


История развития генетики.



Генетика



**Наука, исследующая
закономерности
наследственности и
изменчивости у**



При наследовании признаков людей привлекали следующие свойства:

- 1. Сходство признаков потомства и родительских форм;**
- 2. Отличия признаков потомства от родительских форм;**
- 3. Появление в потомстве свойств предыдущих поколений.**

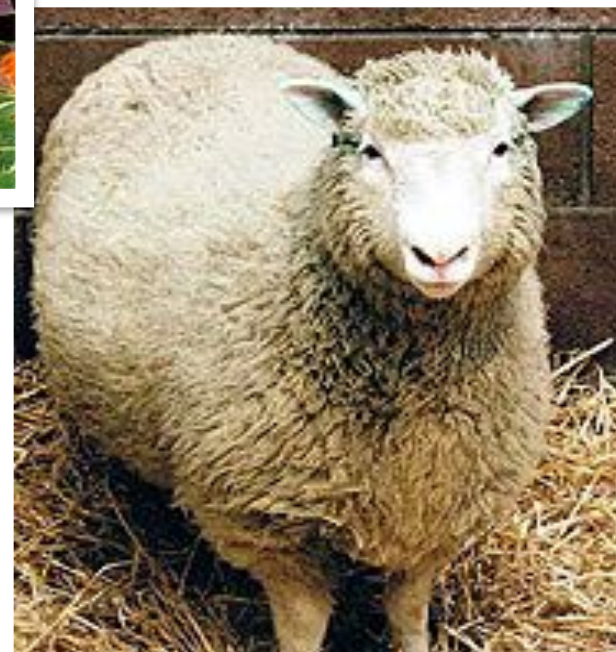
**Официальной датой
рождения генетики
считается
1900г.**



Наследственность – это способность организмов передавать признаки из поколения в поколения



**Изменчивость – это
способность организмов
приобретать новые
признаки**



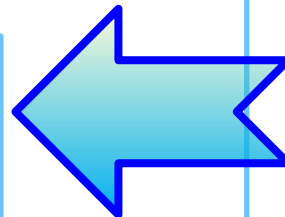
Наследственность

**Указывает на
индивидуальные
отличия внутри**

**Многообразие
видов и их
приспособленность
к условиям ОС**

Изменчивость

**Обеспечивает
передачу этих
признаков из
поколения в**



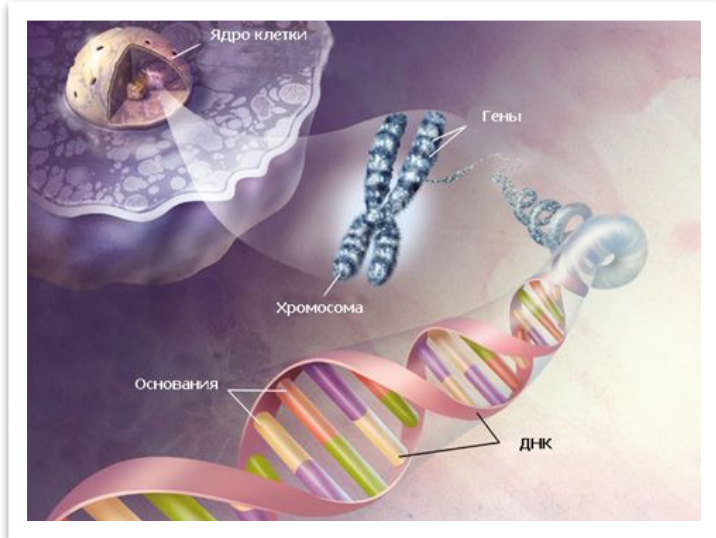
История развития генетики

1900-1910 гг.

1911-1953 гг.

**1953 г. по
настоящее**

время

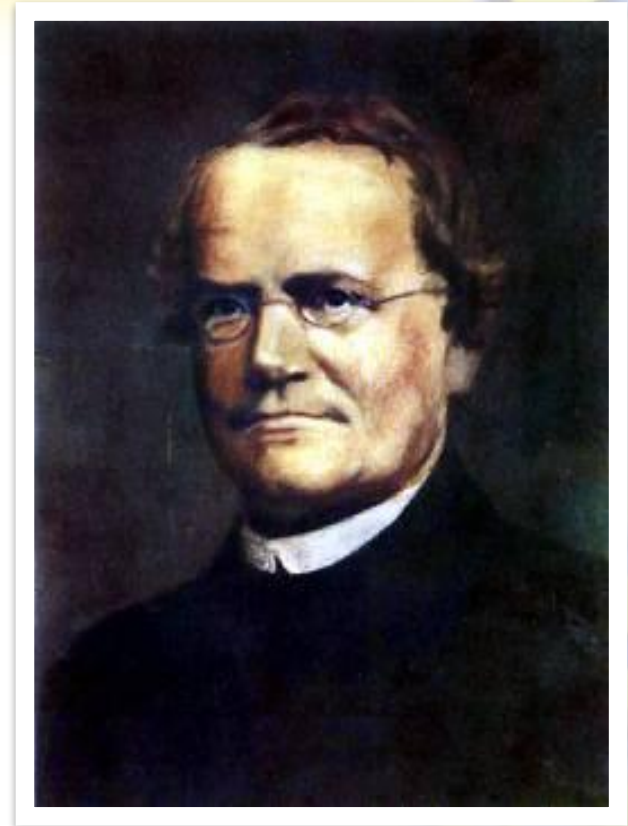


История развития генетики

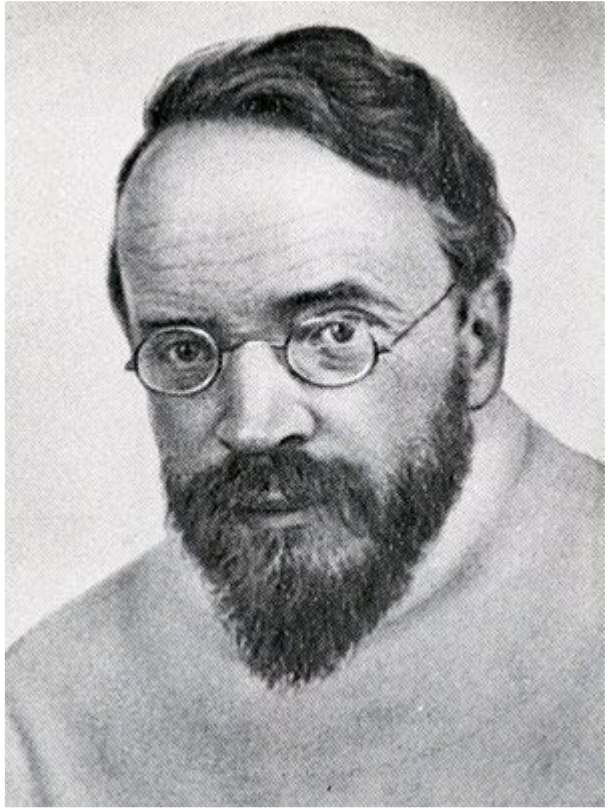
№ п/п	Ученый	Вклад в науку
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Грегор Йоганн Мендель **(1822 – 1884гг.)**

- **Австрийский естествоиспытатель, монах, основоположник учения о наследственности;**
- **1865 г. «Опыты над растительными гибридами»;**
- **Создал научные принципы описания и исследования гибридов и их потомства;**
- **Разработал и применил алгебраическую систему символов и обозначений признаков;**
- **Сформулировал основные законы наследования признаков в ряду поколений, позволяющие делать предсказания.**



1 период



- **Гуго Де Фриз (1848 – 1935) - голландский ученый**
- **Эрих Чермак (1871 -1962) – австрийский ученый**
- **Карл Эрих Корренс (1864 – 1933) – немецкий ученый**

Независимо друг от друга переоткрыли законы

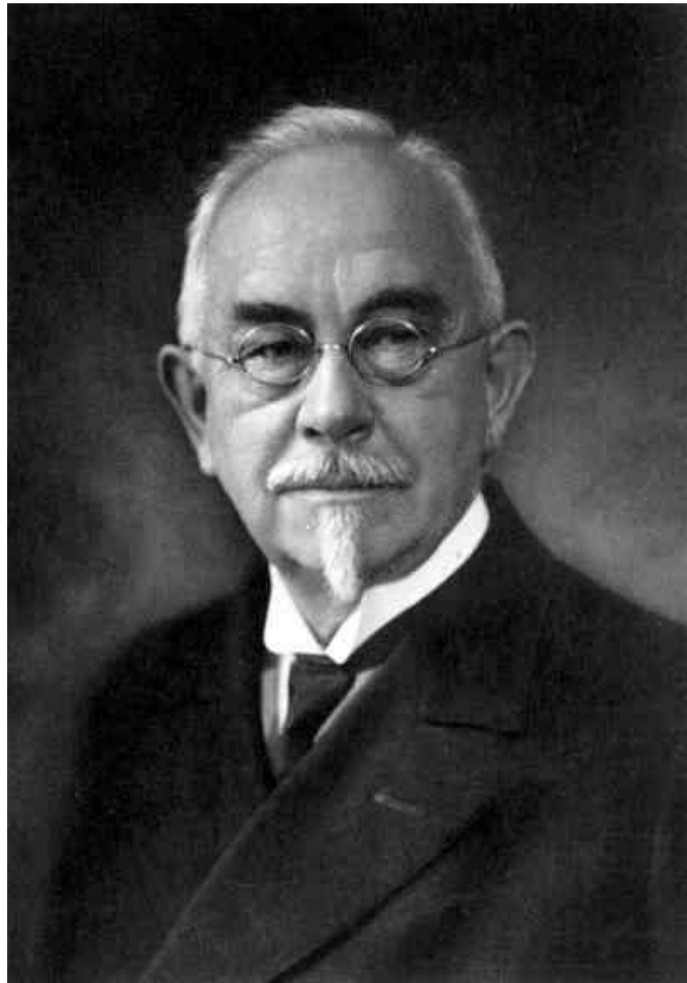
1900 год – год рождения науки генетики



**Г. де Фриз
предложил
мутационную
теорию, которая
объясняла
наследственную**

изменчивость

В. Иогансен (1903 г)



***Взяв за основу
труды Менделя,
создал теорию
популяции и теорию
«чистых линий».
Ввел в генетику
термины: «ген»,***

«генотип», «фенотип»

У. Бэтсон (1906)

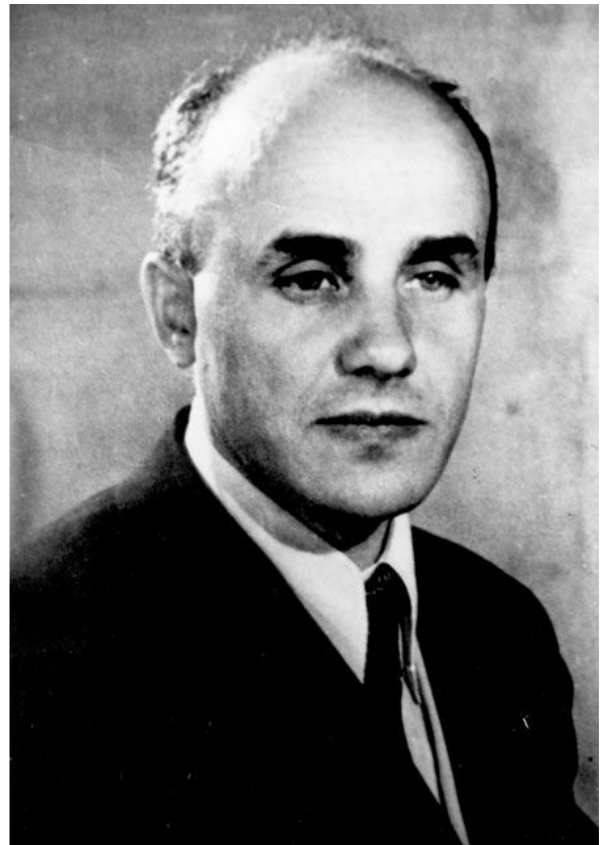


Ввел в науку

термин:

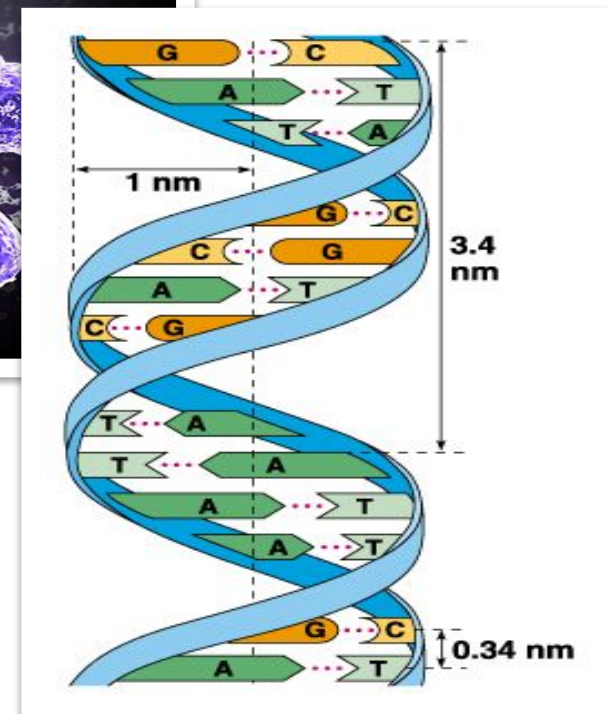
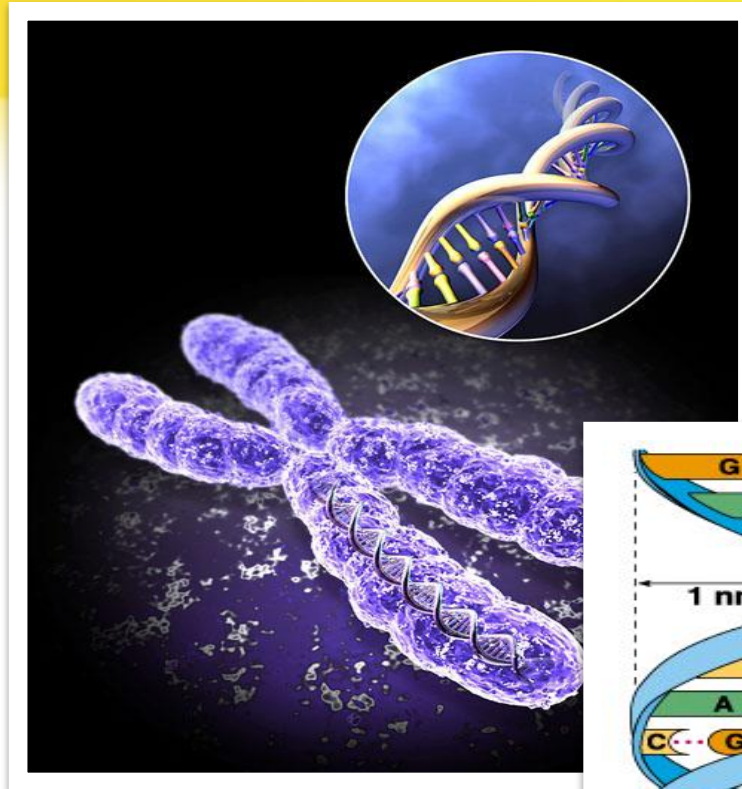
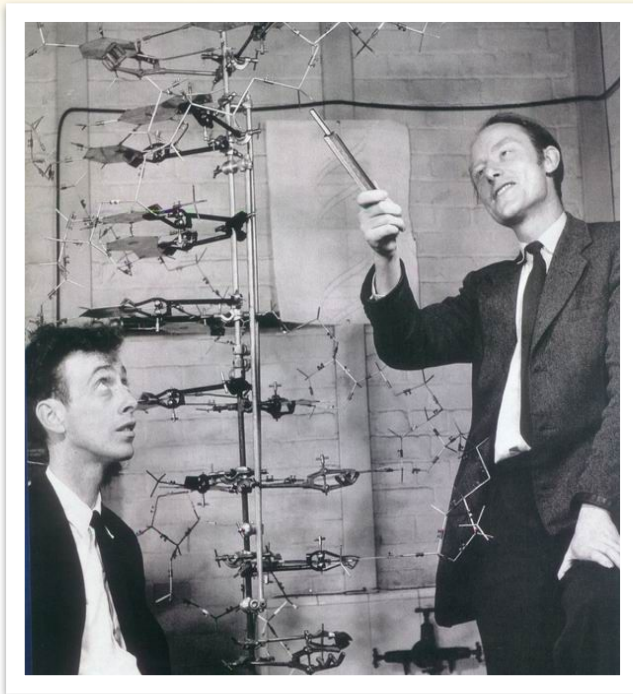
«генетика»

2 период



- **Т. Морган создал хромосомную теорию наследственности**
- **А. Серебровский и Н. Дубинин создали генную теорию, доказали дискретность гена**

3 период



Дж. Уотсон и Ф. Крик
Открыли структуру

ДНК в 1953-

Г. Коран (1969)



**Осуществил химический
синтез гена**



**Появляется новое
направление в генетике –
молекулярная генетика**

Период застоя в развитии генетики в бывшем СССР (1948-1964)



Лысенко Т. Д.

(1898 – 1976)

- Создатель псевдонаучного «мичуринского учения» в биологии;
- Отрицал классическую генетику как «идеалистическую» и буржуазную;
- Утверждал возможность «перерождения» одного вида в другой;
- В результате монополизма Лысенко и его сторонников в СССР в 30 – 40 годы были

История генетики в датах



- **1935г - экспериментальное определение размеров гена**
- **1953 – структурная модель ДНК**
- **1961 – расшифровка генетического кода**
- **1962 – первое клонирование лягушки**
- **1969 – химическим путем синтезирован первый ген**
- **1972 – рождение генной инженерии**
- **1977 – расшифрован геном бактериофага X 174, секвенирован первый ген человека**
- **1980 – получена первая трансгенная мышь**
- **1988 – создан проект «Геном человека»**
- **1995 – становление геномики как раздела генетики, секвенирован геном бактерии**
- **1997 – клонировали овцу Долли**
- **1999 – клонировали мышь и корову**
- **2000 год – геном человека прочитан!**

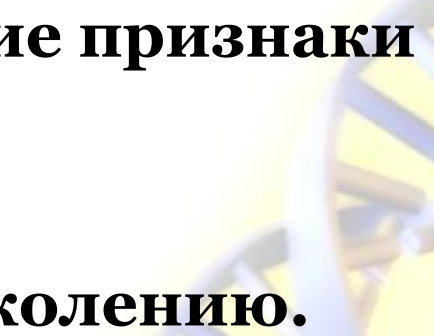
Проверь себя:



1. Генетика-это наука о:

- а) селекции организмов**
- б) наследственности и изменчивости организмов**
- в) эволюции органического мира**
- г) генной инженерии.**

2. Фенотип организма - это:

- а) проявляющиеся внешние и внутренние признаки**
 - б) наследственные признаки организма**
 - в) способность организма к изменениям**
 - г) передача признака от поколения к поколению.**
- 

Проверь себя:

3. Ген человека- это часть:

- а) молекулы белка**
- б) углевода**
- в) ДНК**
- г) и-РНК.**

4.Генотип организма-это:

- а) проявляющиеся внешние и внутренние признаки организма**
- б) совокупность всех генов организма**
- в) способность организма к изменениям**
- г) передача признака от поколения к поколению**

Проверь себя:

5. Заслуга Г. Менделя заключается в выявлении:

- а) распределения хромосом по гаметам в процессе мейоза**
- б) закономерностей наследования родительских признаков**
- в) изучение сцепленного наследования**
- г) выявлении взаимосвязи генетики и эволюции.**

6. Фамилия чешского ученого генетика:

- А) Ч. Дарвин**
- Б) Г. Мендель**
- В) Н. Вавилов**
- Г) У. Бэтсон**

Проверь себя:

7. Способность организма приобретать новые признаки:

- а) наследственность**
- б) изменчивость**
- в) кроссинговер**
- г) фенотип**

8. Начальные понятия о наследственности даны в трудах:

- а) Ч. Дарвина**
- б) Аристотеля**
- в) Н. Вавилова**
- г) Г. Менделя**

Проверь себя:

9. Год рождения науки генетики:

а) 1990

б) 1909

в) 1900

г) 1890

10. Трехмерная модель пространственного строения молекулы ДНК в виде двойной спирали была предложена:

а) 1953

б) 1854

в) 1900



Проверь себя:

11. Хромосомную теорию наследственности сформулировал:

- а) Ч. Дарвина**
- б) Г. Менделя**
- в) Н. Вавилова**
- г) Т. Морган**

12. Ввел в генетику термины: «ген», «генотип», «фенотип»:

- а) Г. де Фриз**
- б) У. Бэтсон**
- в) Т. Морган**
- г) В. Иогансен**