**муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 15**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель методического объединения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лебедева И.П.Протокол № 4 от «28» марта  2024 г.  |   | УТВЕРЖДЕНОПредседатель педагогического совета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сокиркина А.В.Протокол № 5 от «29» марта  2024 г.  |

‌

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для промежуточной аттестации по биологии**

для обучающихся 9 класса

Составитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Федоренко О.Н

​**‌Новочеркасск 2024**

 **контрольная работа по биологии 9 класс**

**1 вариант**

**К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один**

**правильный, номер этого ответа запишите.**

**А 1.** Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой

позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану   2. Эндоплазматическую сеть  3. Вакуоль   4. Рибосому

**А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе

2. Возрастных физиологических изменений особей

3. Природоохранной деятельности человека

4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

**А 3.** Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология   2. Эмбриология   3. Экология  4. Цитология

**А 4.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов

неживой природы?

1. Рост  2. Движение  3. Ритмичность  4. Раздражимость

**А 5.** Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов  2. Плазматической мембраны  3. Оболочки из клетчатки

4. Вакуолей с клеточным соком

**А 6,** Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова   2. Луи Пастера    3. Н.И. Вавилова     4. Ч. Дарвина

**А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

2. растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

3. лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

4. кузненчик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

*А 8*. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих

2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов

3. Превращение конечностей китов в ласты

4. Постоянная температура тела у птиц и млекопиьтающих.

**А 9.** При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%   2. 10%    3. 25%    4. 50%

**А10.** К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ

2. Диффузия веществ через мембраны клеток

3. Окисление органических веществ в клетках тела

4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1.** Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве

2. об общности их происхождения

3. о происхождении растений от животных

4. об их развитии в процессе эволюции

1. о единстве растительного и животного мира 6.
2. о многообразии их органов и тканей

**В2.** Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

**В3.** Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

**В4.** Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
2. Окисление пировиноградной кислоты
3. Выделение углекислого газа и воды
4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
6. Синтез углеводов из углекислого газа

|  |
| --- |
| 1. Энергетический обмен
2. Фотосинтез
 |

**В5.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
3. Использование только готовых органических веществ
4. Синтез органических веществ из неорганических
5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
6. Грибы

|  |
| --- |
| 1. Автотрофы
2. Гетеротрофы

  |

**В6.** Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

А) голосеменные

Б) цветковые

В) папоротникообразные

Г) псилофиты

Д) водоросли

**С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержаться биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.**

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

( 1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и

особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у

организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной

информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в

хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие

признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных

признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом

организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

**2 вариант**

**К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один**

**правильный, номер этого ответа запишите.**

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических,

называются

1. Анаэробами  2. Автотрофами  3. Аэробами  4. Гетеротрофами

**А 2**. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды  2. Минеральные соли и углеводы

3. Вода и нуклеиновые кислоты  4. Все правильно

**А 4.** Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка

2. Расщепление сложных органических молекул

3. Передача наследственной информации

4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

**А 5.**Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа

2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

3. Она используется для создания новых сортов растений

4. У каждого признака организмов своя норма реакции

**А 6**. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни  2. Создал систему природы

3. Усовершенствовал методы селекции 4. Объяснил причины приспособленности организмов

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство  2. Популяция  3. Класс  4. Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы

3. Способность к движению  4. Способность к увелечению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами  2. Похолодание

3. Вытаптывание травы в парках  4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:  1. Белков и углеводов

 2. Кислорода и углекислого газа 3. Углекилого газа и воды  4. Кислорода и водорода

**При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1. Во время метафазы I происходят:**

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом

2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления

3. Окончание формирования митотического аппарата

4. Конъюгация гомологичных хромосом

5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной

пластинки

6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки

7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

**В2.** В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

**В3.** Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полосу зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

**В4.** Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

А.Вещества окисляются

Б.Вещества синтезируются

В.Энергия запасается в молекулах АТФ

Г.Энергия расходуется

Д.В процессе участвуют рибосомы

Е.В процессе участвуют митохондрии

|  |
| --- |
| 1. Пластический обмен   2.Энергетический обмен
 |

**В5.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

А.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ

Б.Использование только готовых органических веществ

В.Выделение кислорода в процессе обмена веществ

Г.Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ

Д.Синтез органических веществ из неорганических

Е.Грибы

|  |
| --- |
| 1. Автотрофы      2.Гетеротрофы

  |

**В6.** Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

А.Членистоногие  Б.Кишечнополостные    В.Земноводные   Г.Рыбы   Д.Птицы

**С 1.  ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ**

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная

в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых

молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная

РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В

цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим

концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные

аминокислоты. Присоеденив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы , где, найдя

нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую

белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и

обеспечивается энергией АТФ.

**Заполните таблицу в соответсвии с ее разделами.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название процесса  | Условия процесса(что для него необходимо?) | Механизм процесса | Результат процесса | Значение процесса |
|   |   |   |   |   |

**Где происходит процесс синтеза  матричной РНК?**

Вариант 3

1. Кто разработал клеточную теорию:

а) Р.Вирхов; б) М.Шлейден и Т.Шванн; в) Р.Гук.

1. Как называется наука о клетке:

а) биология; б) цитология; в) анатомия.

1. Внутреннее полужидкое содержимое клетки называется:

а) кариоплазма; б) тканевая жидкость; в) цитоплазма.

1. Органоид, который удерживает все органоиды клетки вместе:

а) клеточная мембрана; б) эндоплазматическая сеть; в) ядро.

1. Органоид, состоящий из двойного слоя липидов и пронизывающих  его белков:

а) жгутик; б) клеточная мембрана; в) клеточный центр.

1. Поступление в клетку твёрдых веществ  называется:

а) пиноцитоз; б) фагоцитоз; в) пищеварение.

1. Организмы, клетки которых не имеют ядра:

а) ядерные; б) эукариоты; в) прокариоты.

1. Ядерный сок называется:

а) тканевая жидкость; б) цитоплазма; в) кариоплазма.

1. Деспирализованная ДНК называется:

а) хроматин; б) хромосома; в) хлоропласт.

1. Клетки, образующие органы и ткани любого организма, называются:

а) половые; б) мышечные; в) соматические.

1. Кариотип человека содержит:

а) 23 хромосомы; б) 23 пары хромосом; в) 46 пар хромосом.

1. Гаплоидный набор хромосом человека содержит:

а) 20 хромосом; б) 23 хромосомы; в) 24 хромосомы.

1. Может ли диплоидный набор содержать нечётное количество хромосом?

а) да; б) нет; в) не знаю.

1. Органоид, от которого отделяются лизосомы:

а) ядро; б) комплекс Гольджи; в) эндоплазматическая сеть.

1. Рибосомы образуются:

а) в ядрышке; б) в эндоплазматической сети; в) в комплексе Гольджи.

1. Чем образованы стенки ЭПС и комплекса Гольджи:

а) оболочкой, как наружная мембрана; б) целлюлозой; в) оболочкой, как у ядра.

1. Двойную мембрану имеют:

а) митохондрии и ядрышко; б) ядро и ЭПС; в) митохондрии, хлоропласты и ядро.

1. Универсальный источник энергии в клетке:

а) молекулы углеводов; б) АТФ; в) молекулы жиров.

1. Пластиды – это органоиды характерные для:

а) бактериальных клеток; б) растительных клеток; в) животных клеток.

1. Какие органоиды образованы микротрубочками?

а) жгутики и центриоли; б) центриоли и хромосомы; в) ЭПС.

 Вариант 4

1. Кто доказал, что клетки способны делиться:

       а) Р.Броун; б) Г.Мендель; в) Р.Вирхов.

1. Элементарной единицей живого организма является:

  а) мембранные органоиды; б) клетка; в) ядро.

1. Органоид, координирующий жизнедеятельность клетки:

  а) ядрышко; б) клеточная мембрана; в) ядро.

1. Мембранные каналы образованы молекулами:

  а) белков; б) углеводов; в) липидов.

1. Через мембранные каналы могут проходить:

  а) ионы кальция; б) молекулы углеводов; в) молекулы белков.

1. Клетки каких организмов не могут питаться пиноцитозом и фагоцитозом?

  а) простейших; б) растений; в) животных.

1. Организмы, клетки которых имеют ядро:

  а) эукариоты; б) безъядерные; в) прокариоты.

1. Хроматин содержится:

  а) в ядре; б) в цитоплазме; в) в ядрышке.

1. Набор хромосом организма называется:

  а) кариес; б) кариоплазма; в) кариотип.

1. Соматические клетки содержат набор хромосом:

  а) диплоидный; б) гаплоидный; в) триплоидный.

1. Половые клетки содержат набор хромосом:

а) гаплоидный; б) диплоидный; в) триплоидный.

1. Какой гаплоидный набор хромосом в клетках рака, если диплоидный равен 118:

а) 236; б) 59; в) 100.

1. Органоид, который является транспортной системой:

а) рибосома; б) комплекс Гольджи; в) ЭПС.

1. Рибосомы участвуют в синтезе:

а) ДНК; б) РНК; в) белка.

1. Лизосомы участвуют:

а) в пищеварении; б) в синтезе белка; в) в синтезе углеводов.

1. Энергетические органоиды клетки:

а) лизосомы; б) митохондрии; в) хлоропласты.

1. Внутренняя мембрана митохондрий образует:

а) граны; б) хроматин; в) кристы.

1. Органоид, который может самостоятельно размножаться:

а) ЭПС; б) митохондрии; в) ядро.

1. Функция хлоропластов – это синтез:

а) белков; б) жиров; в) углеводов.

1. Какую функцию выполняет клеточный центр?

а) участвует в делении клетки; б) участвует в синтезе белков; в) участвует в транспортировке органических ве

