

Изучаем самостоятельно  
законы Г.Менделя

# Моногибридное скрещивание, первый закон Г. Менделя.

## Основные понятия:

моногибридное скрещивание, фенотип, генотип, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, аллельные гены.

Моногибридное скрещивание – скрещивание родительских форм отличающихся по одной паре анализируемых признаков.



## Основные понятия:

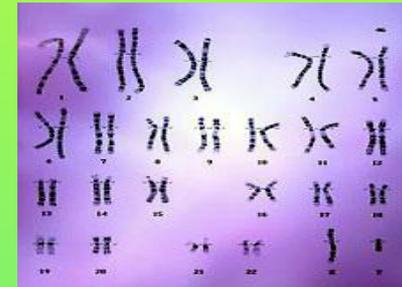


**Фенотип** – совокупность всех признаков организма.

**Генотип** – совокупность всех генов организма.

Генотип всегда содержит парное число генов.

Генотип - вся совокупность генов, которую организм получает от обоих родителей.



**Гомозигота** – зигота, содержащая одинаковые аллели данного гена **AA,aa.**

**Гетерозигота** – зигота, содержащая разные аллели данного гена **(Aa).**

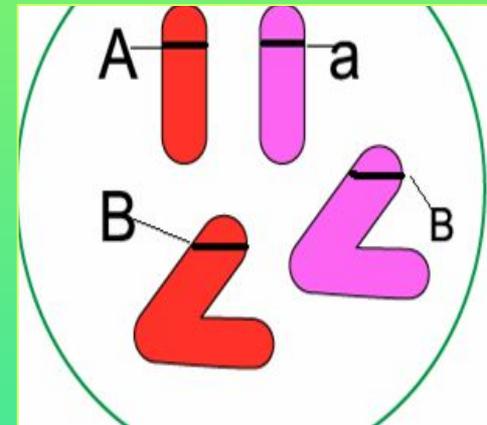
**Доминантный признак** – преобладающий, подавляющий проявление рецессивного.



**Рецессивный признак** – подавляемый.

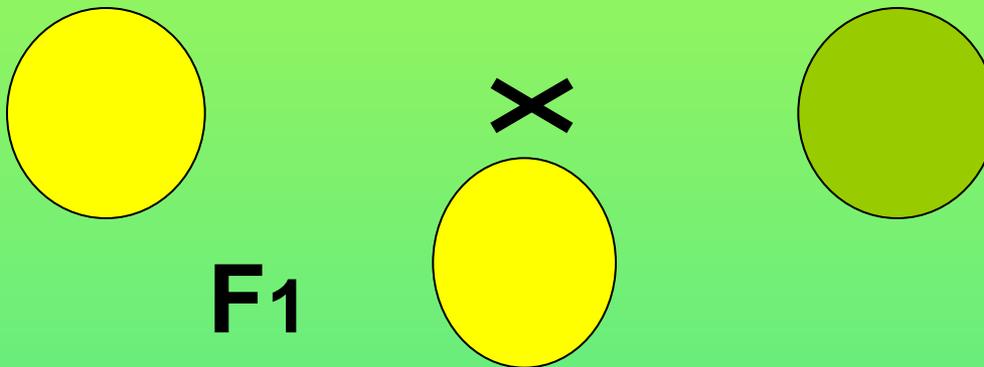
- Доминирование может быть ПОЛНЫМ, при котором доминантный аллель полностью подавляет действие рецессивного,
- и НЕПОЛНЫМ, при котором гетерозиготные особи обладают промежуточным проявлением признака.

• Аллельные гены – гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного и того же признака.



# Первый закон Г. Менделя (закон единообразия гибридов первого поколения- правило доминирования) –

При скрещивании двух гомозиготных организмов, относящихся к разным чистым линиям и отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, всё первое поколение гибридов (F<sub>1</sub>) окажется единообразным и будет нести признак одного из родителей.



Доминирование – форма взаимодействия между разными (доминантным и рецессивным) аллелями гена.



Задача №1

Дано:

Решение:

**A** - жёлтая окраска  
семян

**a** -зелёная окраска  
семян

 Жёлтая окраска семян

 зелёная окраска  
семян

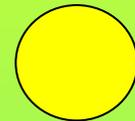
Определить:

генотип **F1?**  
фенотип

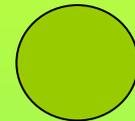
**Волош**

**ина О.**

**P**   
фенотипы



жёлтая окраска семян



зелёная окраска  
семян

генотипы **А А**

**а а**

**G**  
(гаметы)



**x**



**F1:**

генотип **Aa** гетерозигота

фенотип жёлтая окраска семян

Ответ: 1. Генотип- **Aa** гетерозигота

2. Фенотип- жёлтая окраска семян



Закон единообразия гибридов первого поколения

**6**

## Задача №2

У человека карий цвет глаз доминирует над голубым

Кареглазая женщина, отец которой голубоглаз,

выходит замуж за голубоглазого

мужчину.

Составьте схему решения задачи, определите генотипы

родителей и генотипы и фенотипы возможного потомства.

Дано:

**A**- карий цвет  
глаз

**a**- голубой цвет глаз

 кареглазая

 голубоглазый

Определить:

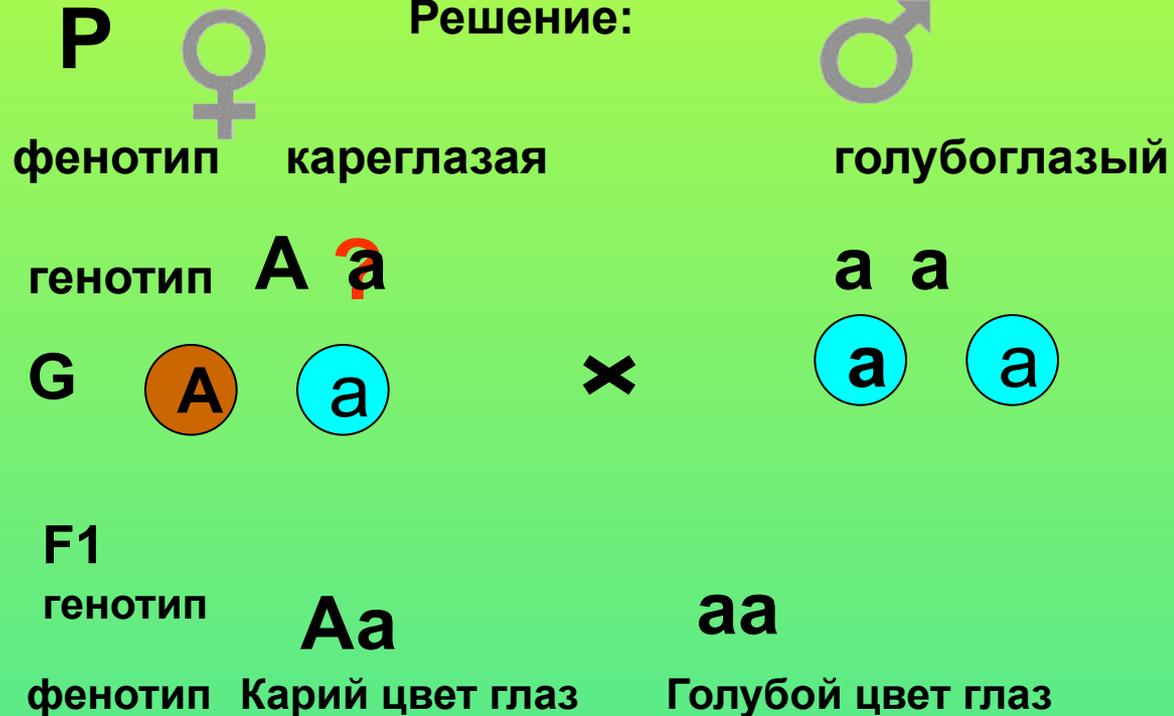
1- генотипы родителей

2- генотипы  
фенотипы **F1**

Волошин



Решение:



Ответ: 1- генотипы родителей: **Aa, aa**

2- Генотип-  
Фенотип-

**F1:**

50% **Aa**- гетерозиготы, 50% **aa**- гомозиготы

50% -кареглазы, 50% - голубоглазы

### Задача №3

## Неполное доминирование

У растения ночная красавица наследование окраски цветов осуществляется по промежуточному типу (А-красные цветки, а-белые)  
Каким по генотипу и фенотипу будет F1 при скрещивании двух растений с красными и белыми цветами.

Дано:

А-красные  
цветы  
а-белые цветы

♀ красные  
цветы  
♂ белые  
цветы

Определить:

генотипы  
фенотипы F1



# Неполное доминирование

## Неполное доминирование

- При неполном доминировании у гетерозиготы не проявляется ни один признак из имеющихся у родителей.
- При промежуточном наследовании гибриды несут среднее выражение признаков.

Волош  
ина О.