

№ ФАРМ-16

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра- Биологии и гистологии

УТВЕРЖДЕНО

протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от « 23 » мая 2023 г. № 5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине « Биология »

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 24.05.2023.

для студентов-1 курса

по специальности- 33.05.01 Фармация

**Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от 22.05.2023 пр№10**

Банк заданий для экзаменационного тестирования

Вопросы с одним правильным ответом

Раздел «Цитология» (83 вопроса)

Функцию накопления желчи в клетке печени выполняет
лизосома
вакуоль
+комплекс Гольджи
цитоплазма

Какую функцию выполняют в клетке лизосомы?
+расщепляют биополимеры до мономеров
окисляют глюкозу до углекислого газа и воды
осуществляют синтез органических веществ
синтезируют полисахариды из глюкозы

В клетках животных липиды синтезируются в
рибосомах
лизосомах
+эндоплазматической сети
ядре

Какой процесс происходит в рибосомах?
окисление углеводов
+синтез молекул белка
гидролиз липидов
расщепление нуклеиновых кислот

Клетки прокариот, также как и эукариот, имеют
митохондрии
+плазматическую мембрану
клеточный центр
пищеварительные вакуоли

Плазматическая мембрана клетки **не участвует** в процессах
осмоса
пиноцитоза
+синтеза молекул АТФ
фагоцитоза

Цитоплазма в клетке **не выполняет** функцию
транспорта веществ
внутренней среды
взаимосвязи ядра и органоидов
+фотосинтеза

К прокариотам относятся
вирусы и бактериофаги
+бактерии и синезеленые водоросли
водоросли и простейшие

грибы и лишайники

Митохондрии в клетке **не выполняют** функцию окисления органических веществ
+фотолиза молекул воды
клеточного дыхания
синтеза молекул АТФ

Сходство митохондрий и хлоропластов состоит в том, что в них происходит окисление органических веществ
синтез органических веществ
+синтез молекул АТФ
восстановление углекислого газа до углеводов

К двумембранным органоидам клетки относят
+митохондрии и пластиды
рибосомы и клеточный центр
лизосомы и вакуоли
ЭПС и аппарат Гольджи

Образование лизосом и рост плазматической мембраны происходит благодаря деятельности вакуолей
клеточного центра
+комплекса Гольджи
пластид

Клеточная мембрана состоит из двойного слоя
+фосфолипидов и мозаично встроенных молекул белков
белков, снаружи покрытых фосфолипидами, а изнутри – углеводами
белков, между которыми находится один слой фосфолипидов
фосфолипидов, между которыми располагается один слой белка

Какие органоиды клетки могут образоваться из концевых пузырьков комплекса Гольджи?
+лизосомы
митохондрии
пластиды
рибосомы

В комплексе Гольджи происходит образование АТФ
окисление органических веществ
+накопление синтезируемых в клетке веществ
синтез молекул белка

Гликокаликс в клетке образован липидами и нуклеотидами
жирами и АТФ
+углеводами и белками
нуклеиновыми кислотами

Собственную ДНК имеет комплекс Гольджи
лизосома
эндоплазматическая сеть

+митохондрия

Какие структуры образуют цитоскелет клетки?

+микротрубочки

реснички

жгутики

центриоли

Биополимеры расщепляются в клетке до мономеров в

митохондриях

рибосомах

+лизосомах

комплексе Гольджи

Рибосома характеризуется наличием

многочисленных выростов

системы гран

цистерн и полостей

+большой и малой субъединиц

Водородные связи между CO- и NH-группами в молекуле белка придают ей форму спирали, характерную для структуры

первичной

+вторичной

третичной

четвертичной

Молекулы ДНК, в отличие от РНК, состоят из

аминокислот

+двух полинуклеотидных цепей

углеводов рибозы и глюкозы

одной полипептидной нити

Функция углеводов в клетке –

+энергетическая

каталитическая

хранение наследственной информации

участие в биосинтезе белка

Углекислый газ используется в качестве источника углерода в таких реакциях обмена веществ, как

синтез липидов

+фотосинтез

синтез нуклеиновых кислот

синтез белка

В молекуле ДНК нуклеотидов с тиминном насчитывается 10% от общего числа нуклеотидов.

Сколько нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

10%

90%

80%

+40%

Связи, поддерживающие вторичную структуру белка,

гидрофобные

+водородные
ионные
ковалентные

Молекулы РНК, в отличие от ДНК, содержат азотистое основание
аденин
гуанин
+урацил
цитозин

В процессе пластического обмена
+сложные углеводы синтезируются из моносахаридов
жиры превращаются в глицерин и жирные кислоты
белки окисляются с образованием углекислого газа, воды, азотсодержащих веществ
происходит освобождение энергии АТФ

Переход электронов на более высокий энергетический уровень происходит в световую фазу
фотосинтеза в молекулах
+хлорофилла
воды
углекислого газа
глюкозы

В молекуле ДНК нуклеотидов с аденином насчитывается 20% от общего числа нуклеотидов.
Сколько нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?
20%
40%
80%
+30%

Из азотистого основания, дезоксирибозы и остатка фосфорной кислоты состоит
+нуклеотид ДНК
нуклеотид РНК
тРНК
иРНК

Процесс денатурации белковой молекулы обратим, если **не разрушены** связи
водородные
+пептидные
гидрофобные
дисульфидные

Значение воды в жизни клетки состоит в том, что она
поддерживает нормальную реакцию среды
ускоряет химические реакции
+участвует в химических реакциях
обеспечивает взаимосвязь тканей

Какой процесс **не происходит** в световую фазу фотосинтеза?
синтез АТФ
фотолиз воды
синтез НАДФ•Н₂
+синтез глюкозы

В молекуле ДНК нуклеотидов с гуанином насчитывается 15% от общего числа нуклеотидов.

Сколько нуклеотидов с тиминном в этой молекуле?

+35%

15%

30%

70%

Для клеток большинства автотрофов, в отличие от клеток гетеротрофов, характерен процесс энергетического обмена

синтеза АТФ

биосинтеза белков

+фотосинтеза

Разрушение структуры молекулы белка под действием различных факторов называют

раздражимостью

+денатурацией

сократимостью

пиноцитозом

В основе образования двух хроматид в хромосомах лежит процесс

+самоудвоения ДНК

спирализации ДНК

синтеза иРНК

формирования рибосом

Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию

гормональную

+ферментативную

сигнальную

информационную

В молекуле ДНК нуклеотидов с гуанином насчитывается 30% от общего числа нуклеотидов.

Сколько нуклеотидов с аденином в этой молекуле?

30%

70%

+20%

60%

У организмов разных царств аминокислоты кодируются одними и теми же кодонами, поэтому код наследственности

триплетный

генетический

+универсальный

однозначный

Первичная структура молекулы белка, заданная последовательностью нуклеотидов иРНК, формируется в процессе

+трансляции

транскрипции

редупликации

денатурации

В каких органоидах клеток человека происходит окисление ПВК с освобождением энергии?

рибосомах

ядрышке
хромосомах
+митохондриях

Какое число нуклеотидов в иРНК кодирует последовательность расположения 14 аминокислот в белке?

14
28
7
+42

Одной и той же аминокислоте соответствует триплет ТГА молекулы ДНК и антикодон транспортной РНК –

+УГА
ЦУГ
АЦУ
АГА

Функциональная единица генетического кода –

нуклеотид
+триплет
аминокислота
тРНК

В процессе синтеза белка молекулы иРНК переносят наследственную информацию из цитоплазмы в ядро
ядра к митохондрии
одной клетки в другую
+ядра к рибосомам

На каком из этапов энергетического обмена синтезируются 2 молекулы АТФ?

+гликолиза
кислородного этапа
подготовительного этапа
поступления веществ в клетку

Сколько нуклеотидов в гене кодируют последовательность из 60 аминокислот в молекуле белка?

60
120
+180
240

Одной и той же аминокислоте соответствует антикодон ААГ на тРНК и триплет на ДНК

+ААГ
ТЦУ
ЦЦУ
УУЦ

Участок ДНК, содержащий информацию об одной полипептидной цепи, называется

+ген
кодон
триплет
хромосома

Выберите правильную последовательность передачи информации в процессе синтеза белка в клетке:

+ДНК→ информационная РНК→ белок

ДНК→ транспортная РНК → белок

рибосомальная РНК→ транспортная РНК→ белок

рибосомальная РНК → ДНК → транспортная РНК → белок

Синтез молекул АТФ происходит в процессе

биосинтеза белка

синтеза углеводов

подготовительного этапа энергетического обмена

+кислородного этапа энергетического обмена

Какое число нуклеотидов в иРНК кодирует последовательность расположения 33 аминокислот в белке?

66

33

11

+99

Одной и той же аминокислоте соответствует триплет ЦТА молекулы ДНК и антикодон транспортной РНК –

ГАУ

+ЦУА

ГАТ

ГУА

Генетический код является универсальным, так как

каждая аминокислота кодируется тройкой нуклеотидов

место аминокислоты в молекуле белка определяют разные триплеты

+он един для всех живущих на Земле существ

несколько триплетов кодируют одну аминокислоту

Большую роль в биосинтезе белка играет тРНК, которая

служит матрицей для синтеза белка

служит местом для сборки полипептидной цепи

переносит информацию из ядра к рибосомам

+доставляет аминокислоты к рибосомам

В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы

+глюкозы до пировиноградной кислоты

белка до аминокислот

крахмала до глюкозы

пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды

Сколько нуклеотидов в гене кодируют последовательность из 30 аминокислот в молекуле белка?

60

120

30

+90

Одной и той же аминокислоте соответствует антикодон АЦГ на транспортной РНК и триплет ДНК

+АЦГ

ТГЦ

ГЦА

УГЦ

Равноплечие хромосомы называются:

Акроцентрические

+Метацентрические

Субметацентрические

Телоцентрические

Количество аутосом в кариотипе человека:

2

46

+44

22

Благодаря митозу число хромосом в клетках

+Сохраняется постоянным

Уменьшается вдвое

Удваивается

Изменяется с возрастом

Первичная перетяжка хромосомы называется:

Спутник

Хроматида

+Центромера

Теломер

Хромосомы из разных пар называются:

Аутосомы

Гетерохромосомы

Гомологичные

+Негомологичные

Материнская клетка, содержащая 32 хромосомы, разделилась митозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

+32

16

64

8

Умеренно неравноплечие хромосомы называются:

Акроцентрические

Метацентрические

+Субметацентрические

Телоцентрические

Количество половых хромосом в кариотипе человека:

+2

46

44

22

Участок хромосомы, отделенный вторичной перетяжкой, называется:

+Спутник

Хроматида

Центромера
Теломер
Хромосомы, составляющие пару, называются:
Аутосомы
Гетерохромосомы
+Гомологичные
Негомологичные

Материнская клетка, содержащая 44 хромосомы, разделилась митозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

11
22
+44
88

На какой стадии гаметогенеза клетки делятся мейозом:
Размножения
Роста
+Созревания
Формирования

Материнская клетка, содержащая 24 хромосомы, разделилась мейозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

6
+12
24
48

Количество наследственного материала в овоците первого порядка соответствует формуле

+2n4c
2n2c
n2c
nc

В анафазе мейоза I к полюсам клетки расходятся:

Хроматиды
Пары гомологичных хромосом
+Двуххроматидные хромосомы
Центриоли клеточного центра

Материнская клетка, содержащая 32 хромосомы, разделилась мейозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

32
+16
64
8

Количество наследственного материала в овоците второго порядка соответствует формуле

2n4c
2n2c
+n2c
nc

На какой стадии гаметогенеза клетки делятся митозом:
+Размножения

Роста
Созревания
Формирования

Материнская клетка, содержащая 36 хромосом, разделилась мейозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

+18
36
9
72

Количество наследственного материала в сперматоците первого порядка соответствует формуле

+2n4c
2n2c
n2c
nc

В анафазе мейоза II к полюсам клетки расходятся:

+Хроматиды
Пары гомологичных хромосом
Двухроматидные хромосомы
Центриоли клеточного центра

Материнская клетка, содержащая 44 хромосомы, разделилась мейозом. Сколько хромосом будет в каждой дочерней клетке?

11
+22
44
88

Количество наследственного материала в сперматоците второго порядка соответствует формуле

2n4c
2n2c
+n2c
nc

Раздел «**Онтогенез и филогенез**» (24 вопроса)

Чем заканчивается процесс дробления:
+Образованием однослойного зародыша
Закладкой осевых органов
Закладкой мезодермы
Образованием многослойного зародыша

В ходе полного неравномерного дробления образуется

Дискобластула
+Амфибластула
Перибластула
Целобластула

Выселение части клеток из бластодермы в бластоцель наблюдается при

Деляминации
Эпиболии
+Иммиграции

Инвагинации

Нейруляция – это процесс
Образования однослойного зародыша
+Закладки осевых органов
Образования двух- или трехслойного зародыша
Образования зиготы

В ходе неполного поверхностного дробления образуется
Дискобластула
Амфибластула
+Перибластула
Целобластула

Впячивание части клеток бластодермы в бластоцель наблюдается при
Деляминации
Эпиболии
+Инвагинации
Иммиграции

Гастрюляция – это процесс
Образования однослойного зародыша
Закладки осевых органов
+Образования двух- или трехслойного зародыша
Образования зиготы

В ходе полного равномерного дробления образуется
Дискобластула
Амфибластула
Перибластула
+Целобластула

Обрастание микромерами вегетативного полюса наблюдается при
Деляминации
+Эпиболии
Иммиграции
Инвагинации

Оплодотворение – это процесс
Образования однослойного зародыша
Закладки осевых органов
Образования бластулы
+Образования зиготы

В ходе неполного дискоидального дробления образуется
+Дискобластула
Амфибластула
Перибластула
Целобластула

Расслоение бластодермы наблюдается при
+Деляминации
Эпиболии
Иммиграции

Инвагинации

Сердце у рептилий

+Трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке

Трехкамерное без перегородки в желудочке

Двухкамерное

Четырехкамерное

Шестая пара артериальных жаберных дуг у амфибий

Образует сонные артерии

Образует дуги аорты

+Образует легочные артерии

Редуцируется

У самцов высших позвоночных Мюллеров проток

Выполняет функцию семяпровода

Выполняет функцию мочеточника

Выполняет две функции: семяпровода и мочеточника

+Редуцируется

Сердце у млекопитающих

Трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке

Трехкамерное без перегородки в желудочке

Двухкамерное

+Четырехкамерное

Четвертая пара артериальных жаберных дуг у рептилий

Образует сонные артерии

+Образует дуги аорты

Образует легочные артерии

Редуцируется

У самок высших позвоночных Мюллеров проток

+Выполняет функции яйцевода, матки и влагалища

Выполняет функцию мочеточника

Выполняет функции яйцевода и мочеточника

Редуцируется

Сердце у амфибий

Трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке

+Трехкамерное без перегородки в желудочке

Двухкамерное

Четырехкамерное

Пятая пара артериальных жаберных дуг у млекопитающих

Образует сонные артерии

Образует дуги аорты

Образует легочные артерии

+Редуцируется

У самок низших позвоночных Мюллеров проток

+Выполняет функцию яйцевода

Выполняет функцию мочеточника

Выполняет две функции: яйцевода и мочеточника

Редуцируется

Сердце у рыб

Трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке

Трехкамерное без перегородки в желудочке

+Двухкамерное

Четырехкамерное

Третья пара артериальных жаберных дуг у млекопитающих

+Образует сонные артерии

Образует дуги аорты

Образует легочные артерии

Редуцируется

У самцов низших позвоночных Мюллеров проток

Выполняет функцию семяпровода

Выполняет функцию мочеточника

Выполняет две функции: семяпровода и мочеточника

+Редуцируется

Раздел «Генетика» (32 вопроса)

Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели гена, называется

Рецессивным

Доминантным

Гомозиготным

+Гетерозиготным

Какова вероятность рождения больных детей при браке типа $Vb \times BB$, если ген «В» отвечает за наследственную патологию:

+100%

75%

0%

25%

При скрещивании серых мух дрозофил получены серые и черные потомки в соотношении 3:1 (серый цвет тела D доминирует над черным d). Каковы генотипы родителей?

$Dd \times DD$

$DD \times dd$

$Dd \times dd$

+ $Dd \times Dd$

У гороха желтый цвет семян (A) доминирует над зеленым (a), а гладкая форма семени (B) – над морщинистой (b). Выберите генотип гомозиготного растения, у которого зеленые гладкие семена.

$AABb$

+ $aaBB$

$aaBb$

$AABB$

Как Г. Мендель назвал признак, проявляющийся у гибридов первого поколения:

Рецессивным

+Доминантным

Гомозиготным

Гетерозиготным

Какова вероятность рождения здоровых детей при браке типа $Aa \times Aa$, если ген «а» отвечает за наследственную патологию:

- 100%
- +75%
- 0%
- 25%

При скрещивании кроликов с черной и белой шерстью получены черные и белые потомки в соотношении 1:1 (черная шерсть E доминирует над белой e). Каковы генотипы родителей?

- $Ee \times EE$
- $Ee \times Ee$
- $EE \times ee$
- + $Ee \times ee$

Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и болен диабетом (рецессивные признаки).

- $AaBb$
- + $aabb$
- $Aabb$
- $aaBb$

Организм, в генотипе которого содержатся одинаковые аллели гена, называется

- Рецессивным
- Доминантным
- +Гомозиготным
- Гетерозиготным

Какова вероятность рождения больных детей при браке типа $Aa \times Aa$, если ген «А» отвечает за наследственную патологию:

- 100%
- +75%
- 50%
- 25%

При скрещивании кроликов с черной шерстью получены черные и белые потомки в соотношении 3:1 (черная шерсть E доминирует над белой e). Каковы генотипы родителей?

- $Ee \times EE$
- + $Ee \times Ee$
- $EE \times ee$
- $Ee \times ee$

У гороха желтый цвет семян (A) доминирует над зеленым (a), а гладкая форма семени (B) – над морщинистой (b). Выберите генотип гомозиготного растения, у которого желтые морщинистые семена.

- + $AAbb$
- $Aabb$
- $AaBb$
- $AAVb$

Как Г. Мендель назвал признак, не проявляющийся у гибридов первого поколения:

- +Рецессивным
- Доминантным
- Гомозиготным

Гетерозиготным

Какова вероятность рождения больных детей при браке типа Bb x BB, если ген «b» отвечает за наследственную патологию:

- +0%
- 75%
- 50%
- 25%

При скрещивании серых и черных мух дрозофил получены серые и черные потомки в соотношении 1:1 (серый цвет тела D доминирует над черным d). Каковы генотипы родителей?

- Dd x DD
- DD x dd
- +Dd x dd
- Dd x Dd

Укажите генотип человека, если по фенотипу он правша и кареглазый (доминантные признаки).

- +AaBb
- Aabb
- aabb
- aaBb

Дальтонизм наследуется как рецессивный X-сцепленный признак. Здоровая женщина-носительница гена дальтонизма выходит замуж за больного мужчину. Какова вероятность рождения в данной семье детей, больных дальтонизмом?

- 25%
- 75%
- 0%
- +50%

Гены B и D сцеплены и находятся на расстоянии 18 морганид. Какие типы гамет и в каком количестве будет давать организм с генотипом BbDd?

32% BD	32% bd	18% bD	18% Bd
18% BD	18% bd	32% Bd	32% bD
+41% bd	41% BD	9% Bd	9% bD
9% bd	9% BD	41% bD	41% Bd

Дальтонизм наследуется как рецессивный X-сцепленный признак. Здоровая женщина-носительница гена дальтонизма выходит замуж за больного мужчину. Какова вероятность рождения в данной семье здоровых детей?

- 25%
- 75%
- 0%
- +50%

Гены A и D сцеплены и находятся на расстоянии 13 морганид. Какие типы гамет и в каком количестве будет давать организм с генотипом AaDd?

6,5% AD	6,5% ad	43,5% aD	43,5% Ad
+43,5% AD	43,5% ad	6,5% Ad	6,5% aD
13% ad	13% AD	37% Ad	37% aD
37% ad	37% AD	13% aD	13% Ad

Дальтонизм наследуется как рецессивный X-сцепленный признак. Здоровая женщина-носительница гена дальтонизма выходит замуж за здорового мужчину. Какова вероятность рождения в данной семье здоровых детей-носителей данного гена?

- +25%
- 75%
- 0%
- 50%

Гены D и E сцеплены и находятся на расстоянии 25 морганид. Какие типы гамет и в каком количестве будет давать организм с генотипом DdEe?

25% DE	25% de	25% De	25% dE
+12,5% De	12,5% dE	47,5% DE	47,5% de
12,5% DE	12,5% de	47,5% De	47,5% dE
50% DE	50% de		

Дальтонизм наследуется как рецессивный X-сцепленный признак. Здоровая женщина-носительница гена дальтонизма выходит замуж за здорового мужчину. Какова вероятность рождения здоровых детей в данной семье?

- 25%
- +75%
- 100%
- 50%

Гены B и D сцеплены и находятся на расстоянии 22 морганиды. Какие типы гамет и в каком количестве будет давать организм с генотипом BbDd?

+39% BD	39% bd	11% bD	11% Bd
11% BD	11% bd	39% Bd	39% bD
22% bd	22% BD	28% Bd	28% bD
28% bd	28% BD	22% bD	22% Bd

В результате модификационной изменчивости у особи:

- меняется и генотип и фенотип
- +меняется только фенотип
- меняется только генотип
- генотип и фенотип не изменяются

Метод генетики, используемый при выявлении хромосомных aberrаций, называется:

- Биохимический
- Гибридологический
- Генеалогический
- +Цитогенетический

В результате мутационной изменчивости у особи:

- +меняется и генотип и фенотип
- меняется только фенотип
- меняется только генотип
- генотип и фенотип не изменяются

Метод генетики, при котором исследуют мочу и кровь для диагностики наследственных болезней, связанных с нарушением обмена веществ:

- +Биохимический
- Гибридологический
- Генеалогический
- Цитогенетический

В результате ненаследственной изменчивости у особи:

меняется и генотип и фенотип

+меняется только фенотип

меняется только генотип

генотип и фенотип не изменяются

Метод генетики человека, позволяющий выявить влияние генотипа и среды на развитие признака, называется:

+Близнецовый

Гибридологический

Генеалогический

Цитогенетический

В результате комбинативной изменчивости у особи:

+меняется и генотип и фенотип

меняется только фенотип

меняется только генотип

генотип и фенотип не изменяются

Метод генетики человека, основанный на анализе кариотипа, называется:

Близнецовый

Гибридологический

Генеалогический

+Цитогенетический

Раздел «**Паразитология**» (47 вопросов)

Органоиды движения у *Balantidium coli*

Жгутики

+Реснички

Псевдоподии

Отсутствуют

Токсоплазма паразитирует у человека

+В лимфатической системе

В толстом кишечнике

В двенадцатиперстной кишке

В эритроцитах крови

К мерам профилактики лямблиоза относится

Защита от укусов комаров

Уничтожение бродячих собак

+Соблюдение правил личной гигиены

Обеззараживание свиного навоза

Человек заражается амебиазом

При употреблении в пищу сырой говядины

+При питье некипяченой воды

Половым путем

При укусе комара

Органоиды движения у *Trichomonas vaginalis*

+Жгутики

Реснички

Псевдоподии
Отсутствуют

Лямблии паразитируют у человека
В лимфатической системе
В толстом кишечнике
+В двенадцатиперстной кишке
В эритроцитах крови

К мерам профилактики амебиаза относится
Защита от укусов комаров
Уничтожение бродячих собак
+Соблюдение правил личной гигиены
Обеззараживание свиного навоза

Человек заражается балантидиозом
При употреблении в пищу сырой говядины
+Фекально-оральным путем
Половым путем
При укусе комара

Органоиды движения у *Toxoplasma gondii*
Жгутики
Реснички
Псевдоподии
+Отсутствуют

Дизентерийная амеба паразитирует у человека
В лимфатической системе
+В толстом кишечнике
В двенадцатиперстной кишке
В эритроцитах крови

К мерам профилактики урогенитального трихомоноза относится
Защита от укусов комаров
Уничтожение бродячих собак
+Соблюдение правил личной гигиены
Обеззараживание свиного навоза

Человек заражается малярией
При употреблении в пищу сырой говядины
При питье некипяченой воды
Половым путем
+При укусе комара

Органоиды движения у *Entamoeba histolytica*
Жгутики
Реснички
+Псевдоподии
Отсутствуют

Балантидий паразитирует у человека
В лимфатической системе
+В толстом кишечнике

В двенадцатиперстной кишке
В эритроцитах крови

К мерам профилактики токсоплазмоза относится
Защита от укусов комаров
Уничтожение бродячих собак
+Соблюдение правил личной гигиены
Обеззараживание свиного навоза

Человек заражается урогенитальным трихомонозом
При употреблении в пищу сырой говядины
При питье некипяченой воды
+Половым путем
При укусе комара

Тениаринхозом человек заражается:
при употреблении в пищу зараженной свинины
при употреблении в пищу немытой зелени
+при употреблении в пищу зараженной говядины
при несоблюдении личной гигиены

Кто является промежуточным хозяином эхинококка?
моллюск малый прудовик
рыба
собаки
+мелкий рогатый скот

Характерным признаком аскариды является:
отсутствие полости тела
+три отдела в кишечнике
жизненный цикл со сменой хозяев
отсутствие пищеварительной системы

К мерам профилактики фасциолеза относится:
мытьё рук после общения с собаками
употребление в пищу термически обработанной свинины
+употребление в пищу тщательно вымытой зелени
борьба с мухами и тараканами

Эхинококкозом человек заражается:
во время купания
при употреблении в пищу зараженной баранины
при употреблении в пищу зараженной говядины
+при несоблюдении личной гигиены

Кто является промежуточным хозяином свиного цепня?
моллюск малый прудовик
рыба
+человек
мелкий рогатый скот

Характерным признаком опистрхи является:
отсутствие полости тела
два отдела в кишечнике

+раздельнополость
отсутствие пищеварительной системы

К мерам профилактики цистицеркоза относится:
мытьё рук после общения с собаками
употребление в пищу термически обработанной говядины
своевременное лечение тениаринхоза
+своевременное лечение тениоза

Тениозом человек заражается:
при употреблении в пищу зараженной говядины
при употреблении в пищу немытых овощей
+при употреблении в пищу зараженной свинины
при несоблюдении личной гигиены

Кто является промежуточным хозяином печеночного сосальщика?
+моллюск малый прудовик
рыба
человек
крупный рогатый скот

Характерным признаком аскариды является:
+наличие полости тела
два отдела в кишечнике
тело, разделенное на членики
отсутствие пищеварительной системы

К мерам профилактики тениаринхоза относится:
мытьё рук после общения с собаками
употребление в пищу термически обработанной свинины
+употребление в пищу термически обработанной говядины
запрет на купание в зараженных водоемах

Аскаридозом человек заражается:
+при употреблении в пищу немытых овощей
при употреблении в пищу зараженной свинины
при употреблении в пищу зараженной говядины
при несоблюдении личной гигиены

Кто является промежуточным хозяином бычьего цепня?
моллюск малый прудовик
рыба
человек
+крупный рогатый скот

Характерным признаком острицы является:
жизненный цикл со сменой хозяев
+жизненный цикл без смены хозяев
гермафродитизм
отсутствие пищеварительной системы

К мерам профилактики эхинококкоза относится:
+мытьё рук после общения с собаками
употребление в пищу термически обработанной свинины

употребление в пищу термически обработанной рыбы
запрет на купание в зараженных водоемах

Полость тела у членистоногих
Первичная
Вторичная
+Смешанная
Отсутствует

Поселковый клещ служит переносчиком
+возвратного тифа
энцефалита
чумы
чесотки

Характерным признаком платяной вши является:
грызущий ротовой аппарат
+колюще-сосущий ротовой аппарат
прыгательные ноги
наличие дорсального щитка

Личинки блох питаются:
+Кровью
Сухим мусором
Клетками кожи
Планктоном

Сердце у членистоногих
Отсутствует
Состоит из двух отделов
Находится на брюшной стороне тела
+Находится на спинной стороне тела

Крысиная блоха служит переносчиком
возвратного тифа
энцефалита
+чумы
чесотки

Характерным признаком собачьего клеща является:
грызущий ротовой аппарат
конечности с коготками
прыгательные ноги
+наличие дорсального щитка

Личинки аргазовых клещей питаются:
+Кровью
Сухим мусором
Клетками кожи
Фекалиями грызунов

Нервная система членистоногих представлена
+Брюшной нервной цепочкой
Спинной нервной цепочкой

Нервной трубкой
Продольными нервными стволами

Таежный клещ служит переносчиком
возвратного тифа
+энцефалита
чумы
чесотки

Характерным признаком блохи человеческой является:
грызущий ротовой аппарат
+колюще-сосущий ротовой аппарат
конечности с коготками
наличие дорсального щитка

Личинки чесоточного клеща питаются:
Кровью
Сухим мусором
+Клетками кожи
Фекалиями хозяина

При развитии с метаморфозом из яйца выходит
+Личинка
Куколка
Нимфа
Имаго

Головная вошь служит переносчиком
Туляремии
энцефалита
чумы
+сыпного тифа

Характерным признаком чесоточного зудня является:
+грызущий ротовой аппарат
колюще-сосущий ротовой аппарат
прыгательные ноги
наличие дорсального щитка

Личинки лобковой вши питаются:
Фекалиями хозяина
Сухим мусором
Клетками кожи
+Кровью

Вопросы с тремя ответами из шести
Раздел «**Цитология**» (16 вопросов)

Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?
не делятся в течение жизни клетки
+имеют собственный генетический материал
являются одномембранными
содержат ферменты окислительного фосфорилирования
+имеют двойную мембрану

+участвуют в синтезе АТФ

Какие функции выполняет эндоплазматическая сеть в растительной клетке?

участвует в формировании микротрубочек

+обеспечивает транспорт веществ

образует первичные лизосомы

участвует в фотосинтезе

+обеспечивает синтез некоторых липидов и углеводов

+осуществляет связь с комплексом Гольджи

В клетках растительных организмов, в отличие от животных, содержатся

+хлоропласты

+вакуоли с клеточным соком

митохондрии

+клеточная стенка из целлюлозы

ядро и ядрышко

рибосомы

В каких структурах клетки эукариот локализованы молекулы ДНК?

цитоплазме

рибосомах

+ядре

+хлоропластах

+митохондриях

лизосомах

В световой фазе фотосинтеза в клетке

+образуется кислород в результате разложения молекул воды

происходит синтез углеводов из углекислого газа и воды

происходит полимеризация молекул глюкозы с образованием крахмала

+осуществляется синтез молекул АТФ

энергия молекул АТФ расходуется на синтез углеводов

+происходит образование протонов водорода

Какие особенности строения и свойства молекул воды определяют ее большую роль в клетке?

+способность образовывать водородные связи

наличие в молекулах богатых энергией связей

+полярность ее молекул

способность к образованию ионных связей

способность образовывать пептидные связи

+способность взаимодействовать с ионами

Какие из указанных процессов относятся к биосинтезу белка?

+рибосома нанизывается на иРНК

в полостях и канальцах ЭПС накапливаются органические вещества

+тРНК присоединяет аминокислоты и доставляет их к рибосоме

перед делением клетки из каждой хромосомы образуется по две хроматиды

+присоединенные к рибосоме аминокислоты образуют пептидные связи

в ходе окисления органических веществ освобождается энергия

Каковы особенности реакций биосинтеза белка в клетке?

+реакции имеют матричный характер: белок синтезируется на иРНК

реакции происходят с освобождением энергии

+на химические реакции расходуется энергия молекул АТФ

реакции сопровождаются синтезом молекул АТФ
+ускорение реакций осуществляется ферментами
синтез белка происходит на внутренней мембране митохондрий

В какие периоды митотического цикла хромосомы состоят из двух хроматид?

Пресинтетический
+Профаза
Анафаза
+Метафаза
Телофаза
+Постсинтетический

В какие периоды митотического цикла формула наследственного материала равна $2n4c$:

Пресинтетический
+Профаза
Анафаза
+Метафаза
Телофаза
+Постсинтетический

В какие периоды митотического цикла число хромосом совпадает с количеством ДНК?

+Пресинтетический
Профаза
+Анафаза
Метафаза
+Телофаза
Постсинтетический

В какие периоды митотического цикла хромосомы состоят из одной хроматиды?

+Пресинтетический
Профаза
+Анафаза
Метафаза
+Телофаза
Постсинтетический

Зрелая яйцеклетка характеризуется:

+Гаплоидным набором хромосом
+Наличием защитных оболочек
Наличием аппарата движения
Диплоидным набором хромосом
+Большим объемом цитоплазмы
Интенсивным обменом веществ

Особенности сперматогенеза – это:

+Имеется период формирования
Происходит в яичниках
+Происходит в семенниках
+На стадии созревания образуется четыре равноценные клетки
Период формирования отсутствует
На стадии созревания образуются полярные тельца

Зрелый сперматозоид характеризуется:

+Гаплоидным набором хромосом

Наличием защитных оболочек
+Наличием аппарата движения
Диплоидным набором хромосом
Большим объемом цитоплазмы
+Низким уровнем обмена веществ

Особенности овогенеза – это:

Имеется период формирования
+Происходит в яичниках
Происходит в семенниках
На стадии созревания образуется четыре равноценные клетки
+Период формирования отсутствует
+На стадии созревания образуются полярные тельца

Раздел «**Онтогенез и филогенез**» (8 вопросов)

Из мезодермы образуются

Эмаль зубов
+Половые железы
Нервная система
+Кровеносная система
+плевра
Эпителий легких

Из эктодермы образуются

+Эмаль зубов
Половые железы
+Нервная система
Кровеносная система
+волосы
Эпителий легких

Из энтодермы образуются

+Поджелудочная железа
Половые железы
Нервная система
Кровеносная система
+печень
+Эпителий легких

Компонентами гастрюлы являются:

+Бластопор
Бластодерма
+Эктодерма
+Энтодерма
Нервная трубка
Хорда

Особенностями предпочки являются:

+Нефрон имеет воронку, открывающуюся в целом
+Выделительный каналец прямой и короткий
Имеется петля Генле
Имеется прямая связь между кровеносной и выделительной системами
+Количество нефронов 6-12

Содержит сотни тысяч нефронов

Особенностями головного мозга рыб являются:

- +Передний мозг не разделен на полушария
- Мозжечок имеет вид небольшого валика
- Имеется мозолистое тело
- +Ведущим отделом является средний мозг
- +Мозжечок хорошо развит
- Ведущим отделом служит передний мозг

Особенностями вторичной почки являются:

- Нефрон имеет воронку, открывающуюся в целом
- Выделительный каналец прямой и короткий
- +Имеется петля Генле
- +Имеется прямая связь между кровеносной и выделительной системами
- Количество нефронов 6-12
- +Содержит сотни тысяч нефронов

Особенностями головного мозга амфибий являются:

- +Передний мозг разделен на полушария
- +Мозжечок имеет вид небольшого валика
- Имеется мозолистое тело
- +Ведущим отделом является средний мозг
- Кора больших полушарий имеет борозды и извилины
- Ведущим отделом служит передний мозг

Раздел «Генетика» (6 вопросов)

Гомозиготные особи:

- +имеют два одинаковых аллеля для данного признака
- имеют два разных аллеля для данного признака
- +образуют один сорт гамет
- образуют два сорта гамет
- при скрещивании дают разнообразное по фенотипу потомство
- +при скрещивании дают одинаковое по фенотипу потомство

Гетерозиготные особи:

- имеют два одинаковых аллеля для данного признака
- +имеют два разных аллеля для данного признака
- образуют один сорт гамет
- +образуют два сорта гамет
- +при скрещивании дают разнообразное по фенотипу потомство
- при скрещивании дают одинаковое по фенотипу потомство

Особенности голандрического типа наследования:

- признак встречается у мужчин и женщин одинаково часто
- признак проявляется не в каждом поколении
- +обладатели признака есть в каждом поколении
- +признак наблюдается только у мужчин
- оба родителя в равной степени передают признак детям
- +отец передает данный признак всем своим сыновьям

Особенности аутосомно-рецессивного типа наследования:

- +признак встречается у мужчин и женщин одинаково часто

+признак проявляется не в каждом поколении
обладатели признака есть в каждом поколении
признак наблюдается только у мужчин
+оба родителя в равной степени передают признак детям
отец передает данный признак всем своим сыновьям

Особенности аутосомно-доминантного типа наследования
+признак встречается у мужчин и женщин одинаково часто
признак проявляется не в каждом поколении
+обладатели признака есть в каждом поколении
признак наблюдается преимущественно у мужчин
+оба родителя в равной степени передают признак детям
отец передает данный ген всем своим дочерям

Особенности X-сцепленного рецессивного типа наследования:
признак встречается у мужчин и женщин одинаково часто
+признак проявляется не в каждом поколении
обладатели признака есть в каждом поколении
+признак наблюдается преимущественно у мужчин
оба родителя в равной степени передают признак детям
+отец передает данный ген всем своим дочерям

Раздел «Паразитология» (4 вопроса)

Трихомонада имеет
коноид
микронуклеус
+аксостиль
+ундулирующую мембрану
+клеточный рот
присасывательный диск

Токсоплазма имеет
+коноид
микронуклеус
+роптрии
ундулирующую мембрану
+микропоры
присасывательный диск

Балантидий имеет
коноид
+макронуклеус
аксостиль
ундулирующую мембрану
+клеточный рот
+порошицу

Лямблия имеет
2 пары жгутиков
+4 пары жгутиков
+аксостиль
ундулирующую мембрану
клеточный рот

+присасывательный диск

