

# ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

Предмет, задачи, методы  
генетики.

История современной науки.

# Генетика –

наука о закономерностях  
наследственности

и изменчивости.

## Наследственность

– свойство живых  
организмов передавать  
признаки  
от родителей потомству.

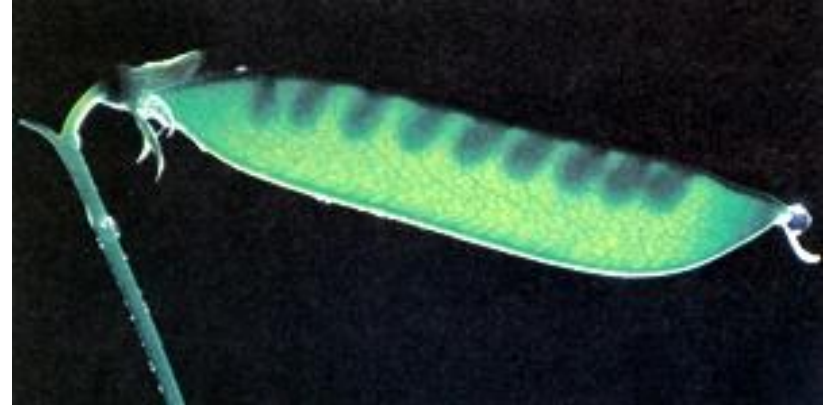
## Изменчивость –

свойство живых  
организмов  
приобретать новые  
признаки в процессе  
развития.



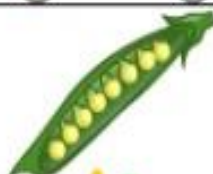

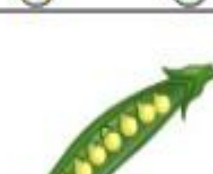
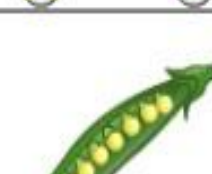

# Г.Мендель – ОСНОВОПОЛОЖНИК ГЕНЕТИКИ



*Мендель Грегор Иоганн  
(22.07.1822– 06.01.1884),*



Объяснение результатов второго скрещивания

<b>P</b>	 <b>aa</b>	<b>×</b>	 <b>AA</b>
Генотипы	<b>aa</b>		<b>AA</b>
Гаметы	<b>a</b> <b>a</b>		<b>A</b> <b>A</b>
<b>F<sub>1</sub></b>	 <b>Aa</b>	<b>×</b>	 <b>Aa</b>
Генотипы	<b>Aa</b>		<b>Aa</b>
Гаметы	<b>A</b> <b>a</b>		<b>A</b> <b>a</b>
<b>F<sub>2</sub></b>	 <b>AA</b>	 <b>Aa</b>	 <b>Aa</b>
	<b>AA</b>	<b>Aa</b>	<b>Aa</b>
	<b>A</b>	<b>a</b>	<b>a</b>
	<b>A</b>	<b>Aa</b>	<b>Aa</b>
	<b>a</b>	<b>Aa</b>	<b>Aa</b>

Аллели окраски: **A** - жёлтая, **a** - зелёная

Доминантный  
признак –  
преобладающий,  
подавляющий  
другие признаки.

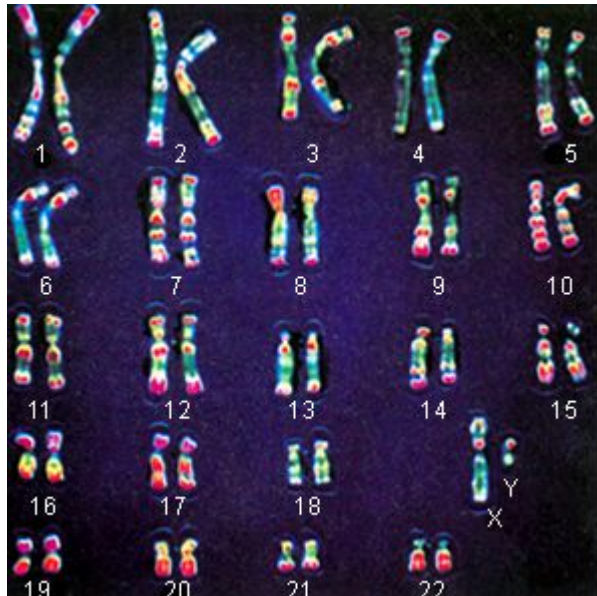
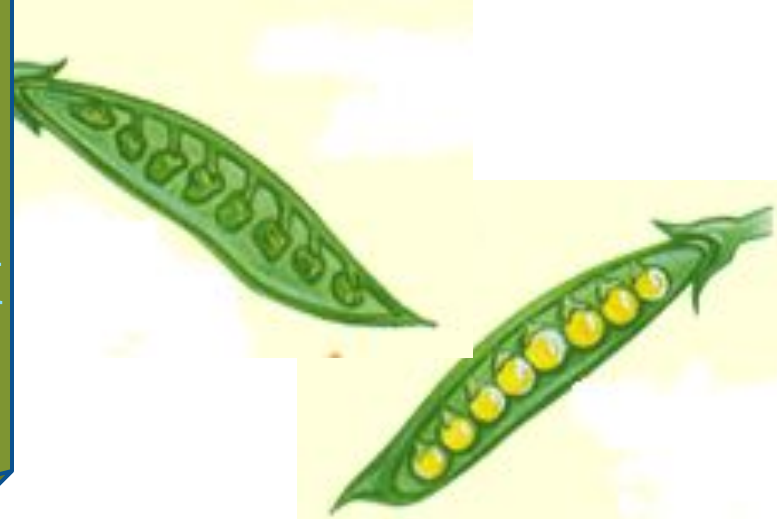
Рецессивный  
признак –  
исчезающий,  
подавляющийся

Каждый из гетерозиготных родителей образует два типа гамет, гибриды второго поколения образуются в результате случайного сочетания аллелей.

Стоп  
Сброс

# Фенотип

- совокупность  
внешних и внутренних  
признаков организма



# Генотип

– совокупность  
генов организма

# Закон

## единообразия гибридов первого поколения

P



X



F<sub>1</sub>








# Закон

расщепления  
признаков

(3 : 1)

(75% : 25%)

F <sub>1</sub>		
F <sub>2</sub>		
		

✓1865 год – результаты опубликованы в работе «Опыты над растительными гибридами».

✓1900 год - переоткрыты законы Г.Менделя: сразу трое учёных, Х. де Фриз (Голландия), К. Корренс (Германия) и Э. Чермак (Австрия), проведя почти одновременно собственные опыты, убедились в справедливости выводов Менделя, показали их практическое значение.

✓1900 – год рождения генетики.



# Методы генетики

*1. Гибридологический*

*2. Цитогенетический*

*3. Близнецовый*