**10 класс биология.**

На выполнение тестов отводится 45 минут.

Для выставления оценки предлагается использовать следующую процентную шкалу: Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 33% от общего числа баллов

Оценка «3» - если набрано от 34% до 59% баллов

Оценка «4» - если ученик набрал от 60% до 83% баллов

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 84% баллов

**Полугодовая контрольная работа по биологии ( 10 класс).**

**1 вариант**

**Часть А**

**1. Объектом изучения цитологии служит уровень ...**

а) организменный; б) популяционно-видовой; в) клеточный; г) биосферный.

**2. Сформулировали клеточную теорию ..**

а) Мечников и Пастер; б) Везалий и Гарвей; в) Шванн и Шлейден; г) Уотсон и Крик.

**3. Активное взаимодействие живого и косного вещества планеты осуществляется на уровне ...**

а) организменном; б) популяционно-видовом; в) биосферном; г) биогеоценотическом.

**4. Понятие «гомеостаз» характеризует:**

а) состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем

б) процесс разрушения клеток путем их растворения

в) общее снижение жизнеспособности организма

г) процесс расщепления углеводов в отсутствии кислорода

**5 Как называется процесс разрушения первичной структуры белков**

а)     ренатурация б)     денатурация в)     деструкция г)     транскрипция

**6. Прокариотами являются**

а)вирусы б) бактерии в) грибы г) простейшие

**7.Клетки организмов всех царств живой природы имеют**

а) ядро б) цитоплазму в) митохондрии г) хлоропласты

**8. В клетке сосредоточена наследственная информация о признаках организма, поэтому её называют**

а) структурной единицей живого б) функциональной единицей живого  
в) генетической единицей живого г) единицей роста

**9. В клетках каких организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в клетках животных**

а) бактерий-сапротрофов б) одноклеточных в) простейших г) растений

**10. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат**

а) двойной набор хромосом б) одинарный набор хромосом в) цитоплазму  
г) плазматическую мембрану

**Часть В**

**1 Установите соответствие :**

**Критерии живого:**

1)Единство биохимического состава

2) Дискретность и целостность.

3) Саморегуляция.

4) Размножение.

5) Ритмичность.

**Характерные признаки:**

**А)**Из известных более чем 100 хим. элементов для построения живого организма, обязательны шесть – углерод, водород, кислород, азот, сера, фосфор.

**Б)** Единицей строения, жизнедеятельности, размножения, индивидуального развития является клетка; вне клетки жизни нет.

**В)** Все живые организмы состоят в основном из белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот, а в общей массе веществ тела основную долю составляет вода (не менее 70-85%).

**Г)** Любая биологическая система состоит из отдельных взаимодействующих частей, которые вместе образуют структурно-функциональное единство.

**Д)** Организмы способны в процессе метаболизма поддерживать гомеостаз*.*

**Е)**Живая система извлекает, преобразовывает и использует вещества из окружающей среды и возвращает в нее продукты распада.

**Ж)**В процессе их жизнедеятельности между организмами и окружающей средой происходит постоянный обмен веществом и энергией.

**З)** Организмы приспособлены к меняющимся условиям существования.

**И)** Организмы избирательно реагируют на внешние и внутренние воздействия.

**К)** Организмы обеспечивают непрерывность жизни и преемственность поколений.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**2. Структурные компоненты митохондрии**

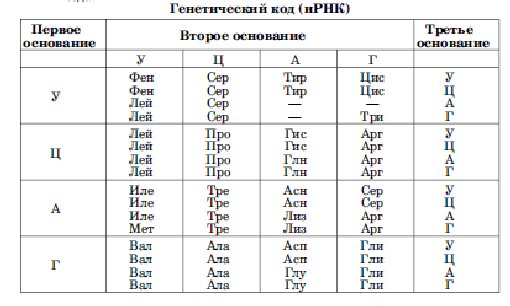
1. 5-8 мембранных полостей
2. гранулы, состоящие из двух субъединиц
3. два слоя мембран
4. кристы
5. граны
6. рибосомы

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

**Часть С.**

Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов:

Т-Т-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Т-Ц-Г-Г-А-А-Г. В результате произошедшей мутации в третьем триплете третий нуклеотид заменен на нуклеотид «А». Определите последовательность нуклеотидов на иРНК по исходному фрагменту цепи ДНК и изменённому. Объясните, что произойдет с фрагментом молекулы белка и его свойствами после возникшей мутации ДНК. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода.



**Правила пользования таблицей**

Первый нуклеотид в триплете берется из левого вертикального ряда, второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

**Полугодовая контрольная работа по биологии ( 10 класс).**

**2 вариант**

**Часть А**

**1. Структурные элементы биогеоценотического уровня \_ ...**

а) организмы;

б) биогеоценозы;

в) популяции разных видов;

г) особи и группы особей, входящие в популяцию.

**2. Учение о биосфере принадлежит…..**

а) Сеченову; в) Павлову;

б) Мечникову; г) Вернадскому.

**3. На этом уровне идет процесс видообразования.**

а) организменный; в) популяционно-видовом;

б) биосферном; г) биогеоценотическом.

**4. Принцип комплементарности лежит в основе способности молекулы ДНК к:**

а)     транскрипции;

б)     репликации;

в)     трансляции;

г)     ренатурации.

**5. Дезоксирибоза является составной частью**

а)  аминокислот; б) белков; в) и- РНК; г) ДНК.

**6. Эукариотами не являются:**

а) простейшие б) стафилококки в) плесневые грибы г) водоросли

**7. Среди всех видов РНК в клетке подавляющую часть составляют:**

а) р- РНк б) и – РНК в) т- РНК

**8. Клеточный центр не присутствует в клетках:**

а) животных б) грибов в) высших растений г) низших растений

**9. Где осуществляется синтез липидов в клетке**

а) в метохондриях б) в пластидах

в) на шероховатом эндоплазматическом ретикулуме

г) на гладком эндоплазматическом ретикулуме

**10. Какие организмы относятся к эукариотам?**

а) вирус СПИДа б) бледная поганка

в) кишечная палочка г) синезелёные водоросли

**Часть В**

**1. Установите соответствие между строением, функцией органоидов и их видом.**

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНОИДЫ

А) содержат граны 1)митохондрии

Б) содержит кристы 2) хлоропласты

В) обеспечивают образование кислорода

Г) обеспечивают окисление органических веществ

Д) содержат зелёный пигмент

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

**2. Какую функцию выполняет в клетке плазматическая мембрана?**

1) отграничивает содержимое клетки;

2) участвует в биосинтезе белков;

3) осуществляет поступление веществ в клетку;

4) участвует в процессе окисления веществ;

5) способствует ускорению химических реакций в клетке;

6) обеспечивает удаление ряда веществ из клетки.

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

**Часть С.**

**1**. В одной молекуле ДНК нуклеотиды с гуанином (Г) составляют 43% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) нуклеотидов с тимином (Т), аденином (А), цитозином (Ц) в молекуле ДНК.

**2.** Одна из цепей ДНК имеет последовательность нуклеотидов АЦГГТААТТГ. Какой вид будет иметь комплементарная ей вторая цепь ДНК?

**3.**В молекуле ДНК обнаружено 960 тимидиловых нуклеотидов, которые составляют 34% от общего числа нуклеотидов в этой ДНК(***длина одного нуклеотида равна 0,34 нм).***

Определите:

а) сколько других нуклеотидов в этой ДНК?  
б) какова длина этого фрагмента?

**Полугодовая контрольная работа по биологии ( 10 класс).**

**3 вариант**

**1**. **Высший уровень организации жизни -** ...

а) биогеоценотический; в) популяционно-видовой;

б) биосферный; г) клеточный.

**2.** Создал учение об условных рефлексах ...

а) Вернадский; в) Павлов;

б) Мечников; г) Сеченов

**3.** Структурные элементы тканевого уровня - …

а) органы; в) органоиды;

б) молекулы; г) клетки.

**4. Какие структуры клетки, запасающие питательные вещества, не относят к органоидам?**

а)     вакуоли; б) лейкопласты; в) хромопласты; г) включения.

**5.Каким термином называется участок ДНК, кодирующий один белок?**

а)кодон б) антикодон в) триплет г) ген

**6. Какие организмы относятся к эукариотам?**

а) вирус СПИДа б) кишечная палочка

в) бледная поганка г) синезелёные водоросли

**7. Лизосомы образуются в :**

а) в митохондриях б) в комплексе Гольджи в) в цитоплазме г) в клеточном центре

**8. Место синтеза р- РНК**

а) ядерный сок б) ядрышко в) хроматин г) ядерная оболочка

**9. Как называется процесс разрушения первичной структуры белков**

а)     ренатурация б)     деструкция в)     денатурация г)     транскрипция

**10. Клеточный центр не присутствует в клетках:**

а) высших растений б) грибов в) животных г) низших растений

**Часть А**

**Часть В**

**1 Установите соответствие :**

**Критерии живого:**

**1)**Единство элементного химического состава.

**2)** Открытость

**3)**Обмен веществ и энергии.

**4)**Раздражимость и движение.

**5)**Единство структурной организации

**Характерные признаки:**

**А)**Живая система извлекает, преобразовывает и использует вещества из окружающей среды и возвращает в нее продукты распада.

**Б)** Организмы приспособлены к меняющимся условиям существования.

**В)** Единицей строения, жизнедеятельности, размножения, индивидуального развития является клетка; вне клетки жизни нет.

**Г)**В процессе их жизнедеятельности между организмами и окружающей средой происходит постоянный обмен веществом и энергией.

**Д)** Из известных более чем 100 хим. элементов для построения живого организма, обязательны шесть – углерод, водород, кислород, азот, сера, фосфор.

**Е)**Организмы способны в процессе метаболизма поддерживать гомеостаз*.*

**Ж)** Любая биологическая система состоит из отдельных взаимодействующих частей, которые вместе образуют структурно-функциональное единство.

**З)** Организмы обеспечивают непрерывность жизни и преемственность поколений.

**И)** Организмы избирательно реагируют на внешние и внутренние воздействия.

**К)** Все живые организмы состоят в основном из белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот, а в общей массе веществ тела основную долю составляет вода (не менее 70-85%).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**2.Комплекс Гольджи обеспечивает**

1. удаление отмирающих органов, клеток и органоидов

2. образование лизосом

3. Накопление и химическую модификацию синтезированных веществ

4. тургорное и осмотическое давление

5. транспорт химических веществ

6. образование вакуолей

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

**Часть С.**

**1**. В одной молекуле ДНК нуклеотиды с цитозином (Ц) составляют 29% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в %) нуклеотидов с гуанином (Г), аденином (А), тимином (Т) в молекуле ДНК.

**2.** **.** Одна из цепочек  ДНК имеет последовательность нуклеотидов : АГТ  АЦЦ  ГАТ  АЦТ  ЦГА  ТТТ  АЦГ  ... Какую последовательность нуклеотидов имеет вторая цепочка ДНК той же молекулы.

**3.** В молекуле ДНК обнаружено 880 гуанидиловых нуклеотидов, которые составляют 22% от общего числа нуклеотидов в этой ДНК (***длина одного нуклеотида равна 0,34 нм).***

Определите:

а) сколько других нуклеотидов в этой ДНК?  
б) какова длина этого фрагмента?

**Полугодовая контрольная работа по биологии ( 10 класс)**

**4 вариант**

**Часть А**

**1.** **Передача наследственной информации осуществляется на уровне ...**

а) биогеоценотическом; в) клеточном;

б) организменном; г) молекулярном.

**2. Первым формулировал теорию эволюции живого мира**

а) Жан Батист Ламарк; в) Клавдий Голен;

б) Леонардо да Винчи; г) Карл Линней.

**3. Орган является структурным компонентом …. уровня.**

а) клеточного; в) молекулярного;

б) организменного; г) популяционно-видового.

**4. Двойная спираль ДНК образуется за счет связей между**

а) аминокислотами

б) азотистыми основаниями и дезоксирибозой

в) фосфорной кислотой и дезоксирибозой

г) комплементарными азотистыми основаниями

**5. Где осуществляется синтез липидов в клетке**

а) в метохондриях б) в пластидах

в) на гладком эндоплазматическом ретикулуме

г) на шероховатом эндоплазматическом ретикулуме

**6. В клетке какого организма имеется ядро?**

а) амёбы б) кишечной палочки в) сальмонеллы г) стрептококка

**7. Кокки имеют ….. форму**

а) палочковидную б) сферическую в) спиралевидные г) в виде запятой

**8.Процесс синтеза белка называется**

а) трансляцией б) транскрипцией в) ренатурацией г) комплементарностью

**9.Клетки организмов всех царств живой природы имеют**

а) ядро б) цитоплазму в) митохондрии г) хлоропласты

**10**.**Среди всех видов РНК в клетке меньшую часть составляют:**

а) р- РНк б) и – РНК в) т- РНК

**Часть В**

**1. Установите соответствие между органоидами эукариотической клетки и особенностью их строения.**

ОРГАНОИД ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ

А) хлоропласт 1) одномембранный

Б) эндоплазматическая сеть 2) двумембранный

В) лизосома

Г) митохондрия

Д) комплекс Гольджи

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

**2. Основные функции ядра в клетке состоят в**

1)     Синтез молекул ДНК

2)     Окисление органических веществ с освобождением энергии

3)     Синтез молекулы иРНК

4)     Поглощение клеткой веществ из окружающей среды

5)     Образование органических веществ из неорганических

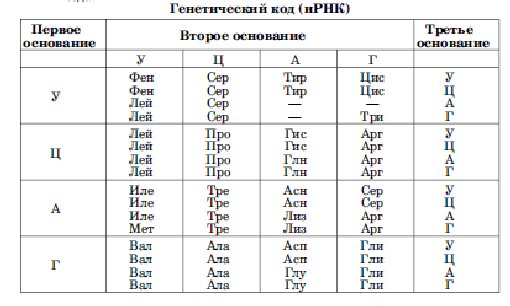
6)     Образование большой и малой субъединиц рибосом

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

**Часть С.**

Фрагмент цепи ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов

Г-Т-Г-Т-Т-Т-Г-А-Г-Ц-А-Т. Определите последовательность нуклеотидов на и-РНК, антикодоны т-РНК и последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка, используя таблицу генетического кода.



**Правила пользования таблицей**

Первый нуклеотид в триплете берется из левого вертикального ряда, второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

**Ответы к полугодовой контрольной работе по природоведению ( 10 класс).**

**1 вариант**

**Часть А ( по 1 баллу за задание – всего 12 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| в | в | в | а | б | б | б | в | г | а |

**Часть В ( по 1 баллу за правильный ответ – всего 14 баллов)**

1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **В** | **Г** | **Д** | **К** | **З** |

2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 4 |

**Часть С ( за верный ответ 4 балла)**

1) и-РНК: ААА УЦГ АЦА ГЦЦ УУЦ- 1 балл

2) лиз-сер-тре-ала-фен- 1 балл

3) и-РНК (измененное): ААА УЦГ АЦ**У** ГЦЦ УУЦ- 1 балл

4) лиз-сер-тре-ала-фен (изменений с фрагментом белка не произойдет) - 1 балл

**Итоговая контрольная работа по биологии за курс 10 класса**

Итоговая контрольная работа по биологии за курс 10 класса . Работа включает в себя 2 варианта в каждом варианте 3 части (Часть А, Часть В, и Часть С).

**Часть А.** Содержит 15 заданий (А1-А15) с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл).  
**Часть В.** Содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание — 2 балла).  
**Часть С.** Содержит 2 задания с развернутым ответом (1 задание — 2 балла).

Максимальное количество баллов — 25  
*Критерии оценивания*  
22-25 баллов – оценка 5  
17-21 баллов – оценка 4  
10-16 баллов – оценка 3  
менее 10 – оценка 2

1 Вариант

Часть А

**А1.** 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

**А2.** Главный признак живого –

1) движение  
2) увеличение массы  
3) обмен веществ  
4) распад на молекулы

**А3.** В пробирке с раствором хлорофилла фотосинтез не происходит, так как для этого процесса необходим набор ферментов, расположенных на

1) кристах митохондрий  
2) гранах хлоропластов  
3) эндоплазматической сети  
4) плазматической мембране

**А4.** Информационную функцию в клетке выполняют

1) белки  
2) липиды  
3) углеводы  
4) нуклеиновые кислоты

**А5.** При геномных мутациях происходят изменения

1) числа хромосом в генотипе особи  
2) структуры ядерных хромосом  
3) сочетания нуклеотидов в молекуле ДНК  
4) механизма кроссинговера в профазе мейоза

**А6.** Какое из перечисленных заболеваний человека вызвано неклеточными формами жизни?

1) СПИД  
2) туберкулез  
3) дизентерия  
4) холера

**А7.** Какая наука изучает влияние загрязнений на окружающую среду?

1) анатомия  
2) генетика  
3) ботаника  
4) экология

**А8.** Растение поглощает из окружающей среды воду и углекислый газ, которые в процессе фотосинтеза используются в качестве

1) катализаторов химических реакций  
2) конечных продуктов дыхания  
3) исходных продуктов обмена  
4) источников энергии

**А9.** Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется

1) плазматической мембраной  
2) эндоплазматической сетью  
3) ядерной оболочкой  
4) цитоплазмой

**А10.** Энергетические станции клетки – это

1) рибосомы  
2) хлоропласты  
3) митохондрии  
4) лизосомы

**А11.** Пластический обмен не может идти без энергетического, так как энергетический обмен поставляет для пластического

1) богатые энергией молекулы АТФ  
2) ферменты для ускорения реакций  
3) кислород для реакций расщепления  
4) неорганические соли и кислоты

**А12.** Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

1) вирусы  
2) бактерии  
3) лишайники  
4) грибы

**А13.** Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?

1) полиомиелита  
2) оспы  
3) гриппа  
4) ВИЧ

**А14.** Каковы особенности модификационной изменчивости?

1) проявляется у каждой особи индивидуально, так как изменяется генотип  
2) носит приспособительный характер, генотип при этом не изменяется  
3) не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа  
4) подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется

**А15.** Удвоение ДНК происходит

1) в профазе митоза  
2) в анафазе митоза  
3) в интерфазе митоза  
4) в метафазе митоза

Часть В

**В1.** Выберите три верных ответа из шести  
Половое размножение, в отличие от бесполого,

1) свойственно как растениям, так и позвоночным животным  
2) ведет к появлению новых комбинаций генов в потомстве  
3) является эволюционно более древним  
4) сопровождается гаметогенезом  
5) способствует развитию большого числа дочерних особей  
6) характерно только для прокариотических организмов

**В2.** Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.  
Впишите в таблицу цифры выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
| признаки гаметогенеза | виды гаметогенеза |
| 1) образуются яйцеклетки 2) образуются сперматозоиды 3) образуются четыре одинаковые гаплоидные клетки 4) образуются одна крупная клетка и три мелкие (направительные тельца) 5) образовавшиеся клетки подвижны 6) образовавшиеся клетки неподвижны | А. Овогенез В. Сперматогенез |

**В3.** Установите последовательность процессов в первом делении мейоза

A. спирализация хромосом  
B. образование веретена деления  
C. конъюгация гомологичных хромосом  
D. расхождение гомологичных хромосом  
E. кроссинговер – обмен генами  
F. удвоение ДНК

Часть С

*Дайте полный свободный ответ на вопрос:*

**С1.** Объясните, почему при нанесении пероксида водорода на срез сырого картофеля активно выделяется кислород, а при нанесении на срез вареного картофеля выделения кислорода не наблюдается.

**С2.** Как вы считаете, в чем заключается опасность близкородственных браков?

Вариант 2

Часть А

**А1.** При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составили 25%. Каковы генотипы родителей?

1) АА х аа;  
2) Аа х АА;  
3) Аа х Аа;  
4) АА х АА.

**А2.** Без митоза невозможен процесс

1) обмена веществ  
2) роста организма  
3) оплодотворения  
4) кроссинговера

**А3.** О сходстве клеток эукариот свидетельствует наличие в них

1) ядра  
2) пластид  
3) оболочки из клетчатки  
4) вакуолей с клеточным соком

**А4.** Что является мономером белка?

1) гликоген  
2) глюкоза  
3) аминокислоты  
4) нуклеотиды

**А5.** Источником углерода, используемого растениями в процессе фотосинтеза, служит молекула

1) угольной кислоты  
2) углеводорода  
3) полисахарида  
4) углекислого газа

**А6.** Световая стадия фотосинтеза протекает

1) в цитоплазме  
2) в гранах хлоропласта  
3) в рибосомах  
4) в митохондриях

**А7.** Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию

1) защитную  
2) каталитическую  
3) аккумулятора энергии  
4) транспорта веществ

**А8.** Гидролитическое расщепление высокомолекулярных веществ в клетке происходит в

1) лизосомах  
2) рибосомах  
3) хлоропластах  
4) эндоплазматической сети

**А9.** Строение и функции плазматической мембраны обусловлены входящими в её состав молекулами

1) гликогена и крахмала  
2) ДНК и АТФ  
3) белков и липидов  
4) клетчатки и глюкозы

**А10.** Организмы, которым для нормальной жизнедеятельности необходимо наличие кислорода в среде обитания, называют

1) аэробами  
2) анаэробами  
3) гетеротрофами  
4) автотрофами

**А11.** К основным причинам комбинативной изменчивости не относят

1) рекомбинацию генов в процессе кроссинговера  
2) независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе  
3) воздействие условий внешней среды  
4) случайную встречу гамет при оплодотворении

**А12.** Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа

1) пар гомологичных хромосом  
2) аллельных генов  
3) доминантных генов  
4) молекул ДНК в ядре клетки

**А13.** В условиях тропической Африки у капусты не образуются кочаны. Какая форма изменчивости проявляется в данном случае?

1) мутационная  
2) комбинативная  
3) модификационная  
4) цитоплазматическая

**А14.** Синтез белка относится к реакциям

1) фотосинтеза  
2) дыхания  
3) ассимиляции  
4) диссимиляции

**А15.** В анафазе митоза происходит

1) удвоение хромосом  
2) деспирализация хромосом  
3) расхождение хроматид  
4) спирализация хромосом

Часть В

**В1.** Выберите три верных ответа из шести  
Для прокариотной клетки характерно наличие

1) рибосом  
2) митохондрий  
3) оформленного ядра  
4) плазматической мембраны  
5) эндоплазматической сети  
6) одной кольцевой ДНК

**В2.** Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.  
Впишите в таблицу цифры выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
| характеристика размножения | способ |
| 1)происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток 2)осуществляется при участии гамет 3)новые организмы сохраняют большое сходство с материнским 4)используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков 5)новые организмы развиваются из зиготы 6)потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов | А. Бесполое В. Половое |

**В3.** Установите последовательность этапов энергетического обмена

A. расщепление биополимеров до мономеров  
B. поступление органических веществ в клетку  
C. окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды  
D. расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты  
E. синтез двух молекул АТФ  
F. синтез 36 молекул АТФ

Часть С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

**С1.** Чем клетка животных отличается от растительной клетки по строению?

**С2.** Предположите, что произойдет, если на Земле исчезнут все бактерии.

**Ответы на итоговую контрольную работу по биологии за курс 10 класса**1 вариант  
А1-1, А2-3, А3-2, А4-4, А5-1, А6-1, А7-4, А8-3, А9-1, А10-3, А11-1, А12-1, А13-4, А14-2, А15-3  
В1-124  
В2-А-146, В-235  
В3-FABCED  
2 вариант  
А1-3, А2-2, А3-1, А4-3, А5-4, А6-2, А7-3, А8-1, А9-3, А10-1, А11-3, А12-1, А13-3, А14-3, А15-3  
В1-146  
В2-А-134, В-256  
В3-BADECF

**2 вариант**

**Часть А ( по 1 баллу за задание – всего 12 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| в | г | в | б | г | б | а | в | г | б |

**Часть В ( по 1 баллу за правильный ответ – всего 14 баллов)**

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |

**2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 6 |

**Часть С**. **( за верный ответ 3 балла)**

1. *по принципу комплементарности  А=Т, Г=Ц.  
   Г=43%. Ц=43%  
   100%-(43\*2)=14%/2=7% А и Т по отдельности****Ответ: А=7%.Т=7%.Г=43%.Ц=43% ( 1 бал)***
2. *ДНК1 АЦГ ГТА АТТ ГГ  по принципу комплементарности  А=Т, Г=Ц.  
   ДНК2 ТГЦ ЦАТ ТАА ЦЦ****Ответ: ДНК2 ТГЦ ЦАТ ТАА ЦЦ ( 1 бал)***
3. **а*)****960 -34%  
     х    - 100%  
   х=960\*100/34=2 823,5=2 824 нуклеотида содержится в данном фрагменте***б)*Длина определяется по одной цепочке. длина одного нуклеотида равна 0,34 нм*** *2824/2=1412  
   1412\*0,34=480,08 нм***Ответ: а)2 824 нуклеотида содержится в данном фрагменте. б)480,08 нм ( 2 балла)**

**3 вариант**

**Часть А ( по 1 баллу за задание – всего 12 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| б | в | г | г | г | в | б | б | в | а |

**Часть В( по 1 баллу за правильный ответ – всего 14 баллов)**

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Д** | **А** | **Г** | **И** | **Ж** |

2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 5 |

**Часть С ( за верный ответ 3 балла)**

1. Ц комплементарна Г (Ц=Г); А комплементарно Т (А=Т).  
   Ц=Г=29%  
   А=Т=100%-(29%+29%)/2=21%  
   Ответ: Г=29% ; А=21% ; Т=21%.

**2.** ТЦА  ТГГ  ЦТА   ТГА  ГЦТ  ААА  ТГЦ.

**3.** 1) ∑(Г) = ∑(Ц)= 880 (это 22%);

На долю других нуклеотидов приходится 100% – (22%+22%)= 56%, т.е. по 28%;

Для вычисления количества этих нуклеотидов составляем пропорцию:

22% – 880  
28% – х, отсюда х = 1120

2) для определения длины ДНК нужно узнать, сколько всего нуклеотидов содержится в 1 цепи:

(880 + 880 + 1120 + 1120) : 2 = 2000  
2000 × 0,34 = 680 (нм)

**4 вариант**

**Часть А ( по 1 баллу за задание – всего 12 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| г | а | б | г | в | а | б | а | б | б |

**Часть В ( по 1 баллу за правильный ответ – всего 8 баллов)**

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |

**2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 6 |

**Часть С( за верный ответ 3 балла)**

1) и-РНК: ЦАЦ ААА ЦУЦ ГУА – 1 балл

2) т-РНК: ГУГ УУУ ГАГ ЦАУ – 1 балл

3) гис-лиз-лей-вал – 1 балл

**Оценки: всего 21 балл**

**«5» - 21 – 20 баллов**

**«4» - 19 – 12 баллов**

**«3» - 11 – 5 баллов**

**«2» - меньше 5 баллов**