки вольфартовой мухи
- B) демодекс
- C) личинки краснотелковых клещей
- D) личинки триатомовых клопов

Ответ: A

Возбудителем миаза человека является –

- A) личинки оводов
- B) демодекс
- C) личинки краснотелковых клещей

D) личинки триатомовых клопов

Ответ: А

Возбудителем миаза человека является –

A) личинки оводов

B) демодекс

C) личинки краснотелковых клещей

D) личинки триатомовых клопов

Ответ: А

Трансмиссивные болезни, распространяемые клопами –

A) американский трипаносомоз

B) родезийский трипаносомоз

C) гамбийский трипаносомоз

D) кожный лейшманиоз

Ответ: А

Медицинское значение постельных клопов –

A) эктопаразиты

B) эндопаразиты

C) переносчики сонной болезни

D) переносчики болезни Чагаса

Ответ: А

Триатомовые клопы имеют медицинское значение как -

A) переносчики возбудителей болезни Чагаса

B) временные эндопаразиты

C) возбудители чесотки

D) переносчики висцерального лейшманиоза

Ответ: А

Облигатно - трансмиссивным заболеванием, распространяемым Поцелуйными клопами, является

A) американский трипаносомоз

B) гамбийский трипаносомоз

C) лямблиоз

D) онхоцеркоз

Ответ: А

Путь заражения и способ передачи американского трипаносомоза –

A) контаминативный

B) воздушно – капельный

C) инокулятивный

D) алиментарный

Ответ: А

Жизненный цикл отряда Вши характеризует –

A) прямое развитие

B) наличие стадии куколки

C) развитием с полным метаморфозом

D) наружное оплодотворение

Ответ: А

Медицинское значение представителей отряда Вши –

A) переносчики возвратного тифа

B) переносчики болезни Чагаса

C) переносчики чумы

D) переносчики туляремии

Ответ: А

Возбудители педикулёза человека –

- A) вши
- B) блохи
- C) клопы
- D) чесоточные клещи

Ответ: A

Возбудитель педикулёза человека –

- A) головная вошь
- B) блоха
- C) чесоточный клещ

Ответ: A

Pediculus humanus humanus - переносчик возбудителей –

- A) возвратного тифа
- B) чумы
- C) скабиоза
- D) фтириаза

Ответ: A

Специфические переносчики возбудителей сыпного тифа (риккетсий) –

- A) клещ *Dermacentor marginatus*
- B) блохи рода *Pulex*
- C) клещи семейства *Argasidae*
- D) вши *Pediculus humanus capitis*

Ответ: A

Вши являются специфическими переносчиками –

- A) возвратного тифа
- B) чумы
- C) сонной болезни
- D) жёлтой лихорадки

Ответ: A

Специфическими переносчиками возвратного тифа являются

- A) вши
- B) иксодовые клещи
- C) блохи
- D) комары

Ответ: A

Возбудители фтириаза человека –

- A) лобковая вошь
- B) демодекс
- C) головная вошь
- D) личинки Вольфартовой мухи

Ответ: A

Возбудитель фтириаза человека –

- A) лобковая вошь
- B) чесоточный зудень
- C) постельный клоп
- D) песчаная блоха

Ответ: A

Контаминативный способ заражения характерен для

- A) болезни Чагача
- B) тунгилёза
- C) родезийского трипаносомоза
- D) гамбийского трипаносомоза

Ответ: A

Способ заражения и передачи вшиного возвратного тифа –

- A) контаминативный
- B) пероральный
- C) алиментарный
- D) трансплацентарный

Ответ: A

Метод профилактики эпидемического сыпного тифа

- A) выявление и лечение больных педикулезом
- B) борьба с мухами
- C) борьба с комарами
- D) осушение местности

Ответ: A

Для жизненного цикла представителей отряда Блохи характерно –

- A) развитие с полным метаморфозом
- B) прямое развитие
- C) стадия гниды
- D) живорождение

Ответ: A

Блохи являются переносчиками –

- A) чумы
- B) чесотки
- C) тунгилеза
- D) демидекоза

Ответ: A

Песчаная блоха является –

- A) возбудителем тунгилёза
- B) переносчиком чумы
- C) переносчиком туляремии
- D) возбудителем демидекоза

Ответ: A

Методы общественной профилактики чумы –

- A) борьба с грызунами (дератизация)
- B) борьба с комарами
- C) борьба с клопами
- D) лечение педикулезных больных

Ответ: A

Особенности строения представителей семейства Комары -

- A) три сегмента груди, одна пара крыльев
- B) четыре пары ходильных ног, фасеточные глаза
- C) наличие одной пары крыльев, грызущий ротовой аппарат у самок
- D) развитие с метаморфозом в водной среде, отсутствие стадии куколки

Ответ: A

Особенности строения представителей семейства Комары -

- A) гонотрофический цикл у самок
- B) четыре пары ходильных ног, фасеточные глаза
- C) наличие одной пары крыльев, грызущий ротовой аппарат у самок
- D) развитие с метаморфозом в водной среде, отсутствие стадии куколки

Ответ: A

Жизненный цикл семейства Комары характеризуется –

- A) развитием с полным метаморфозом
- B) прямое развитие
- C) развитием личинок и куколок в щелях, мусорных кучах

D) развитием личинок и куколок в норах грызунов

Ответ: А

Комары являются специфическими переносчиками

A) малярии

B) лейшманиоза

C) сыпного тифа

D) сонной болезни

Ответ: А

Вухерериозом человек заражается при -

A) укусе комаров

B) укусе мошек рода Simulium

C) укусе мухи це-це

D) укусе moskitov рода Phlebotomus

Ответ: А

Методы профилактики малярии –

A) осушение местности

B) борьба с мухами

C) борьба с грызунами

D) уборка мусорных

Ответ: А

Медицинское значение комаров -

A) специфические переносчики бругиоза

B) переносчики лейшманиоза

C) переносчики сыпного тифа

D) переносчики возвратного тифа

Ответ: А

Защита от укусов комаров является профилактикой -

A) вухерериоза

B) болезни Чагаса

C) лейшманиоза

D) трипаносомоза

Ответ: А

Жизненный цикл семейства Москиты характеризуется –

A) развитием с метаморфозом в норах грызунов

B) неполным метаморфозом

C) наружным оплодотворением

D) развитием в водоёмах

Ответ: А

Москиты - специфические переносчики –

A) кожного лейшманиоза

B) бругиоза

C) вухерериоза

D) онхоцеркоза

Ответ: А

Облигатно-трансмиссивное заболевание, распространяемое москитами –

A) кожный лейшманиоз

B) чума

C) туляремия

D) американский трипаносомоз

Ответ: А

Значение семейства Москиты –

A) переносчики трансмиссивных болезней

- В) эндопаразиты
- С) возбудители болезней
- Д) промежуточные хозяева гельминтов

Ответ: А

Методы профилактики кожного и висцерального лейшманиозов –

- А) борьба с москитами
- В) осушение водоёмов
- С) борьба с комарами
- Д) борьба с поцелуйными клопами

Ответ: А

Облигатно-трансмиссивные заболевания, распространяемые семейством Мошки -

- А) онхоцеркоз
- В) бругиоз
- С) вухерериоз
- Д) сонная болезнь

Ответ: А

Методы профилактики онхоцеркозов -

- А) борьба с мошками
- В) борьба с комарами
- С) борьба с москитами
- Д) отлов и изоляция бродячих собак

Ответ: А

Особенности организации класса Насекомые -

- А) жировое тело и мальпигиевые сосуды
- В) 4 пары ходильных ног
- С) наличие лёгких
- Д) отсутствие кровеносной системы

Ответ: А

Особенности организации представителей отряда Двукрылые

- А) развитие с полным метаморфозом
- В) 4 пары ходильных ног
- С) наличие хелицер и педипальп
- Д) головогрудь и брюшко

Ответ: А

Характерные черты строения представителей семейства Argasidae

- А) 4 пары ходильных ног
- В) отсутствие дыхательной системы
- С) развитие с полным метаморфозом
- Д) 3 сегмента груди

Ответ: А

Особенности организации класса Arachnida -

- А) 4 пары ходильных ног
- В) 3 сегмента груди
- С) наличие крыльев
- Д) отсутствие сердца

Ответ: А

Особенности организации представителей семейства Комары -

- А) гонотрофический цикл у самок
- В) 4 сегмента груди
- С) 4 пары ходильных ног
- Д) Развитие без метаморфоза в водной среде

Ответ: А

Жизненный цикл представителей семейства Москиты характеризуется -

- A) гематофагией
- B) временным эндопаразитизмом
- C) прямым развитием в водоёмах
- D) развитием с неполным метаморфозом

Ответ: A

Жизненный цикл отряда Вши характеризуется -

- A) развитием с неполным метаморфозом
- B) временным эндопаразитизмом
- C) развитием в загрязнённых водоёмах
- D) развитием со стадией куколки

Ответ: A

Жизненный цикл отряда блохи характеризуется -

- A) временным эктопаразитизмом
- B) развитием с неполным метаморфозом
- C) развитием личинок и куколок в водоёмах
- D) развитием всех стадий на шерсти грызунов

Ответ: A

Медицинское значение отряда Acariformes

- A) возбудители демодекоза
- B) возбудители скабиёза
- C) возбудители сыпного тифа
- D) переносчики возвратного тифа

Ответ: A

Медицинское значение отряда Parasitiformes -

- A) эктопаразиты
- B) эндопаразиты
- C) промежуточные хозяева гельминтов
- D) специфические переносчики возвратного тифа

Ответ: A

Факультативно-трансмиссивными антропозоонозными заболеваниями являются -

- A) чума
- B) туляремия
- C) лихорадка Ку
- D) таёжный энцефалит

Ответ: A

Облигатно-трансмиссивные болезни, распространяемые вшами -

- A) чума
- B) тунгилёз
- C) сыпной тиф
- D) бруцеллёз

Ответ: A

Возбудители миазов человека -

- A) личинки оводов
- B) демодекс
- C) песчаная блоха
- D) чесоточный зудень

Ответ: A

Методы профилактики нетрансмиссивных кишечных инфекций -

- A) борьба с мухами
- B) борьба с блохами
- C) борьба с комарами

D) осушение местности

Ответ: А

Способ заражения и передачи вшиного возвратного тифа -

A) контаминативный

B) пероральный

C) контактный

D) факультативно – трансмиссивный

Ответ: А

Методы профилактики нетрансмиссивных кишечных инфекций -

A) борьба с тараканами

B) борьба с клопами

C) борьба с блохами

D) борьба с мошками

Ответ: А

Облигатно - трансмиссивные антропонозные заболевания -

A) вшиный возвратный тиф

B) чума

C) малярия

D) трипаносомоз

Ответ: А

Вухерериозом человек заражается при -

A) укусе комаров родов *Culex*

B) укусе мошек рода *Simulium*

C) укусе оводов

D) укусе москитов рода *Phlebotomus*

Ответ: А

Вухерериозом человек заражается при -

A) укусе комаров родов *Culex*

B) укусе мошек рода *Simulium*

C) укусе оводов

D) проглатывании циклопов

Ответ: А

Москиты - специфические переносчики возбудителей -

A) лейшманиозов

B) бартонеллеза

C) лихорадки Папатаччи

D) японского энцефалита

Ответ: А

Специфические переносчики гельминтозов -

A) слепни семейства *Tabanidae*

B) вши отряда *Anoplura*

C) акариформных клещи

Ответ: А

Специфические переносчики возбудителей сыпного тифа (риккетсий) -

A) клещ *Dermacentor marginatus*

B) блохи рода *Pulex*

C) поселковые клещи

D) клещи семейства *Argasidae*

Ответ: А

Специфические переносчики возбудителей африканского трипаносомоза

A) мухи вида *Glossina palpalis*

B) мошки рода *Simulium*

- С) комары рода Anopheles
- Д) москиты рода Phlebotomus

Ответ: А

Облигатно-трансмиссивные болезни, распространяемые представителями семейства Мошки -

- А) онхоцеркоз
- В) бругиоз
- С) вухерериоз
- Д) сонная болезнь

Ответ: А

Облигатно-трансмиссивные болезни, распространяемые представителями семейства Мошки -

- А) онхоцеркоз
- В) бругиоз
- С) вухерериоз
- Д) дракункулез

Ответ: А

При проглатывании циклопов человек заболевает

- А) дракункулезом,
- В) онхоцеркозом
- С) бругиозом
- Д) вухерериозом

Ответ: А

Комары рода Culex - переносчики -

- А) японского энцефалита
- В) малярии
- С) онхоцеркоза
- Д) вухерериоза

Ответ: А

Облигатно-трансмиссивные болезни, распространяемые москитами -

- А) лихорадка папаттаци
- В) чума
- С) туляремия
- Д) американский трипаносомоз

Ответ: А

Трансмиссивные болезни, распространяемые клопами -

- А) американский трипаносомоз
- В) чума
- С) африканский трипаносомоз
- Д) туляремия

Ответ: А

Возбудители фтириаза человека -

- А) лобковая вошь
- В) чесоточный зудень
- С) постельный клоп
- Д) головная вошь

ANSWER: А

Возбудители фтириаза человека -

- А) лобковая вошь
- В) чесоточный зудень
- С) постельный клоп
- Д) песчаная блоха

Ответ: А

Взбудитель тунгелеза

- А) песчаная блоха
- В) лобковая вошь
- С) постельный клоп
- Д) железница угревая

Ответ: А

Трансмиссивный способ характерен для заражения человека -

- А) лейшманиозом
- В) амёбиазом
- С) чесоткой
- Д) демодекозом

Ответ: А

Трансмиссивный способ характерен для заражения человека -

- А) лейшманиозом
- В) амёбиазом
- С) чесоткой
- Д) фтириазом

Ответ: А

У больного – жителя Новосибирска – обнаружена болезнь Лайма. Какой клещ является наиболее вероятным переносчиком заболевания?

- А) *Ixodes ricinus*
- В) *Sarcoptes scabiei*
- С) *Demodex folliculorum*
- Д) *Ornithodoros papillipes*

Ответ: А

В одном из среднеазиатских поселков обнаружен больной эндемическим возвратным тифом. Какое членистоногое было переносчиком заболевания?

- А) *Ornithodoros papillipes*
- В) *Ixodes persulcatus*
- С) Клещ-краснотелка
- Д) *Sarcoptes scabiei*

Ответ: А

В инфекционное отделение больницы г. Новосибирска доставлен больной с сильной головной болью, высокой температурой (39-40°C). При осмотре невропатологом были выявлены симптомы поражения мозга: параличи мышц шеи; отсутствие рефлексов на руках. Пациент рассказал, что за неделю до болезни он ходил в лес и снял с себя двух присосавшихся клещей. К какому роду, скорее всего, относятся клещи-переносчики данного заболевания?

- А) *Ixodes*
- В) *Ornithodoros*
- С) *Sarcoptes*
- Д) *Demodex*

Ответ: А

Больная жалуется на сильный зуд кожи, усиливающийся ночью. При осмотре на коже в локтевых сгибах и между пальцами рук обнаружены извилистые тонкие полоски беловато-грязного цвета. Какой клещ является возбудителем заболевания?

- А) *Sarcoptes scabiei*
- В) Клещ-краснотелка
- С) *Ornithodoros papillipes*
- Д) *Ixodes persulcatus*

Ответ: А

У ребенка на ногах следы множественных укусов, зуд. При опросе выяснилось, что летом он постоянно ходил босиком. Какое членистоногое могло вызвать болезнь кожи?

- A) Личинки таежного клеща
- B) Личинки краснотелок
- C) Дермацентор
- D) Чесоточный клещ

Ответ: B

К врачу обратился мужчина с жалобами на периодическое (каждые 6-8 дней) повышение температуры до 39°C, сопровождающиеся мышечными болями. При опросе выяснилось, что он археолог, был в экспедиции в Узбекистане, где ему приходилось ночевать в заброшенных домах; при этом его несколько раз кусали клещи (овальной формы с бугристой поверхностью тела). Какое заболевание можно предполагать у больного?

- A) Демодекс
- B) Сыпной тиф
- C) Клещевой энцефалит
- D) Возвратный тиф

Ответ: D

В инфекционное отделение клинической больницы доставлен больной с сильной головной болью, высокой температурой. Невропатологом были выявлены симптомы поражения мозга: параличи мышц шеи; отсутствие рефлексов на руках. Из анамнеза установлено, что за неделю до этого больной ходил в лес и обнаружил на себе клеща размером 3 мм, каплевидной формы, с выступающим ротовым аппаратом и щитком на спине.

Переносчиком какого заболевания оказался этот клещ?

- A) Сыпной тиф
- B) Возвратный тиф
- C) Таежный энцефалит
- D) Тромбидиоз

Ответ: C

У ребенка, вернувшегося с дачи, с кожи был снят клещ размером 3-5 мм, каплевидной формы, со щитком на спинной стороне; ротовой аппарат клеща заметно выступал вперед. Определите объект.

- A) Таежный клещ
- B) Клещ орнитодорус
- C) Чесоточный зудень
- D) Клещ демодекс

Ответ: A

В инфекционное отделение клинической больницы доставлен больной с сильной головной болью, высокой температурой. Невропатологом был поставлен диагноз энцефалит. Из анамнеза установлено, что за неделю до этого больной ходил в лес и обнаружил на себе клеща. К какому роду относится клещ?

- A) Ixodes
- B) Demodex
- C) Ornithodorus
- D) Dermacentor

Ответ: A

У мужчины обнаружен возвратный тиф. При опросе выяснилось, что он археолог, месяц назад был в экспедиции в Средней Азии, где ему приходилось ночевать в заброшенных домах. Пару раз он снимал с себя присосавшихся клещей. Какой клещ мог быть переносчиком возбудителя заболевания?

- A) Ixodes
- B) Demodex
- C) Ornithodorus

D) Dermacentor

Ответ: С

У больного, страдающего угревой сыпью, взят на анализ материал из пораженных участков кожи. Под микроскопом обнаружены членистоногие размером 0,2-0,5 мм, имеющие червеобразную форму тела и четыре пары коротких конечностей. Определите родовое название членистоногого.

A) Sarcoptes

B) Demodex

C) Ornithodoros

D) Dermacentor

Ответ: В

К врачу обратился больной, который в домашних условиях удалил из кожи объекты, представленные на фото. Они были размером около 10 мм, серовато-коричневой окраски, овальной формы и с бугристой структурой покровов. Определите паразита:

A) Клещ дермацентор

B) Клещ орнитодорус

C) Таежный клещ

D) Чесоточный зудень

E) Блоха

F) Головная вошь

Ответ: В

У больного с кожных покровов был удален объект, размером около 12 мм, каплевидной формы с выступающим на переднем конце тела ротовым аппаратом, коричневого цвета с беловатым эмалевым пигментом на различных участках хитинового щитка и расположенными по краю выемками (фестонами). Определите объект:

A) Клещ дермацентор

B) Клещ орнитодорус

C) Таежный клещ

D) Клещ демодекс

E) Чесоточный клещ

F) Головная вошь

Ответ: А

При посещении хвойно-лиственного леса житель средней полосы России подвергся нападению кровососущих организмов. После их извлечения из кожных покровов оказалось, что они были размером 6-12 мм и имели желто-коричневую окраску. На спинной стороне был щиток из плотного хитина, форма тела каплевидная с заостренным передним концом, на котором заметно выступал ротовой аппарат. Глаза отсутствовали.

A) Клещ дермацентор

B) Клещ орнитодорус

C) Таежный клещ

D) Чесоточный зудень

E) Клещ демодекс (железница угревая)

F) Песчаная блоха

Ответ: С

У пациента наблюдались обширные поражения эпидермиса кожи, особенно в межпальцевых складках, тыльных сторонах рук, локтей, подмышечных впадинах. На коже наблюдалась розово-голубая сыпь и сероватые нитевидные ходы. Поражение кожи сопровождалось сильным зудом, особенно по ночам. При микроскопировании соскоба с пораженного участка кожи обнаружены очень мелкие объекты. Определите паразита:

A) Чесоточный зудень

B) Клещ дермацентор

C) Поселковый клещ

- D) Железница угревая
- E) Платяная вошь
- F) Лобковая вошь

Ответ: А

Туристы, путешествующие по горному Алтаю, во время привала были искушены мелкими бескрылыми насекомыми, имеющими сплющенное с боков тело и удлиненные задние ноги. Что это за насекомые?

- A) Блохи
- B) Вши
- C) Постельные клопы
- D) Москиты

Ответ: А

В больницу привезли ребенка из сельской местности, на голове которого имеется очаг гангренозного поражения кожи. В глубине раны видны червеобразные личинки белого цвета. Какое насекомое является возбудителем заболевания?

- A) *Wohlfahrtia magnifica*
- B) *Blatta orientalis*
- C) *Pediculus humanus*
- D) *Glossina palpalis*

Ответ: А

У больного, приехавшего из Латинской Америки, обнаружено расширение сердца; предположительный диагноз – болезнь Шагаса. По словам больного, его несколько раз ночью кусали какие-то насекомые. Что это за насекомые?

- A) Триатомовые клопы
- B) Блохи
- C) Вши
- D) Москиты

Ответ: А

У больного наблюдаются поражения кожи в области волосяного покрова головы, сопровождаемые зудом, расчесами и образованием инфицированных корок. На волосах имеются склеенные участки с прикрепленными беловатыми овальными яйцами. На коже видны ползающие членистоногие с уплощенным телом и тремя парами конечностей с коготками. Определите паразитов.

- A) *Wohlfahrtia magnifica*
- B) *Pulex irritans*
- C) *Sarcoptes scabiei*
- D) *Pediculus humanus*

Ответ: D

Мужчина обратился к кардиологу с жалобами на боли в сердце, повышенную усталость. При опросе выяснилось, что 3 месяца назад он ездил в Мексику, где его покусали какие-то насекомые. После обследования врач поставил диагноз «американский трипаносомоз». Какого рода насекомые оказались переносчиками возбудителей болезни?

- A) *Triatoma*
- B) *Culex*
- C) *Phlebotomus*
- D) *Anopheles*

Ответ: А

Студенты, проживающие в общежитии, стали ощущать во время сна болезненные укусы. Включив свет, они увидели на постели очень мелких (около 1 мм) бескрылых насекомых, тело которых сплющено в спинно-брюшном направлении. Раздавленные насекомые распространяли специфический запах. Какие эктопаразиты были обнаружены?

- A) *Cimex lectularius*

- B) *Culex*
- C) *Pediculus humanus*
- D) *Phthirus pubis*

Ответ: А

У сельского жителя Бразилии, постоянно ходящего босиком, опух и воспалился большой палец ноги под ногтем. Воспаление сопровождалось сильным зудом и болью. Врач обнаружил под кожей в очаге поражения насекомое и удалил его. Определите насекомое.

- A) *Tunga penetrans*
- B) *Cimex lectularius*
- C) *Phthirus pubis*
- D) *Wohlfahrtia magnifica*

Ответ: А

В поликлинику обратился больной, приехавший из Таиланда, с жалобами на тяжелые приступы лихорадки, повторяющиеся регулярно через двое суток на третьи. При микроскопии препарата окрашенной крови больного в эритроцитах были обнаружены кольцевидные и амёбовидные структуры. Определите род насекомого – переносчика данного заболевания.

- A) *Triatoma*
- B) *Culex*
- C) *Phlebotomus*
- D) *Anopheles*

Ответ: D

Это двукрылое насекомое обитает только в Африке. И самцы, и самки питаются кровью человека и животных и являются переносчиками смертельно опасного протозойного заболевания, поражающего нервную систему человека. Определите родовое название насекомого.

- A) *Wohlfahrtia*
- B) *Glossina*
- C) *Phlebotomus*
- D) *Anopheles*

Ответ: В

У пациента кожнодиспансера при обследовании обнаружено, что кожа наружных половых органов гиперемирована, отечна, имеет следы расчесов, на волосистой части лобка ползают членистоногие с тремя парами конечностей. Определите паразита.

- A) *Phthirus pubis*
- B) *Pulex irritans*
- C) *Pediculus humanus*
- D) *Demodex folliculorum*

Ответ: А

Мальчик принес с улицы брошенного щенка. При осмотре животного на нем обнаружили прыгающих насекомых, тело которых было сплющено с боков, последняя пара ног длиннее остальных. Определите паразитов.

- A) Вши
- B) Блохи
- C) Вольфартовы мухи
- D) Чесоточные клещи

Ответ: В

В одном из сел Туркмении выявлено несколько случаев кожного лейшманиоза. Известно, что в цикле развития лейшманий участвует двукрылое насекомое-переносчик. Определите его.

- A) муха цеце
- B) слепень

С) Вольфартова муха

Д) москит

Ответ: D

При исследовании водоема были обнаружены личинки насекомых, располагающиеся горизонтально под поверхностью воды и не имеющие дыхательного сифона. К какому роду относятся эти насекомые?

А) Glossina

В) Culex

С) Anopheles

Д) Phlebotomus

Ответ: С

При исследовании водоема были обнаружены куколки насекомых, имеющие слитную головогрудь и членистое брюшко. На спинной стороне каждой куколки находилась пара дыхательных трубочек воронковидной формы. К какому роду относятся эти насекомые?

А) Anopheles

В) Culex

С) Aedes

Д) Phlebotomus

Ответ: А

Заведующий кафедрой
Биологии и общей генетики
ИЦБиИИМ



(подпись)

Шидловский Ю.В.

(фамилия, инициалы)