**Вариант 1 А тема: Генетика**

**Часть А. Выберите один правильный ответ:**

1. Правило единообразия гибридов первого поколения проявится, если генотип одного из родителей аавв, а другого: 1. ААВв 2. АаВВ 3. ААВВ 4. АаВв

2. Сколько видов гамет образуется дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании?

3. Определите генотип родительских растений гороха, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)

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

4. Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и контролирующие проявление одного и того же признака, называют:1) Аллельными 2) Доминантными 3) Рецессивными 4) Сцепленными

5. Сколько пар альтернативных признаков, изучают при моногибридном скрещивании? 1) 1 2) 2 3) 4 4) 3

6. Определите, какую закономерность иллюстрирует данная схема: Р: Аа х Аа

1) Закон расщепления F1: АА. Аа, Аа, аа

2) Правило единообразия

3) Закон сцепленного наследования 4) Хромосомную теорию наследственности

**Часть В. Выберите три правильных ответа из шести:**

1. Гомогаметным мужской пол является у:

а. двукрылых насекомых б. млекопитающих в. пресмыкающихся

г. некоторых чешуекрылых д. птиц г. ракообразных

2.Причинами мутаций могут быть:

а. радиация б. вирусные болезни в. вода

г. этиловый спирт д. хлорид натрия е. жирная пища

3. Установите соответствие:

*Мутации Их виды*

1. Генные А. полиплоидия Б. Инверсия В. Делеция Г. Анэуплоидия

2. Хромосомные Д. Дупликация Е. Выпадение нуклеотида из ДНК

3. Геномные Ж. Изменение положения нуклеотидов в ДНК

**Часть С. Закончите предложения:**

1. Совокупность генов организма -…..
2. Элементарная единица наследственности, представленная отрезком молекулы ДНК , -…..
3. Скрещивание форм, отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, -…
4. Пара генов, определяющая контрастные (альтернативные) признаки, -….

**Вариант 2 А тема: Генетика**

**Часть А. Выберите один правильный ответ:**

1. С открытием мейоза «гипотеза чистоты гамет» получила подтверждение:

1) цитологическое 2) эмбриологическое 3) гистологическое 4) генетическое

2. Может ли родиться дочь, больная гемофилией, если, если ее отец – гемофилик?

1) Может, так как ген гемофилии расположен в У-хромосоме 2) Не может, так как ген гемофилии расположен в соматических клетках 3) Не может, так как она гетерозиготна по Х-хромосоме

4) Может, если мать – носительница гена гемофилии.

3. Какие виды гамет образуются у организма с генотипом АаВв? 1)Ав, ав 2)Аа,аВ 3)АВ. Ав, аВ. ав 4)Аа,Вв

4. У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой окраской (а), а коротконогость (В) – над нормальной длиной ног (в). выберите генотип черной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног:

1) ААВв 2) Аавв 3) АаВв 4) ААВВ

5. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы:

1) 44 аутсосомы +ХУ 2) 23 аутсосомы +Х 3) 44 аутососмы + ХХ 4) 23 аутосомы + У

6. Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон: 1) Расщепления 2) Сцепленного наследования

3) Неполного доминирования 4) Независимого наследования

**Часть В. Выберите три правильных ответа из шести:**

1. По типу полимерии происходит наследование:

1) Окраски цветков у душистого горошка 2)Окраски шерсти у кроликов 3) Удойность коров

4)Цвета кожи у человека 5) Окраски оперения у кур 6) Окраска зерен пшеницы

2. К взаимодействию аллельных генов относятся; 1) эпистаз 2) кодоминирование 3) неполное доминирование 4) комплементарность 5) плейотропия 6) полное доминирование

3. Установите соответствие *Виды изменчивости*; 1) мутационная 2)комбинативная

*Признаки изменчивости* а)появление новых сочетаний генов б)изменение генов и хромосом

в) у потомков появляются новые признаки г ) у потомков сочетаются новые признаки

д) изменяется структура ДНК е) не изменяется структура ДНК

**Часть С. Закончите предложения.**

1. Признак, проявляющийся у гибридов первого поколения при скрещивании чистых линий, - …

2. В норме набор половых хромосом у мужчины -….

3. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, - …..

4. Влияние одного гена на развитие многих признаков называется ….

**Вариант 3 А тема: Генетика**

**Часть А. Выберите один правильный ответ:**

1. Преобладающий признак одного из родителей Г. Мендель назвал:

1)Рецессивным 2)Доминантным 3)Гомозигоным 4)Гетерозиготным

2. Гомозиготные доминантные серые овцы при переходе на грубые корма гибнут, а гетерозиготные выживают. Определите генотип серой жизнеспособной особи: 1) Аа 2) АА 3) АаВв 4) АаВВ

3. При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в потомстве составит:

1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 100%

4. Женский гомогаметный пол имеют: 1) птицы 2) люди 3) бабочки 5) пресмыкающиеся

5. Взаимодействие аллельных генов – причина: 1) Промежуточного наследования 2)Сцепленного наследования 3) Независимого наследования 4)Единообразия потомства

6. Для установления генотипа фенотипически сходных организмов проводят скрещивание с:

1) Гетерозиготой 2) Гомозиготой по доминантному признаку

3) Гомозиготой по рецессивному признаку 4)Потомков между собой

7. Наследование групп крови человека происходит по типу:

1) Неполного доминирования 2) Кодоминирования 3) Полного доминирования 4)Комплементарности

8. Рецессивный ген (в), вызывающий мышечную дистрофию локализован в Х- хромосоме. Отец здоров, мать носительница гена дистрофии. Вероятность рождения больных сыновей от этого брака (в % от числа сыновей) равна: 1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 100%

9. Если при анализирующем моногибридном скрещивании в потомстве расщепление не произошло, то исследуемая особь по генотипу: 1)Гомозиготна по рецессиву 2) Гетерозиготна

3)Гомозиготна по доминанту 4)Гемизиготна

10. У кроликов окраска шерсти обусловлена двумя парами генов. Наличие в генотипе гена А обуславливает черную окраску, гена В – желтые кольца на волосках, а двух доминантных генов А и В – окраску агути (серую). Такой тип взаимодействия генов называют: 1)Кодоминированием 2)Неполным доминированием

3) Полимерией 4)Комплементарность

**Часть В.**

*Вставьте в текст «Мутации» пропущенные термины, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.*

МУТАЦИИ

Наиболее значительными мутациями в природе являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А), при которых наблюдается изменение числа хромосом. Разновидностью таких мутаций является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б). Однако самыми частыми мутациями в природе являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В), связанные с изменением последовательности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) в ДНК.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) геномная мутация 2) хромосомная мутация 3) нуклеотид 4) аминокислота

5) полиплоидия 6) доминантная мутация 7) рецессивная мутация 8) генная мутация

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

**Часть С. Закончите предложения:**

1. Совокупность внешних и внутренних признаков организма - ….
2. Элементарная единица наследственности, представленная отрезком молекулы ДНК , …
3. У человека гетерогаметный пол ……….
4. Наследственные заболевания, сцепленные с полом ……...

**Решите генетические задачи**

