

Гончарь Анжелика Георгиевна
Учитель ВКК биологии

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



НАУКА ГЕНЕТИКА



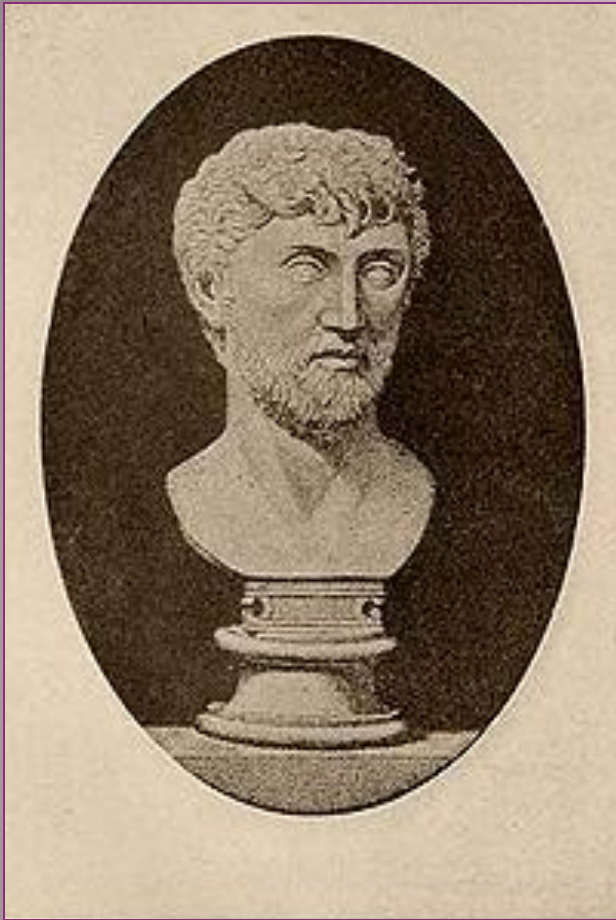
**Официальной датой
рождения генетики
считается**

1900г.

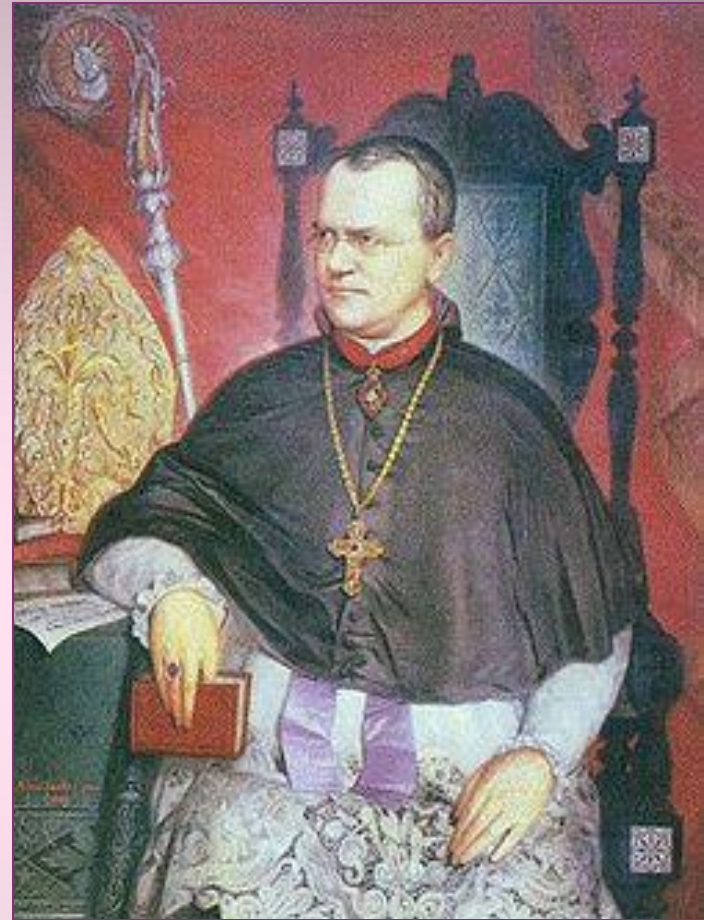


ИСТОКИ ЗАРОЖДЕН ИЯ ГЕНЕТИКИ

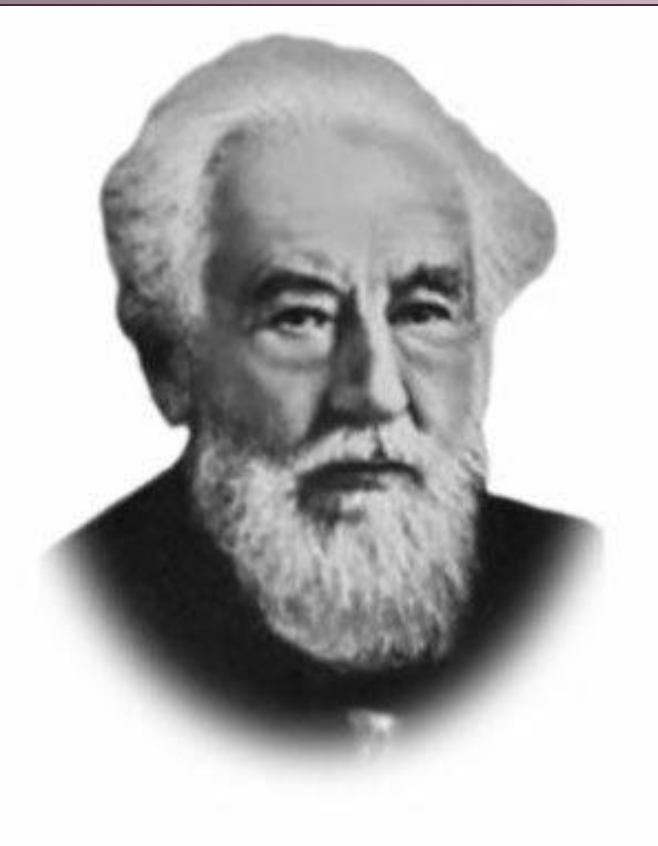




**Лукрецкий
Кар**



**Грегор
Мендель**



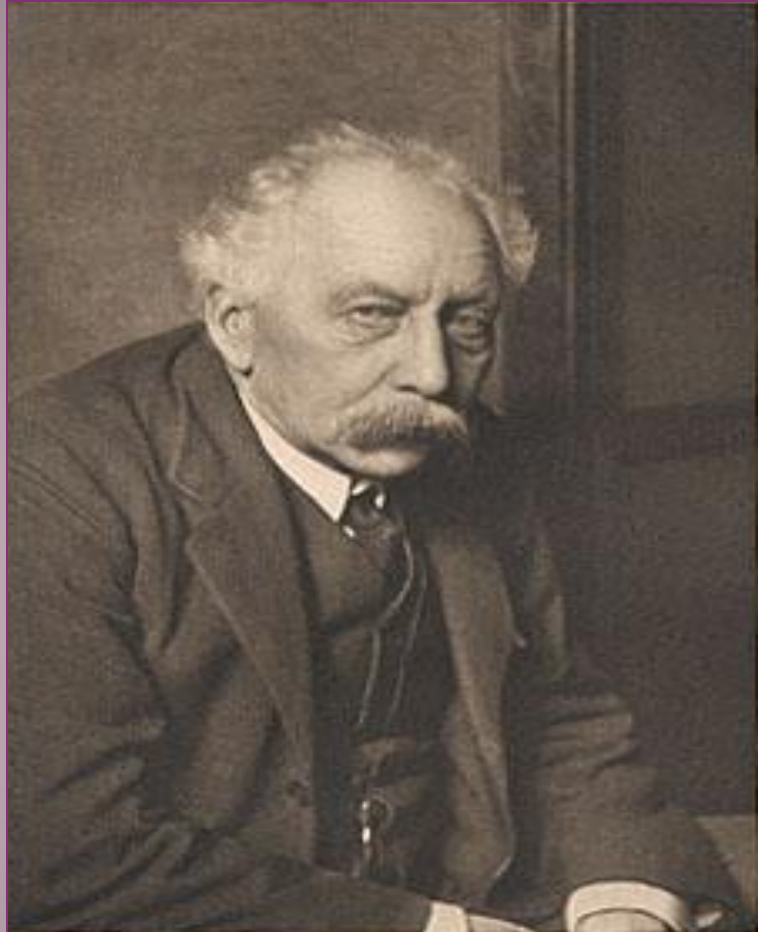
Де Фриз Хуго



Карл Коррнес



**Эрих
Чермак**



Уильям Бетсон



**Вильгельм
Иогансен**



Томас Морган



Н.И. Вавилов

ОСНОВНЫЕ 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>