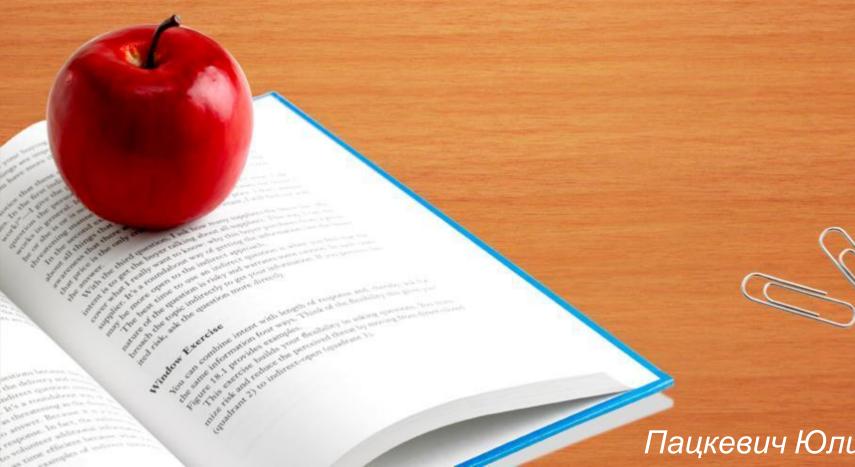
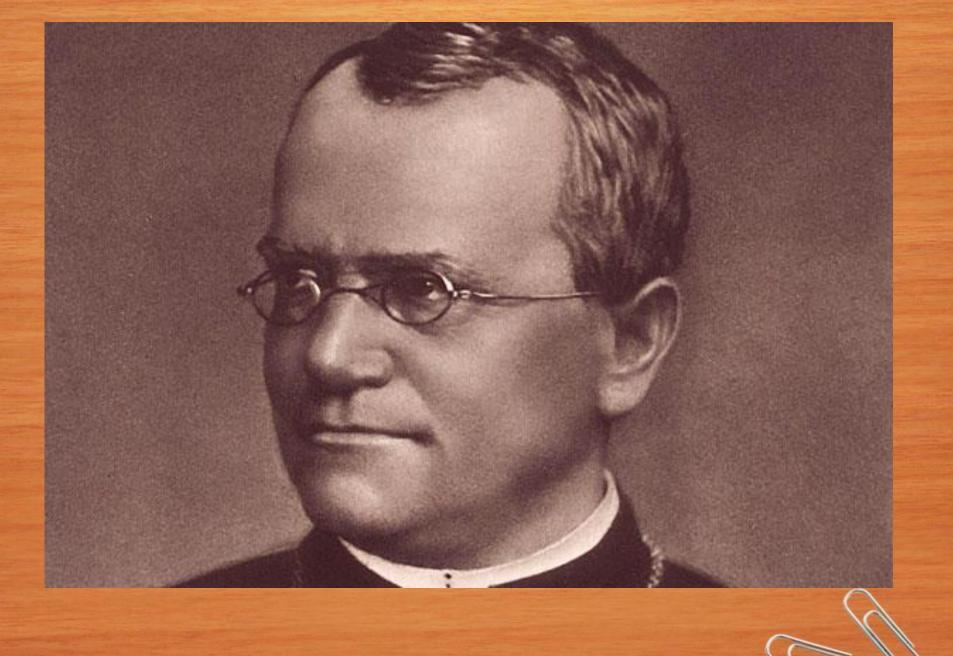
# *Трегор Мендель* Основатель совеременной

генетики





Пацкевич Юлии 11-А



Грегора Менделя по праву считают основателем современной генетики, и горох, с которым он экспериментировал, не менее известен в научном фольклоре, чем яблоко Ньютона. Его научные изыскания в монастырском фруктовом брого Б

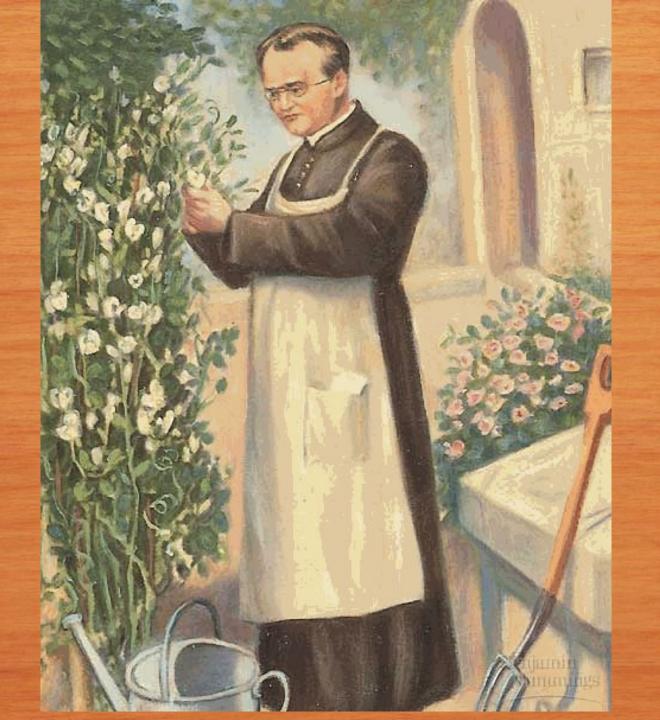
Его научные изыскания в монастырском фруктовом саду в городе Брюнн (сейчас Брно в Чехии), первоначально вызванные лишь интересом к земледелию, переросли в многолетнюю серию трудоемких опытов по скрещиванию растений, в результате чего Мендель пришел к выводу, что наследственность определяется генами.



Объектом для экспериментов был выбран огородный горох, так как существует множество его сортов, чётко различающихся по ряду признаков; растения легко выращивать и скрещивать.

Его работа была несложной, но кропотливой: он надевал на цветки гороха специальные мешочки для того, чтобы каждое растение опылялось лишь тщательно отобранной пыльцой. Затем, сравнивая признаки родительских и дочерних растений, он смог вывести законы наследования.

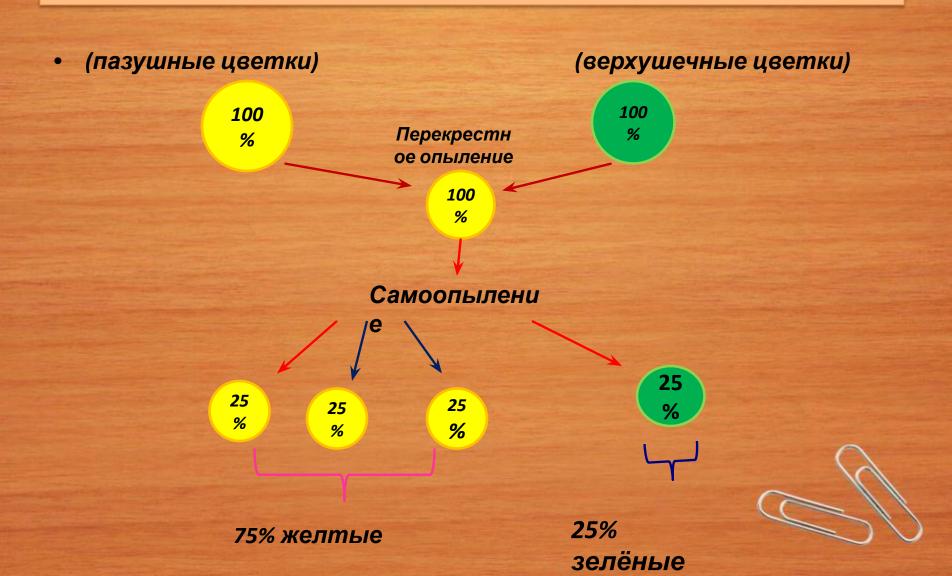


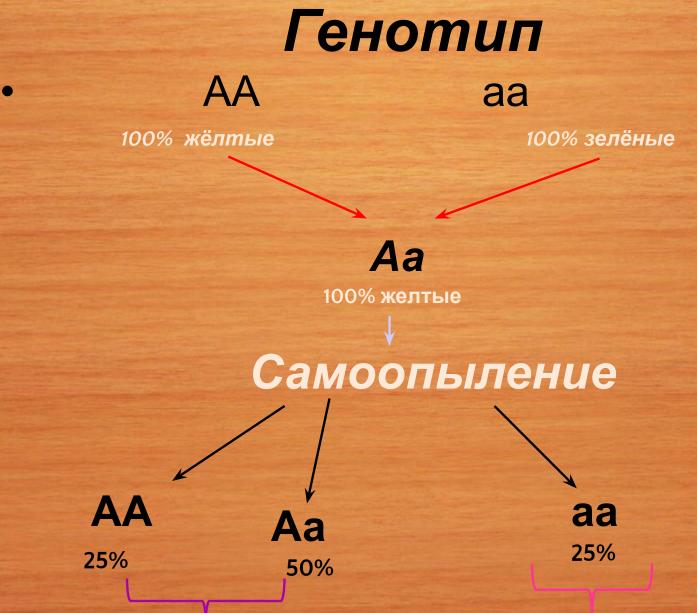




### Первый закон наследия.

закон единообразия гибридов первого поколения.





Жёлные

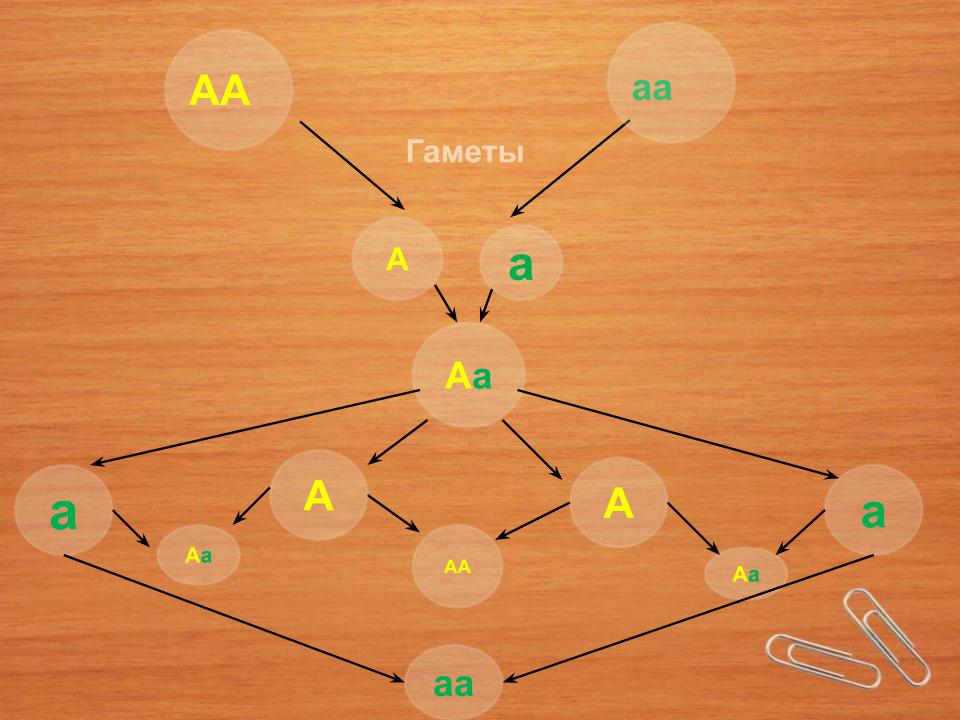


Зелёные

## Второй закон наследия *закон расщепления*.

• В основе второго закона лежит закономерное поведение пары гомологичных хромосом (с аллелями А и а), которое обеспечивает образование у гибридов первого поколения гамет двух типов, в результате чего среди гибридов второго поколения выявляются особи трёх возможных генотипов в соотношении 1AA:2Aa:1aa.





## Третий закон наследия закон независимого наследования

#### признаков.

• Изучая расщепления при дигибридном скрещивании, Мендель обратил внимание на следующее обстоятельство. При скрещивании растений с желтыми гладкими (AABB) и зелеными морщинистыми (aabb) семенами во втором поколении появлялись новые комбинации признаков: желтые морщинистое (Aabb) и зеленые гладкие (aaBb), которые не встречались в исходных формах. Из этого наблюдения Мендель сделал вывод, что расщепление по каждой признаку происходит независимо от второго признака. В этом примере форма семян наследовалась независимо от их окраски.



# Схему дигибридного скрещивания удобно записывать в специальной таблице – так называемой решётке Пеннета

Все генотипы мужских гамет вносятся в заголовки вертикальных столбцов, а все генотипы женских гамет – в заголовки горизонтальных. Если вернуться к примеру с семенами гороха, то можно выяснить, что вероятность появления во втором поколении особей с гладкими семенами (доминантный аллель) равняется 3/4, с морщинистыми семенами – 1/4 (рецессивный аллель), с жёлтыми семенами – 3/4 (доминантный аллель) и с зелёными семенами – 1/4 (рецессивный аллель). Таким образом, вероятности сочетания аллелей в генотипе равны:

- гладкие и жёлтые 9/16 (3/4 · 3/4);
- гладкие и зелёные 3/16 (3/4 · 1/4);
- морщинистые и жёлтые 3/16 (1/4 · 3/4);
- морщинистые и зелёные 1/16 (1/4 · 1/4);



