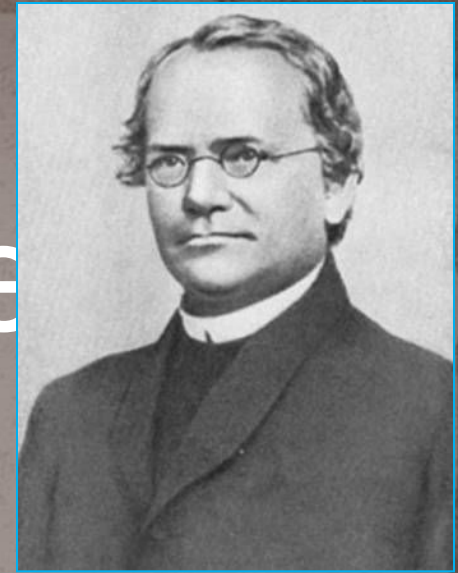


Моногибридное  
скрещивание.

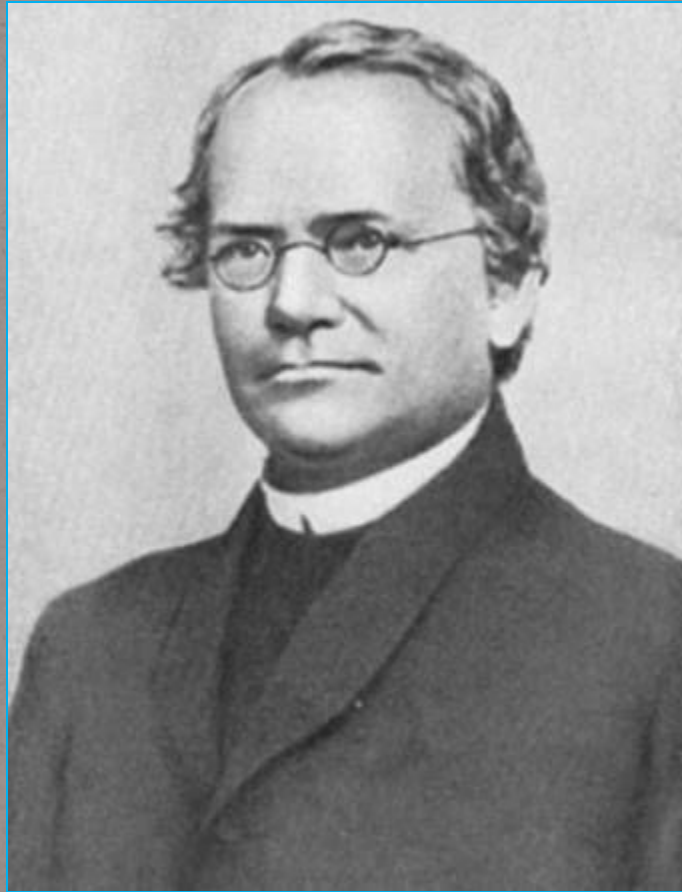


Первый и второй  
законы Менделя

Воробьева Оксана Вячеславовна,  
г. Брянск

\*

# Грегор Иоганн Мендель (1822 – 1884)



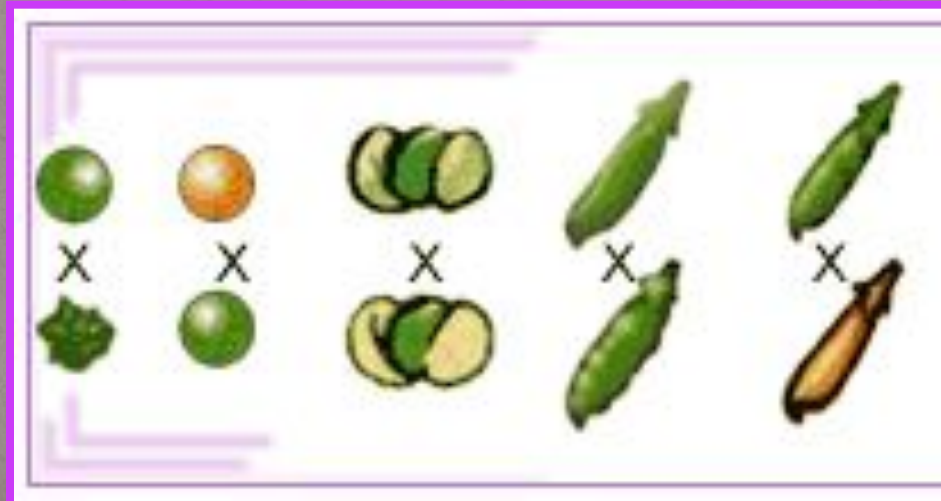
# Гибриды -

особи, полученные при скрещивании родительских форм с разными генотипами.

Единообразии  
гибридов первого  
поколения

# Моногибридное скрещивание -

скрещивание, при котором организмы отличаются по одному признаку, т.е. берется во внимание только один признак.



P: ♀ AA желтые семена × ♂ aa зеленые семена

G: (A) (a)

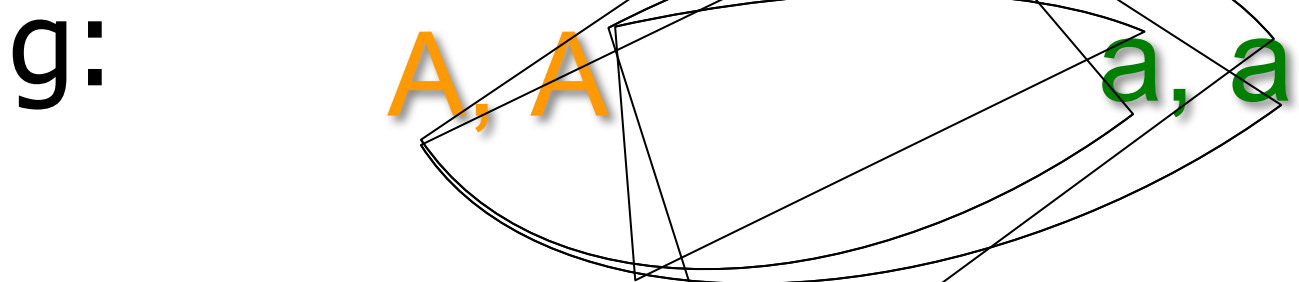
F<sub>1</sub>: Aa  
желтые семена



**A** — желтые семена

**a** — зеленые семена

P: ♀ **AA** желт. сем. × ♂ **aa** зел. сем.



F<sub>1</sub>: **Aa,** **Aa,** **Aa,** **Aa,**  
желт. сем. желт. сем. желт. сем. желт. сем.

Расщепления нет.

# Доминантный признак -

признак, проявляющийся у большего числа потомков и переходящий непосредственно на потомство в первом поколении гибридов.

А, В, С и т.д.



# Рецессивный признак -

признак, проявляющийся у потомков через одно поколение и подавляющийся доминантным признаком.

а, в, с и т.д.

# Гибриды первого поколения -

гибриды, полученные при скрещивании исходных родительских форм.

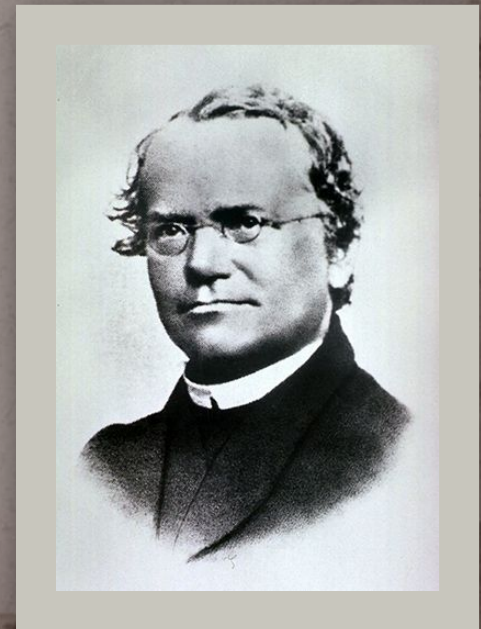
# Закон единообразия гибридов первого поколения

При моногибридном скрещивании у гибридов первого поколения проявляются только доминантные признаки: расщепления по генотипу и фенотипу нет.

# Гомозиготные особи -

особи, не дающие расщепления при скрещивании.

# Расщепление признаков у гибридов второго поколения



Далее Г. Мендель подверг  
гибриды первого поколения  
самоопылению



P: ♀ AA × ♂ aa  
желтые семена      зеленые семена

G: (A)      (a)

F<sub>1</sub>: Aa  
желтые семена      **самоопыление**

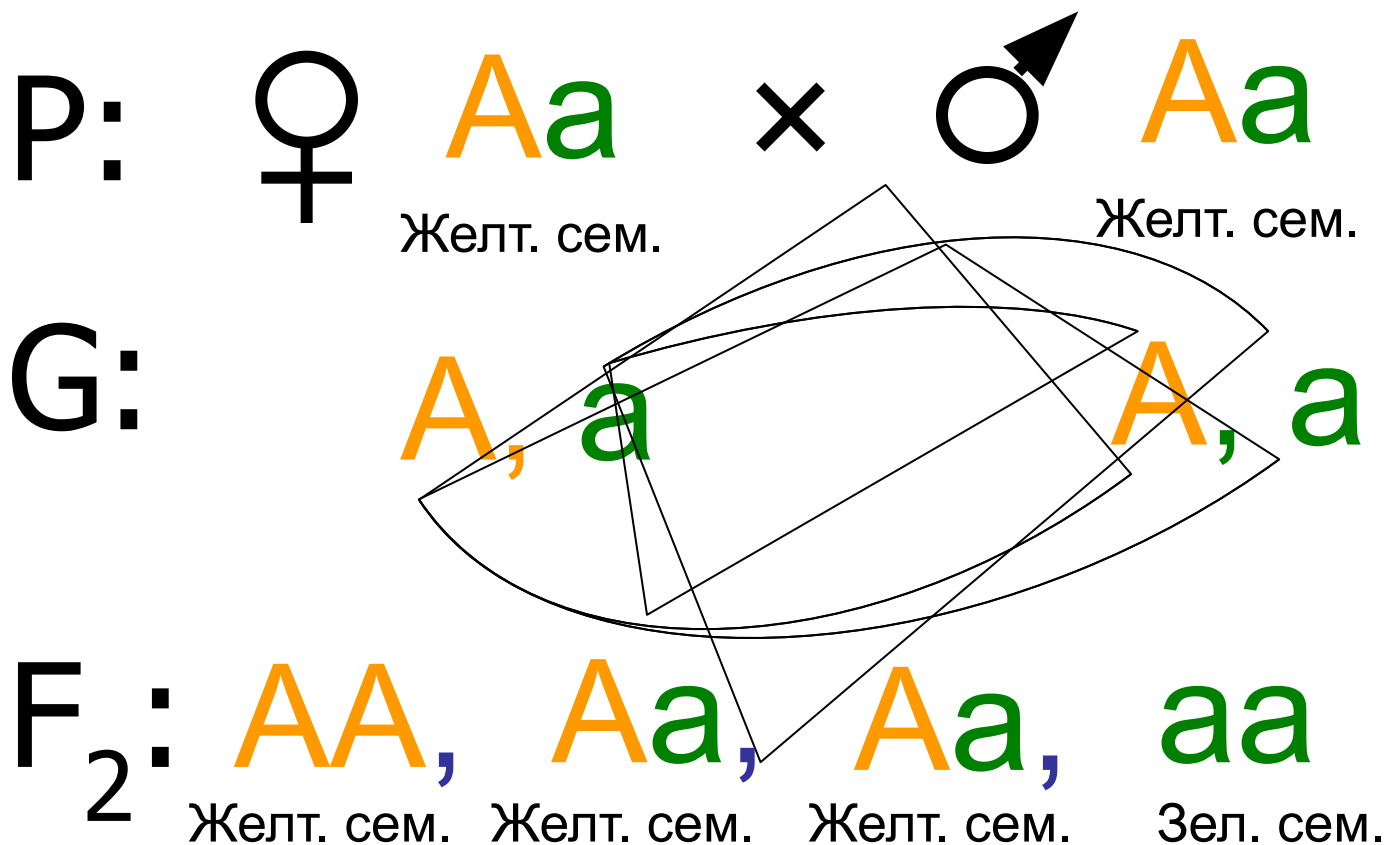
G: (A)      (a)      (A)      (a)

F<sub>2</sub>:

♀ \ ♂	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Расщепление по фенотипу: **3 : 1**

# Самоопыление гибридов первого поколения



Расщепление по генотипу: 1 : 2 : 1  
Расщепление по фенотипу: 3 : 1



## II закон Г. Менделя (закон расщепления)

В потомстве, полученном при скрещивании гибридов первого поколения, наблюдается явление расщепления: одна четверть гибридов второго поколения несет рецессивный признак, три четверти – доминантный признак.

# Гетерозиготные особи -

особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление.

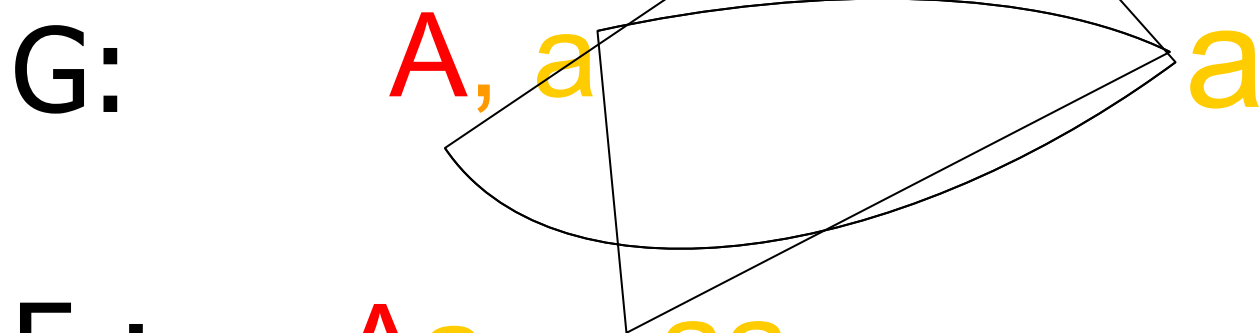
# Решите задачу

- У томатов ген, определяющий красный цвет плодов, доминирует над геном желтой окраски. Какие по цвету окажутся плоды, полученные от скрещивания гетерозиготного красноплодного томата с желтоплодным?

**A** — красные плоды

**a** — желтые плоды

P: ♀ **Aa** × ♂ **aa**  
красн. пл.                      желт. пл.



F<sub>1</sub>: **Aa**, **aa**  
красн. пл.                      желт. пл.

Расщепление 1 : 1

Д/з:

## Решите задачу

- Ген раннего созревания ячменя доминирует над геном позднеспелости. При скрещивании позднеспелого ячменя с раннеспелым получили 132 раннеспелых и 128 позднеспелых потомков. Каковы генотипы родителей и потомков?