

Практическое занятие № 9

Селекционные работы по выведению новых сортов

Цель работы: сформировать умение выполнять селекционные работы по выведению новых сортов.

1. формирование целостной мыслительной деятельности на основе межпредметных связей;
2. научить анализировать информацию, систематизировать, классифицировать по заданным признакам;
3. сформировать умение выполнять селекционные работы по выведению новых сортов.

Оборудование: методические рекомендации, каталоги растений, весы, лупа, луковицы и клубнелуковицы, ГОСТ 20290-74 Термины и определения, Интернет-ресурсы

Задание:

1. Повторите информацию по генетике растений.
2. Изучите технологию скрещивания растений для выведения новых сортов.
3. Решите задачи по генетике

Готовую работу необходимо отправить на e-mail:
O1L2E3S4S5Y6A@YANDEX.RU преподавателя

СООТНОШЕНИЕ ФЕНОТИПОВ

1. Сколько разных фенотипических групп может получиться при самоопылении томата, гомозиготного по рецессивному признаку формы плодов и гетерозиготного по окраске плодов при полном доминировании и независимом наследовании признаков? Ответ запишите в виде числа.

Ответ

Выберите один, наиболее правильный вариант. При дигибридном скрещивании и независимом наследовании признаков у родителей с генотипами AABb и aabb в потомстве наблюдается расщепление в соотношении

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

Ответ

Выберите один, наиболее правильный вариант. При скрещивании особей с генотипами AaBb с AaBb (гены не сцеплены) доля гетерозигот по обоим аллелям в потомстве составит

- 1) 0,75
- 2) 0,5
- 3) 0,25
- 4) 0

Ответ

СООТНОШЕНИЕ ФЕНОТИПОВ ПРИ ПОЛНОМ СЦЕПЛЕНИИ

1. Определите соотношение фенотипов у потомков при дигибридном скрещивании двух дигетерозиготных организмов. Попарно сцеплены доминантные и рецессивные гены. Доминирование полное. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов.

Ответ

2. Определите соотношение фенотипов у потомков при анализирующем скрещивании дигетерозиготного хомяка при полном сцеплении генов. Ответ запишите в виде последовательности цифр, расположенных в порядке уменьшения.

Ответ

СООТНОШЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ПРИ ПОЛНОМ СЦЕПЛЕНИИ

Определите соотношение генотипов у потомков при дигибридном скрещивании двух дигетерозиготных организмов. Сцеплены гены А и b, а и В. Доминирование полное. Ответ запишите в виде последовательности цифр, расположенных по убыванию.

Ответ

Выберите один, наиболее правильный вариант. Сколько типов гамет формируется у родительского организма с генотипом AaBb в случае сцепленного наследования при отсутствии кроссинговера?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ

Выберите один, наиболее правильный вариант. При скрещивании гомозиготных растений томатов с красными (А) круглыми (В) плодами и растений с желтыми (а) грушевидными (b) плодами в F₂ происходит расщепление по фенотипу в соотношении (гены окраски и формы плодов расположены в разных парах хромосом)

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

Ответ

1. Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания сцепленного типа наследования. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно
- 2) наблюдается расщепление по фенотипу в соотношении 9:3:3:1
- 3) число групп сцепления равно гаплоидному набору хромосом
- 4) гены, расположенные в разных парах хромосом, наследуются независимо
- 5) в результате кроссинговера происходит рекомбинация генов

Ответ

2. Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания сцепленного наследования признаков. Определите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) один ген определяет развитие нескольких признаков
- 2) гены расположены в хромосоме линейно
- 3) количество групп сцепления равно количеству пар хромосом
- 4) неаллельные гены в одной хромосоме наследуются совместно
- 5) проявление признака зависит от действия фактора среды

Ответ

Все приведённые ниже законы, кроме двух, являются законами наследственности Г. Менделя. Найдите два закона, «выпадающих» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) единообразие гибридов первого поколения
- 2) независимое наследование признаков
- 3) наследование признаков, сцепленных с полом
- 4) расщепление признаков
- 5) сцепленное наследование признаков

Ответ

Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используют для описания дигибридного скрещивания гороха при независимом наследовании и полном доминировании. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) количество групп сцепления равно гаплоидному набору хромосом
- 2) расщепление по фенотипу происходит в соотношении 9:3:3:1
- 3) гены разных признаков находятся в разных хромосомах
- 4) формирование разных типов гамет обусловлено кроссинговером
- 5) образуется четыре фенотипических класса потомков в соотношении 1:1:1:1

Ответ

Все приведённые ниже утверждения, кроме двух, являются положениями хромосомной теории наследственности. Определите два утверждения, «выпадающих» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) признаки родителей наследуются потомками
- 2) гены расположены в хромосоме линейно
- 3) гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются сцеплено
- 4) неаллельные гены наследуются независимо
- 5) сцепление генов нарушается в результате кроссинговера

Ответ

Результат обучения: умение выполнять селекционные работы по выведению новых сортов.