

История развития биологии



Биология как наука

- Биология – наука о живых организмах и всех проявлениях жизни.
- Общая биология – наука об общих законах и закономерностях, присущих живой природе.
- Название произошло от двух греческих слов: *bios* - «жизнь»; *logos* – «учение».

История науки

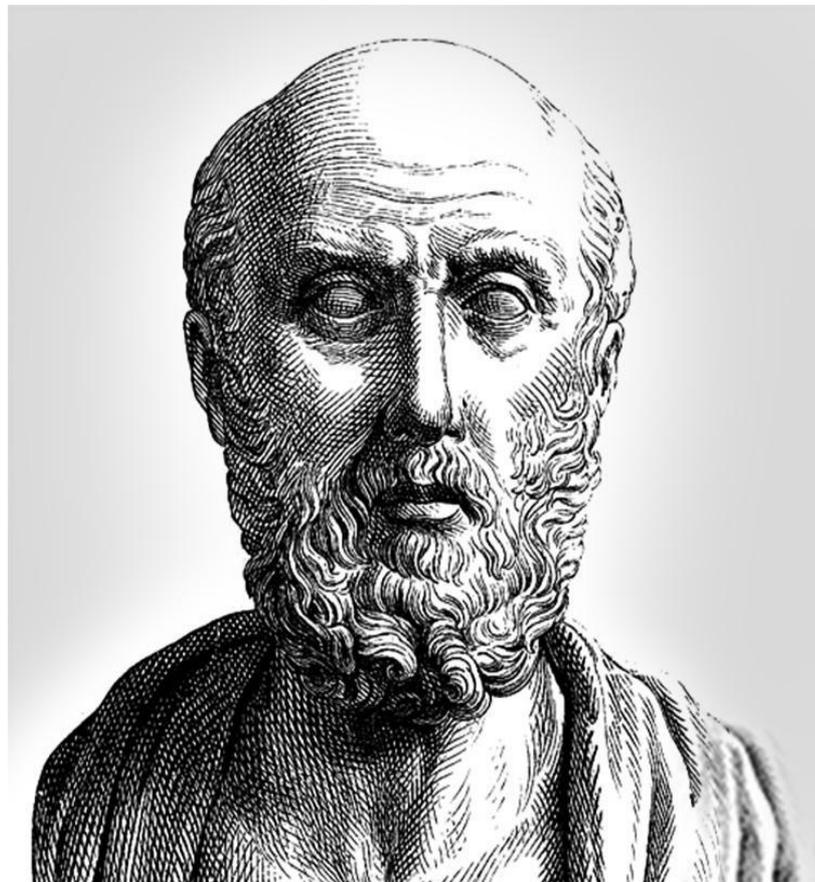
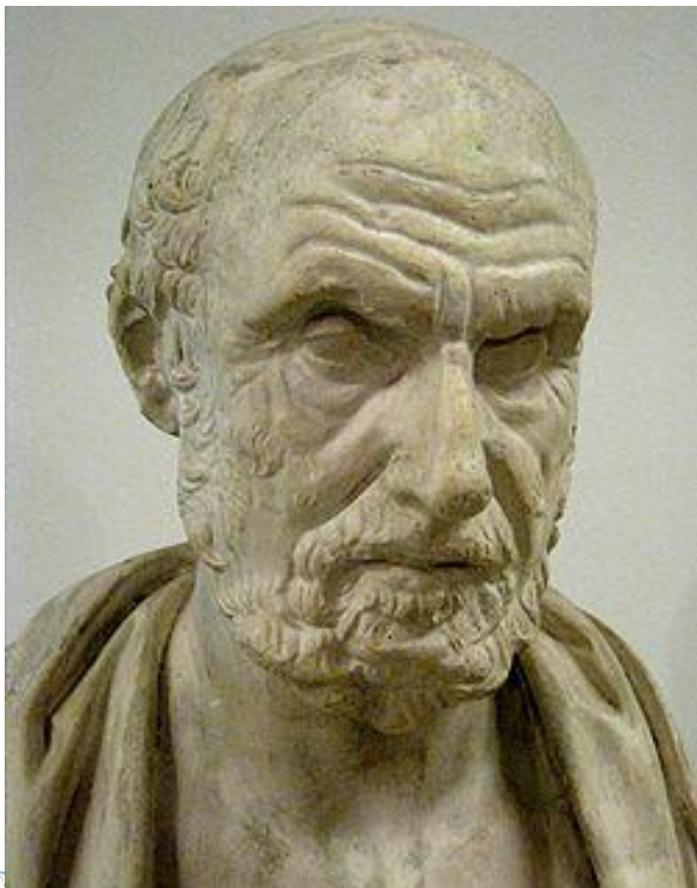
- ▣ 1779 г. - впервые употребил термин «биология» немецкий профессор анатомии Т. Руз.
 - ▣ 1802 г. - Ж.Б. Ламарк предложил термин «биология» для обозначения науки о живых организмах.
 - ▣ Знания стали накапливаться и передаваться поколениям уже в античные времена.
- 

Истоки биологической науки

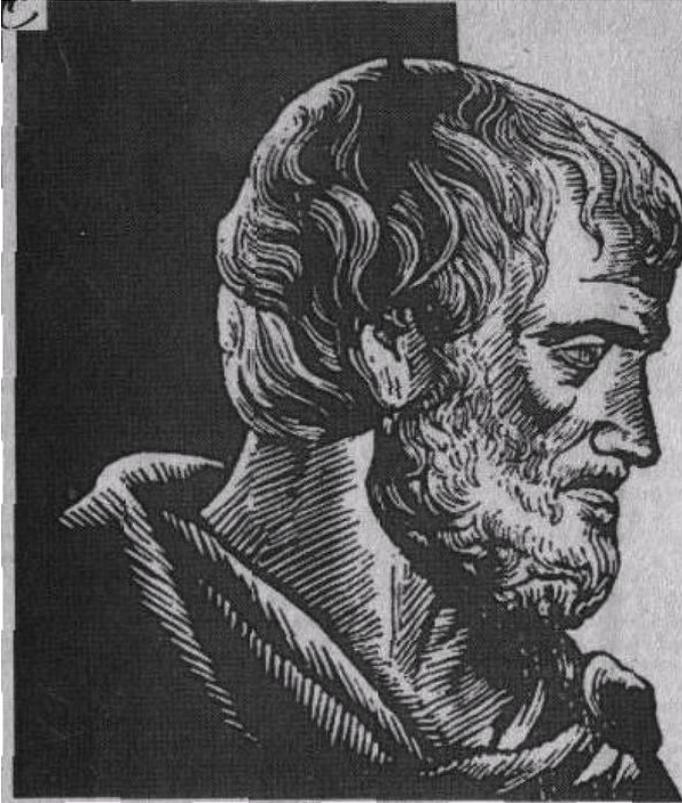
▣ Гиппократ – великий древнегреческий врач и философ, вошедший в историю как “отец медицины”. Его медицинские трактаты оказали огромное влияние на медицинскую науку и практику. В биографии Гиппократа есть немало ярких и трагических моментов, которые способствовали развитию его дарования.

Одним из главных достижений Гиппократа было выделение нескольких человеческих темпераментов. По его мнению, поведение человека зависит от слизи, черной желчи, желчи и крови. Как утверждает [И.П. Павлов](#), Гиппократу удалось “уловить капитальные черты поведения людей”.

Гиппократ



Великий энциклопедист древности Аристотель



- Один из основателей биологии как науки, обобщил биологические знания и разработал систематику животных, определив в ней место и человеку.

Древнеримский ученый и врач Клавдий Гален

- ▣ Ему принадлежит описание 300 человеческих мышц.
- ▣ Он был первым, кто доказал, что спинной и головной мозг отвечают за движения, чувствительную и душевную деятельность. Ранее считалось, что роль выполняет сердце. Врач первым поперек разрезал спинной мозг.
- ▣ Доказал, что кровь движется по артериям, а не пневма, как предполагалось ранее.
- ▣ Значение трактатов Галена огромное – он классифицировал собранные сведения по фармации, медицине, фармакологии, анатомии и физиологии, накопленные античными учеными. В своих работах он упомянул больше 304 растений, 60 минералов.



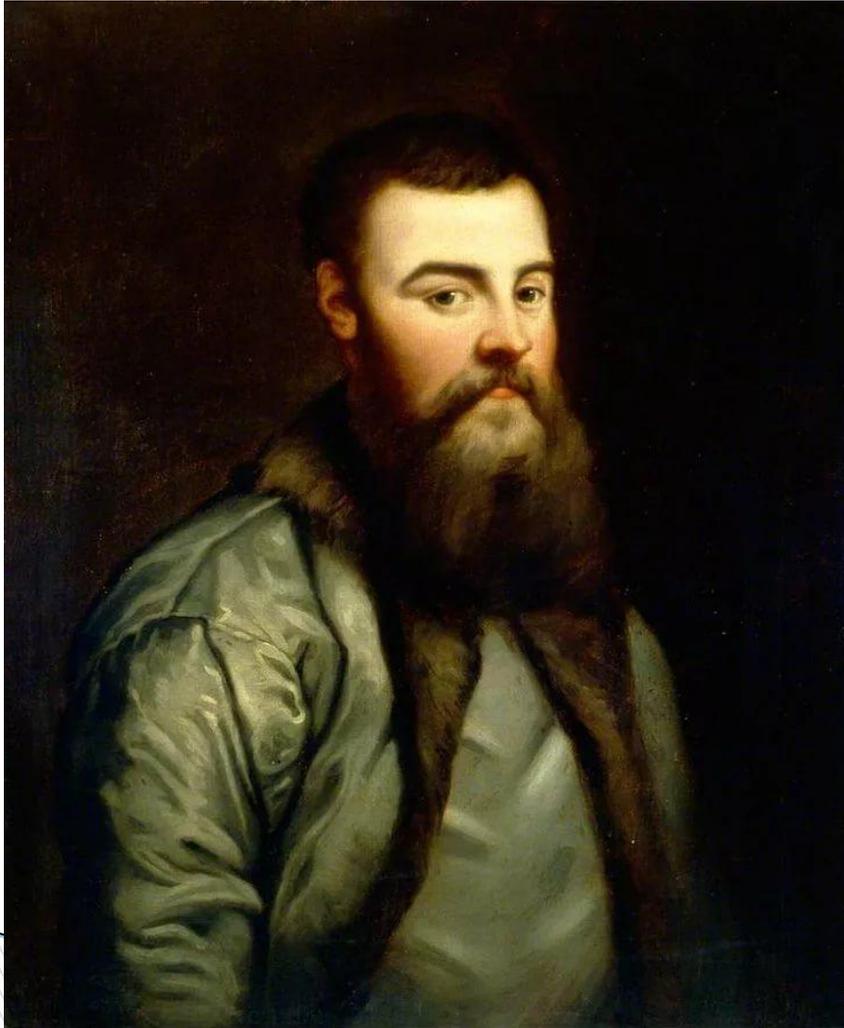
Клавдий Гален (131 – 201) гг. н.э.

Традиции античных авторов продолжил Авиценна.



- Крупнейший врач, естествоиспытатель, философ средневековья. Сумел обобщить и свести воедино знания в области анатомии и медицины, накопленные человечеством за многие столетия.

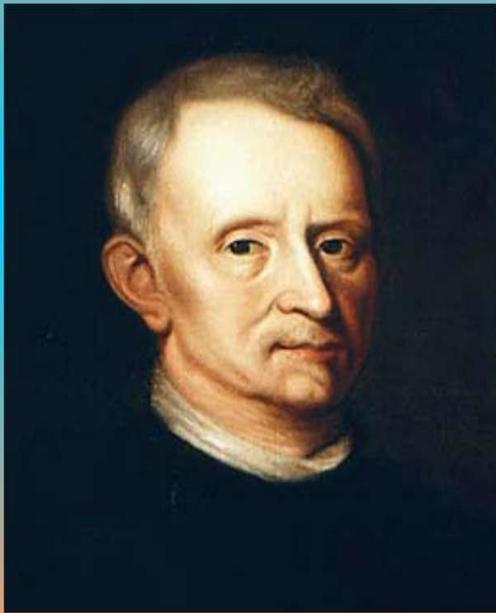
Выдающийся ученый возрождения Андреас Везалий.



- ▣ Изучая внутреннее строение человеческого тела, Везалий установил множество новых фактов, смело противопоставив их ошибочным взглядам, укоренившимся в науке и имевшим многовековую традицию. Свои открытия он изложил в книге «О строении человеческого тела» (1543), в которой содержится тщательное описание проведенных анатомических секций, строения сердца.

17 век. Английский физик и ботаник Роберт Гук.

Роберт Гук



- ▣ Первый оценил значение увеличительного прибора и применил его для исследования срезов растительных и животных тканей. Изучая срезы пробки, он обнаружил структуры, похожие на пчелиные соты, и назвал их ячейками или клетками.

19 век. Клеточная теория

- Огромную роль в понимании единства органического мира сыграла клеточная теория зоолога Теодора Шванна и ботаника Матиаса Шлейдена. «Все организмы состоят из простейших частей- клеток. Причем каждая клетка- это индивидуальное самостоятельное целое».

20 век ознаменовался бурным развитием биологии.

- ▣ Невозможно перечислить всех тех, кто своим самоотверженным трудом создавал современную биологию, которая в настоящее время является одной из наиболее бурно развивающихся областей человеческого знания.

Русский ученый Владимир Вернадский



- ▣ Стал создателем учения о живом веществе и биосфере – учения, которое находится на стыке геологии, биологии, химии и философии.

Джеймс Уотсон и Френсис Крик.

- Согласно модели Крика – Уотсона, ДНК представляет двойную спираль, состоящую из двух цепей дезоксирибозофосфата, соединенных парами оснований аналогично ступенькам лестницы. Посредством водородных связей аденин соединяется с тиминном, а гуанин – с цитозином. С помощью этой модели можно было проследить репликацию самой молекулы ДНК.

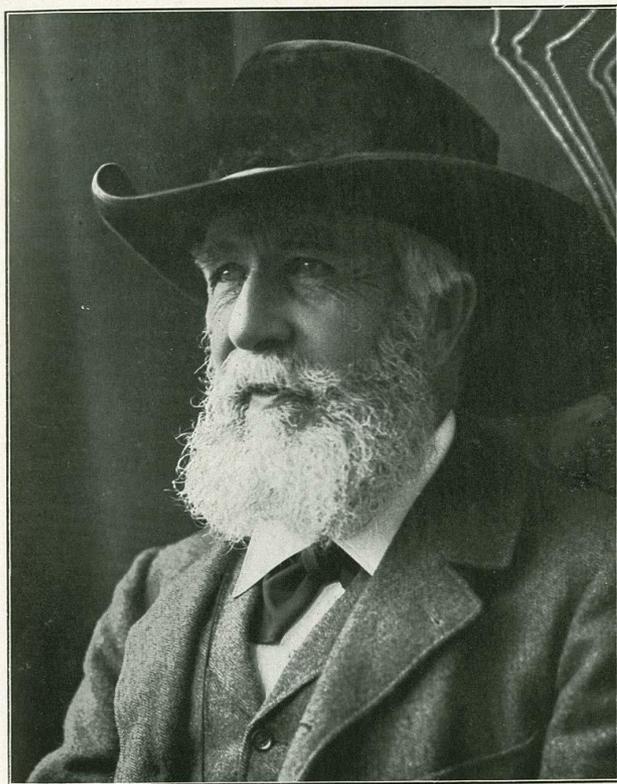


Грегор Мендель – основоположник генетики



- ▣ .Он выяснил важнейшие законы наследственности, показал, что признаки организмов определяются отдельными наследственными факторами. Мендель разработал гибринологический метод исследования организмов. Суть его заключается в скрещивании (гибридизации) организмов, отличающихся друг от друга по одному или нескольким признакам. Данный метод лежит и в основе современной генетики.

Эрнст Геккель (1834-1919)



Ernst Haeckel

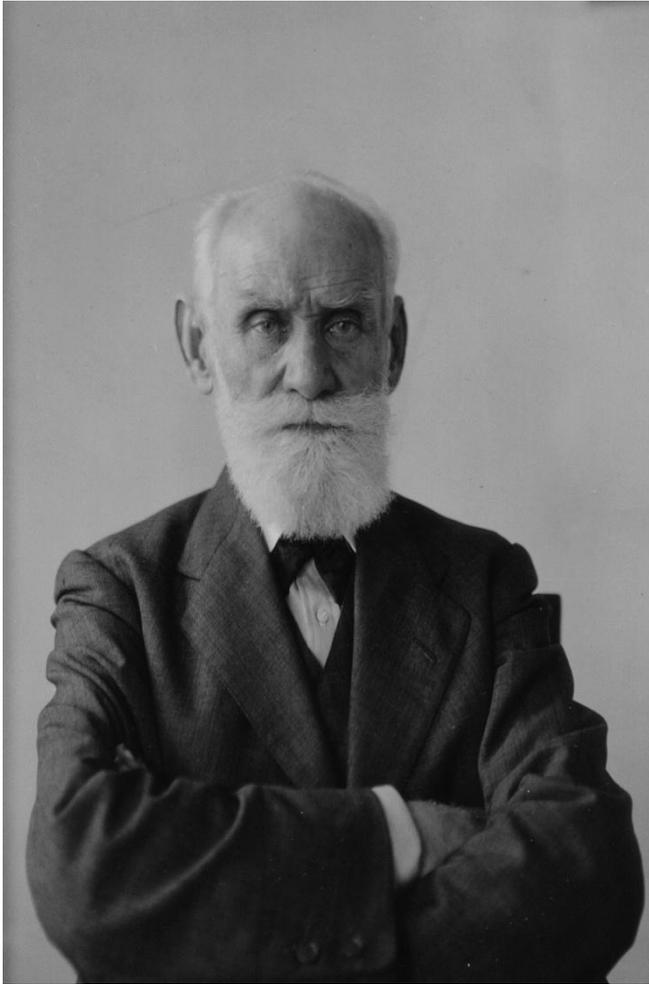
- Геккель – немецкий естествоиспытатель и философ. Изучал медицину и естествознание в Берлинском, Вюрцбургском и Венском университетах. В 1863 он выступил с публичной речью о дарвинизме на заседании Немецкого научного общества, а в 1866 вышла его книга "Общая морфология организмов".

Томас Морган



- ▣ Томас Морган (1866-1945) и его ученики (Г. Дж. Мёллер, А. Г. Стертевант и др.) обосновали хромосомную теорию наследственности; установленные закономерности расположения генов в хромосомах способствовали выяснению цитологических механизмов законов Грегора Менделя и разработке генетических основ теории естественного отбора.

И. П. Павлов (1849-1936)



- Иван Петрович Павлов – один из крупнейших ученых России, создатель науки о высшей нервной деятельности и представлений о процессах регуляции пищеварения, основатель крупнейшей российской физиологической школы; лауреат Нобелевской премии в области медицины и физиологии 1904 года «за работу по физиологии пищеварения».

Заключение

- В последней трети XIX- начале XX вв наука в области биологии шагнула далеко вперед. Великие открытия, такие как: теория естественного отбора Дарвина, основы генетики, сформулированные Менделем, хромосомная теория наследственности Моргана, пастеризация Луи Пастера, исследование туберкулеза Робертом Кохом, методы лечения дифтерии Э. Беринга – все это способствовало крупным изменениям в области медицины, что повлияло на уровень здоровья человека уже в XX веке и в наше время.