

# Закрепление.

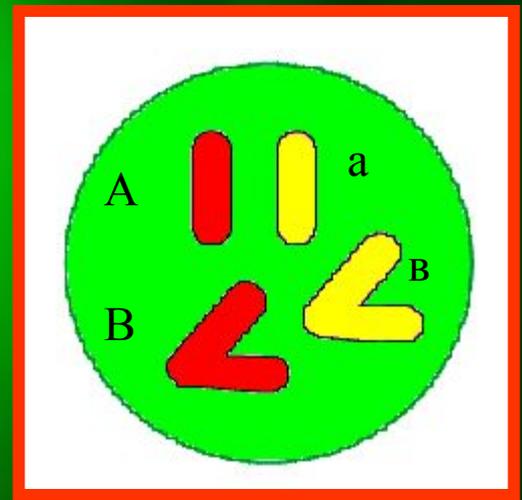
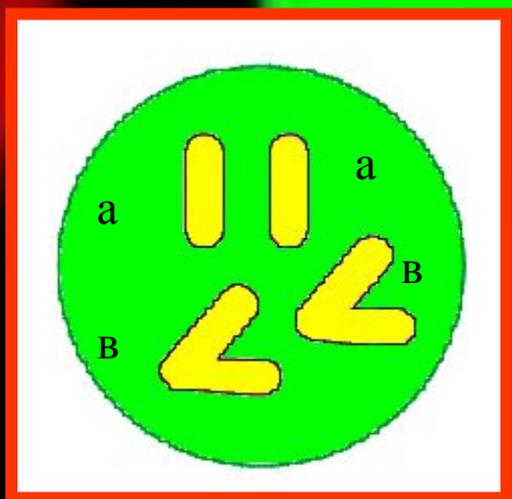
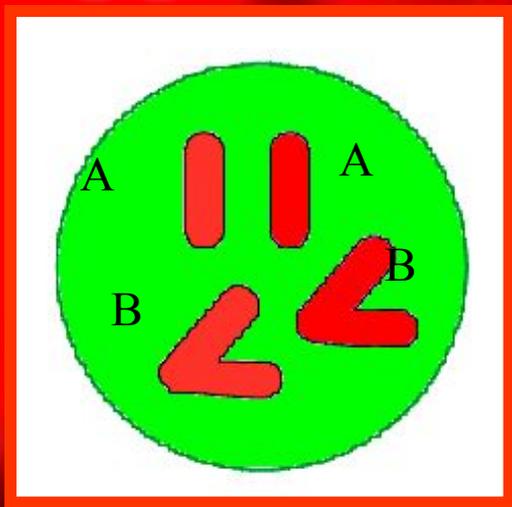
1. Заполните пробелы в тексте.

Согласно первому закону Г.Менделя, все первое поколение \_\_\_\_\_.

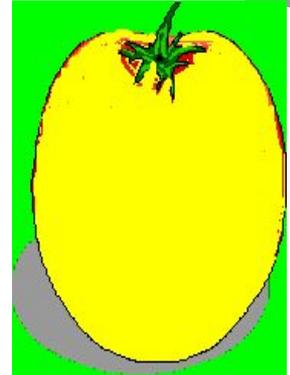
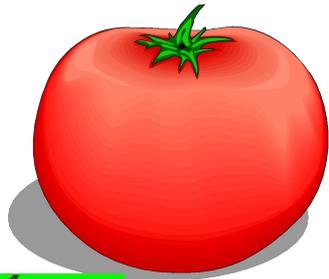
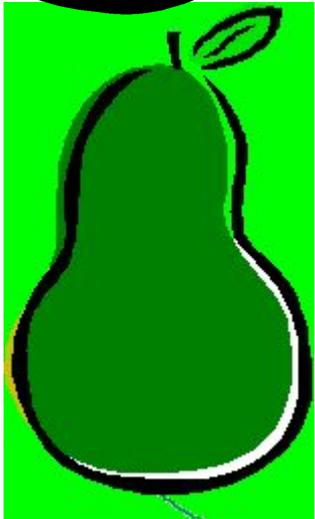
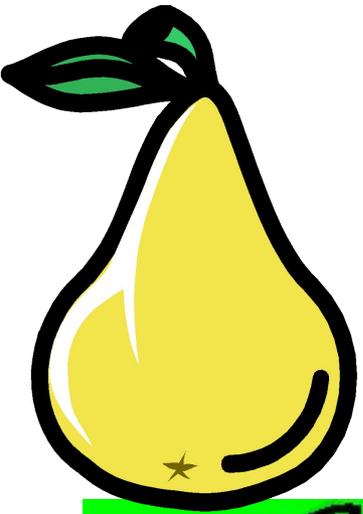
Согласно второму закону Г.Менделя, во втором поколении образуются \_\_\_% особей с доминантным признаками и \_\_\_% особей с \_\_\_\_\_.

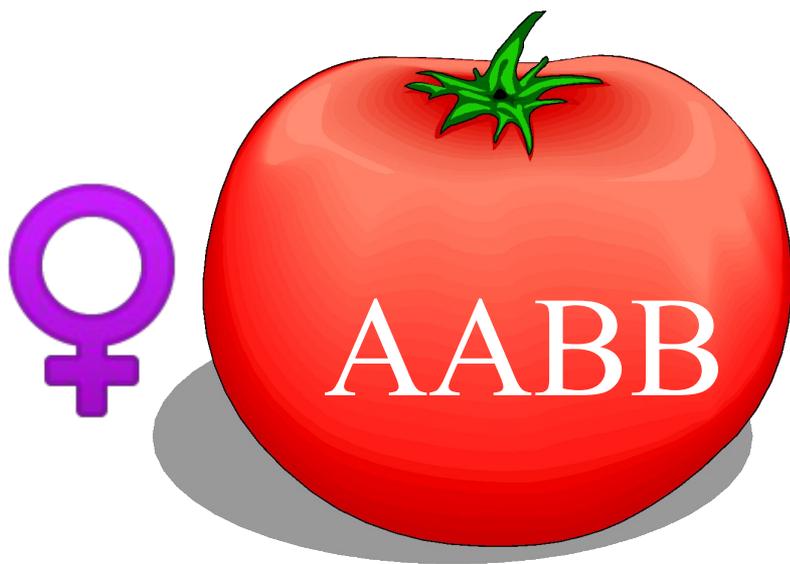
Законы Г.Менделя, установленные им в 1865 г., были заново открыты в 1900 г. голландским ученым \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_, немецким ученым \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_, и австрийским ученым \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_.

# Дигибридное скрещивание



*Дигибридным называется скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по двум парам альтернативных (взаимоисключающих) признаков.*





X



**Красный  
круглый**

**Желтый  
овальный**

Дано:

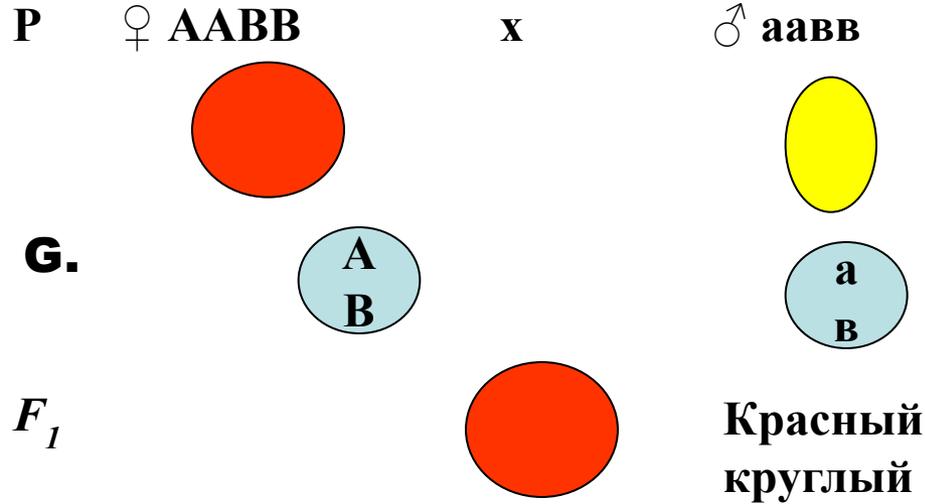
**A**-красные томаты

**a**- желтые томаты

**B** –округлые

**b** - овальные

### Схема скрещивания



Фенотип  $F_1$  - ?

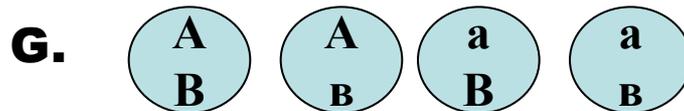
Генотип  $F_1$  - ?

Фенотип  $F_2$  - ?

Генотип  $F_2$  - ?

Генотип

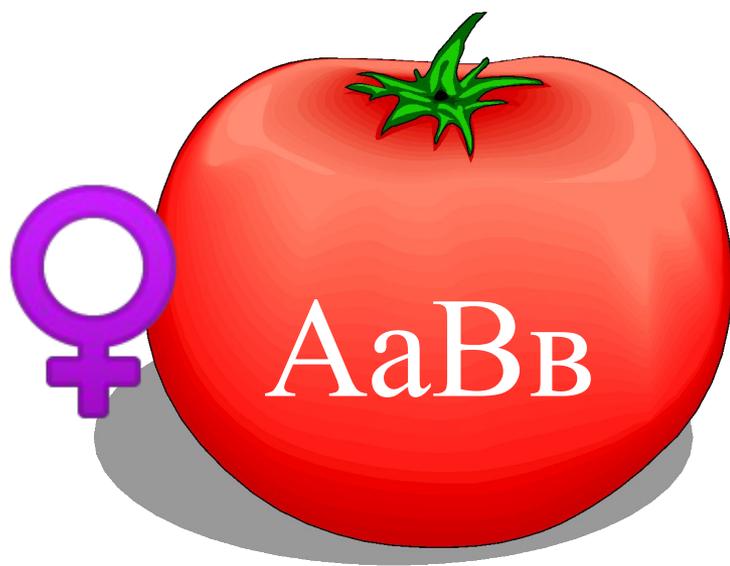
**AaBb**



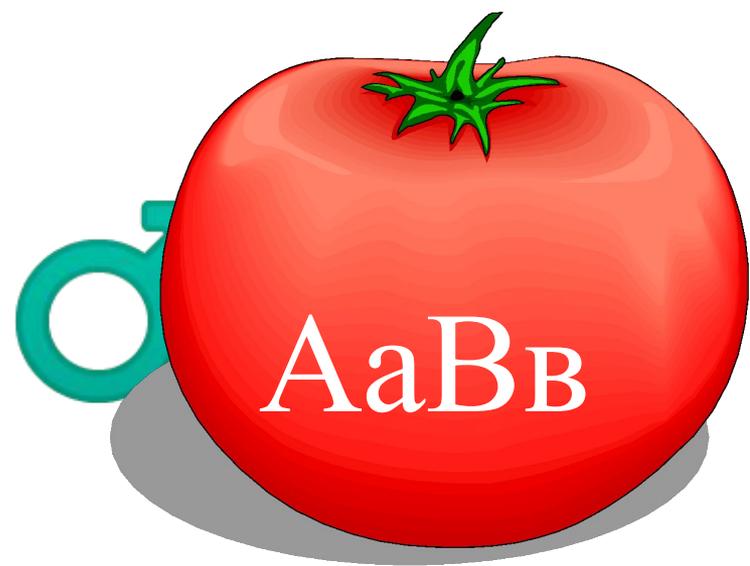
$$G. = 2^n$$

**n**- число гетерозигот в генотипе





**X**



**Красный  
круглый**

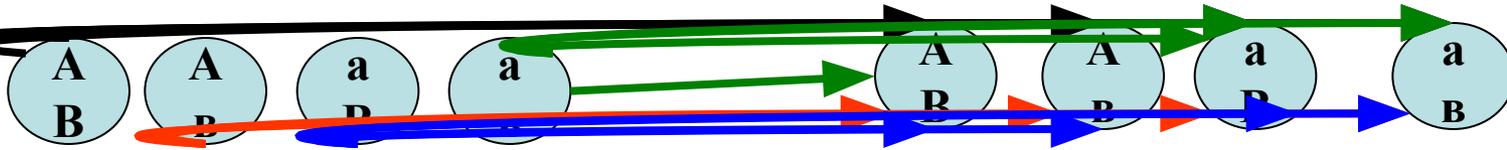
**Красный  
круглый**

**F<sub>1</sub>** ♀ **AaBb**

**x**

♂ **AaBb**

**G.**



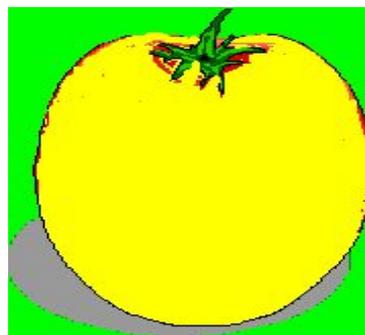
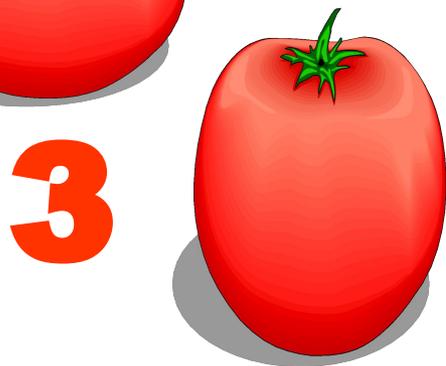
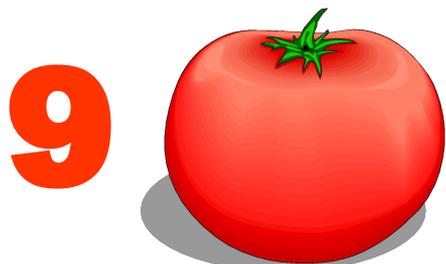
# Решетка Пеннета

## Гамет

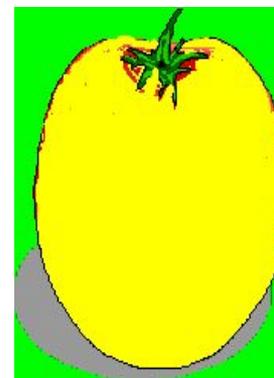
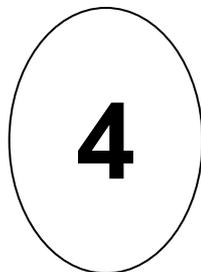
<b>♂</b>	$\begin{matrix} A \\ B \end{matrix}$	$\begin{matrix} A \\ b \end{matrix}$	$\begin{matrix} a \\ B \end{matrix}$	$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix}$
$\begin{matrix} A \\ B \end{matrix}$	<b>AABB</b> 	<b>AABb</b> 	<b>AaBB</b> 	<b>AaBb</b> 
$\begin{matrix} A \\ b \end{matrix}$	<b>AABb</b> 	<b>AAbb</b> 	<b>AaBb</b> 	<b>Aabb</b> 
$\begin{matrix} a \\ B \end{matrix}$	<b>AaBB</b> 	<b>AaBb</b> 	<b>aaBB</b> 	<b>aaBb</b> 
$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix}$	<b>AaBb</b> 	<b>Aabb</b> 	<b>aaBb</b> 	<b>aabb</b> 



# Расщепление по фенотипу



по цвету



по форме



# По генотипу

**1 AABVВ: 2 AAVВv: 1 AaVВv:**

**2 AaVВv: 4 AaVВv: 2 AaVВv: 1 aaVВv:**

**2 aaVВv: 1 aaVВv**



# ТРЕТИЙ ЗАКОН

Закон независимого наследования  
(1865г):

при дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других пар признаков и дает с ними разные сочетания, по фенотипу в соотношении 9:3:3:1



## **Задача.**



**У гороха желтая окраска семян доминирует над зеленой, а гладкая форма плодов - над морщинистой. Определите фенотип и генотип семян в потомстве от скрещивания двойной рецессивной гомозиготы с двойной гетерозиготой. Каковы признаки родительских особей.**

# Запись решения

Дано:  
**K**-желтые  
 k зеленые  
**N** -гладкие  
 n - морщинистые

P ♀ **kknn** x ♂ **KkNn**  
 зеленые морщ. желтые, гладкие



P- ♀ - **kknn**  
 ♂ - **KkNn**

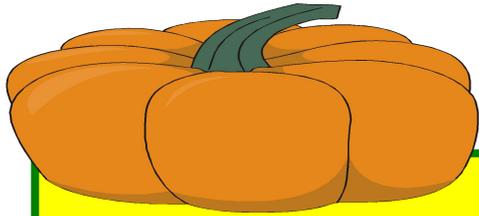
$F_1$  **KkNn**    **Kknn**    **kknn**    **kkNn**  
 жел., гл.    жел., морщ.    зел. морщ.    зел. гл.

Фенотип  $F_1$  - ?  
 Генотип  $F_1$  - ?

Генотип **1:1:1:1**

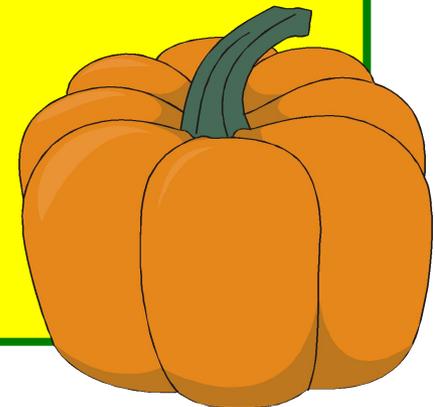
Фенотип **1:1:1:1**

**Ответ:** генотип семян **KkNn, Kknn, kknn, kkNn**;  
 фенотип семян: желтые гладкие, желтые морщинистые,  
 зеленые морщинистые, зеленые гладкие



## Задача.

У тыквы желтая окраска плодов **A** доминирует над белой **a**, а дисковидная форма плодов **B** - над сферической. Скрещиваются растения, имеющие генотипы **ААВв** и **Аавв**. Определите вероятность появления растения с белыми сферическими плодами.



# Запись решения

Дано:

**A**-желтая

**a** -белая

**B** –дисковид.

**b** – сферич.

P- ♀- **AAВВ**

♂- **AaВВ**

P ♀ **AAВВ** х  
желтые диск.

♂ **AaВВ**  
желтые, сферич.



$F_1$

<b>AAВВ</b>	<b>AaВВ</b>	<b>AAВВ</b>	<b>AaВВ</b>
жел., диск.	жел., диск.	жел. сфер.	жел. сфер.

Генотип **1:1:1:1**

Фенотип **1:1**

Вероятность  
белых сферич.  
в  $F_1$ - ?

**Ответ:** вероятность появления растений с белыми сферическими плодами равна нулю.