

Задание 4. ЕГЭ по биологии. Скрещивание

Остальные задачи

1. Задание

Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании их признаков. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Пример. Если бы соотношение было 2 : 3, то в ответ следовало бы записать 32.

2. Задание

Каким будет соотношение генотипов при анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма при независимом наследовании исследуемых признаков?

Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся генотипов, без дополнительных знаков.

3. Задание

Какое количество фенотипических классов получится при самоопылении растения ночная красавица с розовыми цветками, если одно из предковых растений имело красные цветки?

Ответ запишите в виде числа.

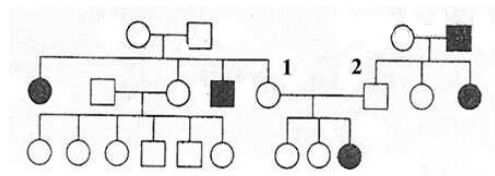
4. Задание

Сколько получится различных фенотипов у потомков при скрещивании дигетерозиготной морской свинки с гомозиготным по рецессивным признакам самцом? Гены двух признаков расположены в разных парах аутосом.

В ответе запишите только соответствующее число.

5. Задание

По изображённой на рисунке родословной определите вероятность в процентах рождения ребёнка с признаком, обозначенным чёрным цветом у родителей, обозначенных цифрами 1 и 2.



Условные обозначения:

○ — женщина

□ — мужчина

○ — □ — брак

□ — дети одного брака

■ ● — проявление признака

Ответ запишите в виде числа.

6. Задание

Определите соотношение фенотипов у потомков при моногибридном скрещивании двух гетерозиготных организмов при полном доминировании признака.

Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Задание 6. Скрещивание: все задания

Решения

Остальные задачи

2. Задание

В задании необходимо указать соотношение по генотипам, которое получится в скрещивании. Для этого необходимо определить по описанию генотипы исходных организмов. Указано, что в скрещивании участвует дигетерозиготный организм при независимом наследовании, его генотип $AaBb$. Также указано, что это анализирующее скрещивание. Анализирующее скрещивание – это скрещивание с рецессивной гомозиготой по всем генам, следовательно, её генотип $aabb$. Схема скрещивания будет выглядеть вот так:

P	$AaBb$	$\times$	$aabb$
gP	$AB; Ab;$		$aB; ab$
$F1$	$AaBb : Aabb : aaBb : aabb$		

Соответственно в ответе получается расщепление $1 : 1 : 1 : 1$.

Комментарий. При записи ответа необходимо внимательно соблюдать инструкции в задании. Ответ записывается в виде последовательности цифр без пробелов или каких-либо иных знаков между ними. В случае, если расщепление получается более сложным ($3 : 1; 1 : 2 : 1; 9 : 3 : 3 : 1$ и др.), в задании будет указано, в каком именно порядке (по возрастанию или по убыванию) должны быть записаны цифры в ответе.

3. Задание

Растение ночная красавица относится к классическому примеру неполного доминирования из школьной программы. Соответственно, при самоопылении растений с розовыми цветками должно получаться **3** фенотипических класса. На неполное доминирование дополнительно намекает указание на то, что одно из родительских растений имело красные цветки.

4. Задание

Скрещивание дигетерозиготного организма с двойной рецессивной гомозиготой – это анализирующее скрещивание по двум генам. При таком скрещивании получается **4** фенотипических класса в соотношении $1 : 1 : 1 : 1$.

5. Задание

У двух родителей, обозначенных белым, встречаются дети с фенотипом, обозначенным чёрным. Такое возможно, только если белый – доминантный, соответственно, фенотип, обозначенный чёрным – рецессивен. Родители **1** и **2** гетерозиготны, поскольку у них в потомстве выщепляется фенотип, обозначенный чёрным. Таким образом, вероятность появления ребёнка с таким фенотипом (он будет рецессивной гомозиготой) – **25%**.

Задание 6. Скрещивание: все задания**Ответы****Остальные задачи**

- | | |
|----|------|
| 1. | 31 |
| 2. | 1111 |
| 3. | 3 |
| 4. | 4 |
| 5. | 25 |
| 6. | 31 |