

### Задача 6.3

к уроку “Независимое наследование признаков. Третий закон Менделя”

У фигурной тыквы белая окраска плода доминирует над желтой, а дисковидная форма над шаровидной. Тыкву с белыми дисковидными плодами скрестили с тыквой, у которой плоды были белыми и шаровидными. В потомстве оказалось 254 растения, из них  $\frac{3}{8}$  белых дисковидных,  $\frac{3}{8}$  белых шаровидных,  $\frac{1}{8}$  желтых дисковидных,  $\frac{1}{8}$  желтых шаровидных. Определить генотипы родителей. Сколько в потомстве было дигетерозигот?

### САМОПРОВЕРКА

Дано:

A — белая  
a — желтая  
B — дисковидная  
b — шаровидная

Р - ? F1 - ?  
следовательно,

Решение:

По расщеплению в потомстве определяем генотипы родителей. Согласно закону независимого наследования признаков, расщепление по каждой паре признаков идет независимо:

белых : желтым =  $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} : \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} : \frac{2}{8} = 3 : 1$ , следовательно,

**Р: Aa x Aa**

дисковидных : шаровидным =  $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} : \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = 1 : 1$ ,

**Р: Bb x bb**

Теперь можем записать генотипы родителей, учитывая их фенотипы:

P: AaBb	x	Aabb
белая диск		белая шар
G: AB; Ab; aB; ab		Ab; ab

	AB	Ab	aB	ab
Ab	AABb белая диск.	Aabb белая шар.	<u>AaBb</u> белая диск.	Aabb белая шар.
ab	<u>AaBb</u> белая диск.	Aabb белая шар.	aaBb желтая диск.	aabb желтая шар.

Проверяем, чтобы наше решение соответствовало условию задачи. Т.к. полученное расщепление в потомстве совпадает с расщеплением в условии, задача решена верно.

Дигетерозигот  $\frac{2}{8}$  или  $\frac{1}{4}$ . НО т.к. в условии спрашивалось “сколько?” ответ нужно рассчитать в “штуках”.

Всего потомков 254, следовательно,  $\frac{1}{4} = 254 : 4 = 63,5$  округляем до целых, т.к. речь идет о тыквах, а половинка тыквы не может расти)) т.о. дигетерозигот примерно 64 штуки.

**Ответ:** Р: AaBb x Aabb, дигетерозигот *примерно* 64 штуки.