

Контрольная работа по биологии 8 класс

Всякий вопрос есть радость, всякий ответ - утрата

Мартин Хайдеггер

Во всех задачах запишите подробные схемы всех скрещиваний (с указанием гамет), а под каждым генотипом напишите фенотип.

Задача 1.

«Пересадка гипофиза поспособствовала превращению человека из собаки, но, к сожалению, не привела ни к чему хорошему. Вдруг, дело совсем не в качестве органов, которые пересаживали от человека? Что если опыт с Шариковым с треском провалился из-за чёрствого сердца собаки?» - подумал Доктор Иван Арнольдович Борменталь.

Скрестив двух четвероногих питомцев, он получил потомство, в котором все особи имели чёрствое сердце. Вспомнить, какие были генотипы родителей Иван Арнольдович так и не смог, зато в записях о разводимых особях точно было сказано, что все предки по линии материнского организма были черствыми, а по линии отца добродушными. Результаты следующего скрещивания потомков из F1 оказались неоднозначными. В F2 помимо бездушных появились собаки с добрым сердцем. В новом потомстве особи часто дрались между собой, потому что были разными, и убегали от доктора Борменталья, что в итоге запутало его окончательно. Случайным образом, выбрав гибрида из F2, он скрестил его с доброй собакой, чтобы выяснить, как всё-таки наследуется признак.

Посчитайте вероятность рождения собак с добрым сердцем, которым в будущем Доктор Борменталь с Профессором Преображенским вновь попробуют пересадить человеческий гипофиз, повторяя свой легендарный научный эксперимент.

Напишите генотипы и фенотипы всех животных.

Задача 2.

Многие годы эльфов семейства порознь жили
И светлые танцы вместе плясали,
Но ось бытия пошатнулась внезапно, и две крови духовно смешались.
С одной стороны были эльфы весёлые, с длинными крыльями, злые шутки шутящие, и нрав их был скрытен, и жили в дремучем лесу.
С другой стороны были эльфы открытые,
Добрые шутки людям дарившие,
Жили они на светлом лугу
С травинки к травинке на маленьких крыльях грустно летя.
Потомки тех эльфов были весёлые с крыльями малыми,
За шуткою злою не лезли в карман.
Нрав их был скрытен, а причалом души выбирали среди леса луга.
Раз хаосу быть, так найди вероятность рожденья потомков у эльфов гибридных, что будут добры, веселы, с короткими крыльями, нравом закрытым и обитать в дремучем лесу.

(в данной задаче гаметы указывать не обязательно)

Задача 3.

Способность давать очень много молока у коров – доминантный, сцепленный с полом признак. Красного быка скрещивают с черной коровой, которая дает мало молока. Все коровы из F1 черные и дают среднее количество молока. С целью повышения удоя их скрещивают с красным быком из породы, дающей очень много молока. Напишите генотипы и фенотипы всех животных. Какова вероятность рождения во втором скрещивании быка с таким же генотипом, как у отца?

Задача 4.

Какова вероятность рождения мальчика со второй группой крови в семье мужчины с четвертой группой крови и женщины с третьей группой крови, родители которой имели третью группу крови и были гетерозиготными.

Контрольная работа по биологии 9-10 класс

Всякий вопрос есть радость, всякий ответ - утрата

Мартин Хайдеггер

Во всех задачах запишите подробные схемы всех скрещиваний (с указанием гамет), а под каждым генотипом напишите фенотип.

Задача 1.

«Пересадка гипофиза поспособствовала становлению человека из собаки, но, к сожалению, не привела ни к чему хорошему. Вдруг, дело совсем не в качестве органов, которые пересаживали от человека? Что если опыт с Шариковым с треском провалился из-за чёрствого сердца собаки?» - подумал Доктор Иван Арнольдович Борменталь.

Скрестив двух четвероногих питомцев он получил потомство, в котором все особи обладали добрым сердцем. Вспомнить, какие были генотипы родителей Иван Арнольдович так и не смог, зато в записях о разводимых особях точно было сказано, что все предки по линии материнского организма были черствыми, а по линии отца добродушными. Результаты следующего скрещивания потомков из F1 оказались неоднозначными. В F2 помимо добрых появились собаки с черствым сердцем. В новом потомстве особи часто дрались между собой, потому что были разными, и убегали от доктора Борменталья, что в итоге запутало его окончательно. Случайным образом, выбрав гибрида из F2, он скрестил его с бездушной собакой, чтобы выяснить, как всё-таки наследуется признак.

Посчитайте вероятность рождения собак с добрым сердцем, которым в будущем Доктор Борменталь с Профессором Преображенским вновь попробуют пересадить человеческий гипофиз, повторяя свой легендарный научный эксперимент.

Напишите генотипы и фенотипы всех животных.

Задача 2.

Многие годы эльфов семейства порознь жили
И светлые танцы вместе плясали,
Но ось бытия пошатнулась внезапно, и две крови духовно смешались.
С одной стороны были эльфы весёлые, с длинными крыльями, злые шутки шутящие, и нрав их был скрытен, и жили в дремучем лесу.
С другой стороны были эльфы открытые,
Добрые шутки людям дарившие,
Жили они на светлом лугу
С травинки к травинке на маленьких крыльях грустно летя.
Потомки тех эльфов были весёлые с крыльями малыми,
За шуткою злою не лезли в карман.
Нрав их был скрытен, а причалом души выбирали средь леса луга.
Раз хаосу быть, так найди вероятность рожденья потомков у эльфов гибридных, что будут злы, веселы, с длинными крыльями, нравом открытым и обитать в дремучем лесу.

(в данной задаче гаметы указывать не обязательно)

Задача 3.

Способность давать очень много молока у коров – рецессивный, сцепленный с полом признак. Красного быка из породы, дающей мало молока, скрещивают с черной коровой, которая дает среднее количество молока. Все особи из F1 были черные. С целью повышения удоя, дигетерозиготную корову из F1 скрещивают с красным быком, чья мать давала очень много молока. Напишите генотипы и фенотипы всех животных, полученных в потомстве. Какова вероятность рождения во втором скрещивании быка с таким же генотипом, как у отца?

Задача 4.

Какова вероятность рождения девочки с третьей группой крови в семье женщины с четвертой группой крови и мужчины со второй группой крови, родители которого имели вторую группу крови и были гетерозиготными.

Задача 5.

В Чили высоко ценятся следующие породы кроликов: чёрная и гималайская. Заводчик кроликов Хуан решил разводить особей этих пород на продажу в другие страны.. Для этого он взял самца гималайского окраса и чёрную самку. В потомстве было получено 3 кролика чёрного окраса, 3 – гималайских и 2 белых кролика, которых заводчик совсем не ожидал увидеть в потомстве. Помогите Хуану с помощью законов генетики объяснить получившееся расщепление признаков, а также обоснуйте характер их наследования. Для этого составьте схему скрещивания, определите генотипы кроликов, если известно, что самец был дигетерозиготным, а самка была гомозиготна по первому гену (причем все аллели доминантные) и гетерозиготна по второму.