

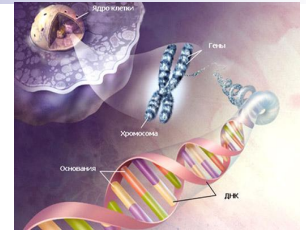
## Тема: «Законы Менделя. Моногибридное скрещивание.» ( Интегрированный урок биологии и английского языка )

Учителя: Большакова Н.П.(английский язык)  
Топоркова Н.А. (биология)

*Увлечение может прославить человека  
и стать главным делом его жизни.*

## C Listening

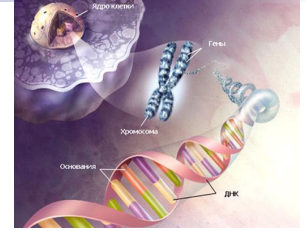
Listen to two students discussing their homework. Then answer the questions by writing one or two words in each gap.



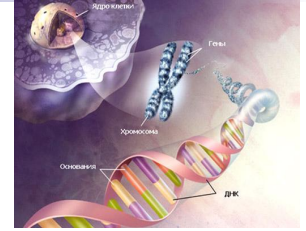
- 1 They will both write a report for their ..... class.
- 2 The boy may write about .....
- 3 It is now possible for scientists to change information in .....
- 4 ..... watermelons have been produced by scientists in their labs.
- 5 Scientists can use this new technology to produce more .....
- 6 Plants can be genetically engineered to make .....

# Answers:

1. Biology
2. genetic engineering
3. genes
4. Square
5. food crops / wheat
6. medicine(s)

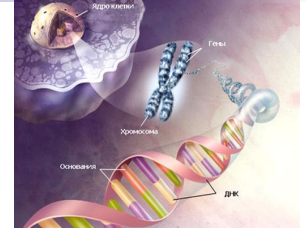


# Генетический диктант



1. Генетика
2. Наследственность
3. Изменчивость
4. Ген
5. Чистая линия
6. Аллельные гены
7. Гомозиготный
8. Гетерозиготный
9. Доминантный
10. Рецессивный
11. Генотип
12. Фенотип

# Answers:



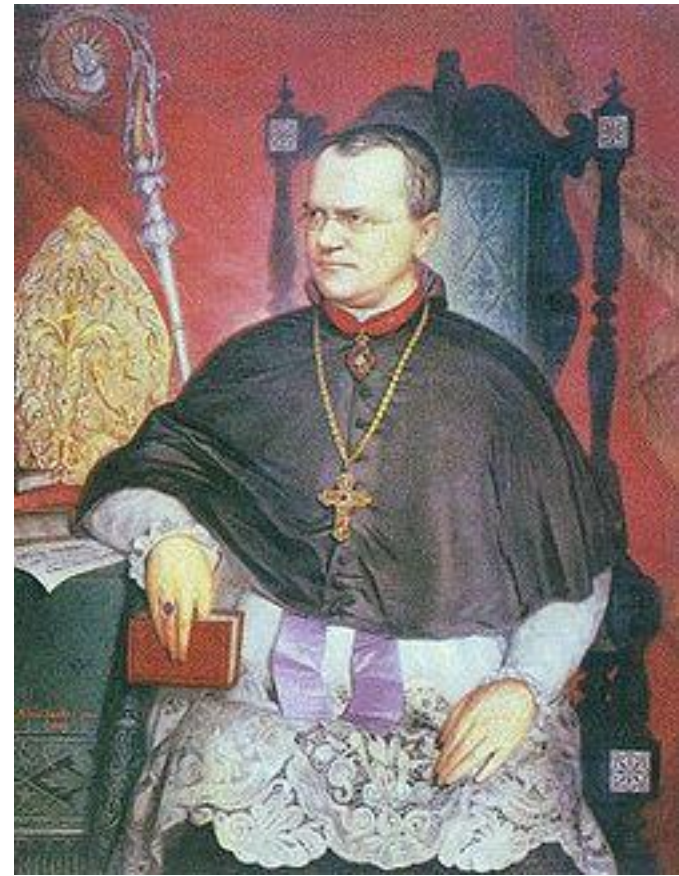
1 вариант		2 вариант	
10	recessive	2	heredity
1	genetics	7	homozygous
8	heterozygous	3	changeability
4	gene	9	dominant
6	allele	5	purebred
11	genotype	12	phenotype

# Грегор Мендель (Грегор Иоганн Мендель) (1822-1884)

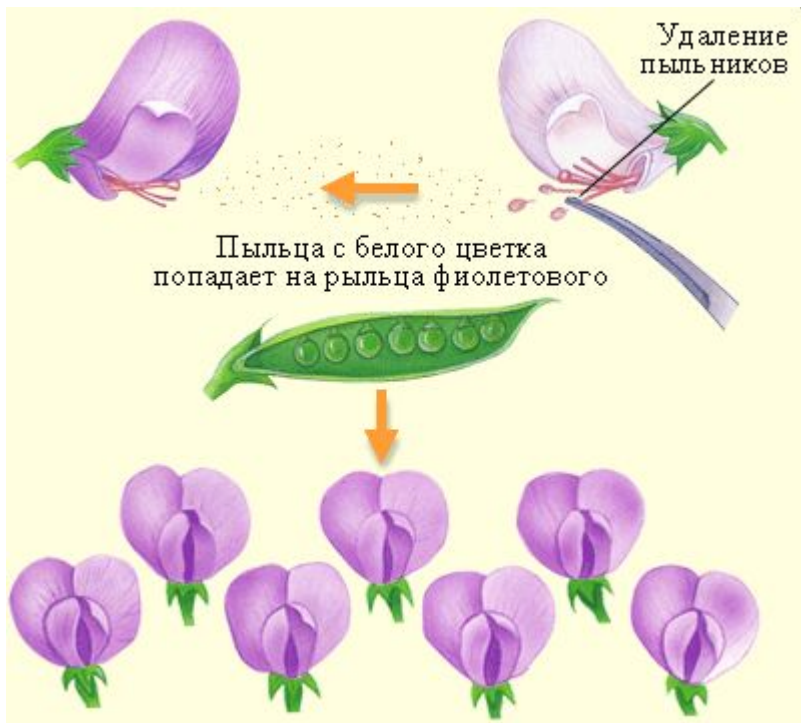
— австрийский естествоиспытатель, ученый-ботаник и религиозный деятель, монах, основоположник учения о наследственности (менделизм).

Работая над опытами, Мендель придерживался нескольких правил:

- Использовал несколько пар особей
- Использовал растения разных сортов
- В каждом эксперименте наблюдал только за одним признаком
- Для обработки данных использовал точные математические расчёты

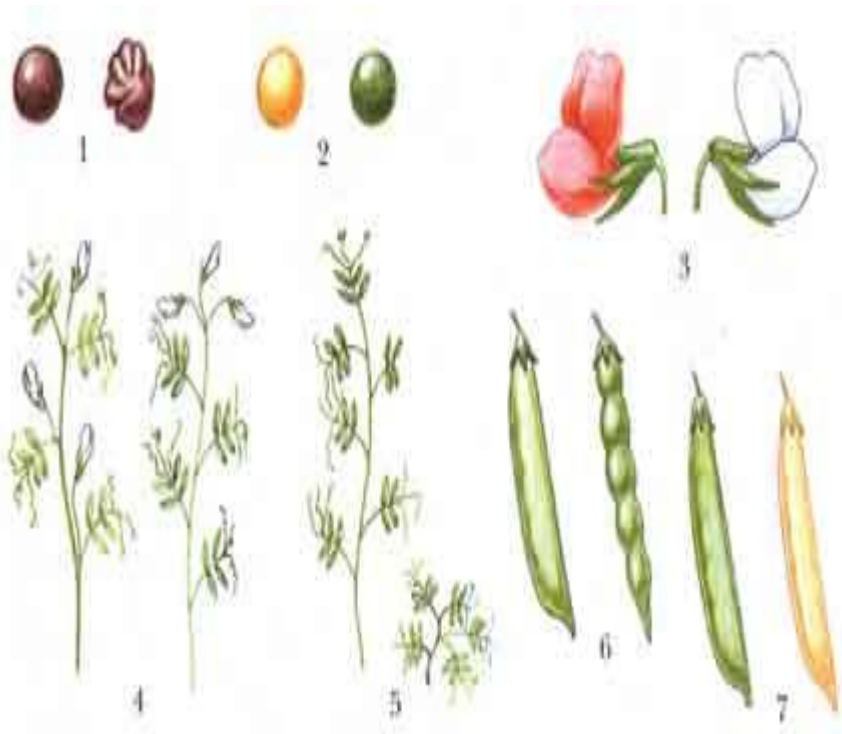


# Искусственное опыление гороха



1. Легко выращивать в Чехии
2. Несколько урожаев в год
3. Самоопыление, которое легко прервать и произвести искусственное опыление

# Другие признаки у гороха

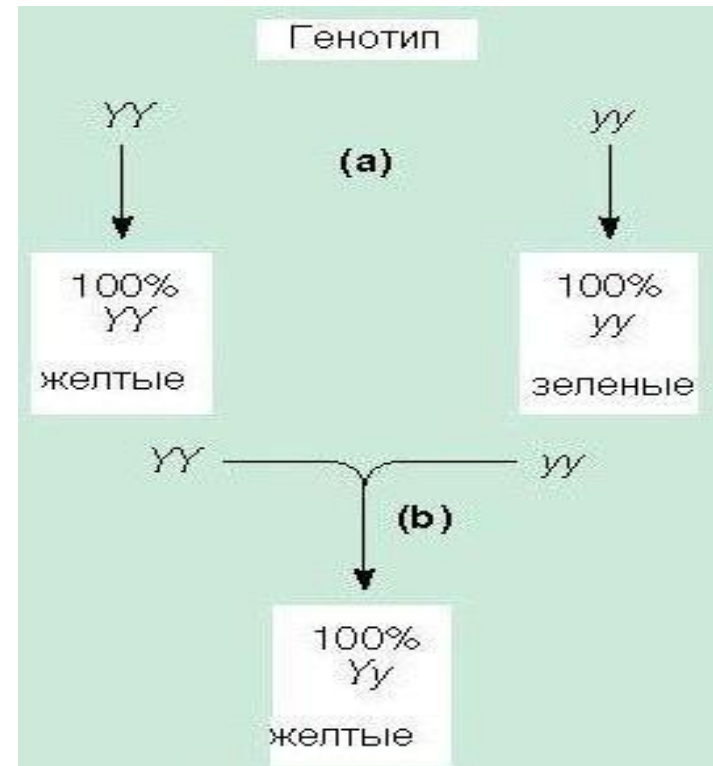
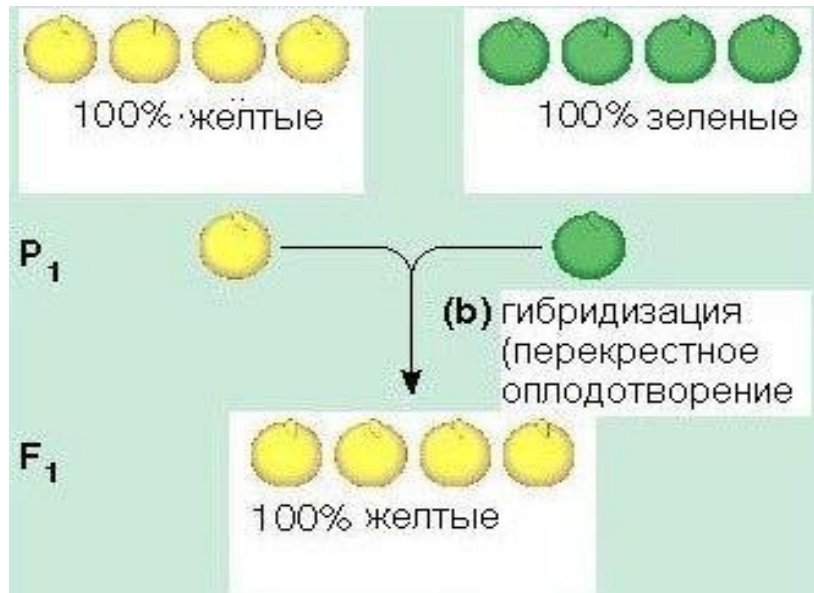


1. Поверхность семян
2. Окраска семян
3. Окраска цветков
4. Расположение цветков на стебле
5. Высота стебля
6. Форма плодов (бобов)
7. Окраска плодов (бобов)





# Правило единообразия гибридов первого поколения (1 закон Менделя)



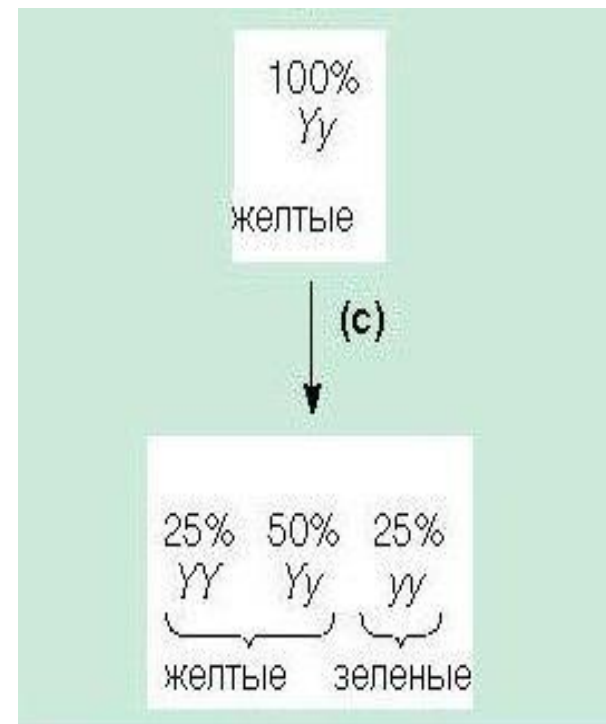
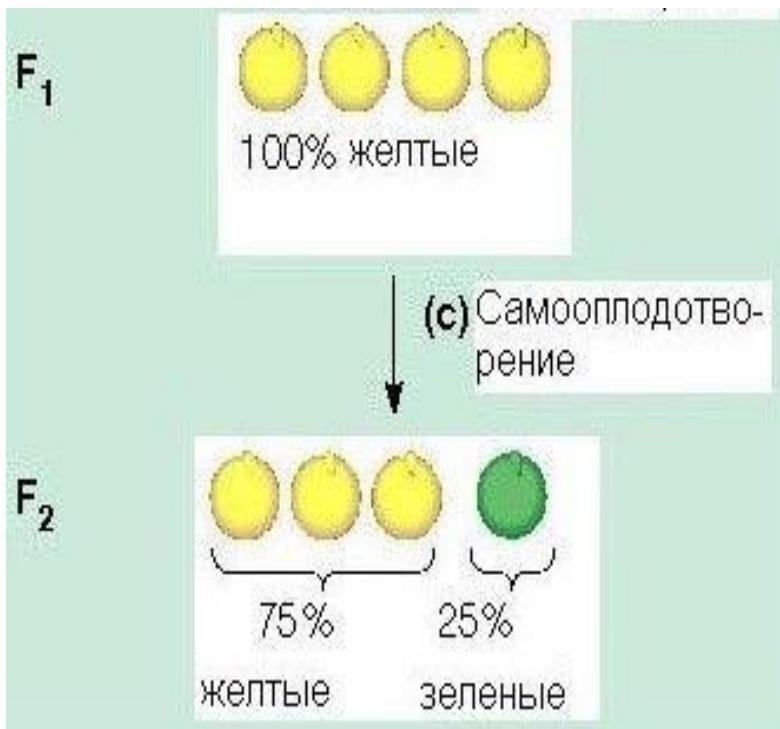
- При скрещивании двух организмов, отличающихся одним признаком, все гибриды будут иметь признак одного из родителей и всё поколение будет единообразным.

$Y$  - преобладающий признак  
(доминантный)  
 $y$  - подавляемый (рецессивный)

# Закон расщепления ( 2 закон Менделя)



- При скрещивании двух потомков (гибридов) первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление и снова появляются особи с рецессивными признаками , в соотношении 3:1.

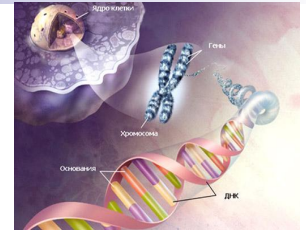
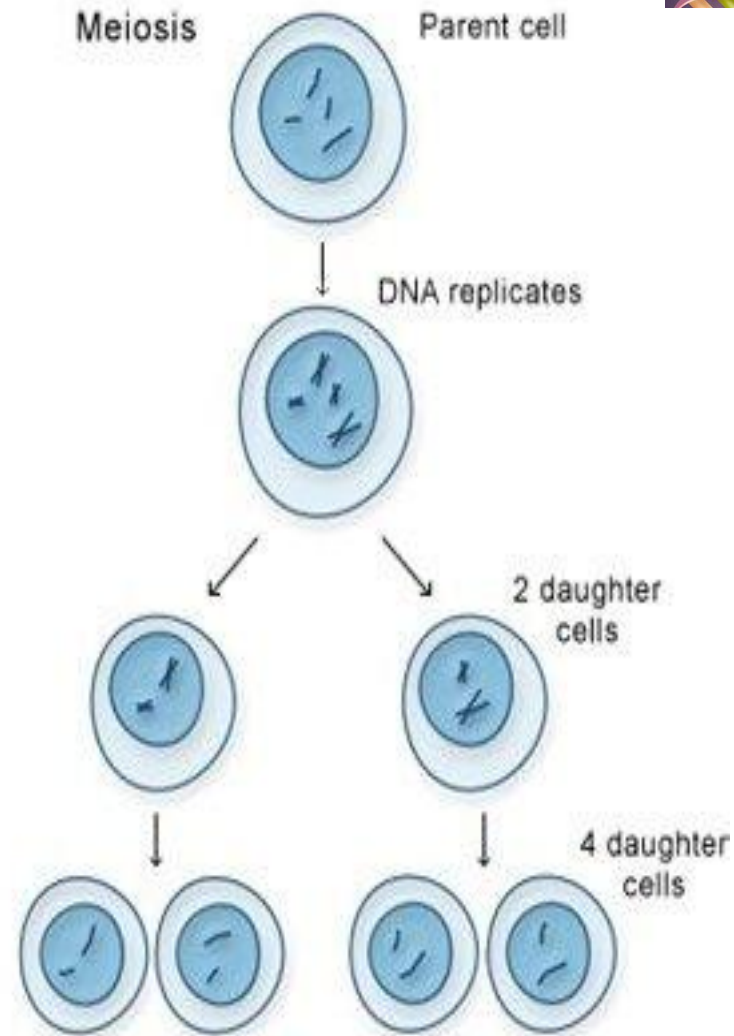


# Закон чистоты гамет

- При образовании гамет, в каждую из них попадает только один из двух аллельных генов

Вывод:

гены передаются,  
из поколения в поколение,  
не меняясь



# Решение задач



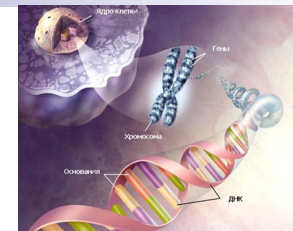
У человека карие глаза наследуются как доминантный признак, а голубые – как рецессивный. Определите фенотип и генотип ребёнка, если у отца глаза карие, а у матери – голубые.

Дано:  
A- карие  
a- голубые  
♂ - AA  
♀ - aa  
F1-?

Решение:  
P ♂ AA × ♀ aa  
карие голубые  
↓ ↓  
G A a  
F1 Aa  
карие

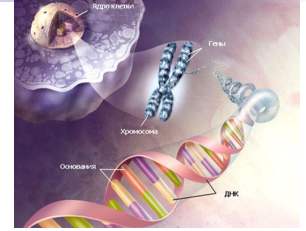
Ответ: фенотип ребёнка - карие глаза,  
генотип ребёнка - Aa

# Некоторые доминантные и рецессивные признаки человека



Признак	Доминантный	Рецессивный
Глаза	Карие ( зелёные)	Голубые (серые)
Волосы	Волнистые	Прямые
Ресницы	Длинные	Короткие
Кожа	Тёмная	Светлая
	Веснушки	Отсутствие веснушек
Руки	Праворукость	Леворукость

## Домашнее задание:



**Биология:** & 3.5 упр. 120, 121.

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК:**

подготовьте презентацию на тему  
«Theories of inheritance»

Talk about:

- Mendel's theory
- Mendel's experiment
- Theories that were disproved
- Cells, chromosomes and genes.