

Моногибридное

скрещивание

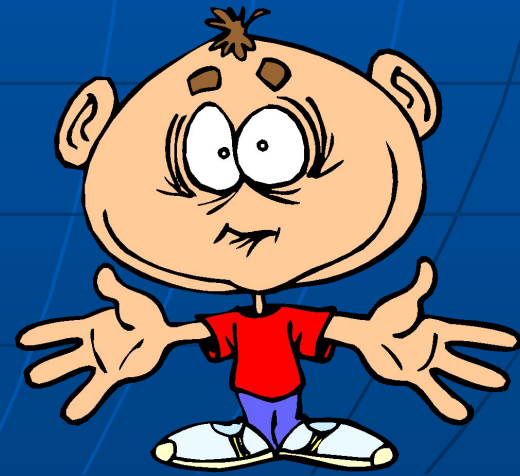
Термины:

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости живых организмов

Наследственность - свойство организмов повторять в ряду поколений сходные признаки и свойства

Изменчивость – способность организма приобретать новые признаки

- **Гибридологический метод** – скрещивание организмов, отличающихся друг от друга какими-либо признаками, и последующий анализ характера наследования этих признаков у потомства



Грегор Иоганн Мендель
1822 – 1884гг.

**Австрийский биолог,
основоположник
генетики.**

**Первый открыл
закономерности, по
которым признаки
передаются из поколения
в поколение. В течении
многих лет проводил
опыты над горохом в
монастырском саду. В
1865 г. опубликовал
работу «Опыты над
растительными
гибридами», в которой и
изложил основные
закономерности
наследственности.**



При проведении опытов Мендель:



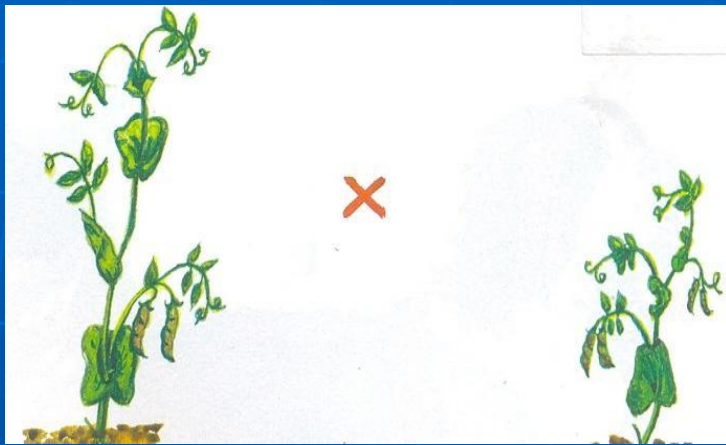
- Использовал чистые линии
- Наблюдал за наследованием
малого количества
признаков
- Вёл строгий
количественный учёт
потомков
- Ввёл буквенные
обозначения
наследственных факторов

Преимущества гороха огородного как объекта для опытов:



- Легко выращивать, имеет короткий период развития
- Имеет многочисленное потомство
- Много сортов, чётко различающихся по ряду признаков
- Самоопыляющееся растение
- Возможно искусственное скрещивание сортов, гибриды плодови́ты

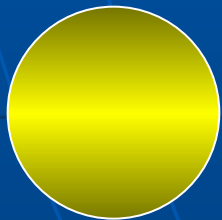
Моногибридное скрещивание



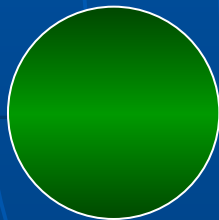
высокий рост

низкий рост

- Скрещивание двух организмов отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков



X



жёлтые семена

зелёные семена

P

P

Новые понятия:



- **Аллельные гены** – гены, лежащие в одинаковых участках гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака
- **Доминантный признак** – подавляющий.
- **Рецессивный признак** – подавляемый.
- **Гомозигота** – организм, содержащий два одинаковых аллельных гена
- **Гетерозигота** - организм, содержащий два разных аллельных гена



P(родители)



x



AA

aa

ГАМЕТЫ

A

A

a

a



Aa

Aa

F1 (первое поколение потомков)

Первый закон Менделя

- При скрещивании двух гомозиготных организмов отличающихся друг от друга одним признаком, всё первое поколение будет нести признак одного из родителей, и поколение по данному признаку будет единообразным

F1 (первое поколение потомков)



X

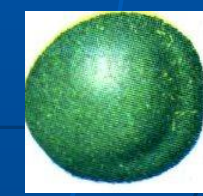


A

a

A

a



AA

Aa

Aa

aa

F2 (второе поколение потомков)

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

Второй закон Менделя (закон расщепления)

- – при скрещивании между собой особей первого поколения во втором поколении наблюдается расщепление признаков в отношении 3:1 (3ч доминантных и 1ч рецессивных)

Домашнее задание:

- § 3.5, р/т № 123, 124

