# Спецификация КИМ

**для проведения контрольной работы по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

**Предмет:** «биология»,

**Вид контроля:** текущий (тематический).

**Тема:** «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

*Цель контрольной работы:* оценить уровень усвоения учащимися11классапредметного содержания курса биологии по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов». и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

*Содержание контрольной работы* определяется требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, рабочей программой по учебному предмету «биология», с учетом УМК Пасечник В.В., автор А.А. Каменский,

. **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Контрольная работа состоит из 12 заданий. Задания проверяют знания, составляющие основу биологической грамотности обучающихся, а также способность применить знания и умения в контекстах, соответствующих основным разделам курса школьной программы по биологии.

.**Дополнительные материалы и оборудование**. На контрольной работе по биологии разрешается пользоваться непрограммируемыми калькуляторами.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице. *Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.*

# Оценивание заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер задания** | Правильный ответ | Критерии оценивания |
| 1. | процесс воспроизведения себе подобных, обеспечивающий непрерывность и преемственность жизни | 1 балл – если дано определение термину  «размножение»  0,5 баллов – если дан ответ близкий по смыслу  0 баллов – нет правильного ответа |
| 2. | |  |  | | --- | --- | | Бесполое | Половое | | 2, 4, 6, 9, 10 | 1, 3, 5, 7, 8, | | 5 баллов – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 3. | 1-4, 2 – 8, 3 – 7, 4 - 10, 5 – 3, 6 – 9,  7 – 5, 8 – 6, 9 – 1, 10 – 2 | 5 баллов – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 4. | бжвд | 2 балла – нет ошибок;  1 балл – допущена одна ошибка;  0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует. |
| 5. | а | 1 балл |
| 6. | нейрула (1 – эктодерма 2 – энтодерма  3 – нервная пластинка 4- мезодерма  5 - хорда) | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 7. | авге | 2 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 8. | бластула 3n мезодерма | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 1 баллу за каждый правильный элемент |
| 9. | Ошибки допущены в предложениях  2, 3, 6.   1. 2 – Количество хромосом перед началом мейоза не изменяется. Реплицируется ДНК. 2. 3 – В начале мейоза набор хромосом в ядре 2n4c. 3) 6 – В гаметы попадают однохроматидные хромосомы | 3 балла – нет ошибок;  2 балл – допущена одна ошибка;  0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует. |
| 10. | 122121. | 3 балла – нет ошибок;  2 балл – допущена одна ошибка;  0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует. |
| 11. | 315462. | 3 балла – нет ошибок;  2 балл – допущена одна ошибка;  0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует. |
| 12. | 236 | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 1 баллу за каждый правильный элемент |
| 13. | 1. Митоз, потому что хромосомы состоят из двух хроматид, хромосомы представлены двумя парами. 2. На рисунке изображена метафаза, поскольку хромосомы располагаются на экваторе клетки, на метафазной пластинке. В метафазу митоза заканчивается формирование веретена деления, хромосомы выстраиваются на метафазной пластинке.  3. В метафазе митоза в клетке двойной набор двойных хросом – 2n4c. | 3 – ответ включает все названные элементы; 2 – Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки;  1 - Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки;  0 – ответ неправильный |
| 14. | Партеногенез относят к половому размножению. При партеногенезе новые организмы развиваются из неоплодотворенной яйцеклетки. Из неоплодотворенной яйцеклетки у тлей может получиться только женская особь. | 3 – ответ включает все названные элементы;  2 – ответ включает два названных элемента; 1 - ответ включает один из названных элементов;  0 – ответ неправильный |
| 15. | гваб | 2 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
|  | Итого | 42 балла |

**Перевод баллов к 5-балльной отметке**

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 38 - 42 | Отметка «5» |
| 33 - 37 | Отметка «4» |
| 21 - 32 | Отметка «3» |
| 0-20 | Отметка «2» |

# Текст контрольной работы

**по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».**

1. Дополните предложение: Размножение – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Распределите признаки, относящиеся к разным формам размножения в две колонки:**
2. Более молодой способ размножения
3. Дочерние особи идентичны родительской
4. 2 родительские особи
5. Без участия половых клеток
6. Скорость размножения невелика
7. Более древний способ размножения
8. Эффективен в постоянно меняющихся условиях
9. Дочерние особи не идентичны родительской
10. Генетический материал не обновляется
11. Эффективен в стабильных, неменяющихся условиях

*Бесполое размножение*

*Половое*

*размножение*

1. **Установите соответствие между термином и определением:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение термина** |
| 1.Метаморфоз   1. Партеногенез 2. Конъюгация 3. Гаметогенез 4. Половое размножение 5. Онтогенез 6. Двойное оплодотворение 7. Эктодерма 8. Бластула 9. Оплодотворение | 1. Однослойный шарообразный зародыш с полостью внутри 2. Процесс слияния женских и мужских гамет 3. Способ размножения, в котором участвуют гаметы. 4. Непрямое постэмбриональное развитие организмов. 5. Форма размножения, присущая покрытосеменным растениям 6. Наружный зародышевый листок. 7. Форма размножения, при которой происходит обмен генетическим материалом. 8. Развитие организма из неоплодотворенной яйцеклетки. 9. Индивидуальное развитие организма. 10. Процесс образования половых клеток. 11. Двухслойный зародыш многоклеточных животных |

1. **Выберите стадии развития зародыша.** Расположите их в правильном порядке.

а. дробление д. нейрула

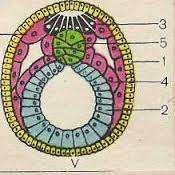
б. зигота е. гастроцель

в. гаструла ж. бластула

г. бластоцель

1. **Раны и царапины на коже заживают благодаря**

а) митозу б) мейозу в) амитозу г) простому делению

1. **Назвать стадию эмбрионального развития и рассказать о её строении.**

1-

2-

3-

4-

5-

1. **Выберите представителей** Царства Животные, развивающихся с полным превращением.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| а | б | в |
|  |  |  |
| г | д | е |

1. **Между двумя первыми понятиями существует определённая связь.** Между третьим и одним из предложенных понятий существует такая же связь. Найдите это понятие.

а. мейоз : гаметы = дробление : (яйцеклетка, спермий, бластула, кроссинговер)

б. зародыш : 2n = эндосперм : (n, 2n, 3n, 4n)

в. лёгкие : энтодерма = почки : (гаструла, эктодерма, мезодерма, нейрула)

1. **Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

(1) Мейоз – это особая форма деления клеточного ядра. (2) Перед началом мейоза каждая хромосома и каждая молекула ДНК удваивается. (3) Таким образом, в каждом ядре, в котором начинается мейоз, содержится набор гомологичных хромосом и ДНК, выражаемый формулой 2n2c. (4) В первом делении мейоза гомологичные хромосомы выстраиваются друг против друга, и затем в анафазе расходятся к полюсам клетки. (5) У полюсов образуется гаплоидный набор двухроматидных хромосом. (6) Каждая из этих удвоенных хромосом в телофазе второго деления мейоза попадает в гамету. (7) Распределение гомологичных хромосом по гаметам происходит независимо друг от друга.

**10. Для каждой особенности деления клетки установите, характерна она для митоза**

**(1) или мейоза (2):**

Особенности Тип деления

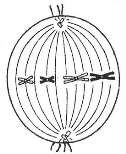
|  |  |
| --- | --- |
| А) в результате образуются 2 клетки  Б) в результате образуются 4 клетки  В) дочерние клетки гаплоидны  Г) дочерние клетки диплоидны  Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом  Е) не происходит кроссинговер | 1. митоз 2. мейоз |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

1. **Установите последовательность этапов сперматогенеза. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.**
2. образование сперматоцитов первого порядка
3. образование сперматозоидов
4. митотическое деление сперматогониев
5. мейоз сперматоцитов первого порядка
6. рост сперматоцитов и накопление питательных веществ
7. образование сперматоцитов второго порядка

1. **Выберите правильные суждения.**
2. Образование мужских и женских половых клеток растений и животных происходит одинаково.
3. При овогенезе образуется только одна зрелая яйцеклетка.
4. Сперматозоиды мельче яйцеклеток и подвижны.
5. В сперматозоидах активно идут процессы биосинтеза белков и других органических веществ.
6. Размеры яйцеклетки у представителей разных классов очень близки.
7. Гаплоидное ядро пыльцевого зерна делится митозом**.**
8. Гаплоидное ядро пыльцевого зерна делится мейозом.

1. **Пользуясь рисунком, определите способ и фазу деления клетки.** Какие процессы происходят в эту стадию? Укажите набор хромосом и количество ДНК в клетке в эту фазу митоза. Ответ поясните.

1. **Весной, при благоприятных условиях, самка тли, размножаясь партеногенетически,** может воспроизвести до 60 особей только женского пола, каждая из которых через неделю даст столько же самок. К какому способу относят такое размножение, в чем его особенность? Почему при этом образуются только женские особи?

1. **Определите правильную последовательность стадий постэмбрионального развития насекомых с полным превращением.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| а | б | в | г |

# Спецификация КИМ

**для проведения контрольной работы по теме «Основы генетики»**

**Предмет:** «биология»,

**Вид контроля:** текущий (тематический).

**Тема:** «Основы генетики».

*Цель контрольной работы:* оценить уровень усвоения учащимися11классапредметного содержания курса биологии по теме «Основы генетики» и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

*Содержание контрольной работы* определяется требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, рабочей программой по учебному предмету «биология», с учетом УМК Пасечник В.В., автор А.А. Каменский.

## Характеристика структуры и содержания КИМ

Контрольная работа состоит из 17 заданий. Задания проверяют знания, составляющие основу биологической грамотности обучающихся, а также способность применить знания и умения в контекстах, соответствующих основным разделам курса школьной программы по биологии.

.**Дополнительные материалы и оборудование**. На контрольной работе по биологии разрешается пользоваться непрограммируемыми калькуляторами.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице. *Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.*

# Оценивание заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер зада-ния** | Правильный ответ | Критерии оценивания |
| 1. | Б | 1 балл |
| 2. | Б | 1 балл |
| 3. | В | 1 балл |
| 4. | Б | 1 балл |
| 5. | Б | 1 балл |
| 6. | А | 1 балл |
| 7. | 1. Следовательно, доминирует ген *добрый характер*, рецессивен ген *злой характер.* Грета была *гомозигота* по данному признаку 2. Следовательно: доминирует ген *серый*, рецессивен ген *чёрный*, а кот Василий *гетерозиготен* по данному признаку. 3. Следовательно, белые кролики *гомозиготы* по данному признаку и все гаметы содержали *одинаковый ген.* | 4 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 8. | Ответ: 1111.  Первая особь дает 4 типа гамет: АВ, Ав, аВ, аb; вторая — 1 тип гамет: АВ. Значит, соотношение генотипов у потомства — 1:1:1:1 (ААВВ, ААВb, АаВВ, АаВb). | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  2 балла – если дан правильный ответ, пояснение содержит незначительные ошибки 1 балл если дан ответ, но нет пояснения |
| 9. | Доминантный признак, так как при скрещивании томатов с высоким ростом и низким, в первом поколении всё потомство с высоким ростом, а во втором поколении расщепление  3:1. | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  2 балла – если дан правильный ответ, пояснение содержит незначительные ошибки 1 балл если дан ответ, но нет пояснения |
| 10. | комбинативная | 1 балл |
| 11. | 21323121 | 4 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
| 12. | Признак наследуется рецессивно, поскольку он появляется в парах, где ни один из родителей признака не имеет. Признак наследуется аутосомно, поскольку в парах, где мужчина признака не имеет, есть имеющие признак дочери. | 2 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 1 баллу за каждый правильный элемент |
| 13. | Ошибки допущены в предложениях 2, 5, 6. 1) (2) Растения отличались по одному признаку (цвету).   1. (5) Было 75% гибридов с жёлтыми семенами. 2. (6) Признак жёлтой окраски — доминантный. | 3 балла – если дан полностью правильный ответ,  2 балла – если дан правильный ответ, в исправлениях содержатся незначительные ошибки  1 балл если дан ответ, но нет исправлений |
| 14. | 1. Появление промежуточного признака в потомстве показывает на неполное доминирование признака. | 3 – ответ включает все названные элементы;  2 – ответ включает два названных элемента; 1 – ответ включает один из названных элементов; |
|  | 1. Генотипы родительских растений (Р): АА и аа. Гаметы: А и а. 2. Генотипы первого поколения: Аа.   женская — AA, мужская — aa, F1 — Aa. | 0 – ответ неправильный |
| 15. | в | 1 балл |
| 16. | г | 1 балл |
| 17. | Для определения группы крови воспользуемся предложенной таблицей. Найдем пересечение (квадрат) соединяя группу крови матери I(0) и отца IV(АВ) — получаем, что у ребенка может быть II(А) и III (В). Значит,  т.к. по условию у ребенка группа крови II(А) этот мужчина может быть отцом этого ребенка. | 2 балла – если дан полностью правильный ответ,  по 0,5 балла за каждый правильный элемент |
|  | Итого | 33 балла |

**Перевод баллов к 5-балльной отметке**

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 29 – 33 | Отметка «5» |
| 25 – 28 | Отметка «4» |
| 17 – 24 | Отметка «3» |
| 0-16 | Отметка «2» |

**Текст контрольной работы по теме «Основы генетики». Выберите ОДИН правильный вариант ответа**

1. Совокупность генов

А) генофонд Б) генотип В) ген Г) кариотип

1. Как называются особи, дающие расщепление в потомстве

А) гомозиготные Б) гетерозиготные В) доминантные

1. Ген – это участок молекулы

А) белка Б) иРНК В) ДНК Г) тРНК

1. Какие признаки называются доминантными:

А) Проявляются только у гомозиготных организмов,

Б) проявляется как у гомо – так и гетерозиготных организмов

В) проявляется только у гетерозиготных организмов.

1. Фенотип – это совокупность:

А) генов данной популяции Б) внешних и внутренних признаков

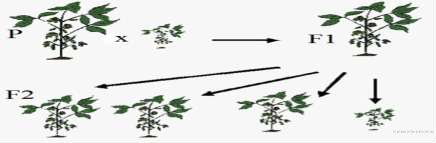
В) генов организма Г) все ответы правильные

1. Гибриды обозначаются

А) F Б) Р В) G Г) АА

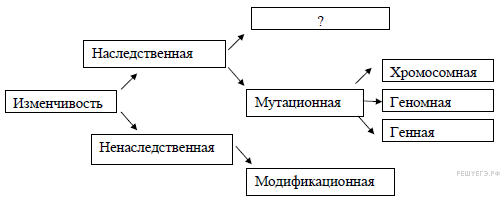
1. **Слева предлагается условие задачи. Справа – логическое следствие из этого условия. Заполните пропуски.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Условие** | **Следствие** |
| *Дано:* потомство доброй собаки Греты все было добрым в нескольких поколениях. | Следовательно: доминирует ген **\_\_\_\_\_\_\_,** рецессивен ген \_\_\_\_\_\_\_, а Грета была \_\_\_\_\_\_\_по данному признаку. |
| *Дано:* в потомстве кота Василия и пяти черных кошек были черные и серые котята, причем серых было в 3 раза больше. | Следовательно: доминирует ген \_\_\_\_\_\_\_, рецессивен ген **\_\_\_\_\_\_\_,** а кот Василий \_\_\_\_\_\_\_ по данному признаку. |
| *Дано:* белая окраска шерсти кроликов определяется рецессивным геном. | Следовательно: белые кролики \_\_\_\_\_\_\_по этому признаку. |

1. **Каково соотношение генотипов у потомства, полученного** от скрещивания особей с генотипами АаВb х ААВВ? Ответ поясните.
2. **Рассмотрите схему скрещивания.**

**Высокий рост томатов — рецессивный или доминантный признак?**

1. **Рассмотрите предложенную схему классификации видов изменчивости**. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



1. **Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристикой:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | *Характеристика* | | |  | | --- | | *Виды изменчивости* | |

|  |
| --- |
| А) Появление в отдельных соцветиях цветков с пятью лепестками вместо четырёх  Б) Человек загорел на пляже.  В) Обусловлена обменом генами между гомологичными хромосомами  Г) Рождение детёныша обезьяны с лишним пальцем  Д) Сочетание генов родителей |

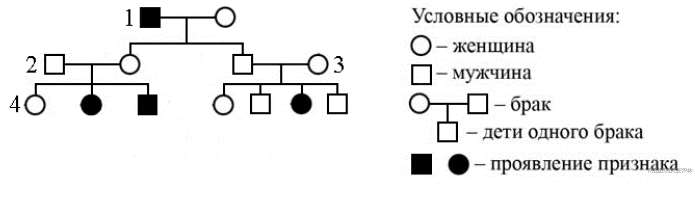
* 1. Модификационная
  2. Мутационная
  3. Комбинативная

Е) При хорошем уходе удойность коров повысилась.

Ж) Появление слепого щенка в потомстве

З) Изменения имеют приспособительный характер.

1. **По изображённой на рисунке родословной установите характер наследования признака, выделенного чёрным цветом** (доминантный или рецессивный).



**13**

**.**

**Найдите**

**ошиб**

**ки в**

**приведённом**

**тексте.**

**Ука**

**жи**

**те но**

**ме**

**-**

**ра**

**пре**

**д-**

**ложений, в ко**

**-**

**то**

**рых они**

**допущены, ис**

**-**

**правь**

**те**

**их.**



1. Г. Мендель скрещивал две чистые линии растений гороха. 2. Они отличались по двум признакам – жёлтому и зелёному цвету семян. 3. В первом поколении от скрещивания этих линий появились растения дающие только плоды с жёлтыми семенами. 4. Во втором поколении, полученном от скрещивания гибри-

дов первого поколения, появились растения, как с жёлтыми, так и с зелёными семенами. 5. При этом половина гибридов давала жёлтые семена. 6. Окраску семян, проявившуюся в двух поколениях гибридов (жёлтую), назвали рецессивной.

1. Скрестили два растения львиного зева с красными (А) — женская особь и белыми цветками (а) — мужская особь. Их потомство оказалось с розовыми цветками. Определите генотипы родителей, гибридов первого поколения, если тип наследования признака - промежуточное. Ответ занесите в таблицу, поясните.

женская

особь

мужская

особь

F

1

1. **Хромосомное заболевание, которое** можно заподозрить у юноши высокого роста с женским типом строения скелета, с недоразвитием вторичных половых признаков и умственной отсталостью – это синдром:

а) Сандберга б) Шерешевского-Тернера

в) Клайнфельтера г) Марфана

**16 . Девочка с синдромом Шерешевского-Тернера имеет кариотип:**

а) 47(xxx) б) 46(xx)

в) 47(хх,18+) г) 45(хо)

**17.** В суде рассматривался иск об установлении отцовства ребёнка. Был сделан анализ крови ребёнка и его матери. У ребёнка она оказалась II(А), а у матери – I(0). Проанализируйте данные таблицы и ответьте на вопросы. Мать ребёнка заявляла в суде, что отцом её сына является мужчина с IV(АВ) группой крови. Мог ли он быть отцом ребёнка?

## Контрольная работа на тему: «Организм. Размножение и индивидуальное развитие»

## 1 вариант

Дополните фразу: «Набор хромосом, характерный для гамет или спор, содержащий «n» хромосом, называется…»

Назовите периоды интерфазы.

Кратко охарактеризуйте основные периоды интерфазы.

Напишите в виде цепочки последовательность всех фаз мейоза до возникновения дочерних клеток. Составьте определение понятий «размножение», «вегетативное размножение», «бесполое размножение», «половое размножение».

Охарактеризуйте биологическую роль мейоза.

Составьте схему сперматогенеза.

Назовите два этапа развития в онтогенезе.

Перечислите основные стадии эмбрионального развития. Приведите примеры организмов, для которых характерно: а) прямое развитие,

б) развитие с полным метаморфозом,

в) развитие с неполным метаморфозом.

## Контрольная работа на тему: «Основы генетики и селекции»1 вариант

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

1. Как называют науку о закономерностях наследственности и изменчивости

1.Экология 2.Биотехнология 3.Селекция 4.Генетика

1. Парные гены, определяющие окраску лепестков ночной красавицы, расположенные в гомологичных хромосомах, называют

1.Рецессивными 2.Доминантными 3. Сцепленными 4.Аллельными

1. Различные формы одного и того же гена – это

1.фенотип 2.кодон 3. Аллель 4.генотип

1. При скрещивании морских свинок с генотипами Аавв + ааВВ получится потомство с генотипом:

1.ААВв 2.АаВв 3.АаВВ 4.ааВВ

1. Признак, который не проявляется в гибридном поколении, называют

1.промежуточным 2.мутацией 3.доминантным 4.рецессивным

1. Цвет волос у человека контролируют парные гены, которые расположены в гомологичных хромосомах и называются:

1.доминантными 2.рецессивными 3.аллельными 4.сцепленными 7. Как называется совокупность генов, полученных от родителей?

1.Кариотип 2.Фенотип 3.Генотип 4.Геном 8. Как называется первый закон Г. Менделя?

1.Закон расщепления признаков в соотношении 3 : 1

2.Закон единообразия первого поколения

3.Неполное доминирование при промежуточном наследовании признаков 4.Промежуточное наследование при неполном доминировании

9. Что такое анализирующее скрещивание?

1. Скрещивание с гомозиготной по рецессивным признакам формой

2.Скрещивание с гомозиготной по доминантным признакам формой

3.Скрещивание с гетерозиготой

4.Для одних случаев - скрещивание с гетерозиготой, для других - с гомозиготой

1. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F 1 получится:

1.100% черных кроликов 2.75% черных и 25% белых кроликов

3.50% черных и 50% белыз кроликов 4.25% черных и 75% белых кроликов

1. Взаимодействие аллельных генов – причина

1.Промежуточного наследования; 2.Сцепленного наследования

3.Независимого наследования 4.Единообразия потомства

1. В чем сущность гипотезы чистоты гамет

1.Гаметы чисты, всегда несут доминантные признаки

2.Гаметы чисты, всегда несут рецессивные признаки

3.Гаметы чисты, несут только один аллельный признак из пары 4.Гаметы чисты, несут пару аллельных признаков 13. Какие суждения верны?

1.Промежуточное наследование может наблюдаться у гетерозигот при неполном доминировании

2.Анализирующее скрещивание – скрещивание с гомозиготой по доминантным признакам

3.Ночная красавица с красными цветками – гетерозигота по данной паре признаков 4.В половой клетке может быть два одинаковых или два различных аллеля одного гена 14.Сколько аутосом в генотипе человека?

1. 22 2. 23 3. 44 4. 46

15. Какое утверждение верно для половых хромосом

1.Половые хромосомы Х и Y полностью гомологичны друг другу

2.Половые хромосомы Х и Y гомологичны друг другу по небольшому участку 3.Вообще не имеют гомологичных участков.

Часть 2. Решите задачу.

Растение дурман с пурпурными цветками (А) и гладкими коробочками (б) скрестили с растением, имеющим пурпурные цветки и колючие коробочки. В потомстве получены следующие фенотипы: с пурпурными цветками и колючими коробочками, с пурпурными цветками и гладкими коробочками, с белыми цветками и колючими коробочками, с белыми цветками и гладкими коробочками. Определите генотипы родителей, потомства, возможное соотношение фенотипов и характер наследования признаков. Основы генетики и селекции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Часть 1 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Часть 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1  вариант | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1. генотипы родителей: АаЬЬ (пурпурные гладкие) X АаВЬ (пурпурные колючие); 2. генотипы потомства:   3/8 пурпурные колючие (ААВЬ и АаВЬ);  3/8 пурпурные гладкие {ААЬЬ и АаЬЬ); 1/8 белые колючие (ааВЬ); 1/8 белые гладкие (ааЬЪ)   1. независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании |

**Контрольная работа на тему: «Эволюционное учение» 1 вариант**

**Часть 1.** Выберите один верный ответ из четырех предложенных.

1. Группу особей данного вида считают популяцией на основании того, что они

1. могут свободно скрещиваться и давать плодовитое потомство
2. уже несколько поколений существуют относительно обособленно от других групп этого вида 3) фенотипически и физиологически сходны 4) генетически близки.

2. Какие приспособления к перенесению неблагоприятных условий сформировались в процессе эволюции у земноводных, живущих в умеренном климате?

1) запасание корма 2) оцепенение

3) перемещение в теплые районы 4) изменение окраски.

1. Какой из перечисленных показателей не характеризует биологический прогресс? 1) экологическое разнообразие 2) забота о потомстве 3) широкий ареал 4) высокая численность.
2. Морфологическим критерием вида является

1) сходный набор хромосом и генов 2) особенности процессов жизнедеятельности

3) особенности внешнего и внутреннего строения 4) определенный ареал распространения. 5. Пример внутривидовой борьбы за существование -

1) соперничество самцов из–за самки 2) «борьба с засухой» растений пустыни

3) сражение хищника с жертвой 4) поедание птицами плодов и семян

6. Наследственная изменчивость имеет важное значение для эволюции, так как способствует:

1. снижению уровня борьбы за существование
2. снижению эффективности естественного отбора
3. увеличению генетической неоднородности особей в популяции
4. уменьшению генетической неоднородности особей в популяции

7. Обмен генами между популяциями одного вида может прекратиться из – за

1) изоляции популяций 2) внутривидовой борьбы

1. изменения климатических условий
2. борьбы за существование между популяциями. 8. Естественный отбор – это
3. процесс сокращения численности популяции
4. процесс сохранения особей с полезными им наследственными изменениями 3) совокупность отношений между организмами и неживой природой 4) процесс образования новых видов в природе.

9. Результатом эволюции является

1) борьба за существование 2) приспособленность организмов 3) наследственная изменчивость 4) ароморфоз.

10. Дивергенция представляет собой

1. расхождение признаков у родственных видов
2. схождение признаков у неродственных видов 3) образование гомологичных органов 4) приобретение узкой специализации.

Часть 2.

Выберите три верных ответа из шести предложенных.

Результатом эволюции является

Повышение организации живых существ

появление новых морозоустойчивых сортов плодовых растений возникновение новых видов в изменившихся условиях среды выведение новых высокоурожайных сортов пшеницы выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях.

2.Установите соответствие между причиной видообразования и его способом.

ПРИЧИНА СПОСОБ

ВИДООБРАЗОВАНИЯ

А) расширение ареала исходного вида 1) географическое

Б) стабильность ареала исходного вида 2) экологическое

В) разделение ареала вида естественными преградами

Г) разделение ареала вида искусственными преградами

Д) многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала.

3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции растений, начиная с мутационного процесса.

А) борьба за существование

Б) размножение особей с полезными изменениями

В) появление в популяции разнообразных наследственных изменений

Г) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями Д) закрепление приспособленности к среде обитания.

Часть 3.

1. В чем проявляется приспособленность птиц к неблагоприятным условиям зимы в средней полосе России?
2. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся особей разных видов, длительное время населяющих общую территорию. 2. Основными групповыми характеристиками популяции являются численность, плотность, возрастная, половая и пространственная структура. 3. Совокупность всех генов популяции называется ее генофондом. 4. Каждый вид, как правило, состоит из одной популяции. 5. Численность популяции всегда стабильна

**Эволюционное учение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Часть 1 | | Часть 2 | | Часть 3 |
| 1  вариант | 1 | 1 | 1 | 1,3,6 | 1. Варианты ответа:   1. линька, развитие густого перьевого покрова; 2. запасание жира; 3. запасание и смена кормов; 4. кочевки и перелеты.   2. Ошибки допущены в предложениях 1, 4, 5.   1. – популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, длительное время населяющих общую территорию; 2. – виды состоят из разного числа популяций; 3. – численность популяций может изменяться в разные сезоны и годы. |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 | 2 | 12112 |
| 5 | 1 |
| 6 | 3 |
| 7 | 1 | 3 | ВАГБД |
| 8 | 2 |
| 9 | 2 |
| 10 | 1 |

**Проверочная работа по теме : «Организменный уровень» Вариант № 1 Выберите правильные ответы:**

* 1. Древнейшим способом размножения на Земле было бесполое размножение.
  2. Делением тела на несколько частей могут размножаться иглокожие, плоские и кольчатые черви.
  3. Гаметы – это специализированные диплоидные клетки.
  4. Процесс образования половых клеток называется гаметогенезом.
  5. Постэмбриональный период онтогенеза длится с момента рождения до полового созревания особи.
  6. Бластула – это однослойный зародыш с полостью внутри.
  7. Наружный слой клеток гаструлы называется энтодермой.
  8. На стадии нейрулы начинают формироваться ткани и органы будущего организма.
  9. Биогенетический закон сформулирован Ф. Мюллером и Э. Геккелем.
  10. Селекция изучает закономерности наследственности и изменчивости.
  11. Закономерности, по которым признаки передаются из поколения в поколение, первым открыл великий чешский учёный Г. Мендель.
  12. Гены, отвечающие за развитие разных признаков (цвет и форма семян), называют аллельными.
  13. Какие гаметы образует особь с генотипом ААВв ?
  14. Явление, когда доминантный ген не до конца подавляет рецессивный, называют неполным доминированием.
  15. Совокупность всех генов организма называется фенотипом.
  16. У каждого гена в хромосоме есть строго определённое место – локус.
  17. Перекрест хромосом служит важным источником генетической информации.
  18. Гомогаметный пол образует только один вид гамет ( с Х половой хромосомой).
  19. Модификационные изменения передаются из поколения в поколение.
  20. Мутации – это изменения генотипа.
  21. Генные или точечные мутации встречаются наиболее часто.
  22. Все мутации вредные.
  23. Закон гомологических рядов, открытый Н.И. Вавиловым, применим только для растений.
  24. Потомство одной самоопыляющейся особи называется чистой линией.
  25. При близкородственном скрещивании часто появляется потомство с усиленным признаком, по которому вёлся отбор, но при этом другие признаки могут резко ухудшиться.

**Проверочная работа по теме : «Организменный уровень» Вариант № 2 Выберите правильные ответы:**

* 1. Почкование – это один из способов полового размножения.
  2. Споры растений – это гаплоидные клетки.
  3. Мейоз – это особый вид деления клеток, при котором число хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза.
  4. В результате оплодотворения образуется зигота.
  5. Эмбриональный период онтогенеза характерен только для рыб.
  6. Двуслойная стадия в онтогенезе называется гаструлой.
  7. Третий зародышевый листок называется эктодермой.
  8. Прямое постэмбриональное развитие характерно для птиц, млекопитающих, пресмыкающихся.
  9. Закон зародышевого сходства сформулировал Карл Бэр.
  10. Генетика изучает методы создания новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.
  11. Гены – это участки ДНК хромосом.
  12. Проявляющийся у гибридов признак называется доминантным.
  13. Какие гаметы образует особь с генотипом ааВв ?
  14. Совокупность всех внешних и внутренних признаков называется фенотипом.
  15. Если особи отличаются друг от друга по двум и более признакам, то скрещивание между ними называется моногибридным.
  16. Явление обмена аллельными генами между двумя гомологичными хромосомами получило название перекрёста.
  17. Одинаковые хромосомы у мужских и женских организмов называются аутосомы.
  18. У птиц, рептилий и некоторых рыб гомогаметны самки.
  19. Пределы модификационной изменчивости какого-либо признака называют нормой реакции.
  20. Хромосомные мутации связаны с изменением числа хромосом.
  21. Полиплоидия – кратное увеличение числа хромосом.
  22. Мутации могут быть вредными и полезными, доминантными и рецессивными.
  23. Существует около ста центров происхождения культурных растений.
  24. Индивидуальный отбор не применяют при селекции животных.

Межвидовая гибридизация затрудняется тем, что такие гибриды не могут размножаться половым путём

# Контрольная работа для учащихся 11 класса

Тема ***«Организменный уровень*» I вариант**

А1.Свойство живых организмов воспроизводить себе подобных:

1.наследственность 2.изменчивость 3.размножение

А2.При половом размножении следующее поколение возникает в результате слияния :

1.гамет 2.деления клеток 3. почкования А3.На второй стадии развития гамет, стадии роста:

1. будущие сперматозоиды увеличиваются во много раз
2. будущие яйцеклетки увеличиваются незначительно
3. будущие яйцеклетки увеличиваются во много раз А4.Половые железы самцов млекопитающих:

1.яичники 2.семенники 3.сперматозоиды А5. Процесс образования половых клеток:

1.гаметогенез 2.спорогенез 3.оплодотворение А6. Митоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:

1.уменьшается в два раза 2.увеличивается в два раза

3.идентично набору родительской клетки А7.В результате оплодотворения образуется :

1.спора 2.гамета 3.зигота

А8.Какое размножение является наиболее древним:

1.половое 2.бесполое 3.вегетативное А9.Вегетативное размножение у растений происходит с помощью:

1.корневищ 2.семян 3.спор

А10.Специализированная половая клетка имеет набор хромосом:

1.диплоидный 2.гаплоидный 3.триплоидный В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников 4.простейших

5.грибо 6.одноклеточных водорослей В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления | А .Анафаза |
| 2. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам | Б.Метафаза |
| 3. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора | В.Профаза |

С1.Поясните биологический смысл мейоза.

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| А1 –А10 – 1балл  В1 –В3 - 2 балла С1 – 4 балла | 20 -19 баллов – оценка «5»  18- 16 баллов – оценка «4»  15- 10баллов – оценка «3»  Менее 9 баллов оценка «2» |

**Контрольная работа Тема «Организменный уровень» II вариант**

А1.Основное свойство живых организмов, при котором особь дает начало двум или большему числу новых особей:

1.наследственность 2.деление 3.размножение

А2. При бесполом размножении следующее поколение возникает в результате:

1.слияния гамет 2.почкования 3.оплодотворения А3. В первую стадию развития половых клеток:

1.первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

1. первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается
2. первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается А4. Половые железы самок млекопитающих:

1.яичники 2.семенники 3.яйцеклетки

А5.Способ размножения, при котором организм развивается из какого – либо вегетативного

органа: 1.половое 2.почкование 3.вегетативное

А6.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:

1.уменьшается в два раза 2.увеличивается в два раза 3.уменьшается в три раза А7.Для покрытосеменных характерно:

1.наружное оплодотворение 2.внутреннее оплодотворение 3.двойное оплодотворение А8.Какое размножение является более прогрессивным:

1.половое 2.бесполое 3.вегетативное

А9.Бесполое размножение происходит при участии:

1.одной родительской особи 2.двух родительских особей 3.половых клеток А10.Спора, особая клетка, покрытая специальной оболочкой, имеет набор хромосом:

1.диплоидный 2.гаплоидный 3.триплоидный В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных 4.простейших 5.грибов

6.млекопитающих

В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления | А .Телофаза |
| 2. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам | Б. Профаза |
| 3. Образование дочерних клеток | В. Анафаза |

С1.Поясните биологический смысл оплодотворения.

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| А1 –А10 – 1балл  В1 –В3 - 2 балла С1 – 4 балла | 20 -19 баллов – оценка «5»  18- 16 баллов – оценка «4»  15- 10 баллов – оценка «3» Менее 9 баллов оценка «2» |

**Ответы 1 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | В1 | В2 | В3 |
| 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 235 | 145 | 1-В;2-А; 3-Б |

С1. Мейоз - особый вид деления клеток.

1.При котором число хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза (образование гаплоидных клеток).

2. Необходимо для сохранения постоянства числа хромосом в клетках организма при половом размножении.

3.Обеспечение генетического разнообразия организмов

**2 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | В1 | В2 | В3 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 236 | 136 | 1-Б;2-В; 3-А |

С1.Оплодотворение- слияние гаплоидных ядер сперматозоидов и яйцеклетки

1.Возникает зигота, одноклеточная стадия развития организма (при этом восстанавливается диплоидный набор хромосом)

2.Обеспечивает комбинативную изменчивость организмов

3. Зигота, делясь митозом, дает начало всем тканям и органам

**Контрольная работа к промежуточной аттестации по биологии в 11 классе за I полугодие 1 вариант**

Часть А (задания с одним правильным ответом)

1) Ч Дарвин считал, что в основе разнообразия видов лежит:

А) наследственная изменчивость и естественный отбор Б) борьба за существование В) способность к неограниченному размножению 2) Особи двух популяций одного вида:

А) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство

Б) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают В) не могут скрещиваться.

1. Физиологический критерий вида проявляется у всех особей в сходстве:

А) процессов жизнедеятельности Б) строения и формы хромосом В) внешнего и внутреннего строения

Г) образа жизни.

1. Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к:

А) обострению борьбы за существование Б) биологическому прогрессу

В) пищевой специализации Г) биологическому регрессу.

1. Образование новых видов в природе происходит в результате:

А) стремления особей к самоусовершенствованию Б) сохранения человеком особей с полезными для него наследственными изменениями В) сохранения естественным отбором особей с полезными для них наследственными изменениями Г) сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненаследственными изменениями.

1. Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется::

А) образование большого количества пыльцы Б) ранневесенним цветением

В) удлинением тычиночных нитей Г) наличием в цветках нектара, яркого венчика. 7) Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?

А) сохранение старых видов Б) сохранение особей с измененными признаками

В) появление новых видов Г) все перечисленные варианты.

8) Фактор эволюции, основу которого составляет возникновению преград к свободному скрещиванию особей, называют:

А) дрейфом генов Б) популяционными волнами В) естественным отбором Г) изоляцией. 9) В процессе макроэволюции:

А) появляются новые популяции Б) изменяются популяции В) появляются новые виды

Г) появляются новые классы

10)Примером ароморфоза можно считать:

А) перья у птиц Б) красивый хвост у павлина В) крепкий клюв у дятла Г) длинные ноги у цапли 11)Отсутствие кишечника у бычьего цепня можно рассматривать как:

А) ароморфоз Б) идиоадаптацию В)дегенерацию Г) дивергенцию 12) В систематике растений отделы объединяются в:

А) отряд Б) класс В) тип Г) царство

Часть В

Установите соответствие между примером и систематической группой

*Пример*:1)хордовые,2)птицы, *Систематическая группа:*

3)кишечнополостные,4)простейшие А) класс

5)саркодовые 6)млекопитающие Б) тип

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

Часть С

Объясните, почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов?

**2 вариант**

Часть А (задания с одним правильным ответом)

1. Обмен веществ и энергии – это признак,

А) характерный для тел живой и неживой природы Б) по которому живое можно отличить от неживого В) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных Г) по которому животные отличаются от человека.

1. К.Линней является создателем:

А) первой эволюционной теории Б) бинарной номенклатуры и принципа градации В) принципа градации и автогенеза Г)бинарной номенклатуры и принципа иерархичности 3) Основным критерием возникновения нового вида является:

А) появление внешних различий Б) репродуктивная изоляция популяций. В) географическая изоляция популяций Г) нет правильного ответа

4)Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием:

А) экологическим Б) морфологическим В) генетическим Г) физиолого-биохимическим. 5) Причина борьбы за существование:

А) отсутствие приспособления у особей к среде обитания. Б) изменчивость особей популяции В) ограниченность ресурсов среды, интенсивное размножение особей Г) природные катаклизмы 6) В процессе эволюции у животных-паразитов, по сравнению со свободноживущими произошло:

А) усложнение строения Б) усиление обмена веществ В) исчезновение ряда органов

Г) усложнение жизнедеятельности.

7) В чем проявляется приспособленность зайца-беляка к защите зимой от хищников?

А) наличии постоянной температуры тела Б) наличии зимней спячке

В) смене волосяного покрова Г) способности быстро передвигаться по снегу. 8) Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют: А) движущим Б) дизруптивным В) стабилизирующим Г) половым.

9) Наличие в строении млекопитающего утконос признаков пресмыкающихся – это пример доказательства эволюции

А)эмбриологических Б)палеонтологических В) археологических Г)сравнительноанатомических 10) Конкуренция – это отношения между:

А) хищниками и жертвами Б) видами со сходными потребностями В) паразитами и хозяевами Г) живыми организмами и абиотическими факторами 11) Примером ароморфоза является:

А) уплощение тела у донных рыб Б)покровительственная окраска у насекомых В)возникновение полового процесса у водорослей Г) отсутствие кишечника у паразитов 12) Борьба самцов за самку-это пример:

А)межвидовой борьбы Б)внутривидовой борьбы В)борьбы с неблагоприятными условиями Г)естественного отбора

Часть В

1. Выберите таксономические категории, характерные для царства растений

А) класс Б) тип В) отдел Г) вид Д) порода Е) отряд

Часть С

Как происходит экологическое видообразование в природе?

Ответы к контрольной работе. 11 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 в | а | а | а | а | в | г | а | г | г | а | в | г |
| 2 в | б | г | б | в | в | в | в | а | г | б | в | б |

1. вариант В1:

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

1. вариант В1 - А.В.Г 1 вариант Часть С

. Объясните, почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов?

Ответ:

1. в изолированных популяциях накапливаются новые мутации и изменения;
2. в результате естественного отбора сохраняются особи с новыми признаками;
3. прекращение скрещивания между особями популяций, что приводит к репродуктивной изоляции и образованию нового вида

2 вариант Часть С

. Как происходит экологическое видообразование в природе?

1. популяции одного вида оказываются в разных условиях, но в пределах прежнего ареала;
2. естественным отбором сохраняются особи с мутациями, полезными для жизни в определенных экологических условиях
3. из поколения в поколение генный состав особей популяции сильно изменяется, в результате чего особи разных популяций одного вида перестают скрещиваться между собой, становятся новыми видами.

Максимальное количество баллов – 17баллов. баллов – «отлично»

13-14 баллов– «хорошо»

9-12 баллов – «удовлетворительно»

Меньше 9 баллов – «неудовлетворительно»

**Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе.**

**1 Вариант**

**Инструкция для учащихся.**

**Тест состоит из частей А, В,С. На выполнение отводится 45 минут.Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.**

**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.**

1.Элементарной единицей эволюционного процесса является:

а. Особь

б. Вид

в. Подвид

г. Популяция

2.Основоположником науки систематики является:

а.Ч.Дарвин

б. Ж.Б.Ламарк

в. К.Линней

г. М.Ломоносов

3.Примером действия движущей формы естественного отбора является:

а. Исчезновение белых бабочек в индустриальных районах

б. Сходство в строении глаза млекопитающих

в. Выведение нового сорта пшеницы в новых условиях.

г. Гибель длиннокрылых и короткокрылых птиц во время бурь

4.Особи двух популяций одного вида:

а. Могут скрещиваться и давать плодовитое потомство

б. Могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают

в. Не могут скрещиваться

г. Могут скрещиваться с особями других видов

5.Примером покровительственной окраски является:

а. Сходство форм и окраски тела с окружающими предметами

б. Подражание менее защищенного вида более защищенному

в. Чередование светлых и темных полос на теле

г. Окраска осы

6.Ароморфозом можно считать следующие «приобретения»:

а. Утрата шерстного покрова слонами

б. Появление яиц у пресмыкающихся и их развитие на суше

в. Удлинение конечностей лошади

г. Покровительственную окраску

7.Суть гипотезы А.И. Опарина заключается:

а. В признании абиогенного синтеза органических соединений

б. В отрицании абиогенного синтеза органических соединений

в. В утверждении, что жизнь была привнесена извне

г. В утверждении, что жизнь существовала вечно

8.Важнейшим событием архея следует считать:

а. Накопление в атмосфере кислорода

б. Появление коацерватов

в. Образование первых органических соединений

г .Выход животных на сушу

9.Необходимым условием для жизни растений на суше было:

а. Наличие кислорода в атмосфере

б. Наличие почвы

в. Наличие хлорофилла

г. Наличие «озонового экрана»

10.Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека является:

а. Отсутствие репродуктивной изоляции между расами

б. Сходство генотипов всех людей

в. Принадлежность рас к разным видам

г. Увеличение скорости передвижения

11.От собирательства съедобных растений к их выращиванию человек перешел на стадии:

а. Человека умелого

б. Питекантропа

в. Неандертальца

г. Кроманьонца

12.Человек появился на Земле:

а. В архейскую эру

б. В палеозойскую эру

в. В мезозойскую

г. В кайнозойскую

13.Организмы, как правило приспосабливаются:

а. К нескольким, наиболее важным экологическим факторам

б. К одному, наиболее существенному фактору

в. Ко всему комплексу экологических факторов

г. Верны все ответы

14.Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:

а. Изобилие пищи

б. Отсутствие врагов

в. Сознательный отбор кроликов человеком

г. Благоприятные климатические условия

15.Энергия солнца используется:

а. Только продуцентами

б. Только редуцентами и консументами

в. Всеми участниками биоценоза, кроме редуцентов

г. Всеми участниками биоценоза

16.Наилучшим способом участия отдельного человека в сохранении биосферы является:

а. Отказ от езды на автомобиле

б. Участие в разработке законов по охране природы

в. Сокращение потребления мясной пищи

г. Отказ от браконьерства

17.Выбрать правильно составленную пищевую цепь:

а. Клевер----ястреб----шмель----мышь

б. Клевер---шмель-----мышь-----ястреб

в. Шмель---мышь----ястреб----клевер

г. Ястреб----мышь----шмель---клевер

**ЧастьВ.**

**В.1.При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.**

Выбрать основные факторы среды, от которой зависит процветание организмов в океане:

а. Доступность воды

б. Количество осадков

в. Прозрачность среды

г. рН среды

д. Соленость среды

е. Скорость испарения воды

ж. Концентрация в среде углекислого газа

**В.2.При выполнении задания установите соответствие примеров приспособлений с их характером. Объедините их правильно в таблицу:**

а. Окраска шерсти белого медведя

б. Окраска жирафа

в. Окраска шмеля

г. Форма тела палочника

д. Окраска божьей коровки

е. Черные и оранжевые пятна гусениц

ж. Строение цветка орхидеи

з. Внешнее сходство некоторых мух с осами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Покровительственная окраска | Маскировка | Мимикрия | Угрожающая окраска |
|  |  |  |  |

**ЧастьС.**

**Дать полный развернутый ответ на вопрос.**

Почему естественный отбор, а не наследственная изменчивость, считается главным направляющим фактором эволюции?

**Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе.**

**2 вариант**

**Инструкция для учащихся**

**Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку,не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если остается время, вернитесь к пропущенным заданиям.**

**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.**

1.Материалом для эволюционных процессов служит:

а. Генетическое разнообразие популяций

б. Вид

в. Благоприятные признаки

г. Бесполезные или вредные признаки

2.Сколько видов растений представлено в данном списке( одуванчик лекарственный, клевер, подорожник средний, мята клубненосная):

а. 1

б. 2

в. 3

г. 4

3.Естественный отбор сохраняет признаки организмов:

а. Полезные для человека

б. Вредные для человека

в. Вредные для вида

г. Полезные и нейтральные для вида

4.Основной причиной для выделения группы особей в популяцию является:

а. Внешнее отличие групп друг от друга

б. Внутренние отличия групп друг от друга

в. Изоляция групп друг от друга

г. Все перечисленные выше причины

5.Подражание менее защищенного вида более защищенному называется:

а. Маскировка

б. Мимикрия

в. Покровительственной окраской

г. Предупреждающей окраской

6.Разные виды дарвиновских вьюрков возникли путем:

а. Ароморфоза

б. Дегенерации

в. Идиоадаптации

г. Катагенеза

7.Одним из важнейших этапов возникновения жизни можно считать:

а. Появление аминокислот

б. Появление углеводов

в. Появление нуклеиновых кислот

г. Появление липидов

8.Эра, в течение которой возникла жизнь, называется:

а. Ранний протерозой

б. Архей

в. Палеозой

г. Мезозой

9.Мезозойскую эру составляют периоды:

а. Девон, силур, кембрий

б. Триас, юра, мел

в. Палеоген, неоген, антропоген

г. Девон, неоген, мел

10.Одним из признаков, доказывающих факт существования эволюционных процессов в человеческом обществе является:

а. Частые наследственные заболевания у “малых “народов

б. Рождение мулатов

в. Изменения в лексике, развитие науки , культуры

г. Все перечисленные выше признаки

11.Переход от человекообразных обезьян к человеку совершился путем:

а. Ароморфозов

б. Идиоадаптации

в. Дегенерации

г. Катагенеза

12.Основной причиной формирования разных рас стали:

а. Генетическая изоляция

б. Экологическая изоляция

в. Географическая изоляция

г. Репродуктивная изоляция

13.Ограничивающим фактором можно считать:

а.Фактор, больше всего отклоняющийся от оптимальных значений

б.Фактор, наиболее приблеженный по значению к оптимальному

в. Фактор, не выходящий за пределы оптимального

г. Фактор, менее всего отклоняющийся от оптимума

14.Одним из важнейших результатов взаимоотношений между организмами является:

а. Регуляция численности организмов

б. Эволюционный прогресс видов

в. Возникновение генетического разнообразия организмов

г. Нет верного ответа

15.Агросистема сходна с экосистемой в том, что в ней также:

а. Отсутствуют цепи питания

б. Происходит круговорот веществ

в. Большую роль играет человек

г. Нет организмов-разрушителей

16.На каждом последующем уровне пищевой цепи утрачивается:

а. 1% энергии

б. 10% энергии

в. 30% энергии

г. 50% энергии

17.Считают, что “ парниковый эффект” обусловлен увеличением в атмосфере:

а. Сероводорода

б. Углекислого газа

в. Диоксида серы

г. Озона

**Часть В.**

**В.1. При выпонении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.**

Выбрать признаки, характерные только для агроценоза:

а. Единственным источником энергии является солнце

б. Все химические элементы возвращаются в почву

в. Поглащенная энергия рассеивается в виде тепла

г. Часть энергии и веществ извлекаются из круговорота человеком

д. Действует только естественный отбор

е. Действуют есиественный и искусственный отборы

ж. Используются дополнительные источники энергии

з. Действие природных факторов не контролируется

и. Гибнет при отсутствии контроля со стороны человека

к. Гибнет при неразумном вмешательстве человека

**В.2.Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические ибиотические. Объедините их правильно в таблицу:**

а. Химический состав воды

б. Разнообразие планктона

в. Влажность, to почвы

г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых

д. Скорость течения воды

е. Засоленность почвы

ж. Разнообразие растений

з. Химический состав воздуха

и. Наличие в воздухе бактерий

|  |  |
| --- | --- |
| Абиотические факторы | Биотические факторы |
|  |  |

**Часть С.**

**Дать полный развернутый ответ на вопрос.**

Популяции песцов, обитающие на Анадыре и Аляске, разделены проливом шириной в 120 км. Можно ли получить от представителей этих популяций плодовитое потомство, если препятствие будет устранено?

**Ответы к итоговой контрольной работе по биологии в 11 классе**

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| ответы | г | б | а | а | в | б | а | а | б | а | г | г | в | б | г | б | б |

**ЧастьВ.**

**В 1:**В, Г, Д, Ж

**В 2:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Покровительственная окраска | Маскировка | Мимикрия | Угрожающая окраска |
| а, б | г | ж, з | в, д, е |

**Часть С**

Наследственная изменчивость создает генетическую неоднородность внутри вида,действие мутаций и полового процесса ненаправленно.Т.е. наследственная изменчивость лишь поставляет материал для отбора.Эволюция же-процесс направленный, связанный с выработкой приспособлений по мере прогрессивного усложнения строения и функций животных и растений.Существует лишь один направленный эволюционный фактор-естественный отбор.Движущий отбор преобразует виды( способствует сдвигу среднего значения признака при изменении условий среды).Стабилизирующий отбор закрепляет полезные формы, предохраняет сложившийся генотип от разрушающего мутационного процесса в относительно постоянных условиях среды.

**Вариант 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| ответы | а | в | г | в | б | в | в | б | б | а | б | в | а | а | б | б | б |

**ЧастьВ.**

**В 1:**Г,Е, Ж,И

**В 2:**

|  |  |
| --- | --- |
| Абиотические факторы | Биотические факторы |
| а, в ,д , е, з | б, г, ж, и |

**ЧастьС.**

Можно, т. к. речь идет об особях одного вида.