

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. Решите задачи по генетике

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

1. Задача: Скрестили томаты нормального роста с красными плодами с томатами – карликами с красными плодами. В F₁ все растения были нормального роста; 75% - с красными плодами и 25% - с желтыми плодами. Определите генотипы родителей и потомков, если известно, что у томатов красный цвет доминирует над желтым, а нормальный рост над карликовостью.

Ответ

2. Задача: Определите число типов гамет у организма с генотипом AaBbCc.

Ответ

3. Задача: Скрестили растения земляники с красными плодами и длинночерешковыми листьями с растениями земляники с белыми плодами и короткочерешковыми листьями. Какое может быть потомство, если красная окраска и короткочерешковые листья доминируют, при этом оба родительских растения гетерозиготны?

Ответ

4. Задача: Скрестили два сорта флоксов: один имеет красные блюдцевидные цветки, второй — красные воронковидные цветки. В потомстве было получено $\frac{3}{8}$ красных блюдцевидных, $\frac{3}{8}$ красных воронковидных, $\frac{1}{8}$ белых блюдцевидных и $\frac{1}{8}$ белых воронковидных. Определите доминантные гены и генотипы родительских форм, а также их потомков.

Ответ

5. Задача: Скрестили дыни с белыми овальными плодами с растениями, имевшими белые шаровидные плоды. В потомстве получены следующие растения: $\frac{3}{8}$ с белыми овальными, $\frac{3}{8}$ с белыми шаровидными, $\frac{1}{8}$ с

желтыми овальными и $1/8$ с желтыми шаровидными плодами. Определите генотипы исходных растений и потомков, если у дыни белая окраска доминирует над желтой, овальная форма плода — над шаровидной.

Ответ

6. Выберите один, наиболее правильный вариант. Если гены, ответственные за окраску и форму семян гороха, расположены в разных хромосомах, то во втором поколении проявляется закон
- 1) независимого наследования
 - 2) сцепленного наследования
 - 3) расщепления признаков
 - 4) доминирования

Ответ

7. Выберите один, наиболее правильный вариант. Количество групп сцепления генов у организмов зависит от числа
- 1) пар гомологичных хромосом
 - 2) аллельных генов
 - 3) доминантных генов
 - 4) молекул ДНК в ядре клетки

Ответ

8. Выберите один, наиболее правильный вариант. Какие виды гамет образуются у организма с генотипом AaBb при сцеплении доминантных генов
- 1) AB, ab
 - 2) Ab, aB
 - 3) AB, Ab, aB, ab
 - 4) Aa, Bb

Ответ

СООТНОШЕНИЕ ФЕНОТИПОВ ПРИ АНАЛИЗИРУЮЩЕМ СКРЕЩИВАНИИ ДИГЕТЕРОЗИГОТЫ

1. Определите соотношение фенотипов у потомков при скрещивании дигетерозиготного растения тыквы с белыми круглыми плодами и дигомозиготного растения с желтыми удлинёнными плодами (белый цвет и круглая форма плода доминантные признаки) при полном доминировании и независимом наследовании признаков. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Ответ

2. Определите соотношение фенотипов у потомков при дигибридном скрещивании гомозиготного по обоим признакам организма (aabb) с дигетерозиготным организмом. Гены не сцеплены. Доминирование полное. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов.

Ответ

3. Определите соотношение фенотипов у потомков при анализирующем скрещивании дигетерозиготного организма при полном доминировании и независимом наследовании генов. Ответ запишите в виде последовательности цифр, расположенных в порядке убывания.

Ответ

4. Определите соотношение фенотипов у потомков в анализирующем скрещивании дигетерозиготной чёрной хохлатой курицы при независимом наследовании признаков. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Ответ

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