

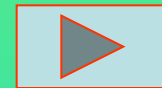
Изучаем самостоятельно
законы Г.Менделя

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:

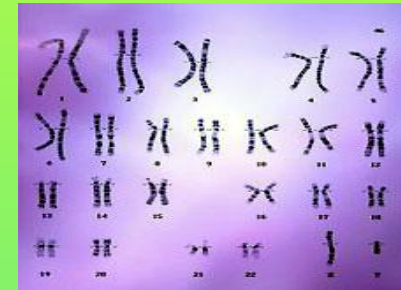


Фенотип – совокупность всех признаков организма.

Генотип – совокупность всех генов организма.

Генотип всегда содержит парное число генов.

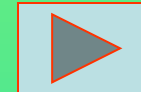
Генотип - вся совокупность генов, которую организм получает от обоих родителей.



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

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

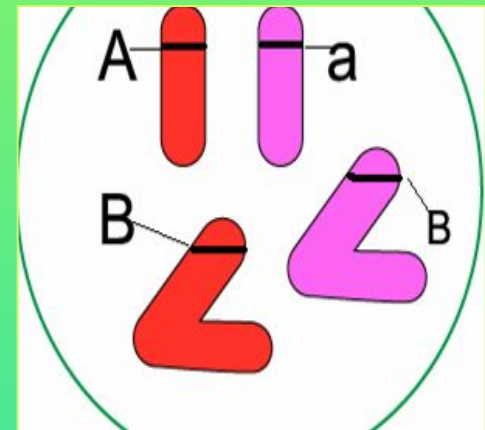
Доминантный признак – преобладающий, подавляющий проявление рецессивного.



Рецессивный признак – подавляемый.

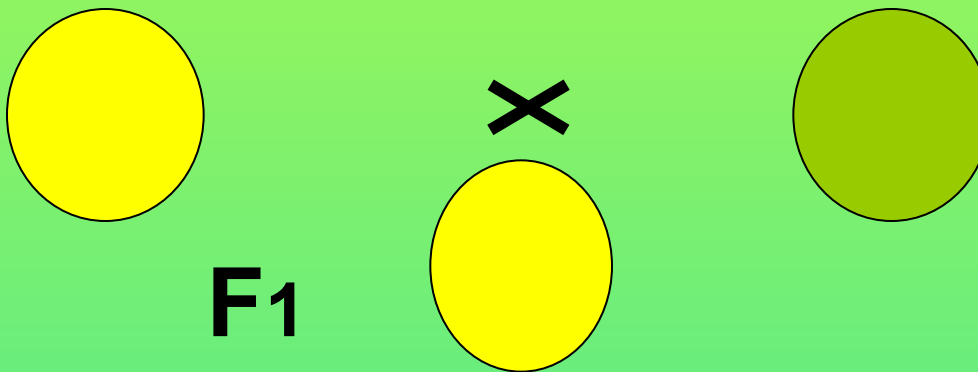
- Доминирование может быть ПОЛНЫМ, при котором доминантный аллель полностью подавляет действие рецессивного,
- и НЕПОЛНЫМ, при котором гетерозиготные особи обладают промежуточным проявлением признака.

• 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 (F₁) 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 

P 
фенотипы

 жёлтая окраска семян

 
зелёная окраска
семян

генотипы **AA**

G
(гаметы)

 **A**

x

 **a**

F1:

генотип **Aa** гетерозигота

фенотип жёлтая окраска семян

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

2. Фенотип- жёлтая окраска семян



Закон единообразия гибридов первого поколения 

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

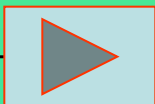
 голубоглазый

Определить:

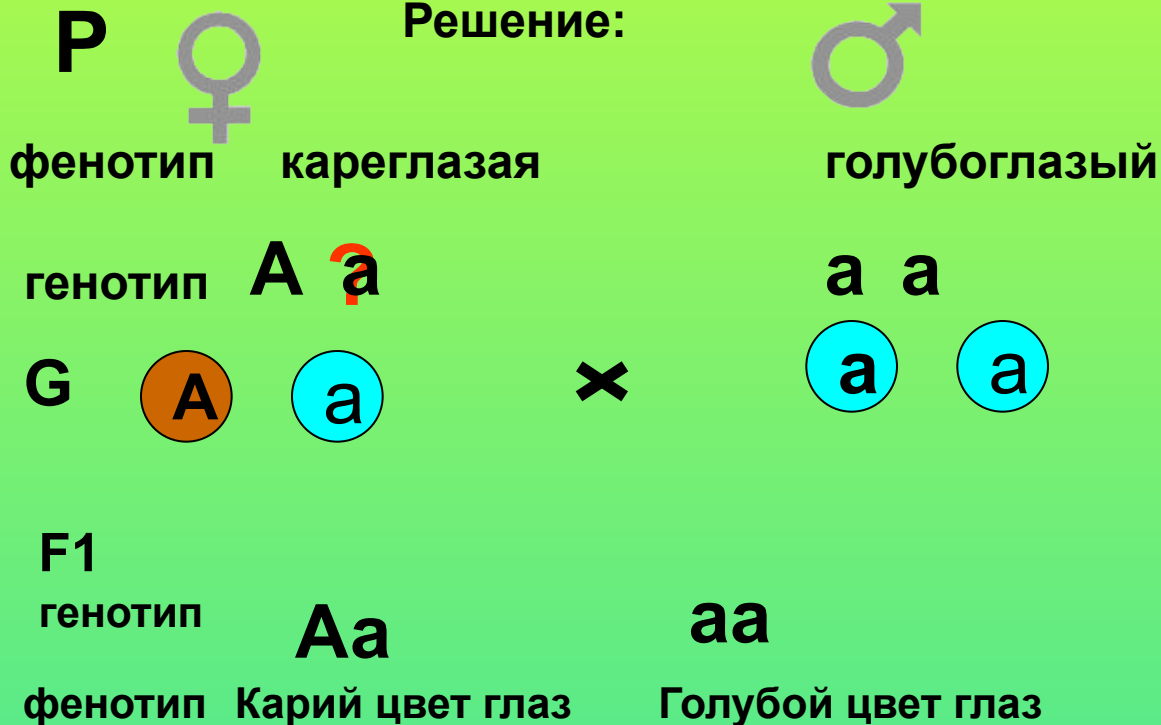
1- генотипы родителей

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

- 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.