

Повторение:

1. В каких случаях выполняется закон Моргана?
2. Сколько пар гомологичных хромосом контролируют окраску тела и форму крыльев дрозофилы?
3. Сколько кроссоверных гамет образуется у дигетерозиготной самки дрозофилы с серым телом и нормальными крыльями?
4. Какое расстояние между генами, контролирующими цвет тела и форму крыльев у дрозофилы?
5. Какова сила сцепления между генами, определяющими цвет тела и форму крыльев у дрозофилы?
6. Сколько групп сцепления у дрозофилы?
7. Какое явление вызывает нарушение закона Моргана?
8. От чего зависит частота кроссинговера между генами, находящимися в одной хромосоме?
9. Генотип особи $Ac//aC$. Какие гаметы будут образовываться, если расстояние между генами Ac – 3 морганиды.

Решите задачи

- 1) У дрозофилы доминантные гены, контролирующие серую окраску тела и развитие щетинок, локализованы в одной хромосоме. Рецессивные аллели этих генов, обуславливающие чёрную окраску тела и отсутствие щетинок, находятся в другой, гомологичной хромосоме. Какое по генотипам и фенотипам потомство и в каком процентном соотношении можно ожидать от скрещивания дигетерозиготной серой самки, имеющей развитые щетинки, с чёрным самцом, не имеющим щетинок, при условии, что у самки 50 % гамет были кроссоверными?

Решите задачи

2) При скрещивании дигетерозиготного высокого растения томата с округлыми плодами и карликового (а) растения с грушевидными плодами (b) в потомстве получено расщепление по фенотипу: 12 растений высоких с округлыми плодами; 39 — высоких с грушевидными плодами; 40 — карликовых с округлыми плодами; 14 — карликовых с грушевидными плодами. Составьте схему скрещивания, определите генотипы потомства.

Объясните формирование четырёх фенотипических групп.

Решите задачи

4. От скрещивания двух сортов земляники, один из которых имеет усы и красные ягоды, а второй не имеет усов и образует белые ягоды, в первом поколении все растения имели усы и розовые ягоды. От скрещивания растений без усов с розовыми ягодами с растениями без усов с красными ягодами получены две фенотипические группы растений: без усов розовые и без усов красные. Составьте схемы двух скрещиваний. Определите генотипы родителей и потомства, характер наследования окраски ягод у земляники, закон наследственности, который проявляется в данном случае.