

## Банк заданий 10 кл. Естествознание МЗ+М4

### Тест: "10кл. Естествознание МЗ итог".

| Задание №1                                                          |  |                                   |
|---------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Соотношением в потомстве признаков по фенотипу 3 : 1 иллюстрируется |  |                                   |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                |  |                                   |
| 1)                                                                  |  | правило доминирования             |
| 2)                                                                  |  | закон расщепления                 |
| 3)                                                                  |  | сцепленное наследование признаков |
| 4)                                                                  |  | множественное действие генов      |

| Задание №2                                                                                                                                |  |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|
| От гибридов первого поколения во втором поколении рождается 1/4 особей с рецессивными признаками, что свидетельствует о проявлении закона |  |                             |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                                      |  |                             |
| 1)                                                                                                                                        |  | сцепленного наследования    |
| 2)                                                                                                                                        |  | расщепления                 |
| 3)                                                                                                                                        |  | независимого наследования   |
| 4)                                                                                                                                        |  | промежуточного наследования |

| Задание №3                                                                                                                           |  |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|
| Рождение от гибридов первого поколения во втором поколении половины потомства с промежуточным признаком свидетельствует о проявлении |  |                                 |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                                 |  |                                 |
| 1)                                                                                                                                   |  | сцепленного наследования        |
| 2)                                                                                                                                   |  | независимого наследования       |
| 3)                                                                                                                                   |  | связанного с полом наследования |
| 4)                                                                                                                                   |  | неполного доминирования         |

| Задание №4                                                                                                                                 |  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|
| Причина расщепления признаков у особей с доминантными признаками в F <sub>2</sub> , полученных от гибридов первого поколения, состоит в их |  |                               |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                                       |  |                               |
| 1)                                                                                                                                         |  | наследственной неоднородности |
| 2)                                                                                                                                         |  | широкой норме реакции         |
| 3)                                                                                                                                         |  | узкой норме реакции           |
| 4)                                                                                                                                         |  | генетическом однообразии      |

**Задание №5**

При моногибридном скрещивании гетерозиготной особи с гомозиготной рецессивной в их потомстве происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 1) |  | 3 : 1         |
| 2) |  | 9 : 3 : 3 : 1 |
| 3) |  | 1 : 1         |
| 4) |  | 1 : 2 : 1     |

**Задание №6**

Появление всего потомства с одинаковым фенотипом и одинаковым генотипом свидетельствует о проявлении закона

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 1) |  | расщепления               |
| 2) |  | доминирования             |
| 3) |  | независимого наследования |
| 4) |  | сцепленного наследования  |

**Задание №7**

Если гены расположены в разных парах нехомологичных хромосом, то проявляется закон

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 1) |  | неполного доминирования   |
| 2) |  | полного доминирования     |
| 3) |  | независимого наследования |
| 4) |  | расщепления признаков     |

**Задание №8**

Если гены, ответственные за окраску и форму семян гороха, расположены в разных хромосомах, то во втором поколении проявляется закон

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 1) |  | независимого наследования |
| 2) |  | сцепленного наследования  |
| 3) |  | расщепления признаков     |
| 4) |  | доминирования             |

**Задание №9**

Каковы генотипы родительских особей, если их потомство в F1 дало расщепление по фенотипу 3:1

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                  |
|----|------------------|
| 1) | гомозиготные     |
| 2) | гетерозиготные   |
| 3) | дигомозиготные   |
| 4) | дигетерозиготные |

**Задание №10**

Какова причина единообразия гибридов первого поколения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1) | гомозиготность обоих родителей       |
| 2) | гетерозиготность одного из родителей |
| 3) | гомозиготность одного из родителей   |
| 4) | гетерозиготность обоих родителей     |

**Задание №11**

Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |        |
|----|--------|
| 1) | одну   |
| 2) | две    |
| 3) | три    |
| 4) | четыре |

**Задание №12**

Определите, какую закономерность иллюстрирует данная схема  $P Aa \times Aa$   
F1 AA, Aa, Aa, aa

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1) | закон расщепления                   |
| 2) | правило единообразия                |
| 3) | закон сцепленного наследования      |
| 4) | хромосомную теорию наследственности |

**Задание №13**

При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным

и будет похоже на одного из родителей`. Это формулировка

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                                         |
|----|--|-----------------------------------------|
| 1) |  | закона расщепления                      |
| 2) |  | гипотезы чистоты гамет                  |
| 3) |  | правила доминирования                   |
| 4) |  | закона независимого распределения генов |

#### Задание №14

При дигибридном расщеплении признаков проявляется закон

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 1) |  | независимого распределения генов |
| 2) |  | взаимодействия генов             |
| 3) |  | сцепленного с полом наследования |
| 4) |  | промежуточного наследования      |

#### Задание №15

Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу  $1 : 2 : 1$ , то это следствие

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
| 1) |  | неполного доминирования  |
| 2) |  | полного доминирования    |
| 3) |  | взаимодействия генов     |
| 4) |  | сцепленного наследования |

#### Задание №16

Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 1) |  | расщепления               |
| 2) |  | сцепленного наследования  |
| 3) |  | неполного доминирования   |
| 4) |  | независимого наследования |

#### Задание №17

Какой закон проявляется при скрещивании дигетерозиготных организмов, у которых гены, например А и В, расположены в негомологичных

хромосомах?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                           |
|----|--------------------------|---------------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | полного доминирования     |
| 2) | <input type="checkbox"/> | неполного доминирования   |
| 3) | <input type="checkbox"/> | независимого наследования |
| 4) | <input type="checkbox"/> | сцепленного наследования  |

#### Задание №18

Гены, находящиеся в разных парах гомологичных хромосом наследуются согласно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                                  |
|----|--------------------------|----------------------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | правила чистоты гамет            |
| 2) | <input type="checkbox"/> | закону расщепления               |
| 3) | <input type="checkbox"/> | закону независимого наследования |
| 4) | <input type="checkbox"/> | закону сцепленного наследования  |

#### Задание №19

При скрещивании кроликов с мохнатой и гладкой шерстью все крольчата в потомстве имели мохнатую шерсть. Какая закономерность наследования проявилась при этом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                                     |
|----|--------------------------|-------------------------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | независимое распределение признаков |
| 2) | <input type="checkbox"/> | неполное доминирование              |
| 3) | <input type="checkbox"/> | единообразие первого поколения      |
| 4) | <input type="checkbox"/> | расщепление признаков               |

#### Задание №20

Промежуточный характер наследования признака проявляется при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                              |
|----|--------------------------|------------------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | сцеплении генов              |
| 2) | <input type="checkbox"/> | неполном доминировании       |
| 3) | <input type="checkbox"/> | независимом расщеплении      |
| 4) | <input type="checkbox"/> | множественном действии генов |

#### Задание №21

Каково соотношение фенотипов в F1 при скрещивании двух желтозёрных

|                                      |  |               |
|--------------------------------------|--|---------------|
| растений гороха (Aa)?                |  |               |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |  |               |
| 1)                                   |  | 1 : 1         |
| 2)                                   |  | 3 : 1         |
| 3)                                   |  | 1 : 1 : 1 : 1 |
| 4)                                   |  | 9 : 3 : 3 : 1 |

|                                                                                                                                                            |  |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Задание №22</b>                                                                                                                                         |  |                            |
| Среди растений, полученных от скрещивания особей с розовыми цветками, 25% растений было с красной окраской цветка, 50% с розовой и 25% с белой. Это пример |  |                            |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                                                       |  |                            |
| 1)                                                                                                                                                         |  | сцепленного наследования   |
| 2)                                                                                                                                                         |  | неполного доминирования    |
| 3)                                                                                                                                                         |  | анализирующего скрещивания |
| 4)                                                                                                                                                         |  | полигибридного скрещивания |

|                                      |  |                                               |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------------------|
| <b>Задание №23</b>                   |  |                                               |
| Грегор Иоганн Мендель сформулировал  |  |                                               |
| Выберите один из 4 вариантов ответа: |  |                                               |
| 1)                                   |  | закон независимого наследования генов         |
| 2)                                   |  | закон сцепленного наследования генов          |
| 3)                                   |  | закон многообразия гибридов первого поколения |
| 4)                                   |  | закон многообразия гибридов второго поколения |

|                                                                                                                          |  |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| <b>Задание №24</b>                                                                                                       |  |                                         |
| При самоопылении красноплодного томата в его потомстве могут появиться растения с жёлтыми плодами, что свидетельствует о |  |                                         |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                     |  |                                         |
| 1)                                                                                                                       |  | гетерозиготности родительского растения |
| 2)                                                                                                                       |  | гомозиготности родительского растения   |
| 3)                                                                                                                       |  | проявлении сцепления генов              |
| 4)                                                                                                                       |  | наличии у гибридов доминантных аллелей  |

|                                                                                            |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Задание №25</b>                                                                         |  |  |
| Согласно закону Т. Моргана гены наследуются преимущественно вместе, если они расположены в |  |  |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                       |  |  |

|    |  |                                |
|----|--|--------------------------------|
| 1) |  | аутосоме                       |
| 2) |  | разных гомологичных хромосомах |
| 3) |  | одной хромосоме                |
| 4) |  | половых хромосомах             |

#### Задание №26

Соотношение расщепления во втором поколении по фенотипу 9:3:3:1 характерно для скрещивания

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                |
|----|--|----------------|
| 1) |  | полигибридного |
| 2) |  | дигибридного   |
| 3) |  | анализирующего |
| 4) |  | моногибридного |

#### Задание №27

Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно — это формулировка закона

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                           |
|----|--|---------------------------|
| 1) |  | гомологических рядов      |
| 2) |  | независимого наследования |
| 3) |  | сцепленного наследования  |
| 4) |  | единообразия              |

#### Задание №28

При скрещивании кукурузы с фиолетовыми семенами с желтосемянным растением все потомки имели фиолетовые семена. Какой тип наследования наблюдается в данном случае?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| 1) |  | неполное доминирование |
| 2) |  | полное доминирование   |
| 3) |  | множественный аллелизм |
| 4) |  | дигенное наследование  |

#### Задание №29

При скрещивании красноцветковых растений львиного зева с белоцветковыми потомки были с розовыми цветками. Какой тип наследования наблюдается в данном случае?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| 1) |  | неполное доминирование |
| 2) |  | полное доминирование   |
| 3) |  | множественный аллелизм |
| 4) |  | дигенное наследование  |

#### Задание №30

Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (AA) и белой (aa) масти при неполном доминировании?

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

#### Задание №31

Какой процент растений ночной красавицы с розовыми цветками можно ожидать от скрещивания растений с красными (A) и белыми (a) цветками (неполное доминирование)?

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

#### Задание №32

Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

#### Задание №33

Гомозиготные доминантные серые овцы при переходе на грубые корма гибнут, а гетерозиготные выживают. Определите, какой % серых жизнеспособных особей родится при скрещивании серой овцы и черного барана.

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

#### Задание №34

Какова вероятность (%) рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)?

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

**Задание №35**

Какое число фенотипов образуется в потомстве при скрещивании  $Aa \times Aa$  в случае полного доминирования? В ответ запишите цифру.

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №36**

Сколько типов гамет образуется у особи с генотипом  $aabb$ ?

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №37**

Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании (гены не образуют группу сцепления)? В ответ запишите цифру.

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №38**

При скрещивании жёлтого ( $A$ ) гладкого ( $B$ ) (дигомозигота) и зелёного ( $a$ ) морщинистого ( $b$ ) гороха в  $F_1$  получились все жёлтые гладкие. Определите, сколько разных генотипов семян гороха в  $F_1$ .

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №39**

Скрестили гомозиготные растения томата с круглыми красными плодами и с грушевидными жёлтыми плодами (красный цвет —  $A$ , жёлтый —  $a$ , круглая форма —  $B$ , грушевидная —  $b$ ). Определите, сколько разных генотипов томата в  $F_1$

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №40**

При дигибридном скрещивании и независимом наследовании признаков у родителей с генотипами  $AABb$  и  $aabb$  в потомстве наблюдается расщепление в соотношении.

Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих

соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Запишите число:

1)

Ответ:

#### Задание №41

Каково соотношение генотипов у потомства, полученного от скрещивания особей с генотипами AaBb x AABb?

Запишите число:

1)

Ответ:

#### Задание №42

Совокупность всех генов организма — это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

генотип

2)

фенотип

3)

геном

4)

кодон

#### Задание №43

Совокупность морфологических и физиологических признаков организма называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

генотипом

2)

фенотипом

3)

генофондом

4)

генетическим кодом

#### Задание №44

Парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и контролирующие проявление одного и того же признака, называют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

аллельными

2)

доминантными

3)

рецессивными

4)

сцепленными

#### Задание №45

Как называется метод, сущность которого составляет скрещивание родительских форм, различающихся по ряду признаков, анализ их проявления в ряде поколений

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                   |
|----|--------------------------|-------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | гибридологическим |
| 2) | <input type="checkbox"/> | цитогенетическим  |
| 3) | <input type="checkbox"/> | близнецовым       |
| 4) | <input type="checkbox"/> | биохимическим     |

**Задание №46**

Метод, использованный Г. Менделем в научных исследованиях, -

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                   |
|----|--------------------------|-------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | биохимический     |
| 2) | <input type="checkbox"/> | генеалогический   |
| 3) | <input type="checkbox"/> | гибридологический |
| 4) | <input type="checkbox"/> | цитогенетический  |

**Задание №47**

Изучение родословной человека в большом числе поколений составляет сущность метода

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                   |
|----|--------------------------|-------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | близнецового      |
| 2) | <input type="checkbox"/> | генеалогического  |
| 3) | <input type="checkbox"/> | биохимического    |
| 4) | <input type="checkbox"/> | цитогенетического |

**Задание №48**

Анализирующее скрещивание проводят между

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                          |                                                  |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 1) | <input type="checkbox"/> | гомозиготными по доминантному признаку особями   |
| 2) | <input type="checkbox"/> | гетерозиготными особями                          |
| 3) | <input type="checkbox"/> | гетерозиготной и гомозиготной рецессивной особью |
| 4) | <input type="checkbox"/> | гомозиготными рецессивными особями               |

**Задание №49**

Укажите пример записи анализирующего скрещивания.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |         |
|----|---------|
| 1) | AA x Aa |
| 2) | aa x aa |
| 3) | Aa x aa |
| 4) | AA x AA |

**Тест: "10кл. Естествознание П4 итог".**

| Задание №50                                                                      |  |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Изменчивость признаков, которая носит массовый, приспособительный характер,..... |  |                                       |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                             |  |                                       |
| 1)                                                                               |  | не обусловлена изменением генотипа    |
| 2)                                                                               |  | вызвана изменением генов              |
| 3)                                                                               |  | связана с изменением числа хромосом   |
| 4)                                                                               |  | вызвана изменением структуры хромосом |

| Задание №51                                                                                                  |  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|
| Различия по фенотипу у особей с одинаковым генотипом свидетельствуют о возникновении у них изменчивости..... |  |                 |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                         |  |                 |
| 1)                                                                                                           |  | модификационной |
| 2)                                                                                                           |  | мутационной     |
| 3)                                                                                                           |  | комбинативной   |
| 4)                                                                                                           |  | соотносительной |

| Задание №52                                                                                           |  |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|
| Приспособительное изменение того или иного признака в определённых генетических пределах называют.... |  |                               |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                  |  |                               |
| 1)                                                                                                    |  | нормой реакции                |
| 2)                                                                                                    |  | соотносительной изменчивостью |
| 3)                                                                                                    |  | мутацией                      |
| 4)                                                                                                    |  | комбинативной изменчивостью   |

| Задание №53                                                                                              |  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|
| Какая изменчивость проявится у черенков смородины, взятых с одного куста и выращенных в разных условиях? |  |                 |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                     |  |                 |
| 1)                                                                                                       |  | модификационная |

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 2) |  | комбинативная |
| 3) |  | генетическая  |
| 4) |  | мутационная   |

#### Задание №54

Норма реакции признака ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                                |
|----|--|--------------------------------|
| 1) |  | передаётся по наследству       |
| 2) |  | зависит от окружающей среды    |
| 3) |  | формируется в онтогенезе       |
| 4) |  | зависит от количества хромосом |

#### Задание №55

Границы, в пределах которых изменяется масса цыплят в зависимости от условий содержания и рациона питания, называют...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| 1) |  | продуктивностью        |
| 2) |  | нормой реакции         |
| 3) |  | саморегуляцией         |
| 4) |  | колебанием численности |

#### Задание №56

Изменчивость, сформировавшаяся как приспособленность к условиям внешней среды...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1) |  | генотипическая  |
| 2) |  | геномная        |
| 3) |  | индивидуальная  |
| 4) |  | модификационная |

#### Задание №57

Появление у человека загара является примером изменчивости...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1) |  | комбинативной   |
| 2) |  | мутационной     |
| 3) |  | генотипической  |
| 4) |  | модификационной |

**Задание №58**

Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников, изменчивость....

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                 |
|----|-----------------|
| 1) | мутационная     |
| 2) | генотипическая  |
| 3) | модификационная |
| 4) | комбинативная   |

**Задание №59**

Коровы одной и той же породы в разных условиях содержания дают различные удои молока, что свидетельствует о проявлении ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 1) | генных мутаций               |
| 2) | хромосомных мутаций          |
| 3) | комбинативной изменчивости   |
| 4) | модификационной изменчивости |

**Задание №60**

Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,.....

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 1) | носит обратимый характер                    |
| 2) | передаётся по наследству                    |
| 3) | характерна для всех особей вида             |
| 4) | является проявлением нормы реакции признака |

**Задание №61**

Какие клетки называют полиплоидными...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| 1) | содержащие больше двух наборов гомологичных хромосом |
| 2) | полученные в результате гибридизации                 |
| 3) | содержащие многоаллельные гены                       |
| 4) | полученные от скрещивания нескольких чистых линий    |

**Задание №62**

Соматические мутации передаются потомству у....

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 1) | растений при вегетативном размножении |
|----|---------------------------------------|

|    |  |                                             |
|----|--|---------------------------------------------|
| 2) |  | животных при половом размножении            |
| 3) |  | животных, размножающихся партеногенетически |
| 4) |  | растений с двойным оплодотворением          |

#### Задание №63

Роль рецессивных мутаций в эволюции состоит в том, что они...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                                                       |
|----|--|-------------------------------------------------------|
| 1) |  | проявляются в первом поколении                        |
| 2) |  | являются скрытым резервом наследственной изменчивости |
| 3) |  | как правило, вредны для организма                     |
| 4) |  | затрагивают гены клеток тела, а не гамет              |

#### Задание №64

В каких клетках позвоночного животного мутации наиболее опасны для потомства...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 1) |  | соматических  |
| 2) |  | эпителиальных |
| 3) |  | половых       |
| 4) |  | нервных       |

#### Задание №65

Воздействие рентгеновских лучей может вызвать в клетке..

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                              |
|----|--|------------------------------|
| 1) |  | соотносительную изменчивость |
| 2) |  | комбинативную изменчивость   |
| 3) |  | генные мутации               |
| 4) |  | приспособленность к среде    |

#### Задание №66

Изменение структуры молекулы ДНК под воздействием ультрафиолетовых лучей представляет собой

Выберите один из 4 вариантов ответа:

|    |  |                              |
|----|--|------------------------------|
| 1) |  | соотносительную изменчивость |
| 2) |  | модификационную изменчивость |
| 3) |  | генную мутацию               |
| 4) |  | комбинативную изменчивость   |

#### Задание №67

|                                                                                                                     |  |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| Значение мутационной изменчивости для эволюции, в отличие от модификационной изменчивости, состоит в том, что она.. |  |                                         |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                                                                |  |                                         |
| 1)                                                                                                                  |  | возникает сразу у большого числа особей |
| 2)                                                                                                                  |  | возникает только у отдельных особей     |
| 3)                                                                                                                  |  | передаётся по наследству                |
| 4)                                                                                                                  |  | не передаётся по наследству             |

| Задание №68                                                      |  |       |
|------------------------------------------------------------------|--|-------|
| Основу генных мутаций составляют изменения в строении молекул... |  |       |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                             |  |       |
| 1)                                                               |  | ДНК   |
| 2)                                                               |  | АТФ   |
| 3)                                                               |  | белка |
| 4)                                                               |  | тРНК  |

| Задание №69                                   |  |                              |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------|
| Полиплоидные организмы возникают в результате |  |                              |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:          |  |                              |
| 1)                                            |  | геномных мутаций             |
| 2)                                            |  | модификационной изменчивости |
| 3)                                            |  | генных мутаций               |
| 4)                                            |  | комбинативной изменчивости   |

| Задание №70                                                          |  |                    |
|----------------------------------------------------------------------|--|--------------------|
| К какому типу изменчивости относят появление коротконогости у овец.. |  |                    |
| Выберите один из 4 вариантов ответа:                                 |  |                    |
| 1)                                                                   |  | цитоплазматической |
| 2)                                                                   |  | комбинативной      |
| 3)                                                                   |  | мутационной        |
| 4)                                                                   |  | модификационной    |

| Задание №71                                                                                                 |  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|
| Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны. |  |              |
| Выберите несколько из 5 вариантов ответа:                                                                   |  |              |
| 1)                                                                                                          |  | мутационная  |
| 2)                                                                                                          |  | определенная |
| 3)                                                                                                          |  | групповая    |

|    |                 |
|----|-----------------|
| 4) | модификационная |
| 5) | комбинативная   |

#### Задание №72

Определите два признака и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны. Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| 1) | нарушение психики                       |
| 2) | нарушение работы печени                 |
| 3) | изменение работы почек                  |
| 4) | изменение генетического аппарата клетки |
| 5) | врожденные уродства                     |

#### Задание №73

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать в качестве примера хромосомных перестроек. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка,

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------|
| 1) | Поворот участка хромосомы на 180 градусов относится к мутациям   |
| 2) | Замена одного нуклеотида на другой в структуре ДНК               |
| 3) | Копирование участка хромосомы                                    |
| 4) | Утрата участка хромосомы                                         |
| 5) | Изменение количества хромосом, которое кратно гаплоидному набору |

#### Задание №74

Определите два признака, поясняющие причины генных мутаций — это нарушения, происходящие при

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| 1) | выпадение нуклеотида при редупликации ДНК |
| 2) | биосинтезе углеводов                      |
| 3) | образовании АТФ                           |
| 4) | синтезе аминокислот                       |
| 5) | замена нуклеотида при редупликации ДНК    |

#### Задание №75

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания модификационной изменчивости. Определите два признака,

«выпадающих» из общего списка.

Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,....

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 1) |  | носит обратимый характер         |
| 2) |  | передается по наследству         |
| 3) |  | носит массовый характер          |
| 4) |  | не связана с изменением хромосом |
| 5) |  | носит индивидуальный характер    |

**Задание №76**

Выберите два верных ответа из пяти. Изменчивость, которая играет решающую роль в эволюции,

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1) |  | соотносительная |
| 2) |  | определённая    |
| 3) |  | мутационная     |
| 4) |  | экологическая   |
| 5) |  | генотипическая  |

**Задание №77**

Выберите два верных ответа из пяти. К наследственной изменчивости не относится изменчивость...

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1) |  | индивидуальная  |
| 2) |  | мутационная     |
| 3) |  | модификационная |
| 4) |  | комбинативная   |
| 5) |  | определенная    |

**Задание №78**

Выберите два верных ответа из пяти. Мутации могут быть обусловлены...

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                                      |
|----|--|------------------------------------------------------|
| 1) |  | новым сочетанием хромосом в результате слияния гамет |
| 2) |  | перекрестом хромосом в ходе мейоза                   |
| 3) |  | новыми сочетаниями генов в результате оплодотворения |
| 4) |  | изменениями генов                                    |
| 5) |  | нарушением структуры хромосомы                       |

**Задание №79**

Выберите два верных ответа из пяти. Организм, в потомстве которого может появиться признак, обусловленный соматической мутацией

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |         |
|----|--|---------|
| 1) |  | гидра   |
| 2) |  | волк    |
| 3) |  | еж      |
| 4) |  | выдра   |
| 5) |  | тюльпан |

#### Задание №80

Выберите два верных ответа из пяти. Мутационная изменчивость передается по наследству, так как возникает в многоклеточном организме в

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                       |
|----|--|-----------------------|
| 1) |  | миокарде              |
| 2) |  | яйцеклетках           |
| 3) |  | плазме крови          |
| 4) |  | межклеточном веществе |
| 5) |  | сперматозоидах        |

#### Задание №81

Выберите два верных ответа из пяти. Какая болезнь человека — результат генной мутации?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                       |
|----|--|---------------------------------------|
| 1) |  | синдром приобретенного иммунодефицита |
| 2) |  | грипп                                 |
| 3) |  | дальтонизм                            |
| 4) |  | гепатит                               |
| 5) |  | фенилкетонурия                        |

#### Задание №82

Выберите два верных ответа из пяти. Какова функция медико-генетических консультаций родительских пар?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                                                             |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1) |  | выявление предрасположенности родителей к инфекционным заболеваниям         |
| 2) |  | определение возможности рождения близнецов                                  |
| 3) |  | определение вероятности проявления у детей наследственных недугов           |
| 4) |  | выявление предрасположенности родителей к нарушению процесса обмена веществ |

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| 5) | определение характера передачи наследуемых признаков |
|----|------------------------------------------------------|

#### Задание №83

Выберите два верных ответа из пяти. Мутации в клетках живых организмов вызывает

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 1) | ультрафиолетовое излучение |
| 2) | избыточное освещение       |
| 3) | инфракрасное излучение     |
| 4) | радиоактивное излучение    |
| 5) | видимый свет               |

#### Задание №84

Выберите два верных ответа из пяти. При мутационной изменчивости нарушается структура молекулы

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1) | рибосомной РНК                 |
| 2) | дезоксирибонуклеиновой кислоты |
| 3) | белка                          |
| 4) | аденозинтрифосфорной кислоты   |
| 5) | транспортной РНК               |

#### Задание №85

Выберите два верных ответа из пяти. Какие изменения в организме собаки Жучки могут привести к генетическим изменениям в организмах ее щенков?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 1) | модификации, возникшие у Жучки после ее рождения |
| 2) | мутации в соматических клетках Жучки             |
| 3) | мутации в половых клетках Жучки                  |
| 4) | новые условные рефлексы, выработанные у Жучки    |
| 5) | мутации в яйцеклетках Жучки                      |

#### Задание №86

Выберите два верных ответа из пяти. Какой вид изменчивости проявится у растений в засушливых зонах при их регулярном поливе

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |                 |
|----|-----------------|
| 1) | неопределенная  |
| 2) | генотипическая  |
| 3) | модификационная |

|    |  |              |
|----|--|--------------|
| 4) |  | мутационная  |
| 5) |  | определенная |

#### Задание №87

Выберите два верных ответа из пяти. Норма реакции ..

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                                                         |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------|
| 1) |  | изменяет генотип организма                                              |
| 2) |  | определяется генотипом организма                                        |
| 3) |  | ведет к мутации                                                         |
| 4) |  | изменяет локусы генов                                                   |
| 5) |  | формирует в онтогенезе, в зависимости от условий среды, разные фенотипы |

#### Задание №88

Выберите два верных ответа из пяти. В наибольшей степени может изменяться под влиянием условий среды такой признак, (из перечисленных), как..

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                                        |
|----|--|----------------------------------------|
| 1) |  | цвет глаз                              |
| 2) |  | расовая принадлежность                 |
| 3) |  | количество пальцев на руках у человека |
| 4) |  | масса тела                             |
| 5) |  | количество молока у коровы             |

#### Задание №89

Сущность гибридологического метода заключается в...

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

|    |  |                                                           |
|----|--|-----------------------------------------------------------|
| 1) |  | скрещивании особей, различающихся по нескольким признакам |
| 2) |  | изучении характера наследования альтернативных признаков  |
| 3) |  | использовании генетических карт                           |
| 4) |  | применении массового отбора                               |
| 5) |  | количественном учёте фенотипических признаков потомков    |
| 6) |  | подборе родителей по норме реакции признаков              |

#### Задание №90

Чем характеризуется геномная мутация?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

|    |  |                                                |
|----|--|------------------------------------------------|
| 1) |  | изменением нуклеотидной последовательности ДНК |
| 2) |  | утратой одной хромосомы в диплоидном наборе    |

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| 3) | кратным увеличением числа хромосом        |
| 4) | изменением структуры синтезируемых белков |
| 5) | удвоением участка хромосомы               |
| 6) | изменением числа хромосом в кариотипе     |

#### Задание №91

Мутационная изменчивость характеризуется тем, что возникает...

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| 1) | внезапно у отдельных особей                         |
| 2) | в результате нарушения мейоза                       |
| 3) | при вегетативном размножении                        |
| 4) | под воздействием рентгеновских лучей                |
| 5) | при сокращении длительности интерфазы перед митозом |
| 6) | как результат проявления нормы реакции              |

#### Задание №92

Мутационная изменчивость обусловлена...

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

|    |                                                         |
|----|---------------------------------------------------------|
| 1) | вставкой нуклеотидов                                    |
| 2) | независимым расхождением гомологичных хромосом в мейозе |
| 3) | изменением числа хромосом                               |
| 4) | заменой нуклеотидов                                     |
| 5) | случайной встречей гамет при оплодотворении             |
| 6) | спирализацией хромосом                                  |

#### Задание №93

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания хромосомной мутации. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) число хромосом увеличилось на 1–2
- 2) один нуклеотид в ДНК заменяется на другой
- 3) участок одной хромосомы перенесен на другую
- 4) произошло выпадение участка хромосомы
- 5) участок хромосомы перевернут на 180°

Например: 13

Запишите число:

|    |        |  |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: |  |
|----|--------|--|

**Задание №94**

Ниже приведен перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания характеристик генной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) обусловлена сочетанием гамет при оплодотворении
- 2) обусловлена изменением последовательности нуклеотидов в триплете
- 3) формируется при рекомбинации генов при кроссинговере.
- 4) характеризуется изменениями внутри гена
- 5) формируется при изменении нуклеотидной последовательности

Например: 45

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №95**

Ниже приведён перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания модификационной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) возникает в пределах нормы реакции признака
- 2) обусловлена действием радиации
- 3) формируется под действием факторов среды
- 4) имеет групповой характер
- 5) формируется при потере участка хромосомы нуклеотидной последовательности

Например: 13

Запишите число:

1)

Ответ:

**Задание №96**

Ниже приведен перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания характеристик комбинативной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) возникновение при действии радиации
- 2) случайное сочетание негомологичных хромосом в мейозе
- 3) случайное сочетание гамет при оплодотворении
- 4) рекомбинация генов при кроссинговере

5) изменение последовательности нуклеотидов в иРНК

Например: 13

Запишите число:

1)

Ответ:

#### Задание №97

Ниже приведен перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания характеристик мутационной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) возникновение при действии радиации
- 2) поворот участка хромосомы на 180 градусов
- 3) уменьшение числа хромосом в кариотипе
- 4) изменения фенотипа в пределах нормы реакции признака
- 5) рекомбинация генов при кроссинговере

Например: 13

Запишите число:

1)

Ответ:

#### Задание №98

Ниже приведен перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания характеристик геномной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) ограничена нормой реакции признака
- 2) число хромосом увеличено и кратно гаплоидному
- 3) появляется добавочная X-хромосома
- 4) имеет групповой характер
- 5) Наблюдается добавочная Y-хромосома

Например: 13

Запишите число:

1)

Ответ:

#### Задание №99

Выберите два верных ответа из пяти. Выберите из приведённых случаев пример комбинативной изменчивости.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)

В чистой прямокрылой линии дрозофил появился потомок с загнутыми крыльями.

|    |  |                                                                      |
|----|--|----------------------------------------------------------------------|
| 2) |  | Среди потомков нескольких поколений серых мышей один оказался белым. |
| 3) |  | На кусте сирени с сиреневыми цветами один цветок белый.              |
| 4) |  | У отца глаза голубые, а у дочери — карие.                            |
| 5) |  | У матери мелко-вьющиеся волосы, а у дочери — прямые.                 |

#### Задание №100

Выберите два верных ответа из пяти. Мутагенным эффектом обладает

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |            |
|----|--|------------|
| 1) |  | ментол     |
| 2) |  | этанол     |
| 3) |  | холестерол |
| 4) |  | глицерол   |
| 5) |  | никотин    |

#### Задание №101

Выберите два верных ответа из пяти.

В организме человека к радиоактивному излучению наиболее чувствительны клетки и ткани

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

|    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 1) |  | половые                 |
| 2) |  | хрящевые                |
| 3) |  | эпителиальные и жировые |
| 4) |  | железистые              |
| 5) |  | кроветворные            |