Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение №2

к ООП ООО ФГОС

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по текущей аттестации предмет: Биология

11 класс

Составитель: Диманова Н.Н.,

учитель биологии

Югорск

2018

**Структура контрольной работы**

**Предмет**: биология

**Класс:** 11

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Контрольная работа состоит из трех частей и содержит 20 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

**Часть 1 (уровень А – базовый) содержит** 13 заданий с выбором одного ответа из четырех предложенных. Задания 1-13 оцениваются одним баллом.

**Часть 2 (уровень В - более сложный) содержит** 5 заданий. Задания части 2 оцениваются от 0 до 3 баллов. В заданиях на определение последовательности два балла ставится за неверное определение последовательности двух крайних элементов, один балл – за неверное определение последовательности двух любых элементов, кроме крайних.

**Часть 3 (уровень С – повышенной сложности) содержит** 2 задания со свободным ответом и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или мини-сочинение). Оценка таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

Задания части С оцениваются от нуля до трех баллов в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за работу – 34 балла.

Шкала пересчёта первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Первичный балл** | 0 - 16 | 17 - 25 | 26 - 30 | 31-34 |
| **Отметка** | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа № 1 по теме «Основные закономерности изменчивости. Селекция». Вариант 1**

**А1**. Стойкое изменение генотипа, происходящее под действием факторов внешней и внутренней среды, - это:

1) фенотип 2) геном 3) мутация 4) норма реакции

**А2.** Оцените справедливость утверждений

А. Модификационная изменчивость возникает у организмов под влиянием условий среды и способствунт формированию разнообразных фенотипов.

Б. Модификационная изменчивость является реакцией организма на изменяющиеся условия окружающей среды и приводит к изменению генотипа.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны

**А3.** Генетически близкие виды и роды имеют сходные мутации. Это:

1) закон сцепленного наследования Т. Моргана 2) закон расщепления Г. Менделя 3) биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера 4) закон гомологических рядов и наследственной изменчивости Н.И. Вавилова

**А4.** Отбор, производимый по генотипу:

1) индивидуальный 2) естественный 3) массовый 4) стихийный

**А5.** Эффект гетерозиса обусловлен:

1) низкий гетерозиготностью гибридов 2) переводом генов из гетерозиготного состояния в гомозиготное 3) высокой гетерозиготностью гибридов 4) накоплением рецессивных мутаций

**А6.** В результате полиплоидии у культурных растений происходит:

1) кратное увеличение числа хромосом 2) изменение последовательности нуклеотидов 3) перестройка хромосом 4) изменение последовательности генов в хромосоме

**А7.** Отдаленные гибриды обычно бесплодны, так как:

1) их клетки не делятся митозом 2) их хромосомы не вступают в конъюгацию 3) их клетки не имеют ядра 4) гаметы родительских форм различаются по размерам

**А8.** Выведением новых сортов плодовых растений занимался выдающийся русский селекционер:

1) Г.Д. Карпеченко 2) Н.И. Вавилов 3) И.В. Мичурин 4) А.Н. Северцов

**А9.** Биотехнология для развития медицины обеспечивает получение:

1) кормового белка 2) межвидовых гибридов 3) антибиотиков, витаминов и гормонов 4) новых сортов растений и пород животных

**А10.** Мутации, затрагивающие половые клетки организма:

1) вредны для самого организма 2) не передаются по наследству 3) проявляются у этого организма 4) проявляются у потомства

**А11.** Большинство мутаций рецессивны, поэтому:

1) затрагивают все признаки организма 2) всегда вредны 3) не проявляются фенотипически 4) всегда проявляются фенотипически

**А12.** Модификационная изменчивость обеспечивает:

1) освоение новых сред обитания 2) ускорение обмена веществ 3) проявление новой нормы реакции 4) приспособление к условиям среды

**А13.** Проявление признака зависит:

1) от влияния условий среды 2) только от генотипа 3) от генотипа и влияния условий среды 4) только от действия гена

**В1.** Соотнесите виды мутаций с их особенностями

|  |  |
| --- | --- |
| Особенности мутации | Вид мутации |
| А. Удвоение участка хромосомы  Б. Замена нуклеотида  В. Выпадение участка хромосомы  Г. Выпадение нуклеотида  Д. Вставка нуклеотида  Е. Поворот участка хромосомы на 180° | 1. Генная  2. Хромосомная |

**В2.** Установите правильную последовательность действий селекционера по выведению нового сорта.

А. Скрещивание исходного материала

Б. Индивидуальный или массовый отбор гибридов

В. Подбор исходного материала

Г. Размножение гибридных особей

(В ответе запишите ряд букв)

**В3.** Соотнесите признаки мутационной и модификационной изменчивости.

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки | Изменчивость |
| А) Групповая  Б) Направленная  В) Скачкообразная  Г) Наследственная  Д) Ненаследственная  Е) Вызывает только полезные изменения  Ж) Вызывает разные изменения | 1. Мутационная  2. Модификационная |

**В4.** Установите соответствие между методами и видами селекции

|  |  |
| --- | --- |
| Методы | Виды селекции |
| А) Искусственный мутагенез для большинства объектов  Б) метод ментора  В) испытание производителя по потомству  Г) массовый отбор  Д) оценка по экстерьеру  Е) получение полиплоидов | 1. селекция растений  2. селекция животных |

**В5.** Установите соответствие между примерами и формами изменчивости

|  |  |
| --- | --- |
| примеры | Формы изменчивости |
| А) появление морщинистых семян у гороха при скрещивании растений с гладкими семенами  Б) наличие листьев разной длины на одном растении  В) рождение у здоровых родителей ребенка-дальтоника  Г) изменение окраски шерсти у зайца беляка в зависимости от температуры  Д) разница в весе у бычков одного отела, содержащихся в разных условиях | 1. модификационная  2. комбинативная |

**С1**. В чём проявляется относительный характер любого приспособления организмов к среде обитания?

**С2**. Что лежит в основе комбинативной изменчивости организмов? Ответ поясните.

**Контрольная работа № 1 по теме «Основные закономерности изменчивости. Селекция». Вариант 2**

**А1**. Эволюционно закрепленные адаптивные реакции организма в ответ на изменение условий внешней среды при неизменном генотипе – это:

1) мутационная изменчивость 2) модификационная изменчивость 3) комбинативная изменчивость 4) хромосомная изменчивость

**А2.** Оцените справедливость утверждений.

А. В основе генных мутаций лежат изменения в структуре молекулы ДНК, связанные с выпадением или добавлением одного нуклеотида.

Б. Генные мутации обусловлены увеличением числа хромосом в клетке и порядком расположения генов в хромосоме.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны

**А3.** Нормой реакции является (являются):

1) пределы мутационной изменчивости признака 2) комбинативная изменчивость 3) пределы модификационной изменчивости признака 4) модификационная изменчивость

**А4.** В основе методов селекции животных, растений и микроорганизмов лежит:

1) изменение условий окружающей среды 2) наследственная изменчивость и искусственный отбор 3) наследственная изменчивость и естественный 4) ненаследственная изменчивость и искусственный отбор

**А5.** В селекции при скрещивании чистых линий между собой наблюдается:

1) полиплоидия 2) гетерозис 3) аутбридинг 4) инбридинг

**А6.** Метод селекции, при котором на организм воздействуют рентгеновскими лучами, - это:

1) гибридизация 2) гетерозис 3) аутбридинг 4) мутагенез

**А7.** В селекции животных обычно не используется метод:

1) получения чистых линий 2) гибридизации 3) получения полиплоидов 4) инбридинга

**А8.** Соматические мутации:

1) всегда вредны для организма 2) затрагивают признаки всего организма 3) не передаются потомству при половом размножении 4) передаются потомству при половом размножении

**А9.** Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной, обусловлена:

1) изменениями генов, хромосом, набора хромосом 2) случайным сочетанием гамет при оплодотворении 3) взаимодействием генотипа с экологическими факторами 4) обменом участками между гомологичными хромосомами

**А10.** Основы учения о мутациях и их причинах заложил:

1) Т.Х. Морган 2) Г.И. Мендель 3) Г. де Фриз 4) Н.И. Вавилов

**А11.** Основная причина геномных мутаций:

1) нарушение клеточного деления, приводящее к изменению числа хромосом 2) нарушение репликации ДНК, приводящее к изменению последовательности нуклеотидов 3) разрыв хромосом и их соединение в новых сочетаниях 4) поворот участков хромосом на 180°

**А12.** Норма реакции – это:

1) пределы мутационной изменчивости признака 2) комбинативная изменчивость 3) пределы модификационной изменчивости признака 4) модификационная изменчивость

**А13.** В биотехнологии чаще всего используются:

1) вирусы 2) бактерии и грибы 3) одноклеточные водоросли 4) животные

**В1.** Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристиками.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика изменчивости | Вид изменчивости |
| А. Появляется лишь у отдельных особей  Б. Проявляется у многих особей вида  В. Называется также фенотипической  Г. Передается по наследству  Д. Приводит к внезапному изменению генетического материала  Е. Возможна в пределах нормы реакции | 1. Мутационная  2. Модификационная |

**В2.** Установите последовательность этапов биотехнологического процесса по созданию генетических измененных организмов для получения кормового белка.

А. Введение в бактериальную клетку молекулы ДНК с нужным геном

Б. Получение гена, кодирующего нужный признак

В. Использование трансформированных клеток для получения белка

Г. Отбор клеток с дополнительным геном, производящим кормовой белок

**В3.** Установите соответствие между приемами и методами биотехнологии.

|  |  |
| --- | --- |
| Приемы | Методы биотехнологии |
| А. Работа с каллусной тканью  Б. Введение плазмид в бактериальные клетки  В. Гибридизация соматических клеток  Г. Трансплантация ядер клеток  Д. Получение рекомбинированной ДНК и РНК | 1. Генная  2. Хромосомная |

**В4.** Установите соответствие между наследственными заболеваниями человека и видами мутаций

|  |  |
| --- | --- |
| Наследственные заболевания | Виды мутаций |
| А) полидактилия  Б) синдром Дауна  В) синдром Тернера  Г) фенилкетонурия  Д) синдром Кляйнфельтера  Е) дальтонизмЖ) Вызывает разные изменения | 1. генная  2. геномная |

**В5.** Установите соответствие между примерами и формами изменчивости

|  |  |
| --- | --- |
| примеры | Формы изменчивости |
| А) появление морщинистых семян у гороха при скрещивании растений с гладкими семенами  Б) наличие листьев разной длины на одном растении  В) рождение у здоровых родителей ребенка-дальтоника  Г) изменение окраски шерсти у зайца беляка в зависимости от температуры  Д) разница в весе у бычков одного отела, содержащихся в разных условиях | 1. модификационная  2. комбинативная |

**С1.** Почему для сохранения ценных гетерозиготных особей используют вегетативное размножение?

**С2**. Форма тела бабочки калиммы напоминает лист. Как сформировалась подобная форма тела у бабочки?

**Контрольная работа № 2 «Закономерности микро- и макроэволюции»**

**Вариант 1**

**А1**. Процесс исторического развития живой природы от появления жизни на Земле до наших дней – это:

1) естественный отбор 2) эволюция 3) борьба за существование 4) межвидовая борьба

**А2.** Наличие рудиментов и атавизмов является доказательством эволюции:

1) сравнительно-анатомическим 2) палеонтологическим 3) эмбриологическим 4) биогеографическим

**А3.** Эволюционным процессом внутри неродственных систематических групп, находящихся в одинаковых условиях, приводящим к приобретению сходных признаков, называется:

1) конвергенция 2) рудимент 3) дивергенция 4) атавизм

**А4.** Причина борьбы за существование по Ч. Дарвину:

1) отсутствие приспособлений к среде обитания 2) ограниченность ресурсов среды и интенсивное размножение 3) неблагоприятные факторы неживой природы 4) изменчивость особей в популяции

**А5.** Среди движущих сил эволюции, ведущих к возникновению приспособлений у особей к среде обитания, направляющий характер имеет:

1) борьба за существование 2) естественный отбор 3) искусственный отбор 4) изоляция

**А6.** Результатом движущего отбора является:

1) появление новых видов 2) сохранение нормы реакции 3) ослабление борьбы за существование 4) сохранение старых видов

**А7.** Морфологическим критерием вида является:

1) сходный набор хромосом и генов 2) особенности процессов жизнедеятельности 3) особенности внешнего и внутреннего строения 4) определенный ареал распространения

**А8.** Особи разных популяций одного вида:

1) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство 2) могут скрещиваться только в неволе 3) не могут скрещиваться 4) скрещиваются, но плодовитого потомства не дают

**А9.** Расширение ареала вида, изоляция входящих в него популяций, воздействие на них движущих сил эволюции – это:

1) биологический регресс 2) географическое видообразование 3) дегенерация 4) экологическое видообразование

**А10.** Многообразие видов, широкое распространение и высокая плодовитость насекомых – это:

1) дегенерация 2) биологический регресс 3) идиоадаптация 4) биологический прогресс

**А11.** Ароморфозом, обеспечившим выход растений на сушу, явилось появление:

1) полового размножения 2) корневой системы 3) дифференцированных тканей 4) листьев

**А12.** Эволюционные изменения организмов (частные приспособления), которые способствуют приспособлению к определенным условиям среды, это:

1) ароморфозы 2) естественный отбор 3) идиоадаптации 4) рудименты

**А13.** Примером идиоадаптации является:

1) возникновение кровеносной системы у кольчатых червей 2) редукция органов зрения у крота 3) разнообразие окраски перьев птиц 4) сокращение ареала уссурийского тигра

**В1.** Установите соответствие между признаком отбора и его видом.

|  |  |
| --- | --- |
| Признак отбора | Вид отбора |
| А. Действует в природе миллионы лет  Б. Приводит к созданию новых сортов растений и пород животных  В. Приводит к образованию новых видов  Г. Способствует созданию организмов с необходимыми человеку признаками  Д. Сохраняет особей с полезными признаками в данных условиях среды | 1. Искусственный  2. Естественный |

**В2.** Установите соответствие между признаком виноградной улитки и критерием вида, который для него характерен..

|  |  |
| --- | --- |
| Признак организма | Критерий вида |
| А. Имеет раковину  Б. Питается мягкими тканями растений  В. Тело мягкое, несегментированное  Г. Обитает в садах и огородах  Д. Ведет наземный образ жизни  Е. Органы чувств – щупальца и простые глаза | 1. Морфологический  2. Экологический |

**В3.** Установите соответствие между примером доказательства эволюции и его видом.

|  |  |
| --- | --- |
| Пример | Доказательство эволюции |
| А. Онтогенез рептилии, как и птицы, начинается с зиготы  Б. Ископаемые остатки  В. У зародыша млекопитающего имеются жаберные щели  Г. Все позвоночные животные в индивидуальном развитии проходят стадии бластулы, гаструлы, нейрулы  Д. Филогенетические ряды  Е. Переходные формы | 1. Палеонтологическое  2. Эмбриологическое |

**В4.** Установите соответствие между органами животных и эволюционными процессами, в результате которых эти органы сформировались:.

|  |  |
| --- | --- |
| Органы животных | Эволюционные процессы |
| А. Жабры краба и рыбы  Б. Крылья орла и пингвина  В. Ногти человека и когти тигра  Г. Конечности крота и зайца  Д. Крылья бабочки и птицы | 1. Конвергенция  2. Дивергенция |

**В5.** Установите соответствие между формами приспособленности организмов к среде обитания и органами, которые у них сформировались.

|  |  |
| --- | --- |
| Формы приспособленности | Органы |
| А. Обтекаемая форма головы акулы и дельфина  Б. Крыло совы и крыло летучей мыши  В. Конечность лошади и конечность крота  Г. Глаз человека и глаз осьминога  Д. Плавники карпа и ласты морского котик | 1. Гомологичные  2. Аналогичные |

**С1.** В чем за­клю­ча­ет­ся конвергентное сход­ство крокодила, ля­гуш­ки и бегемота?

**С2** Какова роль движущих сил эволюции в формировании приспособленности организмов?

**Контрольная работа № 2 «Закономерности микро- и макроэволюции»**

**Вариант 2**

**А1**. Эволюцией называется:

1) процесс индивидуального развития организмов 2) многообразие современных растений и животных 3) процесс исторического развития органического мира 4) многообразие ископаемых растений и животных

**А2.** Наличие гомологичных и аналогичных органов является доказательством эволюции:

1) сравнительно-анатомическим 2) палеонтологическим 3) эмбриологическим 4) биогеографическим

**А3.** Независимое приобретение разными группами сходных приспособлений при обитании в одинаковых условиях – это:

1) атавизм 2) дивергенция 3) конвергенция 4) рудимент

**А4.** Согласно синтетической теории эволюции материал для эволюции – это:

1) популяция 2) мутации 3) естественный отбор 4) стойкое изменение генофондов популяций в направлении лучшей приспособленности к среде

**А5.** Полезные признаки у организмов сохраняются под воздействием:

1) естественного отбора 2) наследственной изменчивости 3) мутационной изменчивости 4) популяционных волн

**А6.** В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит:

1) изоляция популяций 2) мутационный процесс 3) образование новых видов 4) увеличение численности особей вида

**А7.** Физиологический критерий вида проявляется в том, что у всех его особей наблюдается сходство:

1) химического состава 2) внутреннего строения 3) всех процессов жизнедеятельности 4) внешнего строения

**А8.** Принадлежность особи к конкретному виду определяется по:

1) генетическому критерию 2) биохимическому критерию 3) морфологическому критерию 4) совокупности всех критериев

**А9.** Микроэволюция – это:

1) эволюция микроорганизмов 2) эволюция биоценозов 3) незначительные эволюционные изменения, не приводящие к видообразованию 4) эволюционные процессы в популяциях, приводящие к видообразованию

**А10.** Макроэволюция ведет к:

1) надвидовым преобразованием, формированию родов, семейств, отрядов и т.д. 2) изменениям генотипов у отдельных особей крупных млекопитающих 3) изменению генофонда популяции, ее изоляции и образованию подвидов и рас 4) образованию новых видов

**А11.** Примером биологического регресса является:

1) возникновение кровеносной системы у кольчатых червей 2) редукция органов зрения у крота 3) разнообразия окраски перьев птиц 4) сокращение ареала уссурийского тигра

**А12.** Примером ароморфоза является:

1) длинная шея у жирафа 2) редукция органов зрения у крота 3) появление рогов у коровы 4) появление легких земноводных

**А13.** Идиоадаптацией у животных является появление:

1) полового процесса 2) теплокровности 3) покровительственной окраски 4) системы кровообращения

**В1.** Установите соответствие между признаком организма и формой эволюции, в результате которой он сформировался:

|  |  |
| --- | --- |
| Признак организма | Форма эволюции |
| А. Строение зубов тигра и бобра  Б. Крылья бабочки и ласточки  В. Конечности дельфина и лошади  Г. Обтекаемая форма тела у акулы и ихтиозавра  Д. Усики винограда и усики гороха  Е. Крылья стрекозы и пчелы | 1. Дивергенция  2. Конвергенция |

**В2.** Установите соответствие между признаком перловицы и критерием вида, который для него характерен.

|  |  |
| --- | --- |
| Признак организма | Критерий вида |
| А. Имеет раковину из двух створок  Б. Фильтратор, питается водными микроорганизмами  В. Тело покрыто мантией  Г. Кровеносная система незамкнутая  Д. Живет в пресноводных водоемах  Е. Органы дыхания - жабры | 1. Морфологический  2. Экологический |

**В3.** Установите соответствие между характеристикой и способом видообразования.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Способ видообразования |
| А. Расхождение признаков в популяциях на границах ареала  Б. Изменение пищевых потребностей популяции  В. Изменения ареала вида путем миграции  Г. Пространственная изоляция популяций  Д. Возникновение приспособлений к водному образу жизни  Е. Освоение новой среды обитания | 1. Экологический  2. Географический |

**В4.** Установите соответствие между признаками птиц и путями эволюции, в результате которых эти признаки сформировались.

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки птиц | Пути эволюции |
| А. Четырехкамерное сердце  Б. Окраска оперения  В. Перьевой покров  Г. Ласты у пингвинов  Д. Длинный клюв у болотных птиц  Е. Теплокровность | 1. Ароморфоз  2. Идиоадаптация |

**В5.** Установите соответствие между характеристиками организмов и сравнительно-анатомическими доказательствами эволюции.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики организмов | Доказательства эволюции |
| А. Лист березы и усик гороха  Б. Иголка кактуса и лист яблони  В. Корнеплод моркови и корневище папоротника  Г. Шип крыжовника и игла кактуса  Д. Клубень картофеля и луковица тюльпана  Е. Цветок лилии и зонтик чеснока | 1. Аналогичные органы  2. Гомологичные органы |

**С1.** Почему высокая численность вида является показателем биологического прогресса?

**С2.** Какие палеонтологические находки служат доказательствами эволюции?

**Контрольная работа № 3 «Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере»**

**Вариант 1**

**А1**. Согласно гипотезе самопроизвольного зарождения жизнь:

1) существовала всегда 2) была создана сверхъестественным существом 3) возникла неоднократно из неживого вещества 4) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам

**А2.** Согласно гипотезе креационизма жизнь:

1) существовала всегда 2) была создана сверхъестественным существом 3) возникла неоднократно из неживого вещества 4) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам

**А3.** Против гипотезы самозарождения жизни первым выступил:

1) Л. Пастер 2) Ф. Реди 3) С. Миллер 4) А.И. Опарин

**А4.** Л. Пастер доказал невозможность самозарождения организмов:

1) путем попадания из космоса 2) в течение всей истории Земли 3) с помощью сверхъестественных высших сил 4) в современную эпоху

**А5.** Согласно гипотезе биопоэза А.И. Опарина и ДЖ. Холдейна жизнь:

1) занесена на нашу планету извне 2) была создана сверхъестественным существом 3) возникала неоднократно из неживого вещества 4) появилась на Земле в результате процесса возникновения живого из неживого при наличии благоприятных условий

**А6.** А.И. Опарин и Дж. Холдейн считали, что первыми органическими веществами на Земле, синтезированными абиогенным путем, были:

1) РНК 2) белки 3) ДНК 4) жиры

**А7.** Коацерваты являются прообразами живых систем, так как они:

1) могут увеличиваться в размерах – расти 2) ограничены от водной среды прообразом мембраны 3) способны поглощать одни вещества из внешней среды и выделять в нее другие 4) отвечают всем указанным признакам

**А8.** В отличие от А.И. Опарина Г. Миллер считал, что первыми органическими веществами на Земле, синтезированными абиогенным путем, были:

1) аминокислоты 2) белки 3) нуклеиновые кислоты 4) жиры и углеводы

**А9.** Самая продолжительная эра в истории Земли:

1) протерозойская 2) архейская 3) мезозойская 4) кайнозойская

**А10.** Вымирание каменноугольных лесов в пермском периоде связано с:

1) общим похолоданием и засушливостью климата 2) потеплением климата 3) увеличением площади морей на Земле 4) переувлажнением климата

**А11.** Эрой господства голосеменных растений и пресмыкающихся называют:

1) палеозой 2) мезозой 3) архей 4) кайнозой

**А12.** Эра, в которую происходил антропогенез:

1) палеозой 2) мезозой 3) протерозой 4) кайнозой

**А13.** Кистеперые рыбы появились в периоде:

1) девонском 2) стлурийском 3) ордовикском 4) юрском

**В1.** Установите хронологическую последовательность возникновения групп живых организмов на Земле.

А. Плоские черви

Б. Бактерии

В. Птицы

Г. Простейшие

Д. Земноводные

Е. Кишечнополостные

(В ответ запишите ряд букв)

**В2.** Установите порядок появления отделов растений в хронологической последовательности.

А. Голосеменные

Б. Хвощевидные

В. Покрытосеменные

Г. Зеленые водоросли

Д. Моховидные

(В ответ запишите ряд букв)

**В3.** Установите последовательность событий возникновения жизни на Земле:

А. возникновение способности воспроизведения подобных себе молекул

Б. появление возможности кислородного окисления органических соединений

В. образование ферментов, контролирующих синтез соединений

Г. появление автотрофов

Д. образование коацерватных капель

**В4.** Установите соответствие между эволюционными событиями и эрами, в которые они происходили

|  |  |
| --- | --- |
| Эволюционные события | Эры |
| А. Вымирание динозавров  Б. Появление плацентарных млекопитающих  В. Появление земноводных и пресмыкающихся  Г. Вымирание древовидных папоротников  Д. Наличие гигантских насекомых  Е. Изобилие хвойных растений | 1. Мезозой  2. Палеозой |

**В5.** Установите со­от­вет­ствие между при­род­ным об­ра­зо­ва­ни­ем и ве­ще­ством биосферы со­глас­но классификации В. И. Вернадского.

|  |  |
| --- | --- |
| Природное образование | Вещество биосферы |
| A. Морская соль  Б. Мор­ской ил  B. Глина  Г. Почва  Д. Гранит  Е. Дву­стор­ча­тые моллюски | 1. Биокосное  2. Косное  3. Живое |

**С1.** Миллер и Юри в своем эксперименте доказали возможность абиогенного синтеза органических веществ (синтез веществ без участия живых существ). В чем заключается суть их эксперимента и что они хотели подтвердить?

**С2.** Почему антропогенное влияние на биосферу вызывает серьёзные опасения у учёных и общественных деятелей? Приведите не менее трёх аргументов.

**Контрольная работа № 3 «Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере»**

**Вариант 2**

**А1**. Согласно гипотезе стационарного существования жизнь:

1) существовала всегда 2) была создана сверхъестественным существом 3) возникла неоднократно из неживого вещества 4) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам

**А2.** Согласно гипотезе панспермии жизнь:

1) занесена на нашу планету извне 2) была создана сверхъестественным существом 3) возникала неоднократно из неживого вещества 4) возникла на Земле

**А3.** Согласно гипотезе самозарождения живые организмы:

1) образуются от других живых организмов 2) созданы высшими сверхъестественными силами 3) возникают из тел неживой природы 4) занесены из космоса

**А4.** Окончательно опроверг гипотезу самозарождения жизни:

1) Ч. Дарвин 2) К. Линней 3) Л. Пастер 4) Ж.Б. Ламарк

**А5.** Гипотезу первичного бульона сформулировал :

1) Т. Чек 2) Г. Миллер 3) Дж. Холдейн 4) С. Фокс

**А6.** В своем опыте С. Миллер, пропуская через разогретую смесь метана, аммиака, водорода и паров воды электрические заряды, пытался доказать:

1) невозможность зарождения жизни в первичной атмосфере Земли 2) возможность синтеза органических веществ (аминокислот) в условиях первичной атмосферы Земли 3) невозможность занесения жизни из космоса 4) возможность занесения жизни из космоса

**А7**. Коацерватная гипотеза А.И Опарина заключается в:

1) отрицании абиогенного синтеза органических соединений 2) утверждении, что жизнь была занесена на Землю из космоса 3) признании абиогенного синтеза органических соединений 4) признании того, что жизнь существовала всегда

**А8.** Наиболее важным для возникновения жизни свойством органических молекул оказалась их:

1) сложность строения 2) способность к самоорганизации и самовоспроизведению 3) простота строения 4) способность к росту

**А9.** Трилобиты были широко распространены в:

1) кембрейском периоде палеозойской эры 2) триасовом периоде палеозойской эры 3) палеогеновом периоде кайнозойской эры 4) антропогеновом периоде кайнозойской эры

**А10.** Выход животных на сушу произошел в периоде:

1) девонском 2) силурийском 3) ордовикском 4) кембрийском

**А11.** Современный человек живет в периоде:

1) девонском 2.) меловом 3) ордовикском 4) антропогеновом

**А12.** Жизнь возникла в эру:

1) мезозоя 2) палеозоя 3) архея 4) кайнозоя

**А13.** В протерозойскую эру:

1) растения вышли на сушу 2) появились амфибии 3) появились кишечнополостные 4) широко распространились хвощи

**В1.** Установите порядок появления в процессе эволюции основных групп растений на Земле

А. Голосеменные

Б. Покрытосеменные

В. Папоротникообразные

Г. Одноклеточные зеленые водоросли

Д. Многоклеточные водоросли

Е. Псилофиты

(В ответ запишите ряд букв)

**В2.** Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции.

А. Стегоцефалы

Б. Бесчерепные хордовые

В. Птицы и млекопитающие

Г. Кистеперые рыбы

Д. Пресмыкающиеся

**В3.** Установите последовательность возникновения изменений у растений в процессе эволюции:

А. Появление семенного размножения

Б. Появление цветка и плода

В. Возникновение фотосинтеза

Г. Появление проводящей ткани

Д. Появление многоклеточности

**В4.** Установите соответствие между эволюционными событиями и эрами, в которые они происходили

|  |  |
| --- | --- |
| Эволюционные события | Эры |
| А. Распространение млекопитающих  Б. Появление птиц  В. Доминирование пресмыкающихся  Г. Появление приматов  Д. Появление цветковых растений  Е. Господство травянистых растений | 1. Мезозой  2. Кайнозой |

**В5.** Установите со­от­вет­ствие между при­род­ным об­ра­зо­ва­ни­ем и ве­ще­ством биосферы со­глас­но классификации В. И. Вернадского.

|  |  |
| --- | --- |
| Природное образование | Вещество биосферы |
| A. Речной песок  Б. Горная порода  B. Морской ил  Г. Почва  Д. Колония кораллов  Е. Плесневые грибы | 1. Косное  2. Живое  3. Биокосное |

**С1.** По одной и самых распространенных на данный момент теорий считается, что жизнь на планете появилась в результате абиогенного (без участия живых организмов) синтеза органических веществ и спонтанно самозарождения. Почему такой синтез не происходит на современной планете? Ответ поясните.

**С2.**  Почему необходимо поддерживать биоразнообразие для сохранения биосферы?

**Ключи к контрольным работам**

**Контрольная работа № 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** |
| **1** | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| **2** | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариант** | **В1** | | **В2** | | **В3** | | **В4** | | **В5** | |  |  |  |
| **1** | 1-БГД  2- АВЕ | | ВАГБ | | 1-ВГЖ  2-АБДЕ | | 1-АБГЕ  2-ВД | | 1-БГД  2-АВ | |  |  |  |
| **2** | 1-АГД  2-БВЕ | | БАГВ | | 1-АВГ  2-БД | | 1-АГЕ  2-БВД | | 1-БГД  2-АВ | |  |  |  |

**Вариант 1.**

**С1.**1) Приспособления выгодны лишь в определенных условиях среды.

2) При смене условий среды имеющиеся приспособления могут оказаться бесполезными и даже вредными.

3) Поэтому характер приспособления всегда относителен.

**С2.** 1) Кроссинговер приводит к изменению сочетания генов в гомологичных хромосомах;

2) мейоз, в результате которого происходит независимое расхождение хромосом в гаметы;

3) случайное сочетание гамет при оплодотворении.

**Вариант 2.**

**С1.** 1) Вегетативное размножение — это способ бесполого размножения,

2) в потомстве сохраняются все признаки материнского организма и

3) не происходит расщепления признака, как при половом размножении.

**С2.** 1) появление у особей разнообразных наследственных изменений;

2) сохранение естественным отбором особей с формой тела, напоминающей лист;

3) размножение и распространение особей с подобной формой тела, так как хищные животные не отличают бабочек от листьев.

**Контрольная работа № 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** |
| **1** | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| **2** | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариант** | **В1** | | **В2** | | **В3** | | **В4** | | **В5** | |  |  |  |
| **1** | 1-БГ  2-АВД | | 1-АВЕ  2-БД | | 1-БДЕ  2-АВГ | | 1-АД  2-БВГ | | 1-БВ  2-АГД | |  |  |  |
| **2** | 1-АВЕ  2-БГД | | 1-АВГЕ  2-БД | | 1-БВДЕ  2-АГ | | 1-АВЕ  2-БГД | | 1-ВГ  2-АБДЕ | |  |  |  |

**Вариант 1.**

**С1**. 1)Эти жи­вот­ные имеют сход­ную среду обитания, к которой возникли одинаковые приспособления.

2) Сход­ное расположение глаз и нозд­рей на го­ло­ве (на возвышенности), ко­то­рое яв­ля­ет­ся приспособлением к луч­ше­му обзору и дыханию.

3) Об­те­ка­е­мая форма тела.

**С2.** 1) Благодаря наследственной изменчивости и половому размножению популяция становится неоднородной.

2) В ней происходит борьба за существование, которая приводит к естественному отбору.

3) Естественный отбор в ряду многих поколений сохраняет полезные в данных условиях признаки, так формируются приспособления к среде.

**Вариант 2.**

**С1.** 1) Большая численность способствует расширению ареала,

2) увеличивает вероятность встречи особей и их свободного скрещивания,

3) увеличивается разнообразие особей из-за большой перекомбинации генов, обогащается генофонд вида.

**С2.** 1) Ископаемые остатки и отпечатки древних организмов,

2) переходные формы (например, археоптерикса),

3) филогенетические ряды (например, лошади).

**Контрольная работа № 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **А1** | **А2** | **А3** | | **А4** | **А5** | **А6** | **А7** | **А8** | **А9** | **А10** | **А11** | **А12** | **А13** |
| **1** | 3 | 2 | 2 | | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 |
| **2** | 1 | 1 | 3 | | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариант** | **В1** | | | **В2** | | **В3** | | **В4** | | **В5** | |  |  |  |
| **1** | БГЕАДВ | | | ГДБАВ | | ДВАГБ | | 1-АБЕ  2-ВГД | | 1-БВГ  2-АД  3-Е | |  |  |  |
| **2** | ГДЕВАБ | | | БГАДВ | | ВДГАБ | | 1-БВД  2-АГЕ | | 1-АБ  2-ДЕ  3-ВГ | |  |  |  |

**Вариант 1.**

**С1.**1) Они воссоздавали состав атмосферы на планете Земля в таком виде в каком она существовала до появления живых существ.

2) Воссоздавались условия молодой планеты: высокая температура, электрические разряды.

3) Они пытались подтвердить возможность образования жизни из неживого при тех условиях, которые существовали на молодой планете.

**С2.** 1) Промышленные отходы загрязняют воздушную и водную среды.

2) Неэффективное земледелие разрушает почвенный покров, увеличивает посевные площади.

3) Хозяйственная деятельность, браконьерство ведут к уменьшению биологического разнообразия растительного и животного мира

**Вариант 2.**

**С1.** 1) Первичная атмосфера Земли не содержала кислород, а сейчас содержит.

2) в первичной атмосфере Земли была высокая концентрация некоторых соединений углерода и азота, которых в ней нет сейчас

3) На молодой Земле были особые условия: высокая температура, УФ лучи и газовая активность, сейчас таких условий нет.

**С2.** 1) Биоразнообразие — это основа разнообразных цепей и сетей питания в экосистемах биосферы.

2) Разнообразие цепей и сетей питания — это основа сбалансированного круговорота веществ, сохранения целостности биосферы.

3) Сбалансированный круговорот веществ является основой устойчивости, саморегуляции и сохранения биосферы.