

Задание 1:

Какова вероятность того, что от скрещивания дигетерозигот $AaBb \times AaBb$ появятся особи с генотипом?

1). $AaBb$?

2) $AaBB$?

3) $AAbb$?

Задача №1. В семье у кареглазых родителей имеется четверо детей. Двое из них голубоглазые и имеют I и IV группы крови. Определите вероятность рождения следующего ребенка кареглазым с I группой крови.

Задача №2. У человека серповидноклеточная анемия наследуется как признак неполностью доминантный. У доминантных гомозигот развивается сильная анемия, приводящая к смерти, а у гетерозигот анемия проявляется в легкой форме. Малярийный плазмодий не может усваивать аномальный гемоглобин, поэтому люди, имеющие ген серповидноклеточной анемии, не болеют малярией. В семье у обоих супругов легкая форма анемии.

- а) Сколько типов гамет образуется у каждого супруга?
- б) Сколько разных фенотипов может быть среди детей этой пары?
- в) Какова вероятность рождения ребенка с тяжелой формой анемии?
- г) Какова вероятность рождения ребенка, устойчивого к малярии?
- д) Какова вероятность рождения ребенка, чувствительного к малярии?

Ответ: а) б) в) г) д)

Задача №3. У коров чёрная масть (А) доминирует над рыжей, а безроговость (В) – над рогатостью. Скрещивали чёрного безрогого быка и рыжую рогатую корову и получили рыжего рогатого телёнка.

- а) Сколько типов гамет образуется у быка?
- б) Сколько типов гамет образуется у коровы?
- в) Сколько одинаковых генотипов может получиться в результате такого скрещивания?
- г) Сколько одинаковых фенотипов может получиться в результате такого скрещивания?
- д) Оцените вероятность рождения чёрного рогатого теленка.
- е) Оцените вероятность рождения двух таких телят одного за другим.

Ответ: а) б) в) г) д)

Задача №4. У человека доминирует способность владеть правой рукой (А) лучше, чем левой, а карий цвет глаз (В) доминирует над голубым. В брак вступили кареглазый мужчина–правша и голубоглазая женщина–правша. Мать мужчины была голубоглазой левшой, и отец женщины был левшой.

- а) Сколько типов гамет у мужчины?
- б) Сколько типов гамет у женщины?
- в) Сколько разных фенотипов может быть у их детей?
- г) Сколько разных генотипов может быть у детей?
- д) Какова вероятность рождения ребенка-левши?

Ответ: а) б) в) г) д)

3. У томатов круглая форма плодов (А) доминирует над грушевидной, а красная окраска плодов (В) – над жёлтой. Скрещивали гетерозиготные растения с красными грушевидными плодами и гетерозиготные растения с жёлтыми круглыми плодами. Получили 120 растений.

- а) Сколько типов гамет образует гетерозиготное растение с красными грушевидными плодами?
- б) Сколько разных фенотипов получилось в результате такого скрещивания?
- в) Сколько разных генотипов получилось в результате такого скрещивания?
- г) Сколько получилось растений с красными круглыми плодами?
- д) Сколько получилось растений с круглыми желтыми плодами?
- е) Какова вероятность появления растения с грушевидными жёлтыми плодами?

Ответ: а) б) в) г) д)

№6. У кошек сиамской породы короткая шерсть (А) доминирует над длинной шерстью у персидской породы, а чёрная окраска шерсти (В) персидской породы доминантна по отношению к палевой окраске сиамской породы. Скрестили сиамских кошек с персидскими. После скрещивания полученных гибридов между собой во втором поколении получили 48 котят. У сиамских кошек в роду животные с длинной шерстью не встречались, а у персидских котов в родословной не было животных с палевой окраской.

- а) Сколько типов гамет у кошки сиамской породы?
- б) Сколько разных генотипов получилось в F₂?
- в) Сколько разных фенотипов получилось в F₂?
- г) Сколько котят из F₂ похожи на сиамских кошек?
- д) Сколько котят из F₂ похожи на персидских кошек?

Ответ: а) б) в) г) д)

Задача 7. На планете Фазтон от брака бракозавра злющего, плюющего и ругачего с такой же бракозаврочкой, родился бракозаврик незлющий, неплюющий и неругачий. Каковы вероятности рождения второго такого же бракозаврика и бракозаврика злющего, плюющего и ругачего. Известно, что данные признаки расположены в разных парах гомологичных хромосом.

Рефлексия

сегодня я узнал...

было интересно...

было трудно...

я выполнял задания...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

я приобрел...

я научился...

у меня получилось ...

я смог...

я попробую...

меня удивило...

урок дал мне для жизни...