

Биология как наука



Лужецкая Галина группа 311-ПСо

Биология

- Это совокупность наук о живой природе

От греч. «bios» – «жизнь», «logos» – «наука».



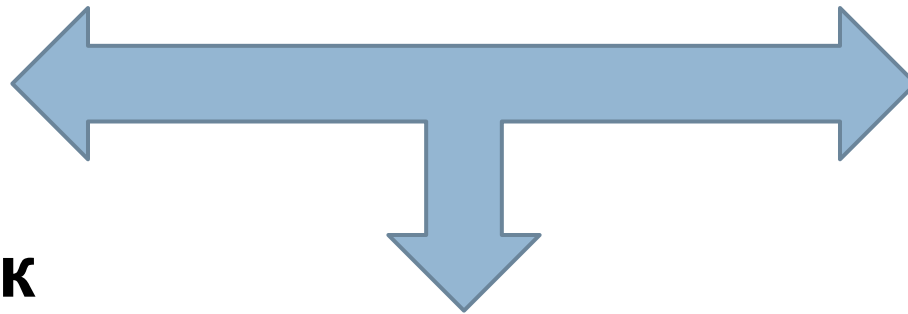
Жан Батист Пьер
Антуан де Моне Ламарк
1802

Предмет ее исследований

Многообразие проявлений жизни:

- Строение и функции живых организмов, природных сообществ;
- Их происхождение и распространение;
- Связи друг с другом и неживой природой.

Основные направления современной биологии



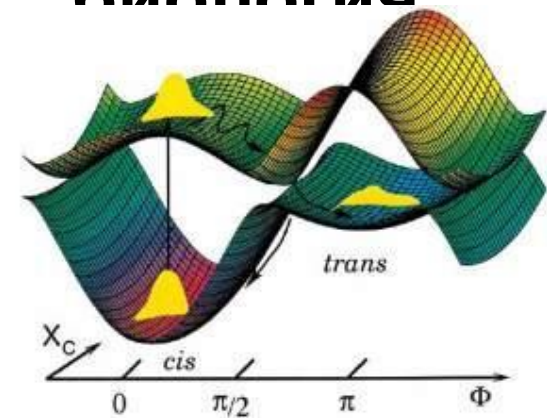
Классическая
биология



Эволюционная



Физико-химическая
биология



Эпохи развития биологии

Эпоха практических донаучных знаний.

(от каменного века до XVI ст.)

Эпоха возникновения и оформления основных биологических наук.

(с XVI до середины XIX в.)

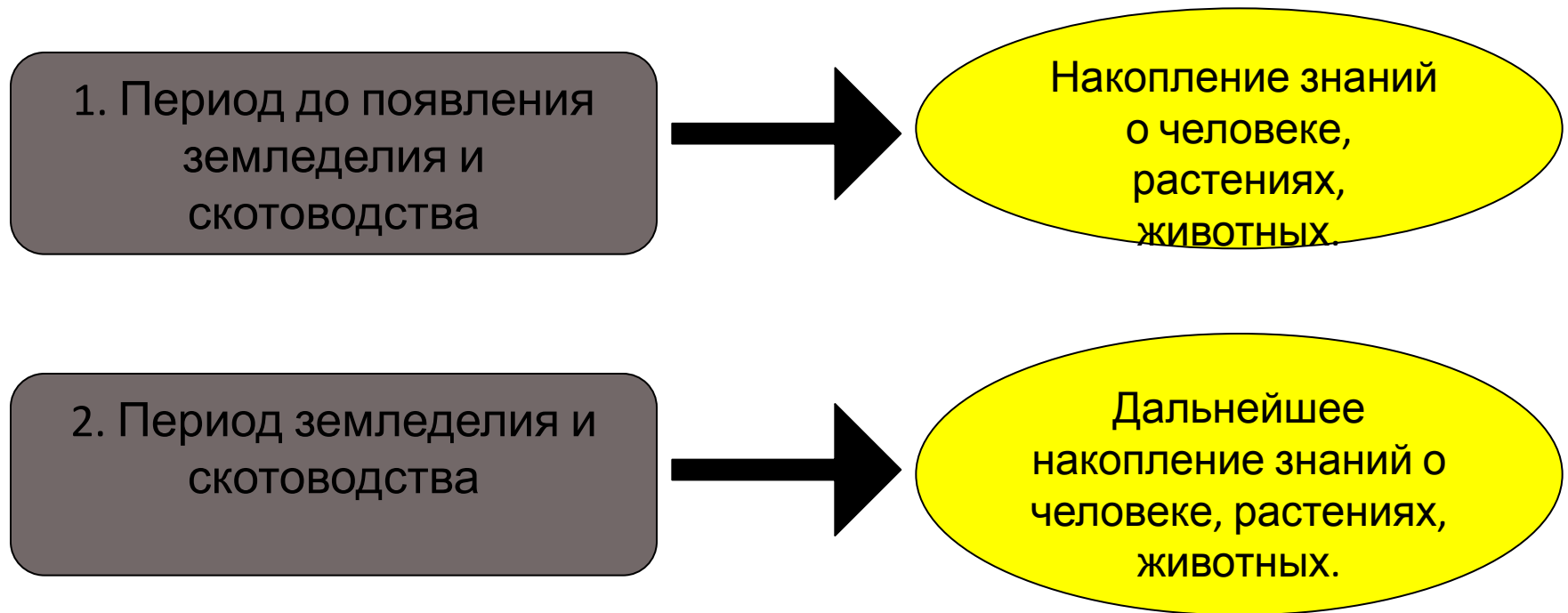
Эпоха синтеза научных биологических знаний

(с середины XIX до середины XX в.)

Эпоха проникновения в биологический ультрамикромир и раскрытия сущности жизненных процессов.

(настоящее и будущее время)

Этапы развития биологии.



3. Появление древних государств (Греция, Рим)

Систематизация знаний о человеке, растениях, животных.

Аристотель

Описал около 500 видов животных. Создал первую систему их классификации. Заложил основы сравнительной анатомии. Считал, что живая материя возникла из неживой

Теофраст «Отец»

ботаники. Описал разные органы растений. Заложил основы классификации растений. Считал, что живая материя возникла из неживой

Гален
Выдающийся римский врач.

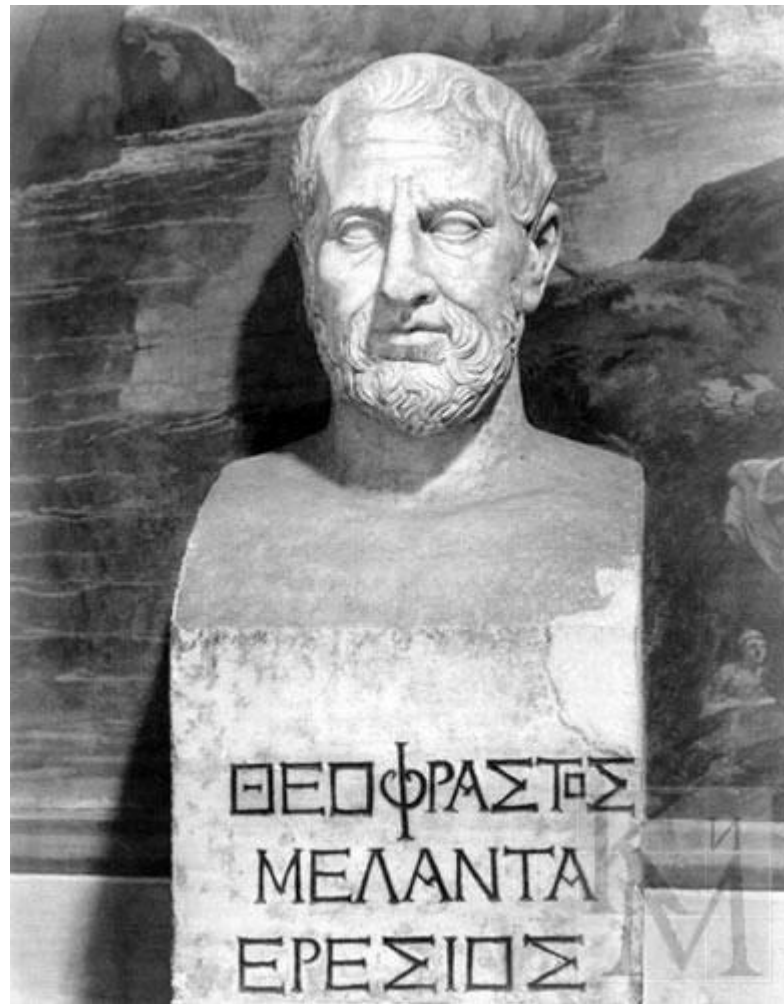
«Отец» медицины. Описал органы человека. Заложил основы анатомии человека

Основа для развития европейской биологической науки, не менялась до VIII в. н.э.

Аристотель (384 до н. э., Стагир
– 322 до н. э., Халкида).



Теофраст (наст. имя Тиртам) (372-287 до н. э.)



Гален (Galenus) Клавдий (129–199гг.)



**4. Период
Средневековья
(V–XV ст. н. э.)**



**Торможение развития
биологии,
преобладание религиозных
взглядов
о создании материи Богом**

**Биология развивалась преимущественно
как описательная наука.
Накопленные факты часто были
искаженными.
Например, встречаются
описания различных мифических существ,
например «морского монаха»,
который будто появлялся морякам перед
штормом,
сирен, русалок, спрутов и т.д.**

**5. Период
Возрождения
(XVI–XVIII ст. н. э.)**

Развитие биологической
науки,
изучение строения и
функций
различных биологических
объектов



**Роберт
Гук
(1635–1703)**
**Изобретение
Микроскопа,
введение
термина
«клетка»**



**Антони ван
Левенгук
(1632–1723)**
**Наблюдал
однокле-
точные
организмы,
клетки крови**



**Карл
Линней
(1707–1778)**

6. Создание клеточной теории и развитие эволюционных идей (XIX ст. н. э.)

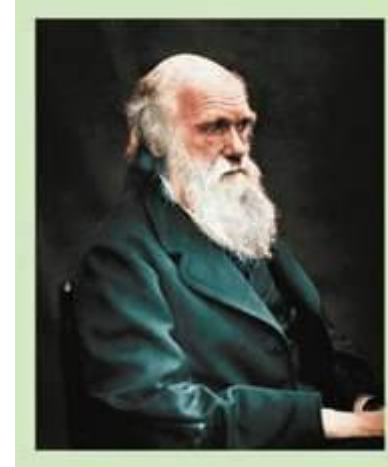
Резкий всплеск развития биологии, борьба материалистических и идеалистических взглядов о возникновении материи



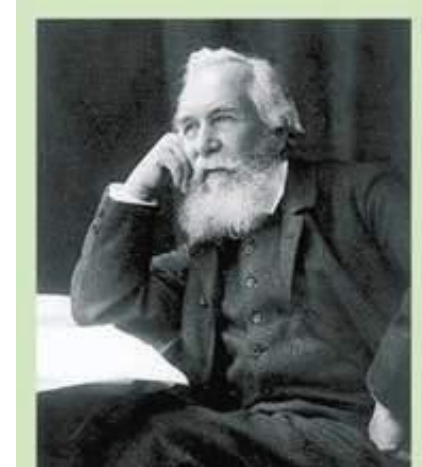
Теодор Шванн (1810–1882)
Один из авторов клеточной теории (Шлейден и Вирхов)



Жан-Батист Ламарк (1744–1829)
Автор первого эволюционного учения



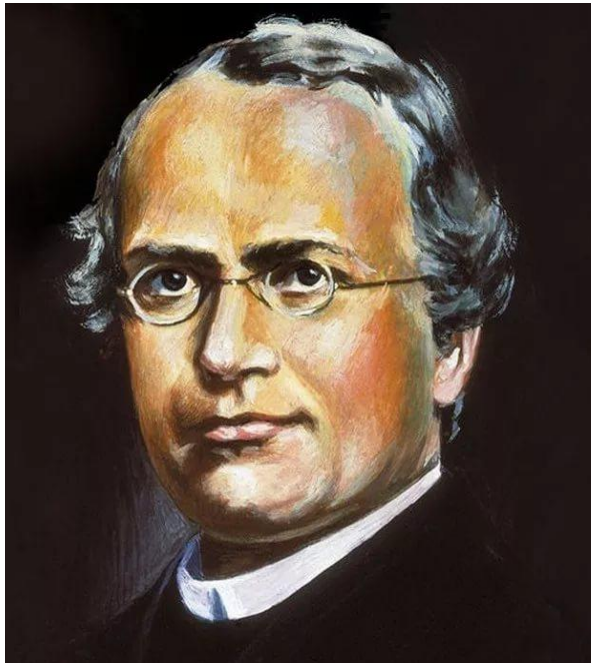
Чарльз Дарвин (1809–1882)
Автор первой эволюционной теории



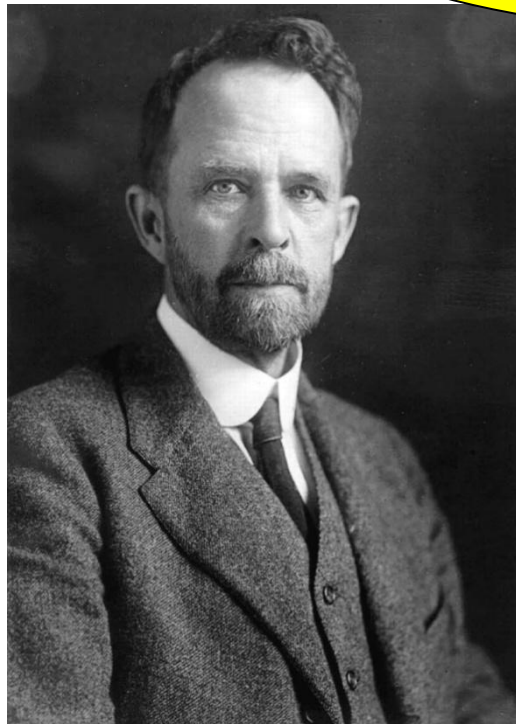
Эрнст Геккель (1834–1919)
Ввел термин «экология». Заложил основы филогении

**7. «Генетический» период
(с 1900 года)**

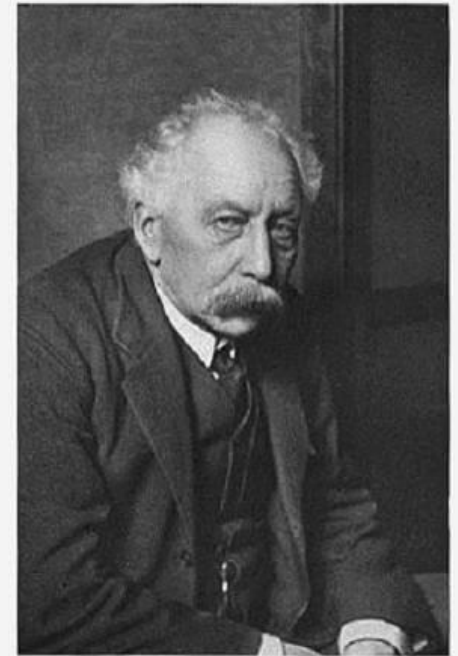
Преобладание
материалистических
взглядов, открытие
закономерностей
наследственности и
изменчивости



Грегор Мендель
(1822–1884)



**Томас Хант
Морган**
(1866-1945)



Уильям Бетсон
(1861–1926)
Термин «генетика»
(1908)

Переоткрыли законы Г. Менделя в 1900 г.



**Гуго де
Фриз
(1848–1935)
Термин
«мутация»**



**Эрих
Чермак
(1871–1962)
сосредоточил свое внимание
на практическом применении
генетических закономерностей
в селекции культурных
растений.**



**Карл
Корренс
(1864–1933)
работы по
генетике пола,
цитоплазматич.
наследственнос
ти.**

Физико-химическая биология



Луи Пастер (1822-1895 гг)



Иван Михайлович Сеченов(1829-1905
гг.)



Илья Ильич Мечников(1845-1916 гг)

Разделы биологии

- Зоология;
- Ботаника;
- Микробиология;
- Экология;
- Эволюция;
- Генетика;
- Анатомия;
- Физиология;
- Эмбриология;
- Систематика и др.



Список используемой литературы

1. Калюжный К. В. Справочник по биологии. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
2. Константинов В. М. Общая биология. Учебник. М.: Академия, 2004.
3. Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней. М.: Наука, 1946.
4. Пименова И. Н., Пименов А. В. Лекции по биологии. Учебное пособие. М.: Лицей, 2003.
5. Ржевская Р. А. Медицинская биология. Конспект лекций. М.: Приор-издат., 2005.
6. Биология: В 2-х т / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: Высшая школа, 1997.-352 с.