



Основные понятия генетики

▣ **ГЕНЕТИКА** (греч. *Genesis* – происхождение) - наука о наследственности и изменчивости организмов

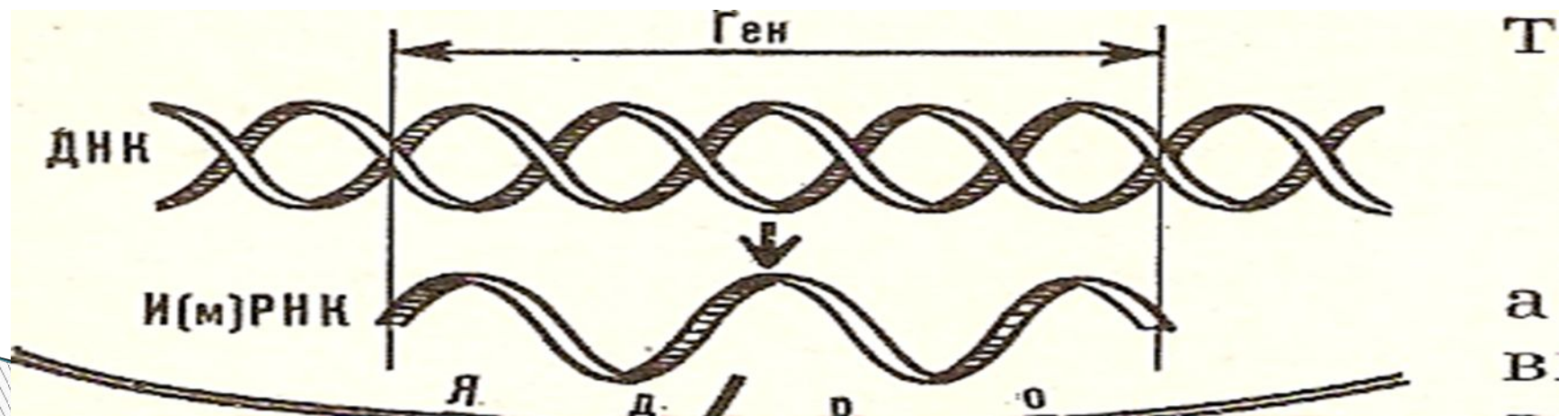


Наследственность – это способность организмов передавать признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколения.



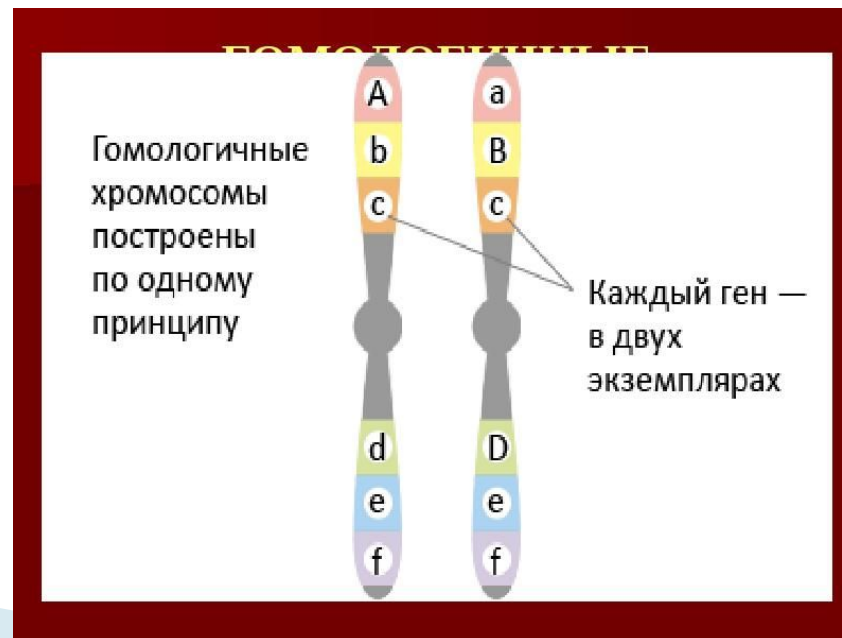
Ген

▣ *Ген* – участок молекулы ДНК (или хромосомы), определяющий возможность развития отдельного элементарного признака, или синтез одной белковой молекулы.



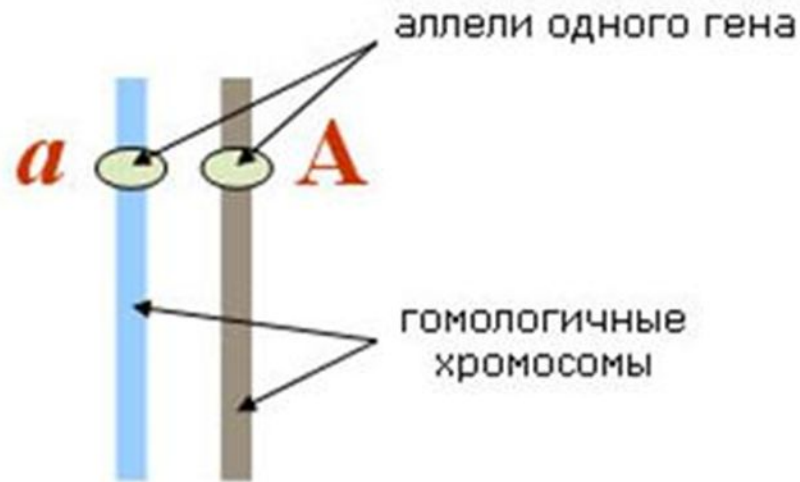
Гомологичные хромосомы

- Одинаковые по размерам и форме хромосомы, содержащиеся в диплоидном наборе хромосом, называются гомологичными



Аллели

- Гены, находящиеся в одних и тех же участках (локусах) гомологичных хромосом и контролирующие развитие одного признака, носят название аллелей



Какими могут быть гены:

Аллельные- это гены, отвечающие за формирование одного признака (могут быть доминантными или рецессивными)

Неаллельные – гены, отвечающие за формирование разных признаков

Какие могут быть признаки (гены)

Доминантные –
проявляются у большинства
особей

Рецессивные –
проявляются у меньшего
числа особей

Генотип – совокупность
всех генов одного
организма

Фенотип –
совокупность всех
признаков одного
организма

Изменчивость – это способность организмов приобретать новые признаки

Изменчивость

Наследственная (генотипическая)

связана с изменениями в генах (с их перестановкой, утратой и т.д.)

Ненаследственная Модификационная (фенотипическая)

связана с изменениями во внешней среде, вызывающими морфологические (внешние) изменения

Модификационная ненаследственная изменчивость

Изменчивость одуванчика,
выращенного из одного корня



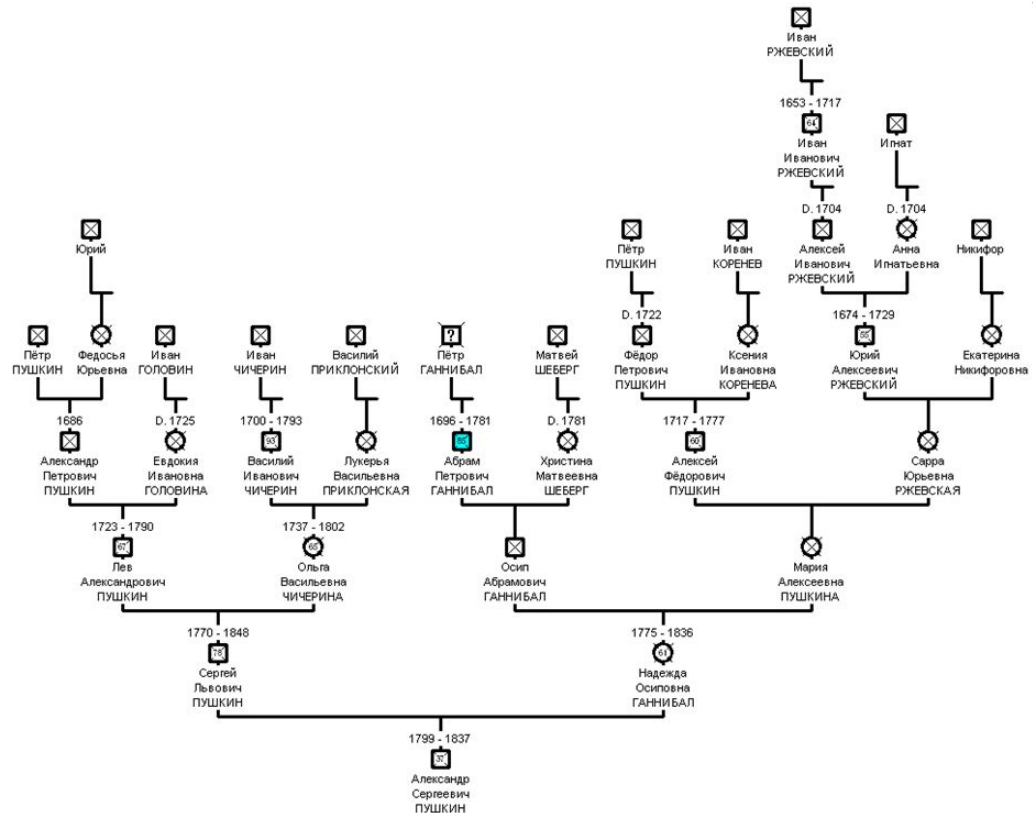
выращен на равнине



выращен в горах

Методы исследования генетики человека

- 1. Метод построения родословных или строят генеалогическое дерево



2. Близнецовый метод

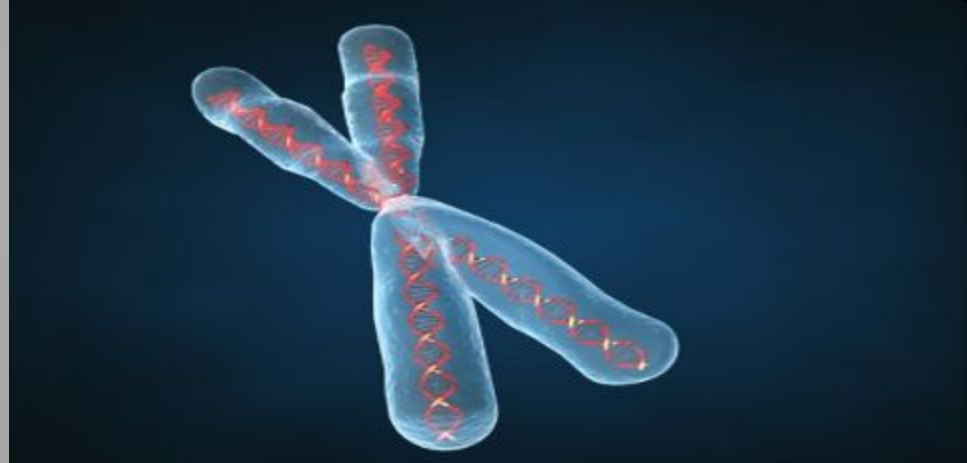


Исследуют однояйцовых близнецов, проживающих в разных условиях. Различия, возникшие между ними, позволят определить степень воздействия факторов окружающей среды на их гены

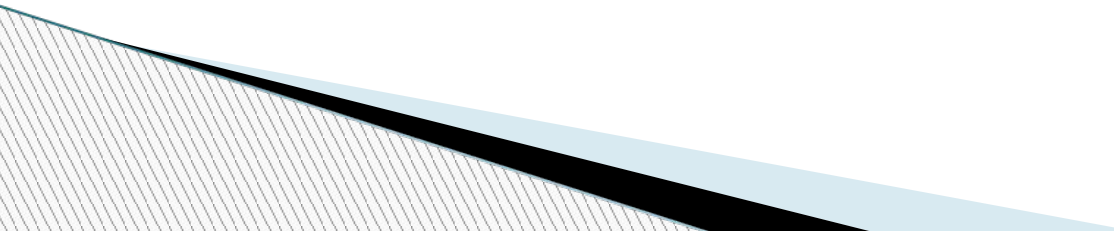


3. ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИ Й МЕТОД

Заключается в изучении хромосом при помощи микроскопа и позволяет определить их число и форму.



Основные задачи генетики:

1. изучение веществ и структур, которые составляют основы наследственности
 2. изучение механизмов наследования информации в процессе индивидуального развития организмов
 3. влияние окружающей среды на формирование признаков в процессе индивидуального развития организмов
 4. изучение изменчивости как свойства всех живых организмов
- 

Вставьте слово:

- 1. Модификационную изменчивость относят кизменчивости
 - 2. Изменчивость, связанные с изменением структуры ДНК – это
 - 3. Способность организмов передавать признаки из поколения в поколения называется
 - 4. Изменчивость, возникающая под воздействием факторов окружающей среды
 - 5. Способность организмов приобретать новые признаки.....
- 