

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.



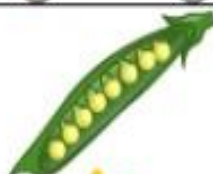

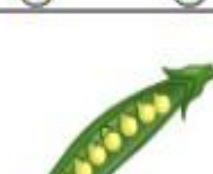
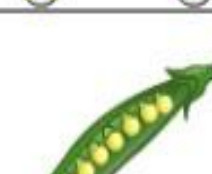

Г.Мендель – ОСНОВОПОЛОЖНИК ГЕНЕТИКИ



*Мендель Грегор Иоганн
(22.07.1822– 06.01.1884),*



Объяснение результатов второго скрещивания

P	 aa	×	 AA
Генотипы	aa		AA
Гаметы	a a		A A
F₁	 Aa	×	 Aa
Генотипы	Aa		Aa
Гаметы	A a		A a
F₂	 AA	 Aa	 Aa
	AA	Aa	Aa
	A	a	a
	A	Aa	Aa
	a	Aa	Aa

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

Доминантный
признак –
преобладающий,
подавляющий
другие признаки.

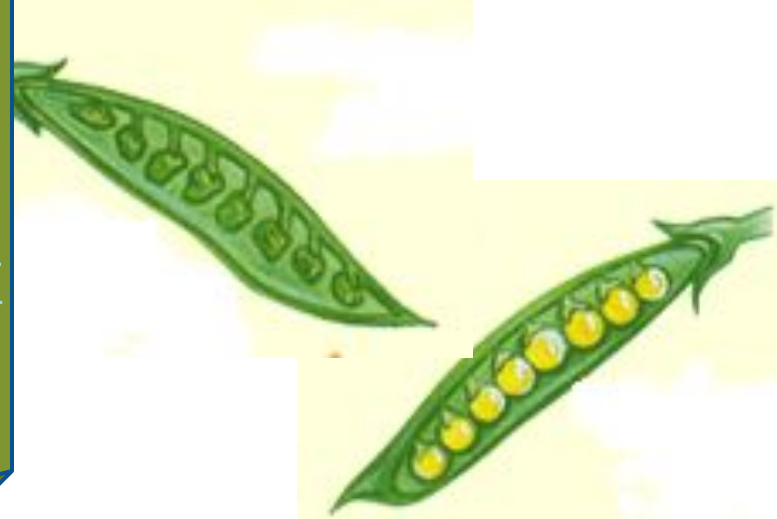
Рецессивный
признак –
исчезающий,
подавляющийся

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



F₁

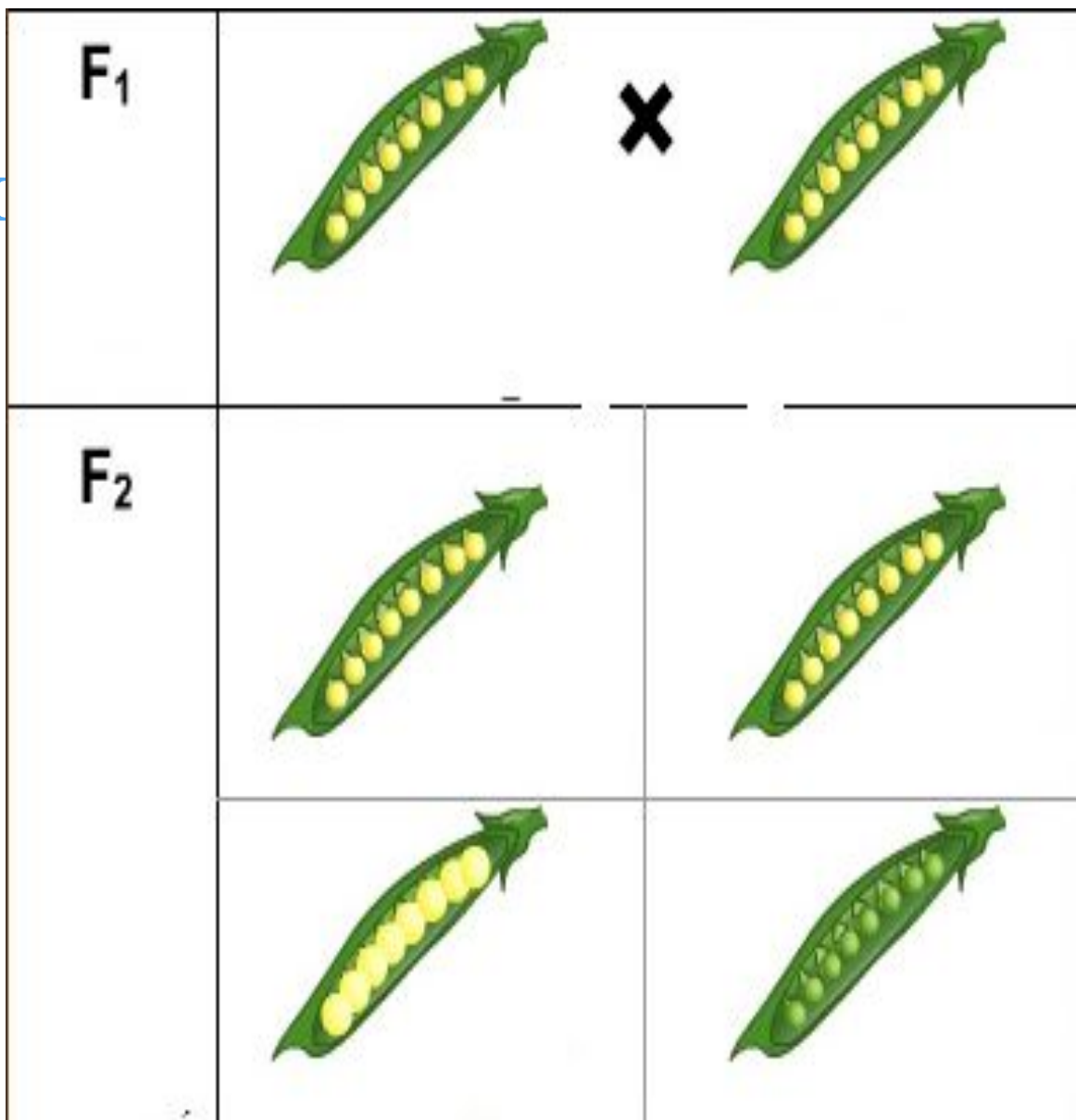


Закон

расщепления
признаков

(3 : 1)

(75% : 25%)



✓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