

Гончарь Анжелика Георгиевна
Учитель ВКК биологии

Государственное бюджетное образовательное учреждение г.
Москвы средняя образовательная школа №1103 имени Героя
РФ А.В.Соломатина



НАУКА ГЕНЕТИКА



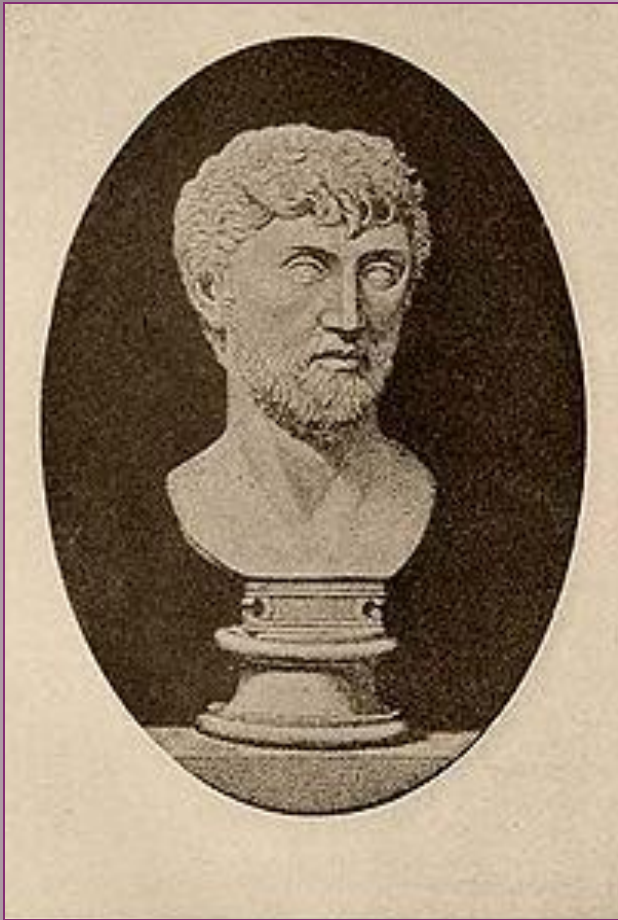
**Официальной датой
рождения генетики
считается**

1900г.



ИСТОКИ ЗАРОЖДЕН ИЯ ГЕНЕТИКИ

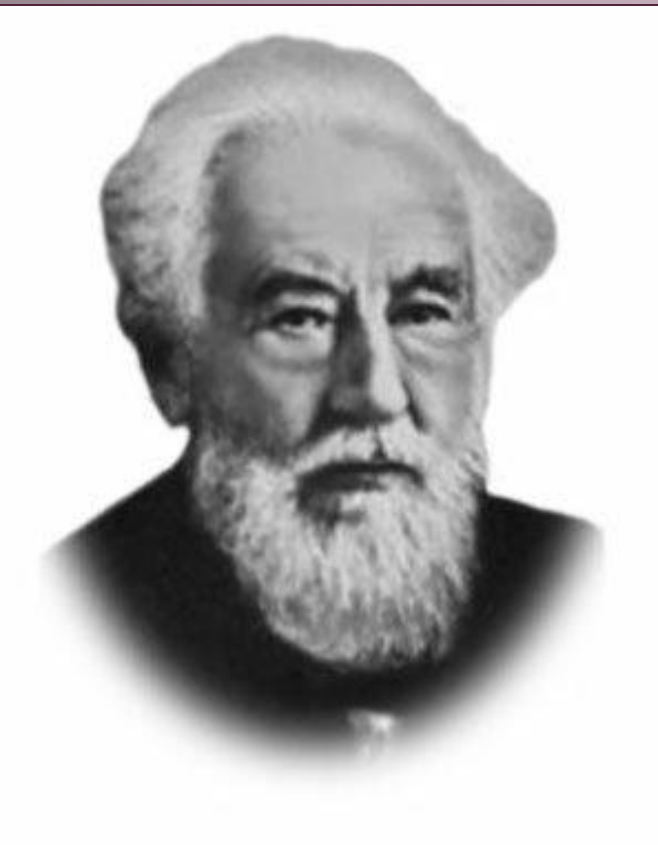




**Лукрецкий
Кар**



**Грегор
Мендель**



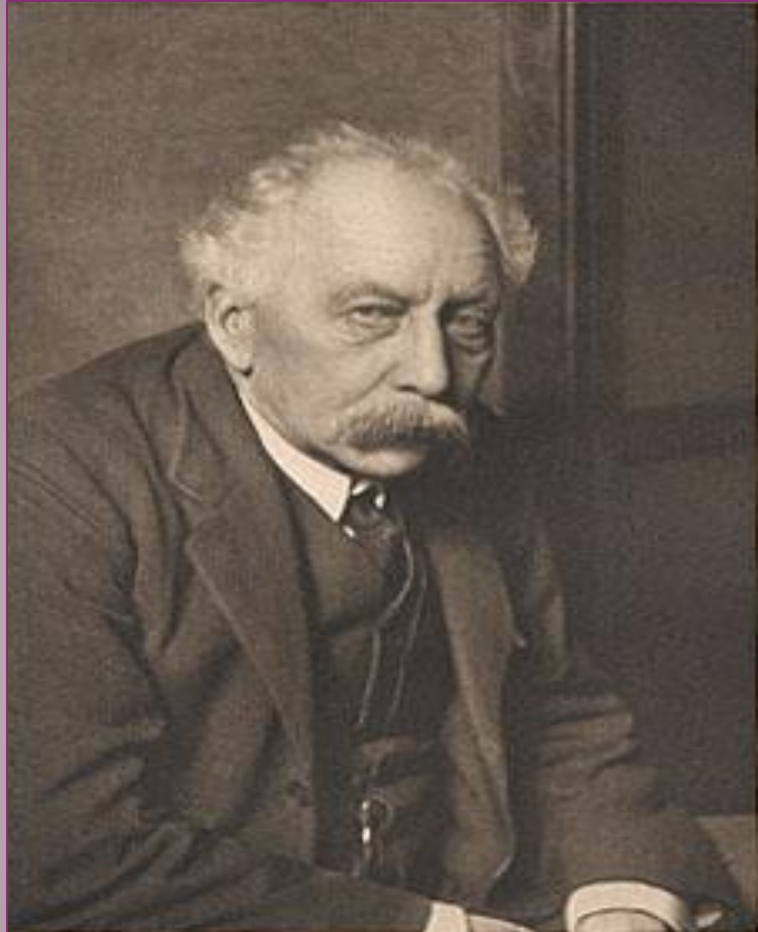
Де Фриз Хуго



Карл Коррнес



**Эрих
Чермак**



Уильям Бетсон



**Вильгельм
Иогансен**



Томас Морган



Н.И. Вавилов

ОСНОВНЫ Е ПОНЯТИЯ ГЕНЕТИКИ



**Генетика –
наука о
наследственности и
изменчивости живых
организмов.**



Наследственность - способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству.

Ген - участок молекулы ДНК, ответственный за проявление какого-либо признака.

Ген → белок → признак.



Парные гены, расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом и ответственные за проявление одного и того же признака (например, цвета волос, глаз, формы уха), называются *аллельными генами (аллелями)*.

Доминантный признак (ген) —
господствующий, преобладающий. (А, В, С)

Рецессивный признак (ген) —
подавляемый признак. (а, в, с)



Гомозигота - это клетка (особь), имеющая одинаковые аллели одного гена в гомологичных хромосомах (AA или aa).

Гетерозигота - это клетка (особь), имеющая разные аллели одного гена в гомологичных хромосомах (Aa), то есть несущая альтернативные признаки.



Генотип - совокупность всех наследственных признаков (генов) организма, полученных от родителей.



Фенотип - совокупность внутренних и внешних признаков, которые проявляются у организма при взаимодействии со средой в процессе индивидуального развития.



Нóрма реáкции — размах фенотипических проявлений признака у особи под влиянием внешней среды без изменения генотипа.



Генотип определяет пределы (размах) нормы реакции организма, то есть его генетические возможности, а фенотип - это реализация этих возможностей в признаках.



Изменчивость - это способность организма приобретать новые признаки в процессе онтогенеза.

Различают наследственную и ненаследственную изменчивость.

Наследственность и изменчивость присущи всем организмам. Генетика, изучающая их закономерности, выявляет методы управления этими процессами.



Синквейн

1.Первая строка включает в себе одно слово, обычно существительное или местоимение, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь.

2.Во второй строке- два слова, чаще всего прилагательные или причастия.

Они дают описание признаков и свойств выбранного предмета или объекта.

3.Третья строка образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта.

4.Четвёртая строка –фраза из четырёх слов, выражает личное отношение.

5.В пятой строке содержится одно слово, характеризующее суть или объект.

ЗНАЧЕНИЕ
ГЕНЕТИКИ
ДЛЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСТ
ВА



1935 – 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!



«Дальнейший прогресс человечества во многом связан с развитием генетики.

Вместе с тем необходимо учитывать, что неконтролируемое распространение генноинженерных живых организмов и продуктов может нарушить биологический баланс в природе и представлять угрозу здоровью человека».

(В. А. Аветисов).



Сформулируйте выводы, дополнив предложения:

• Я думаю, что генетика – это самый _____ раздел биологии, потому что _____.

• Изучая генетику, я хочу _____.

На мой взгляд, знания по генетике необходимы мне в жизни, так как _____.

Литература и интернет ресурсы:

1. Учебник И.Н. Пономарева, Москва, издательский центр «Вентана- Граф».
2. Поурочные планы 9 класс биология , издательство «Учитель».
3. Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика, тт. 1–3. М., 1988
4. Сингер М., Берг П. Гены и геномы, тт. 1–2. М., 1998
5. <http://ru.wikipedia.org>
6. <http://revolution.allbest.ru/biology>
7. <http://ru.wikipedia.org>