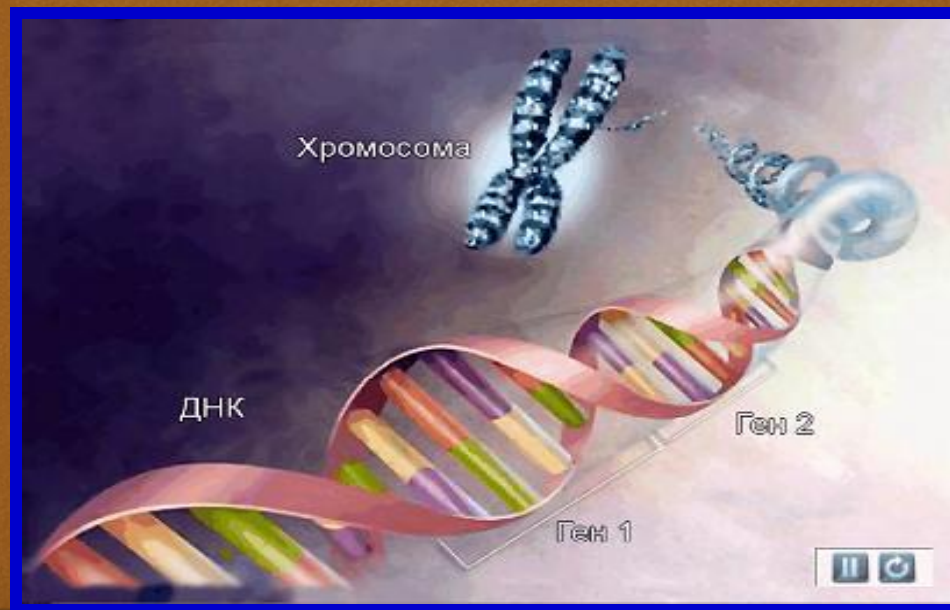


ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

ГЕНЕТИКИ

Урок №2



Цель урока:

Сформировать представление об основных генетических понятиях

Задачи:

- 1. Познакомиться с основными понятиями и обозначениями генетики.*
- 2. Раскрыть сущность процессов наследственности и изменчивости.*



«Знание основных
понятий генетики
необходимо для
понимания важных
биологических
закономерностей»

Генетика- это наука изучающая
закономерности наследственности
и изменчивости.



Грегор Иоганн Мендель
(1882-1884)

Основоположник генетики

Объекты изучения генетики:



наследственность

изменчивость

□ Способность организмов передавать свои признаки потомству.

Значение:

Сохранение в своих потомках признаков вида

□ Способность организмов изменять свои признаки и свойства.

Значение:

Обеспечивает способность организмам существовать в меняющихся условиях среды.

Ген-это участок молекулы ДНК

Ген- единица наследственной информации

- Гены располагаются на определенных участках – **ЛОКУС**ах
- 1ген-1 признак
- Реализация признака осуществляется через :

ГЕН – БЕЛОК - ПРИЗНАК

Гены располагаются

в ДНК хромосом

(ядерные гены)

в ДНК органоидов

**(митохондрии, хлоропласты
цитоплазматические гены)**



Ген имеет несколько форм – **АЛЛЕЛЕЙ**

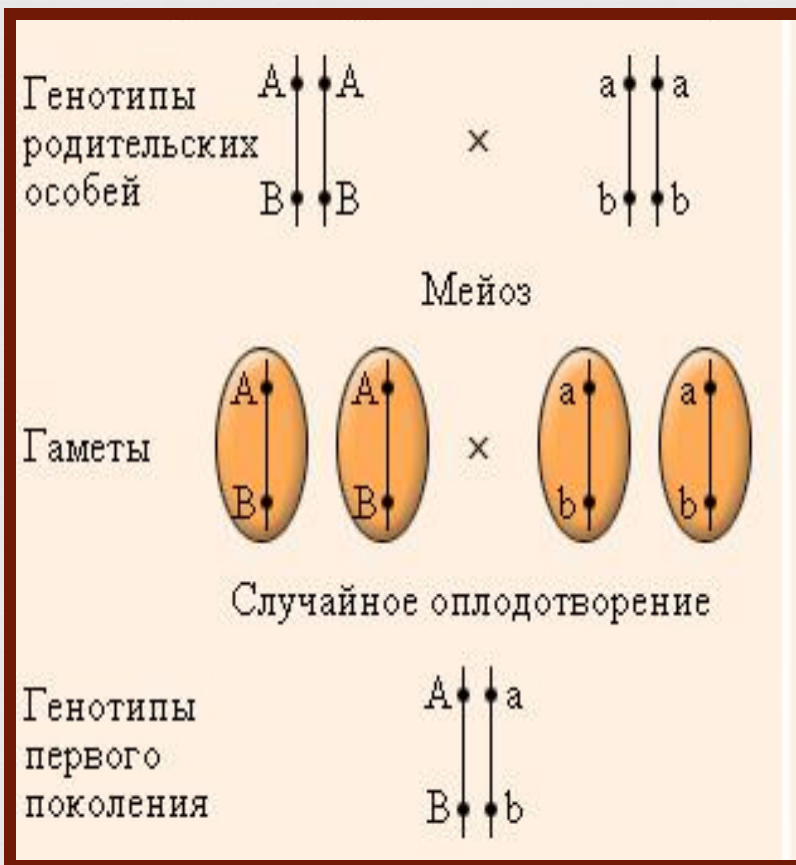
АЛЛЕЛЬ - разные формы одного гена

в наборе $2n$ – гомологичные хромосомы



● - карий цвет(A)

● - серый цвет(a)



признаки

доминантные

□ Подавляющие

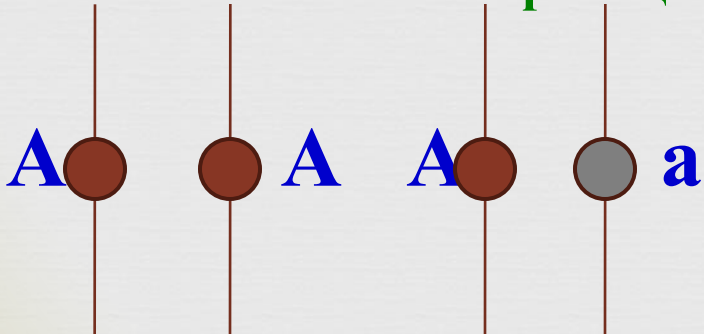
(преобладающие признаки).

Обозначение: **заглавные буквы**

A, B, C

A- карий цвет глаз

a- серый цвет глаз



рецессивные

□ Подавляемые

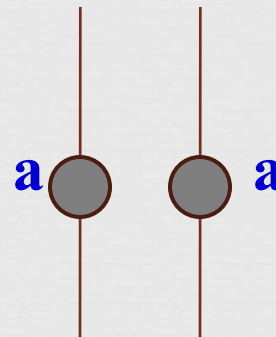
(отступающие) признаки.

Обозначение: **строчные буквы**

a, b, c

A- карий цвет глаз

a- серый цвет глаз

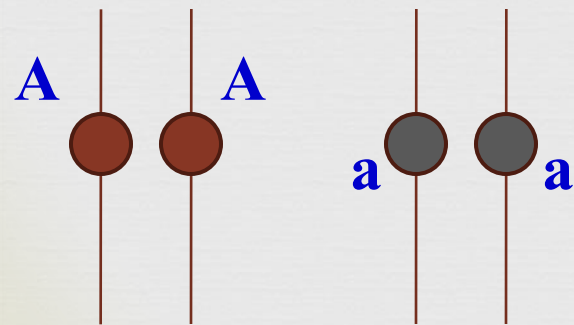


Группы особей по отношению к признакам

ГОМОЗИГОТЫ

□ Особи несущие одинаковые аллели одного гена в гомологичных хромосомах

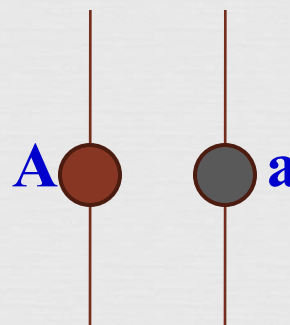
□ **AA; aa;**



гетерозиготы

□ Особи несущие разные аллели одного гена в гомологичных хромосомах

□ **Aa;**

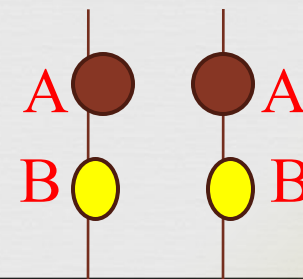


Скрещивание

Моногибридное дигибридное

- «**Моно**» - один
- -это скрещивание родительских форм различающихся по одной паре признаков
- AA * aa; Aa * Aa; Aa * AA;
Aa * aa

- «**Ди**» - два
- - это скрещивание родительских форм различающихся по 2 парам признаков
- AAВВ * аавв; AaВв * ААВв
- Аа- цвет глаз
- Вв- цвет волос;



Генотип

A, B, C, D, E, F, H, T...

все гены одного организма

генотип-

единая взаимодействующая система всех генетических элементов, которые контролируют проявление всех признаков организма.

Фенотип

Цвет глаз, разрез глаз, структура волос, цвет волос, длина пальцев, рост, форма носа, конституция человека...

все признаки одного организма

фенотип-

ГЕНОТИП

окружающая

среда

