

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА



Биология (от греческих слов βίος – жизнь и λόγος – наука) – совокупность наук о живой природе.



Т.Руз, 1797, предложил термин «биология»



Ж.Б.Ламарк, 1802 г ввел
термин «биология» в науку

Разделы биологии

Ботаника

Палеоботаника

Зоология

Биогеография

Анатомия

Арахнология

Генетика

Микология

Селекция

Эволюционное учение

Экология

Ихтиология

Общая биология

Физиология

Цитология

Бриология

Гистология

Биохимия

Лихенология

Орнитология

Биометрия

Энтомология

Этология

Палеонтология

Систематика

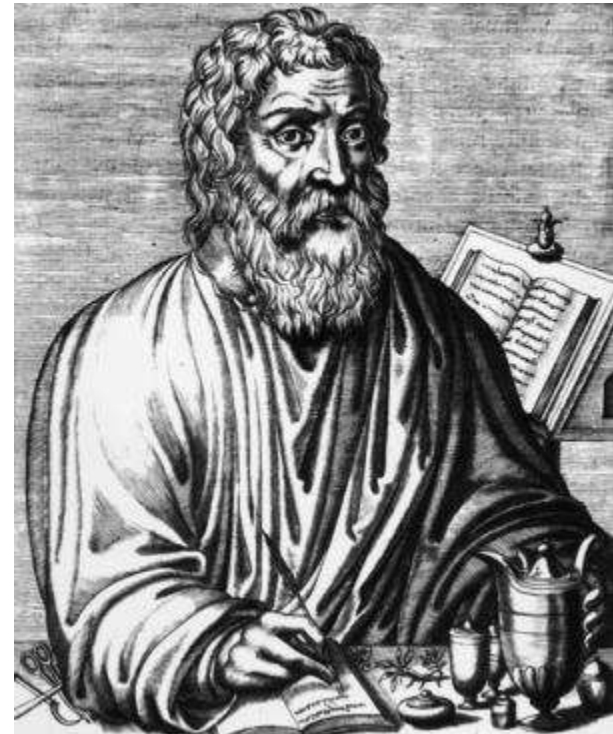
Бионика

Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Век, в который совершено открытие	Вклад в развитие биологии

Гиппократ – основоположник современной медицины 460-377 до н.э.

Дал первое подробное описание строения человека и животных. Указал на роль среды и наследственности в развитии заболеваний. Изучал влияние на здоровье человека природных факторов: воды, пищи, земли, на которой выращивают продукты, температуры и влажности воздуха



Аристотель – основоположник

ЗООЛОГИИ 384-322 до н.э.

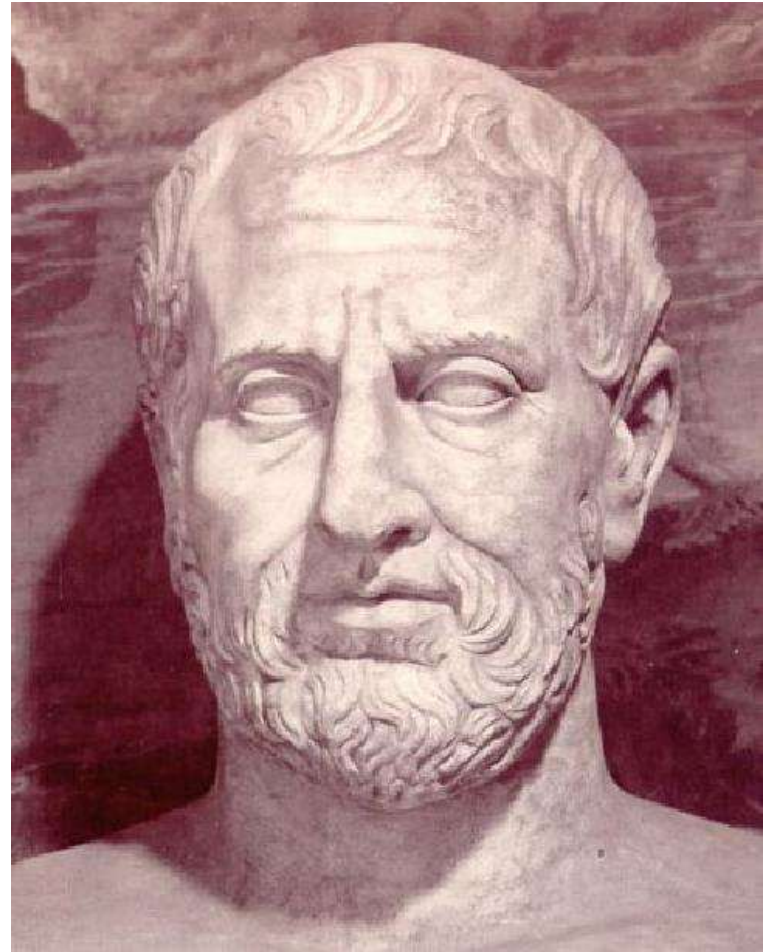
Делил окружающий мир на 4 царства: Неодушевленный мир земли, воды, воздуха и мир растений, животных, и. Он описал многих животных, положил начало Систематике.



Теофраст- основатель ботаники

372-287до н.э.

Описал более
500 видов растений, ввел
в употребление многие
ботанические термины



Клавдий Гален

130-200 н.э.

Вскрывая домашних и диких животных (обезьян), он предложил, человек устроен сходным образом. Доказал, что при жизни у животных течет по артериям кровь (до этого считали, что воздух)

В течение 14 столетий его работы были основой мед. знаний в Европе и Ср. Востоке



**Заложил основы
анатомии человека**

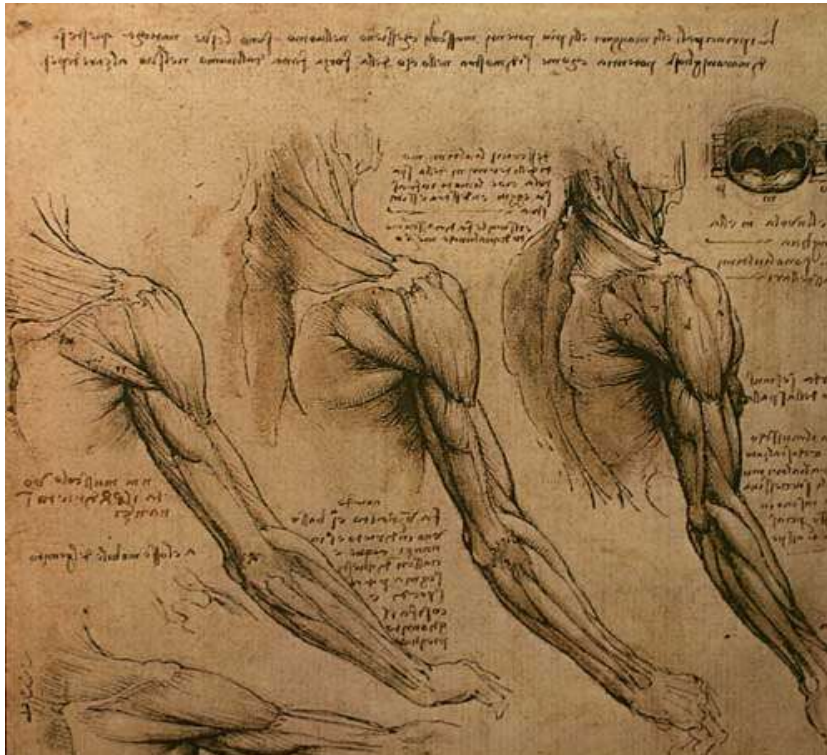
Леонардо да Винчи

1452-1519

Основоположник пластической анатомии

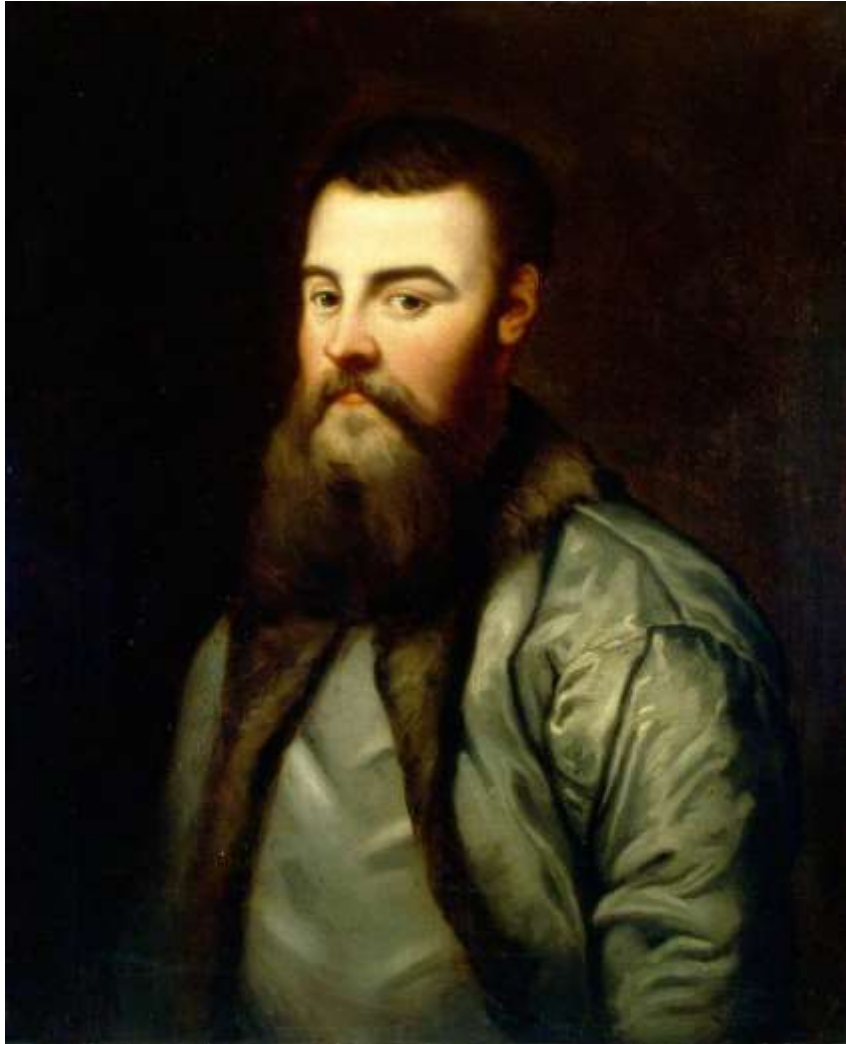
-Описал строение скелета человека

-Классифицировал мышцы



Андреас Везалий

1514-1564



Основоположник
описательной анатомии.

Создал труд «О строении
человеческого тела»

Уильям Гарвей (1578-1657 гг)

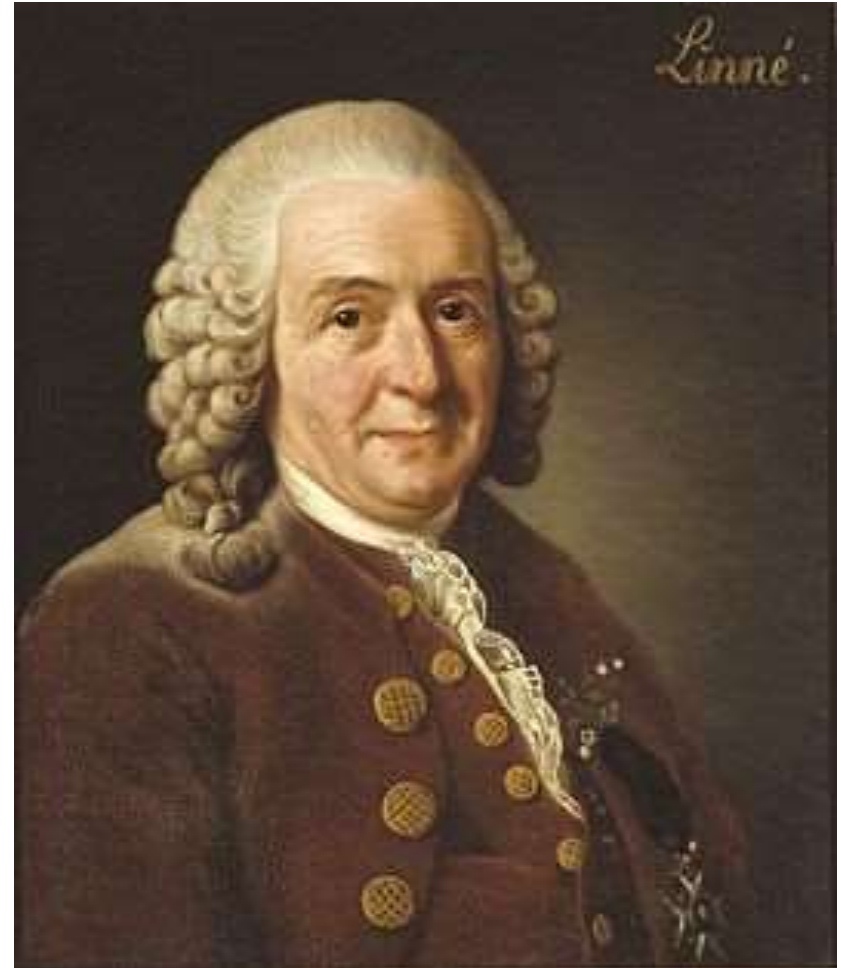
**Открыл круги
кровообращения**



Карл Линней

1707-1778 г.

- В 1735 г.
опубликовал
научный труд
«Система природы»,
принесший ему
мировую славу



Карл Бэр

1792- 1876 г.

- Основатель эмбриологии:
установил сходство
эмбрионов высших и
низших животных,
последовательное
появление в эмбриогенезе
признаков типа, класса,
отряда.; описал развитие
всех основных органов
ПОЗВОНОЧНЫХ



Жан Батист Ламарк

1774-1829

- Создал первую эволюционную теорию
- Ввел термин «Биология» (1802)



Авторы клеточной теории

**Теодор Шванн
(1810-1882г.)**



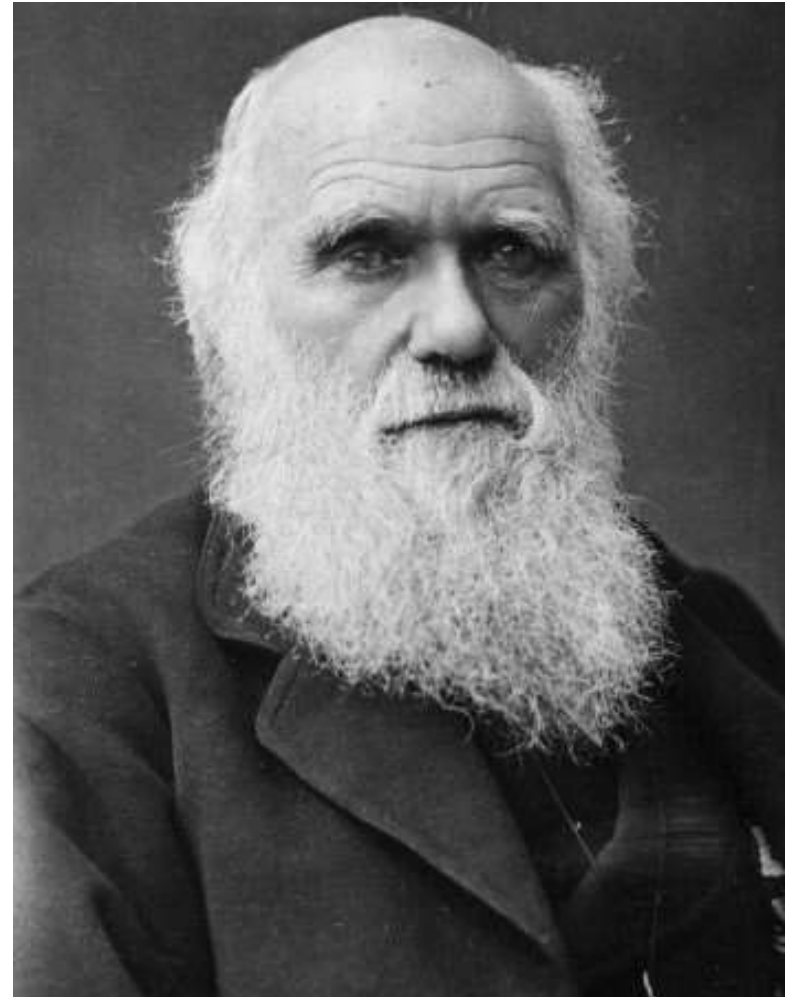
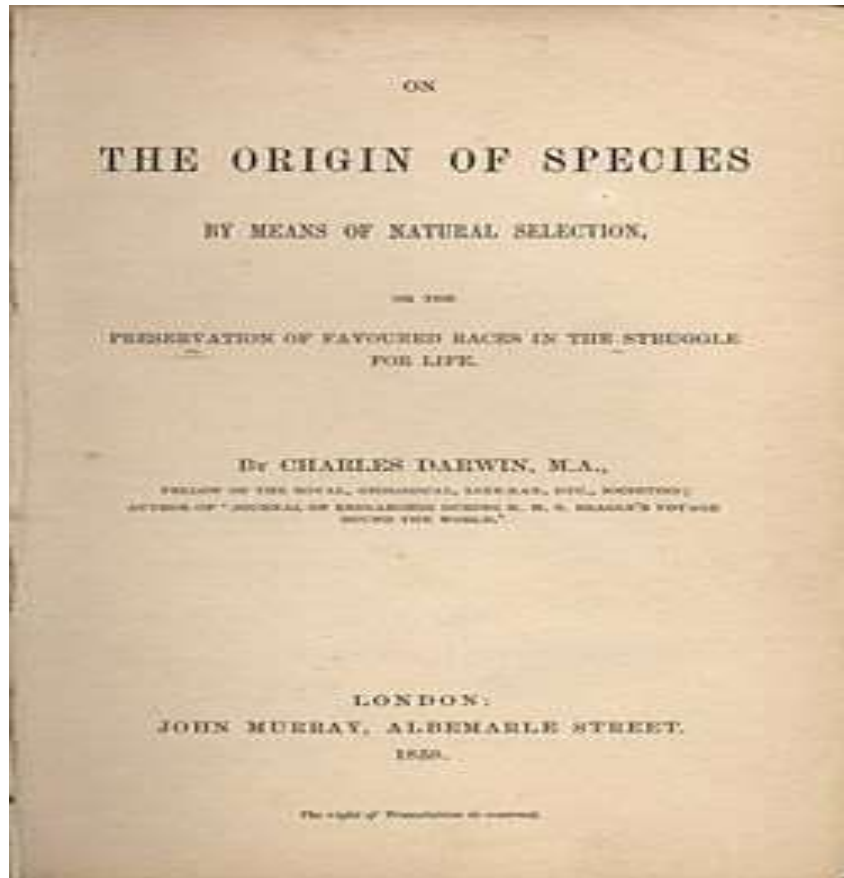
**Матиас Шлейден
(1804-1881г.)**



Чарльз Роберт Дарвин

1809-1882 г.

- Теория эволюции



Грегор Мендель

1822–1884

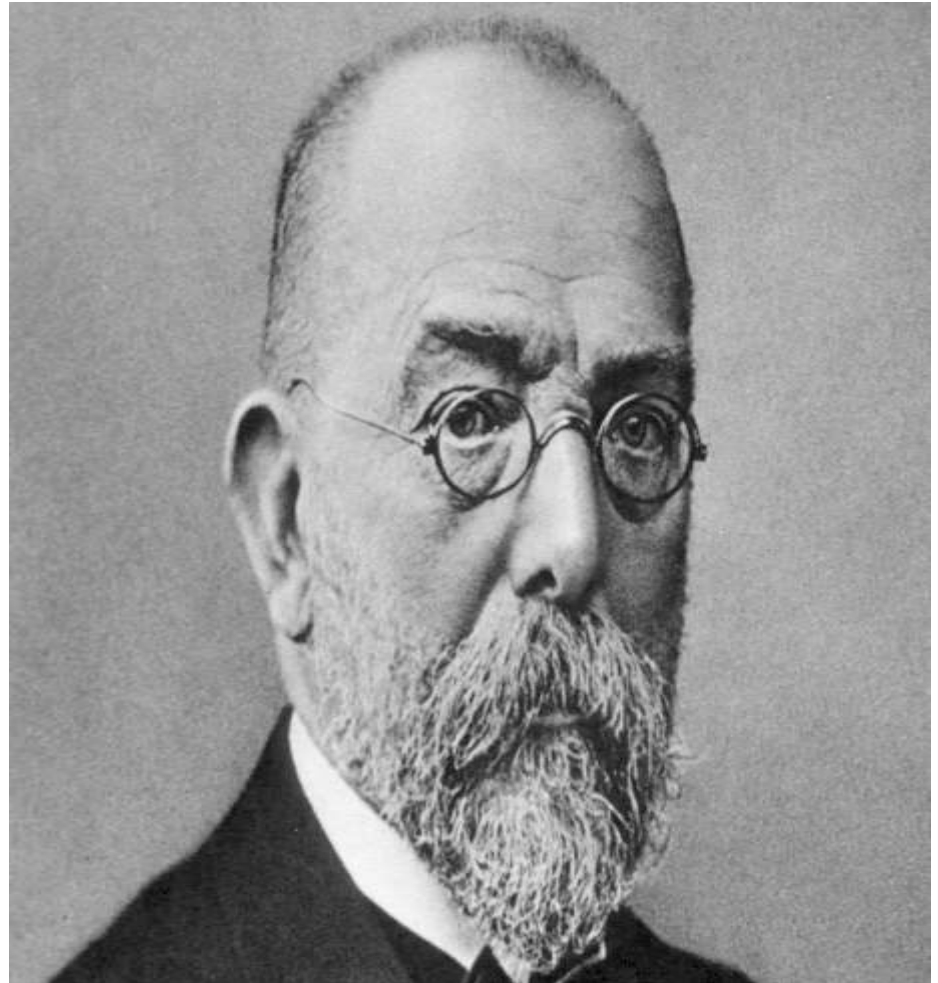
- Открыл основные принципы наследственности, основатель генетики.
- Настолько опередил свое время, что его законы заново были переоткрыты в начале 20 века учеными Хуго Де Фризом, Карлом Корренсом и Эрих фон Чермак



Роберт Кох

1845-1919г.

- В 1882 г. Удостоен Нобелевской премии за открытие возбудителя туберкулеза (БК)



Основоположники иммунологии

Э. Дженнер (1749-1823) Луи Пастер (1822-1895)



Основоположники иммунологии



И.И. Мечников
1845-1916

Открытие фагоцитоза

Николай Иванович Пирогов

1810-1881

- Работа в анатомической лаборатории с трупами (для точного определения расположения внутренних органов и тканей)
- Впервые применил эфирный наркоз, гипсовые повязки.
- Основы военно-полевой хирургии



Иван Михайлович Сеченов

1829-1905

«Отец русской
физиологии»

-Изучал рефлексы
головного мозга

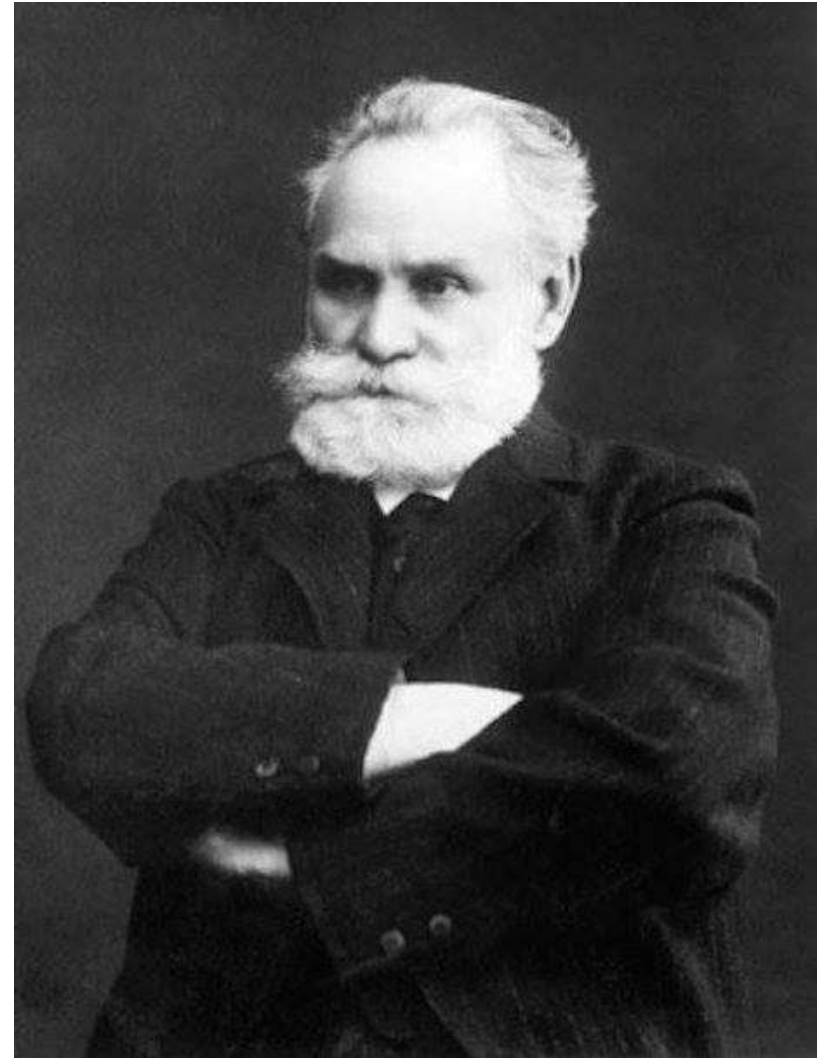
-Объяснение психической
деятельности человека, как
результата деятельности
головного мозга



Иван Петрович Павлов

1849-1936

- Подтвердил теорию Сеченова экспериментально
- Предложил фистульный метод изучения функций пищеварительных желез,
- Открыл условные рефлексы

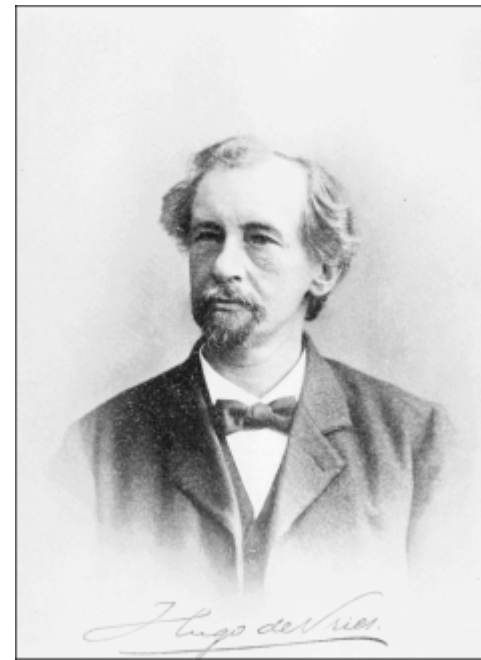


XX век- развитие биологии:

Гуго де Фриз (1848-1935);
Томас Хант Морган (1866-1945);

Иван Иванович
Шмальгаузен (1884-1966)

- Мутационная теория
- Хромосомная теория наследственности
- Учение о факторах эволюции



Владимир Иванович Вернадский (1863-1945)

- известный ученый-естествоиспытатель, мыслитель, организатор научных школ, создатель новой науки – геохимии.
- создатель учения о биосфере.

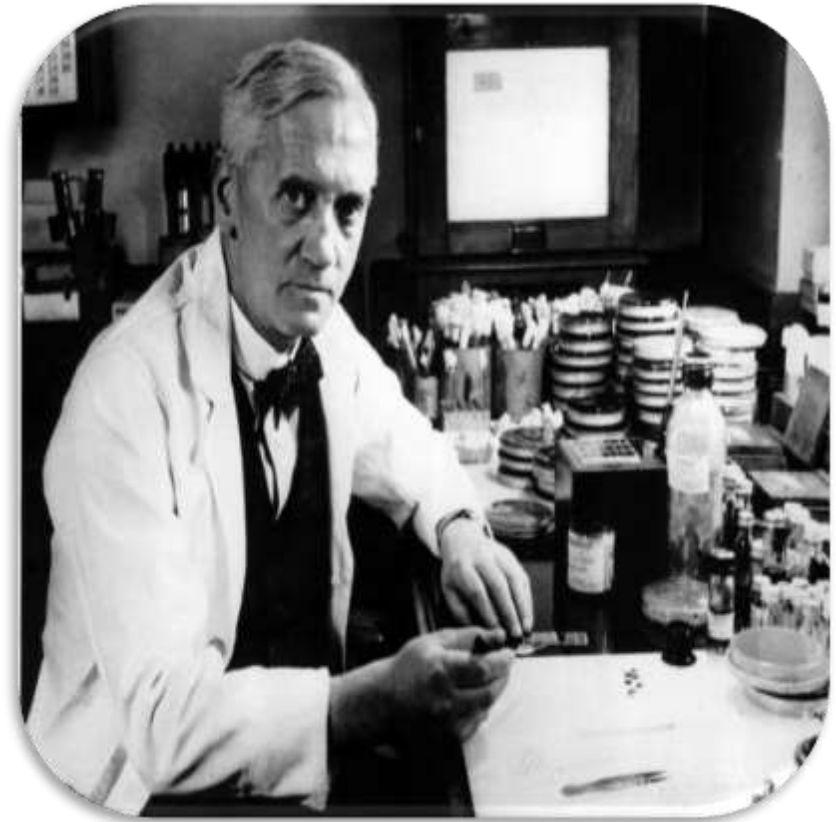


Александр Флеминг(1881- 1955)

- Открыл **лизоцим** и
впервые
выделил **пенициллин**

из плесневых
грибов

*Penicillium
notatum* —
исторически
первый антибиотик.



Установление структуры ДНК

**Джеймс Уотсон
(1928)**



**Фрэнсис Крик
(1916-2004)**



«Для человека, не знакомого с естественной историей, пребывание среди природы подобно посещению художественной галереи, где 90 % всех удивительных произведений искусства повернуты лицом к стене. Познакомьте его с основами естественной истории - и вы снабдите его путеводителем к этим шедеврам, достойным быть обращенными к жаждущему знания и красоты человеческому взгляду»

Томас Гексли

Задание:

Составьте синквейн понятия «биология»

Правила составления синквейна. В синквейне 5 строк:

- 1 – понятие (слово).
- 2 – прилагательные (два слова).
- 3 – глаголы (три слова).
- 4 – предложение (из четырёх слов).
- 5 – существительное (одно слово).

Прилагательные и глаголы должны раскрывать понятие, а предложение – иметь смысловой характер.

Пример синквейна:

1. Биология.
2. Интересная, значимая.
3. Открывает, изучает, экспериментирует.
4. Помогает понять живую природу.
5. Наука.