

## Второй закон Менделя – закон расщепления. Задача 4.



Понятия: решётка Пеннета, генотип, фенотип,

1. У тыквы дисковидная форма плода доминирует над шаровидной.

Гомозиготную шаровидную тыкву опылили пыльцой такой же тыквы.

Какими будут гибриды первого поколения?

Дано:

A – дисков.

a – шаров.

P: ♀ aa

♂ aa

Решение:

P: ♀ aa x ♂ aa

G: a a

F<sub>1</sub>: aa

## Задача 2.

У морских свинок черная окраска шерсти доминирует над белой. Скрестили двух гетерозиготных самца и самку. Какими будут гибриды первого поколения?

### Дано:

A – черн.

a – белая

P: ♀ Aa

♂ Aa

### Решение:

P: ♀ Aa x ♂ Aa

G: A A

a a

F<sub>1</sub>: AA, Aa, Aa, aa

*Ответ:*  $\frac{3}{4}$  гибридов первого поколения будут черными,  
 $\frac{1}{4}$  - белыми.

### Задача 3.

У томатов красная окраска плода доминирует над желтой. Переопылили два растения с красной окраской плодов: одно было гомозиготным, другое гетерозиготным. Растения с какими плодами вырастут в первом поколении?

<u>Дано:</u>	<u>Решение:</u>
A – красн.	P: ♀ AA x ♂ Aa
a – желт.	G:     A            A
P: ♀ AA	a
♂ Aa	F <sub>1</sub> : AA, Aa

**Ответ:** все растения в первом поколении будут с красными плодами.

У кроликов серая окраска шерсти доминирует над черной. Гомозиготную серую крольчиху скрестили с черным кроликом. Какими будут крольчата?

Дано:

A – серая

a

– черная

P: ♀ AA

♂ aa

Решение:

P: ♀ AA x ♂ aa

G: A a

F<sub>1</sub>: Aa

*Ответ:* все крольчата будут серыми.

### Задача 5.

Какие пары наиболее выгодно скрещивать для получения платиновых лисиц, если платиновость доминирует над серебристостью, но в гомозиготном состоянии ген платиновости вызывает гибель зародыша?

#### Дано:

А –  
платин.  
а  
– сере  
бр.  
АА -  
гибель  
F<sub>1</sub> -  
платин.

#### Решение:

1) P: ♀ Aa x ♂ Aa  
G: A A  
a a

F<sub>1</sub>: AA, Aa,  
Aa, aa

2) P: ♀ Aa x ♂ aa

G: A a  
a

F<sub>1</sub>: Aa, aa

Ответ - 2: платиновых будет – 50%,  
гибели зародышей не будет.

Ответ - 1: платиновых будет – 50%,  
25% зародышей погибнут.

## III закон Менделя

- Закон независимого наследования
- При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других пар признаков и дает с ними разные сочетания.
- При этом наблюдается расщепление по фенотипу: 9:3:3:1

# III закон Менделя –

## закон независимого расщепления

$F_1$  ♀ **Aa Bb** жёлтые, гладкие семена × ♂ **Aa Bb** жёлтые, гладкие семена

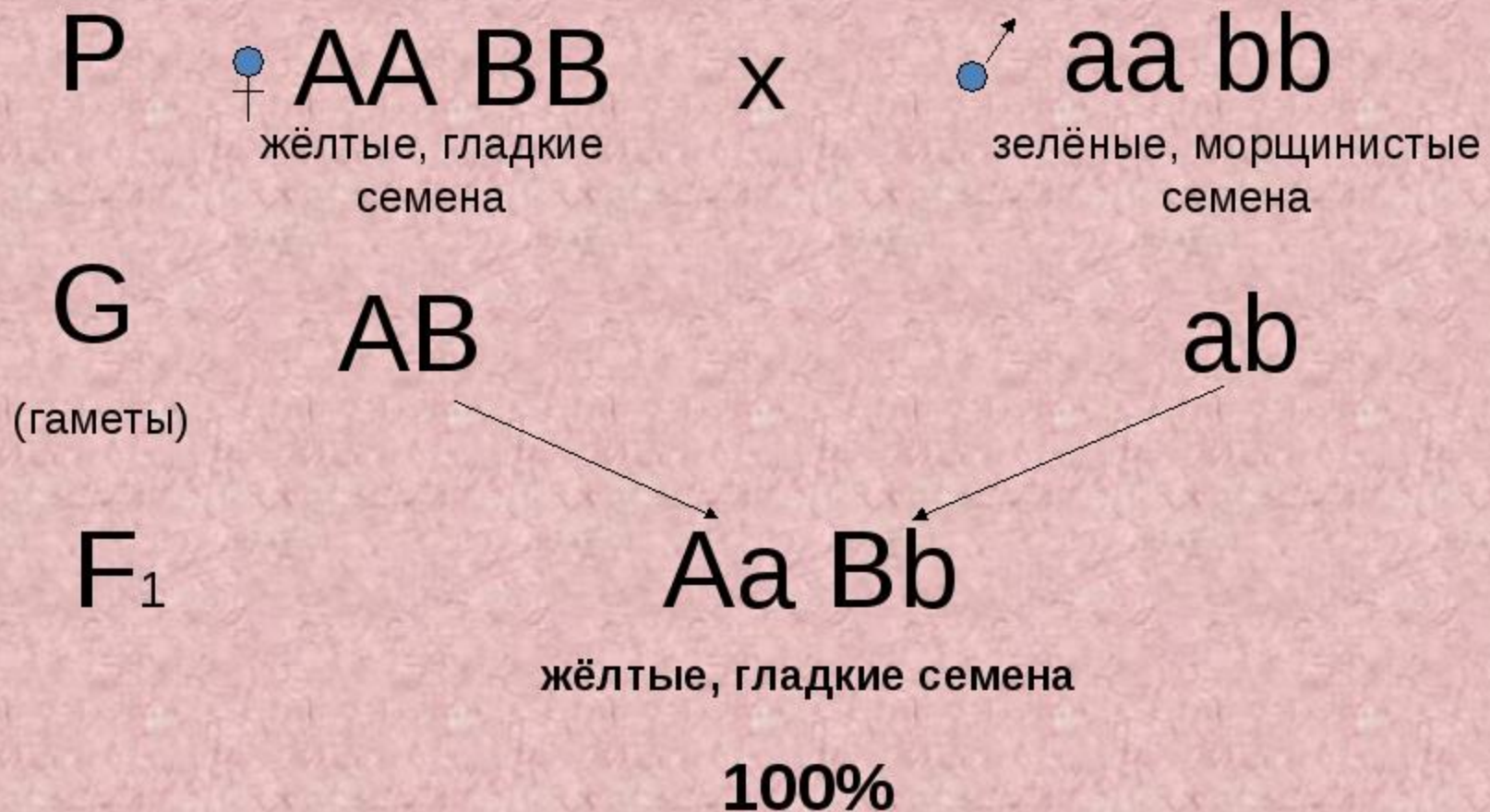


**G** (гаметы)

	♂ <b>AB</b>	<b>Ab</b>	<b>aB</b>	<b>ab</b>	
♀ <b>AB</b>	<b>AABB</b>	<b>AABb</b>	<b>AaBB</b>	<b>AaBb</b>	<b>9</b> ж. гл. с. <b>3</b> ж. морщ. с. <b>3</b> зел. гл. с. <b>1</b> зел. морщ. с.
<b>Ab</b>	<b>AABb</b>	<b>AAbb</b>	<b>AaBb</b>	<b>Aabb</b>	
<b>aB</b>	<b>AaBB</b>	<b>AaBb</b>	<b>aaBB</b>	<b>aaBb</b>	
<b>ab</b>	<b>AaBb</b>	<b>Aabb</b>	<b>aaBb</b>	<b>aabb</b>	



# 3 закон Менделя



**ДИГИБРИДНОЕ СКРЕЩИВАНИЕ.**

Для опытов в качестве материнского растения был взят горох с гладкими желтыми семенами, а в качестве отцовского – с зелеными морщинистыми семенами. У первого растения оба признака являлись доминантными (AB), а у второго – оба рецессивными (ab)