**Итоговое задание по биологии (дифференцированный зачет).**

*Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются.*

*Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены.*

*Часть А с выбором ответа содержит 12 заданий, в которых следует выбрать один правильный ответ из предложенных.*

 *Часть В с выбором ответа содержит 3 задания, в которых нужно указать не менее двух правильных ответа, указать последовательность процессов, либо установить соответствие.*

*Часть С содержит 2 задания, в которых нужно дать развернутый ответ.*

**Вариант 1**

**Часть А**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. 1, А2. 3 и т.д.***

**А1**. Какая наука использует близнецовый метод исследования?

1) цитология

2) генетика

3) селекция

4) систематика

**А2**. Изображённый на рисунке органоид, обеспечивающий быстрое продвижение веществ в клетке, представляет собой 

1) комплекс Гольджи

2) плазматическую мембрану

3) эндоплазматическую сеть

4) микротрубочки цитоплазмы

**А3**. Чем обеспечивается точная последовательность расположения аминокислот в молекуле белка в процессе его биосинтеза?

1) матричным характером реакций в клетке

2) высокой скоростью химических реакций в клетке

3) окислительным характером реакций в клетке

4) восстановительным характером реакций в клетке

**А4**. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?

1) полимиелита

2) оспы

3) гриппа

4) ВИЧ

**А5.** При скрещивании доминантных и рецессивных особей первое гибридное

поколение единообразно. Чем это объясняется?

1) все особи имеют одинаковый генотип

2) все особи имеют одинаковый фенотип

3) все особи имеют сходство с одним из родителей

4) все особи живут в одинаковых условиях

**А6.** Что является структурной единицей вида?

1) особь

2) колония

3) стая

4) популяция

10

**А7.** Каковы последствия действия движущего отбора?

1) сохранение старых видов

2) поддержание нормы реакции

3) появление новых видов

4) устранение особей с новыми мутациями

**А8.** Какую закономерность отображает рисунок?

 

1) пищевую цепь

2) экологическую пирамиду

3) колебания численности популяций

4) процесс саморегуляции

**А9.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы

2) химические процессы

3) физические процессы

4) механические явления

**А10.** В чем состоит сходство молекул ДНК и РНК?

1) состоят из двух полинуклеотидных цепей

2) имеют форму спирали

3) это биополимеры, состоящие из мономеров-нуклеотидов

4) обе содержат по нескольку тысяч генов

**А11.** При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено

потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Ка-

ковы генотипы родителей?

1) АА х аа

2) Аа х АА

3) АА х АА

4) Аа х аа

**А12.** Почему для агроэкосистемы не характерен сбалансированный круговорот

веществ?

1) в ее состав входит небольшое разнообразие видов

2) для нее характерно большое разнообразие видов

3) она имеет длинные цепи питания

4) численность небольшого числа видов в ней высока

**Часть В**

***При выполнении заданий В1 запишите номера трех элементов, относящиеся к правильному ответу.***

**В1.** Какие функции выполняет в клетке ядро?

1) обеспечивает поступление веществ в клетку

2) служит местом локализации носителей наследственной информации –

хромосом

3) с помощью молекул посредников участвует в синтезе молекул белка

4) участвует в процессе фотосинтеза

5) в нем органические вещества окисляются до неорганических

6) участвует в образовании хроматид

***При выполнении заданий В2 установите соответствие между объектами или процессами и описанием их свойств и признаков.***

**В2**. Установите соответствие между строением и функциями эндоплазматической сети и комплекса Гольджи: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Впишите полученный ответ в таблицу, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

**ОРГАНОИДЫ**

А) эндоплазматическая сеть

Б) комплекс Гольджи

**СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНОИДОВ**

1) состоит из группы полостей с пузырьками на концах

2) состоит из системы связанных между собой канальцев

3) участвует в биосинтезе белка

4) участвует в образовании лизосом

5) участвует в образовании клеточной оболочки

6) осуществляет транспорт органических веществ в разные части клетки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

***При выполнении заданий В3 определите последовательность биологических процессов и явлений.***

**В3.** Установите, в какой последовательности происходит процесс редупликации ДНК.

А) раскручивание спирали молекулы

Б) воздействие ферментов на молекулу

В) отделение одной цепи от другой на части молекулы ДНК

Г) присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов

Д) образование двух молекул ДНК из одной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Часть С**

 ***Для ответов на задания этой части (С1  С2) дайте полный развернутый ответ.***

**С1.** Какие признаки характерны для царства растений?

**С2.** В процессе трансляции участвовало 30 молекул тРНК. Определите число

аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

**Вариант 2**

**Часть А**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. 1, А2. 3 и т.д.***

**А1.** Укажите формулировку одного из положений клеточной теории.

1) Клетки растений отличаются от клеток животных наличием хлоропластов.

2) Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов.

3) Клетки прокариот не имеют оформленного ядра.

4) Вирусы не имеют клеточного строения.

**А2.** В состав каких молекул входит фосфор, необходимый всем живым организмам?

1) жиров

2) моносахаридов

3) полисахаридов

4) нуклеиновых кислот

**А3.** Какие клетки человека наиболее существенно различаются по набору хромосом?

1) соединительной и эпителиальной тканей

2) половые мужские и женские

3) половые и соматические

4) мышечной и нервной тканей

**А4.** Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?

1) аллельные

2) доминантные

3) рецессивные

4) сцепленные

**А5.** Сходство и родство организмов, обусловленное общностью их происхождения, лежит в основе

1) формирования между ними пищевых связей

2) их участия в круговороте веществ

3) их совместного обитания в экосистеме

4) их классификации, объединения в группы

**А6.** В чем проявляется роль наследственной изменчивости в эволюции?

1) В повышении жизнеспособности популяции

2) В увеличении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора

3) В уменьшении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора

4) В увеличении неоднородности особей в популяции и снижении эффективности отбора

14

**А7.** О чем свидетельствует сходство человека с современными человекообразными обезьянами?

1) об их родстве, происхождении от общего предка

2) о развитии их по пути идиоадаптации

3) о возможности превращения современных человекообразных обезьян в человека

4) о возможности возникновения речи у человекообразных обезьян

**А8.** Какой процесс способствует неоднократному использованию растениями

одних и тех же химических элементов, поглощаемых из почвы?

1) корневое давление

2) фотосинтез

3) саморегуляция

4) круговорот веществ

**А9.** Энергетический обмен не может идти без пластического, так как пластический обмен поставляет для энергетического

1) богатые энергией молекулы АТФ

2) ферменты для ускорения реакций

3) кислород для реакций расщепления

4) неорганические соли и кислоты

**А10.** На какой стадии эмбрионального развития объем многоклеточного зародыша не превышает объема зиготы?

1) оплодотворения

2) бластулы

3) гаструлы

4) органогенеза

**А11.** Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?

1) сохранение старых видов

2) сохранение нормы реакции

3) появление новых видов

4) сохранение особей с неизмененными признаками

**А12.** В селекции растений используют метод полиплоидии для получения

1) явления гетерозиса

2) чистых линий

3) высокоурожайных сортов

4) трансгенных растений

**Часть В**

***При выполнении заданий В1 в бланк ответов запишите номера трех эле-***

***ментов, относящиеся к правильному ответу, начиная с первой клеточки,***

***без пропусков и знаков препинания.***

**В1.** Появление каких изменений у растений в процессе эволюции не способствовало общему подъему их организации?

1) Появление корней у древних папоротников.

2) Появление хлорофилла у мхов.

3) Возникновение тканей у хвойных.

4) Возникновение семени у голосеменных.

5) Появление цветка и плода у покрытосеменных.

6) Возникновение проводящих тканей у цветковых.

***При выполнении заданий В2 установите соответствие между объектами или процессами и описанием их свойств и признаков.***

**В2.** Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА МУТАЦИИ**

А) включение двух лишних нуклеотидов в

молекулу ДНК

Б) кратное увеличение числа хромосом в

гаплоидной клетке

В) нарушение последовательности аминокислот

в молекуле белка

Г) поворот участка хромосомы на 180о

Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке

Е) обмен участками негомологичных хромосом

**ТИПЫ МУТАЦИЙ**

1)хромосомные

2) генные

3) геномные

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

***При выполнении заданий В3 определите последовательность биологических процессов и явлений.***

**В3. Установите последовательность этапов энергетического обмена.**

А) расщепление биополимеров до мономеров

Б) поступление органических веществ в клетку

В) окисление молочной кислоты до углекислого газа и воды

Г) расщепление глюкозы до молочной кислоты

Д) синтез двух молекул АТФ

Е) синтез 36 молекул АТФ

Запишите в таблицу буквы выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

**Часть С**

***Для ответов на задания этой части (С1 , С2) используйте специальный***

***бланк. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), затем на задания***

***С1 , С2 дайте краткий ответ из одного-двух предложений.***

**С1**. Почему повышается устойчивость насекомых-вредителей к ядохимикатам?

**С2**. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в

которых сделаны ошибки, объясните их.

1. У растений, как и у всех организмов, происходит обмен веществ. 2. Они

дышат, питаются, растут и размножаются. 3. При дыхании они поглощают

углекислый газ и выделяют кислород. 4. Они растут только в первые годы

жизни. 5. Все растения по типу питания автотрофные организмы, они раз-

множаются и распространяются с помощью семян.