**Задача 1.**

При скрещивании красных округлых помидоров с желтыми грушевидными получено 25% красных округлых, 25% красных грушевидных, 25% желтых округлых, 25% желтых грушевидных. Определите генотипы родителей и потомства, если красный цвет и округлая форма – доминантные признаки.

**Дано:**

А – красный цвет

а - желтый цвет

В – округлая форма

в – грушевидная форма

Р А\_В\_ - красный круглый

аавв – желтый грушевидный

F1 – 25% красные круглые

25% красные грушевидные

25% желтые круглые

25% желтые грушевидные

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Р - ?

F1 - ?

Если одно из растений имеет красные круглые плоды, то оно дигетерозиготно. Если гомозиготно, то, согласно первому закону Г. Менделя, все первое поколение единообразно и фенотипически проявляет признаки доминантной особи, что противоречит условию задачи. Следовательно, одна особь дигетерозиготная, вторая – дигомозиготная рецессивная. Записываем ход скрещивания и гаметы.

**Решение:**

Р ♀АаВв х ♂аавв

G АВ ав

Ав

аВ

ав

F1:

АаВв – красные круглые томаты 25%

Аавв – красные грушевидные томаты 25%

ааВв – желтые круглые томаты 25%

аавв – желтые грушевидные томаты 25%,

что соответствует условию.

**Задача 2.**

Кареглазый темноволосый мужчина женился на голубоглазой светловолосой женщине. От брака родилось трое детей, все с темными волосами и карими глазами. Определите генотипы родителей и детей. Светлые волосы и голубые глаза – рецессивные признаки.

**Дано:**

А – карие глаза

а – голубые глаза

В – темные волосы

в – светлые волосы

♀- голубоглазая светловолосая

♂ – кареглазый темноволосый

F1 - кареглазые темноволосые

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

P - ?

F1 - ?

Если все поколение единообразно и проявляет по фенотипу доминантные признаки, то отец дигомозиготен по доминантным признакам.

**Решение:**

Р ♀аавв х ♂ААВВ

G ав АВ

Ав

аВ

ав

F1: АаВв – кареглазые темноволосые дети,

что соответствует условию.