

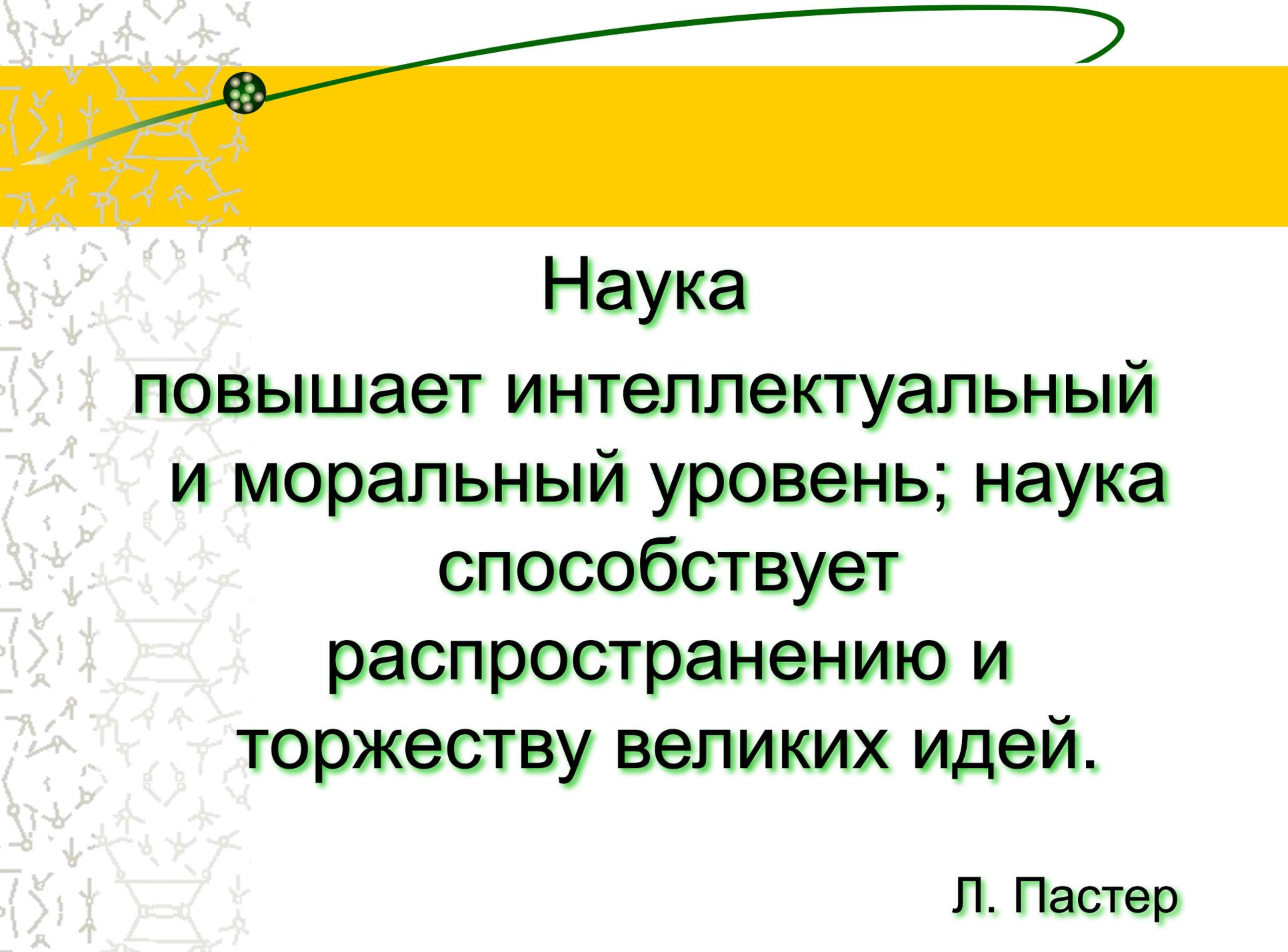


# «Краткая история развития биологии. Методы исследования биологии»

Урок № 1 (10 класс)

Учитель -

**Христенко Екатерина Андреевна**

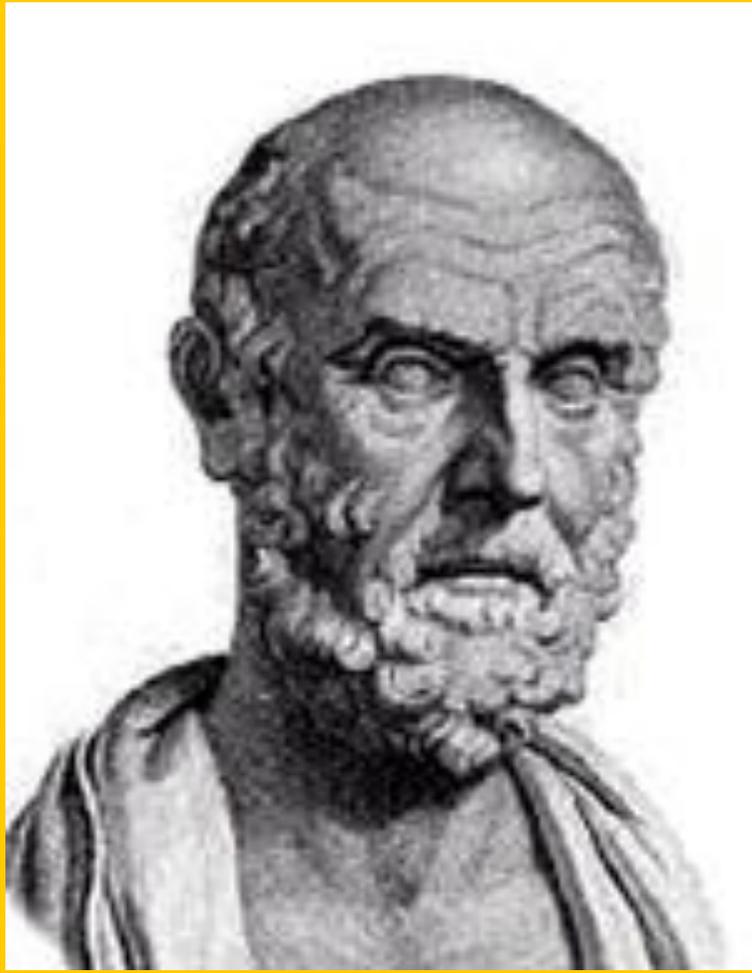


# Наука

**повышает интеллектуальный  
и моральный уровень; наука  
способствует  
распространению и  
торжеству великих идей.**

Л. Пастер

# Гиппократ



## Сочинения:

«О воздухе, воде и местности»,  
«Прогностика»,  
«Диета в острых болезнях»,  
1-я и 3-я книга «Эпидемии»,  
«Афоризмы»,  
«Вправление сочленений»,  
«Переломы»,  
«Раны головы».

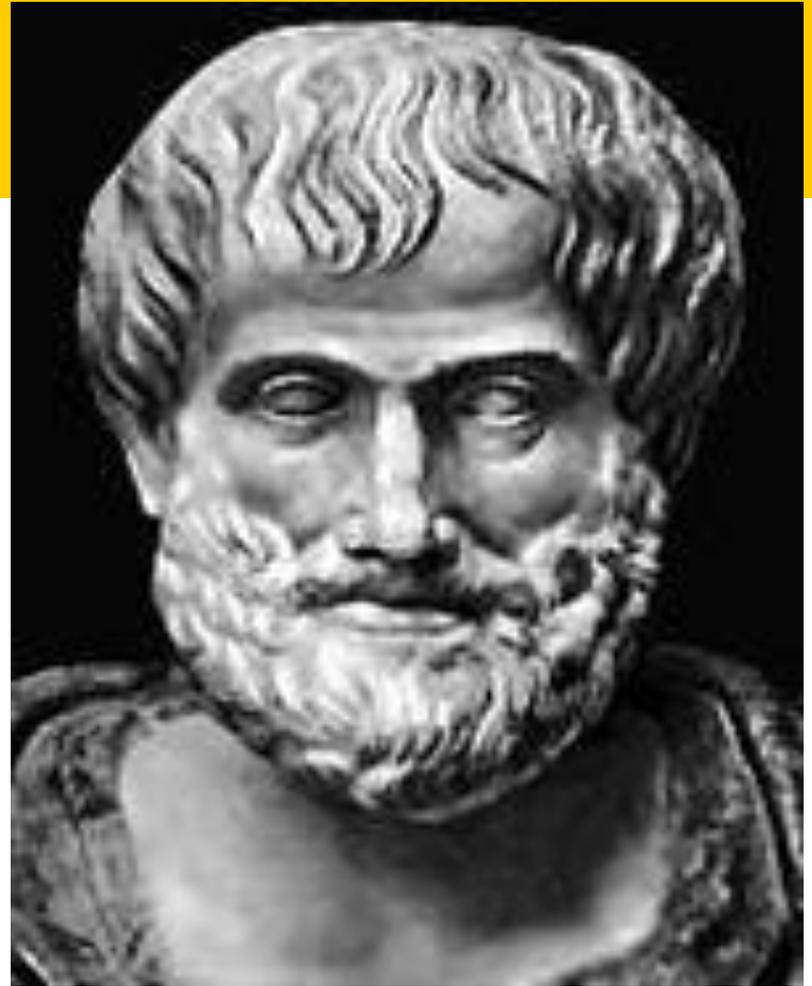
**Гиппократ** (Ἱπποκράτης) (460 до н. э., о. Кос – 377 до н. э. (по другим данным – 356 до н. э.), около Ларисы, Фессалия), древнегреческий врач, реформатор античной медицины.

# Аристотель

Почти двадцать лет Аристотель учился в Академии. Был воспитателем Александра Македонского.

Основал Ликей в Афинах, который продолжал свою деятельность ещё многие столетия.

Задумал и организовал широкомасштабные естественнонаучные изыскания, которые финансировал Александр.



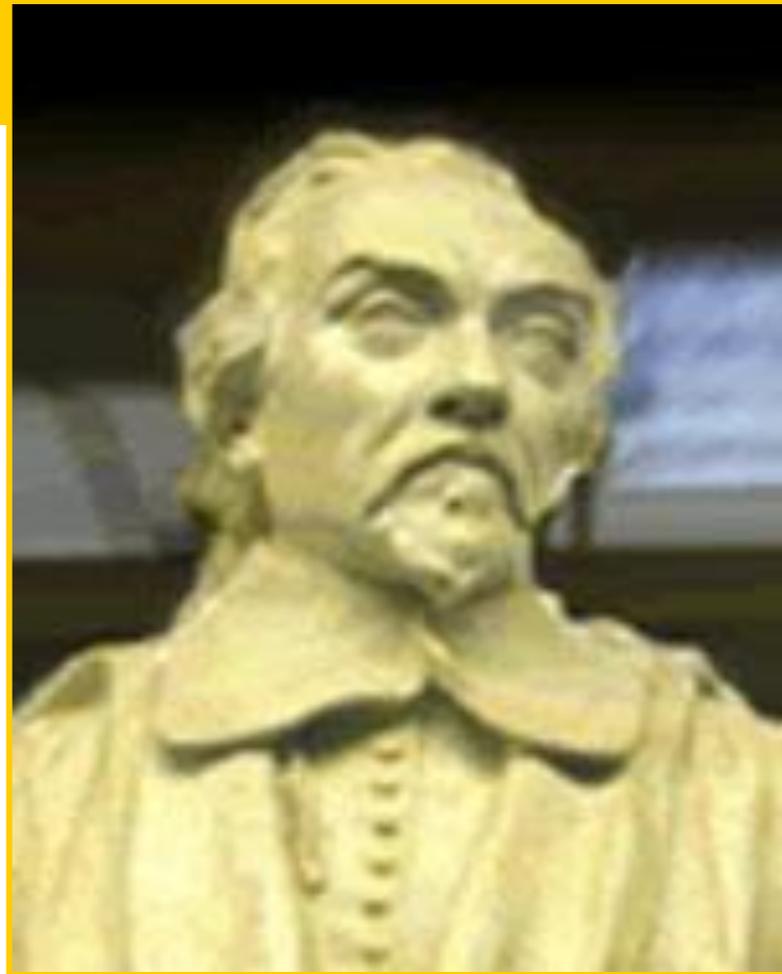
**Аристотель** (384 до н. э., Стагир – 322 до н. э., Халкида), древнегреческий философ и педагог

# Клавдий Гален



**Гален** (Galenus) Клавдий (129–199), римский врач и естествоиспытатель.

# Уильям Гарвей

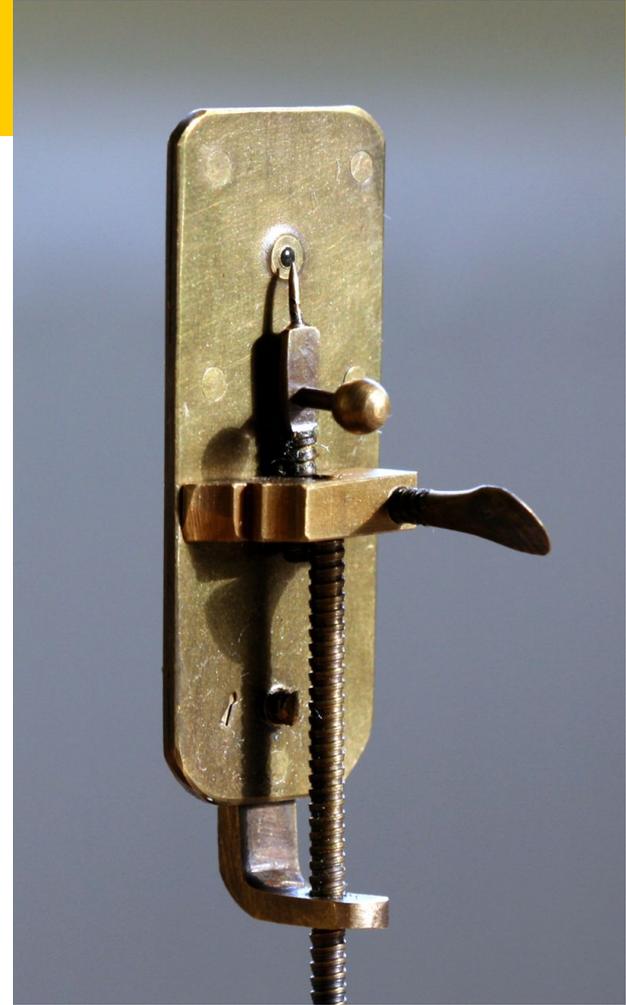


**Гарвей** (Harvey) Уильям (01.04.1578, Фолкстон – 03.06.1657, Лондон), английский естествоиспытатель и врач.

# Антони ван Левенгук

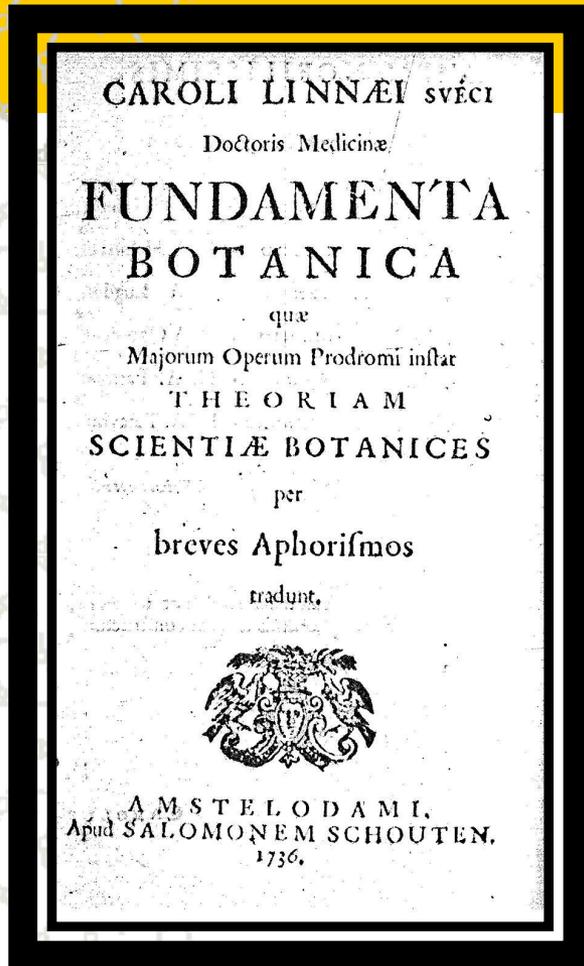


Левенгук (Leeuwenhoek), Антони ван  
(24.10.1632, Делфт – 26.08.1723, там же),  
нидерландский натуралист.

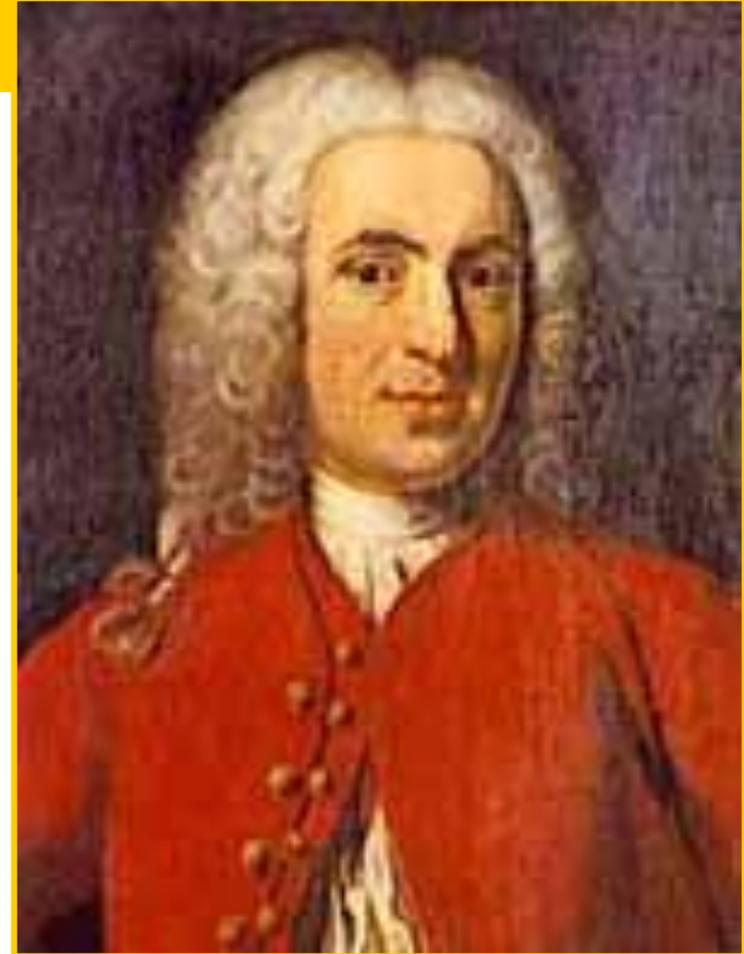


Микроскоп Левенгука

# Карл Линней

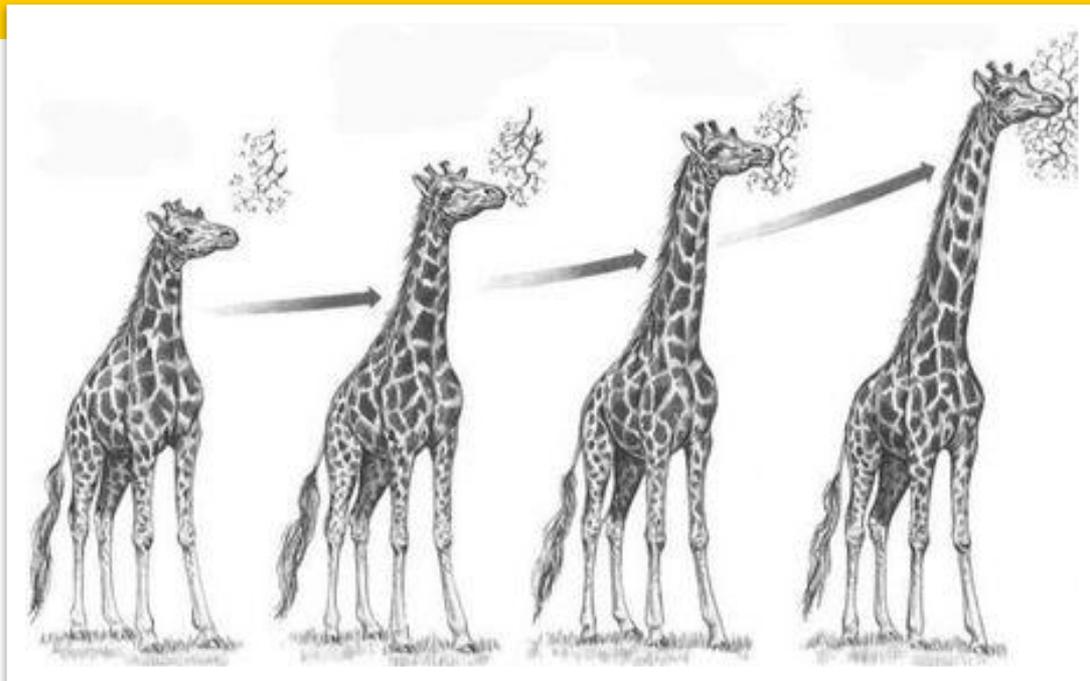


Титульный лист сочинения  
*Fundamenta botanica* (1736)



**Линней** (Linnaeus) Карл (23.05.1707, Росхульт – 10.1.1778, Упсала), шведский натуралист.

# Жан Батист Ламарк



Жираф — пример приспособляемости животного к условиям среды в учении Ламарка

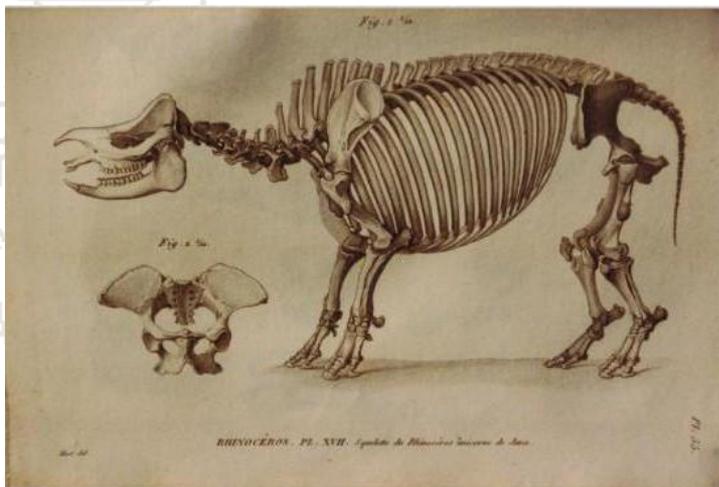
**Ламарк** (Lamarck) Жан Батист Пьер Антуан Де Моне (01.08.1744, Базантен – 18.12.1829, Париж), французский естествоиспытатель.

# Жорж Кювье

Считается  
основателем сравнительной  
анатомии и палеонтологии.

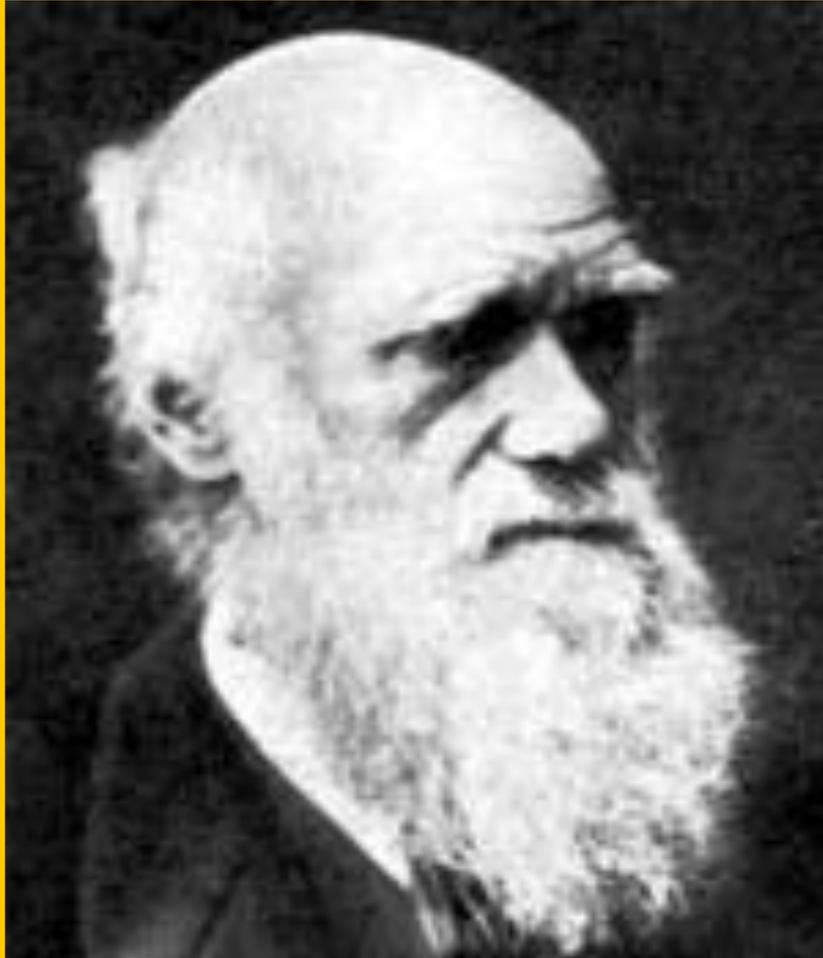
Ввел разделение царства животных  
на четыре типа:

- Позвоночные
- Моллюски
- Членистые
- Лучистые

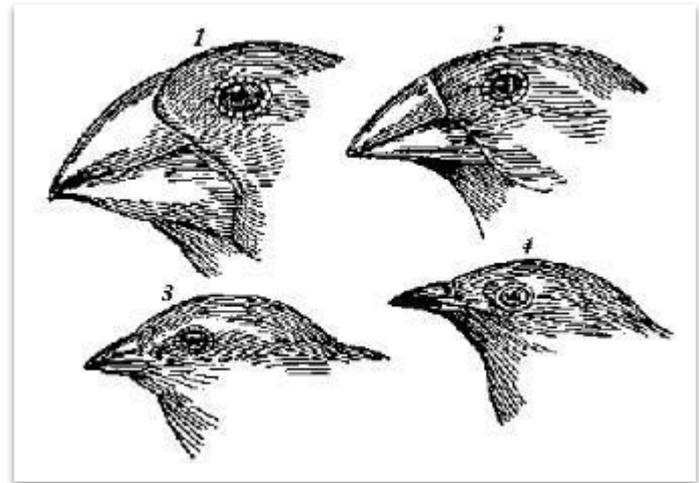
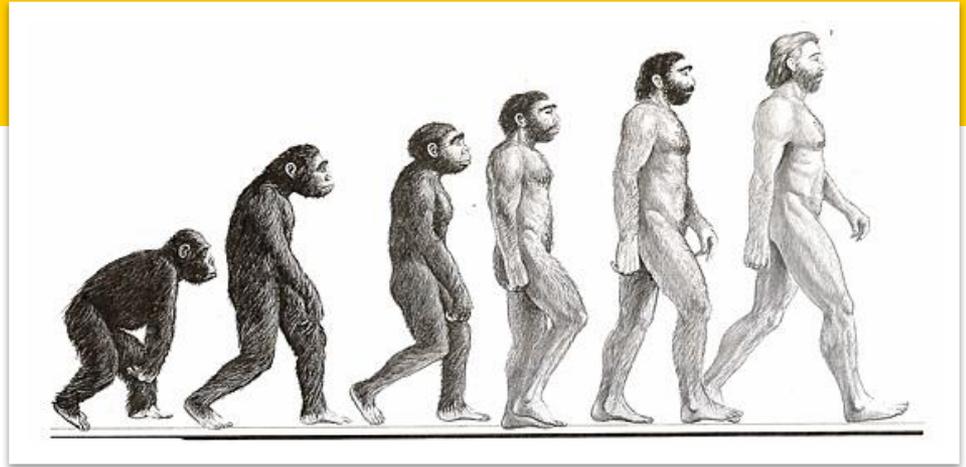


**Кювье (Cuvier) Жорж (23.08.1769,  
Монбельяр – 13.05.1832, Париж),  
французский зоолог.**

# Чарльз Роберт Дарвин



Дарвин (Darwin), Чарльз Роберт  
(12.02.1809, Шрусбери – 19.04.1882, Даун),  
английский ученый.



# Павлов Иван Петрович

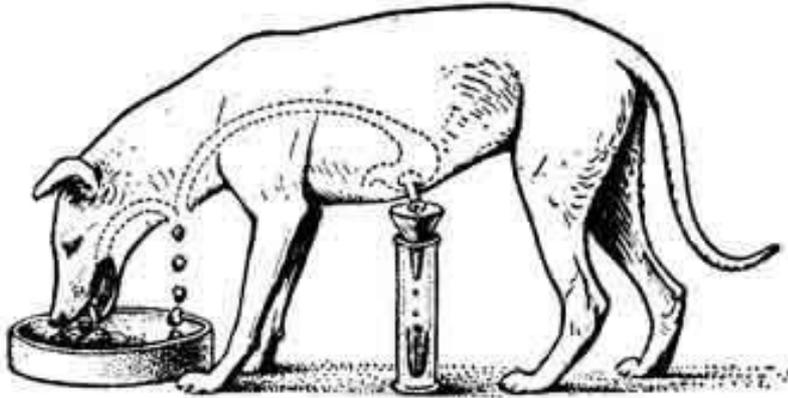
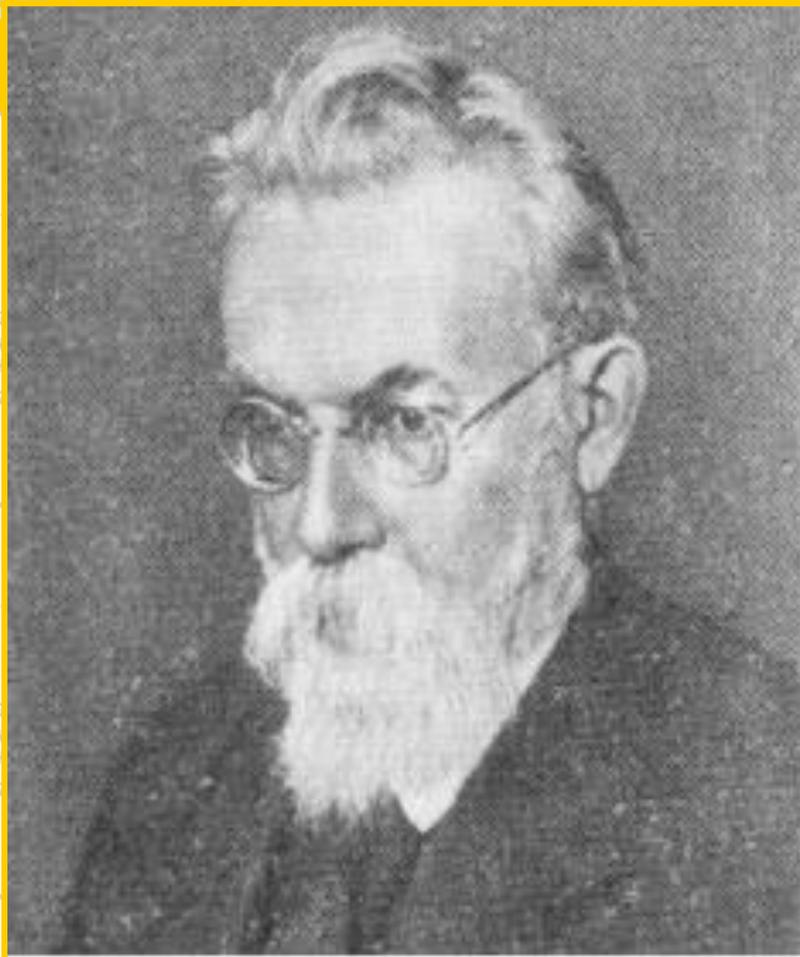


Рис. 6. Схема опыта И. П. Павлова по изучению деятельности желудочных желез.

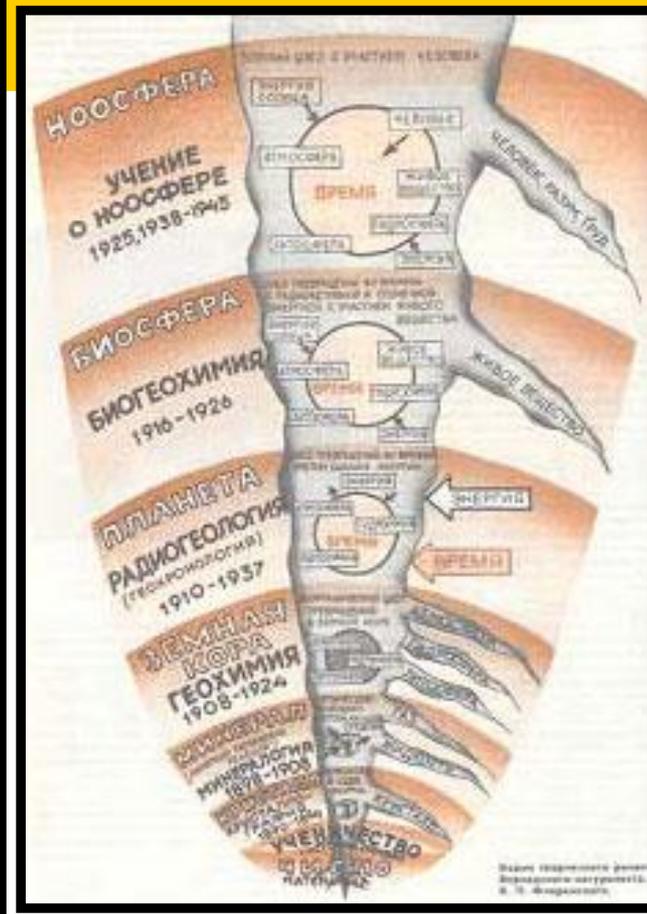


**Павлов Иван Петрович** (14/26.09.1849, Рязань – 27.02.1936, Ленинград), русский физиолог, нобелевский лауреат

# Владимир Иванович Вернадский

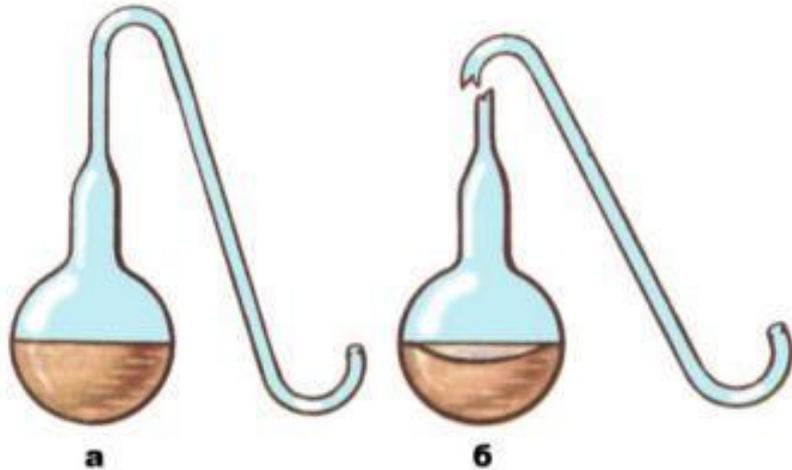


**Вернадский Владимир Иванович**  
(12.03.1863, Петербург – 06.01.1945,  
Москва) – русский учёный, академик.



**Схема учения Вернадского**

# Луи Пастер



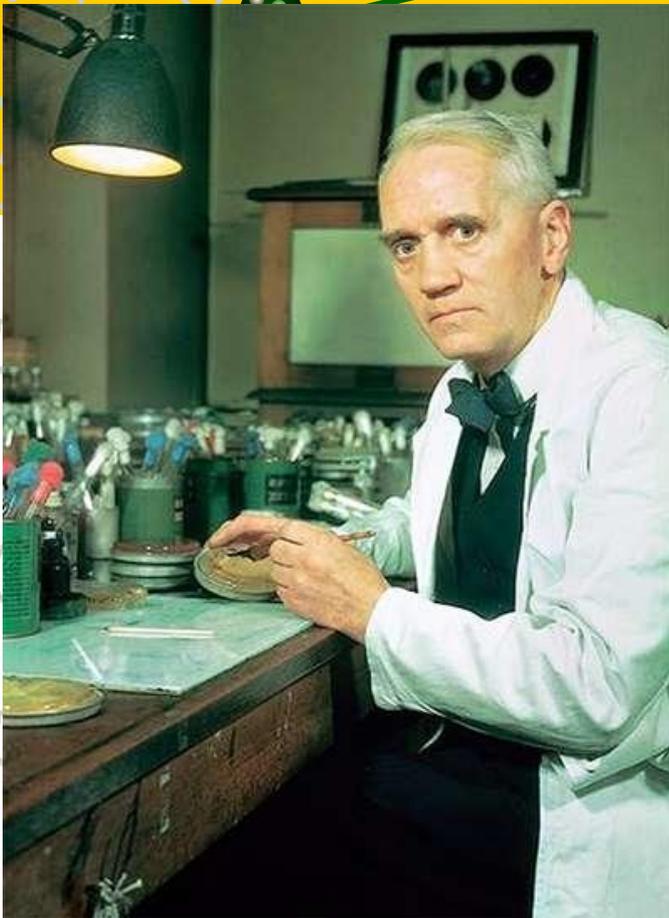
## Опыт Л. Пастера

*а - в колбе с S-образным вырезом питательная среда после кипячения долго остается стерильной;  
б - при удалении S-образного горла в среде быстро развиваются микроорганизмы.*



**Пастер (Pasteur) Луи** (27.12.1822, Доль, Юра – 28.09.1895, Вильнёв-л'Этан, Франция), французский микробиолог и химик, основоположник современной микробиологии и иммунологии.

# Александр Флеминг



**Флеминг (Fleming) Александр** (06.08.1881, Локфилд – 11.03.1955, Лондон), английский бактериолог, удостоенный Нобелевской премии по физиологии и медицине 1945 (совместно с Х. Флори и Э. Чейном) за открытие пенициллина.

# Грегор Мендель- основатель генетики.



*Gregory Mendel  
Фото Святослава*

# Н.И. Пирогов-основатель военно-полевой хирургии.



**И.М. Сеченов – создатель учения о рефлексах головного мозга.**



# *А. И. Опарин – происхождение жизни.*



К сожалению,  
происхождение жизни  
образует самую  
темную точку,  
затягивающую в  
себя всю теорию  
эволюции.

Александр Опарин  
происхождения жизни



Морфология

Анатомия



Генетика

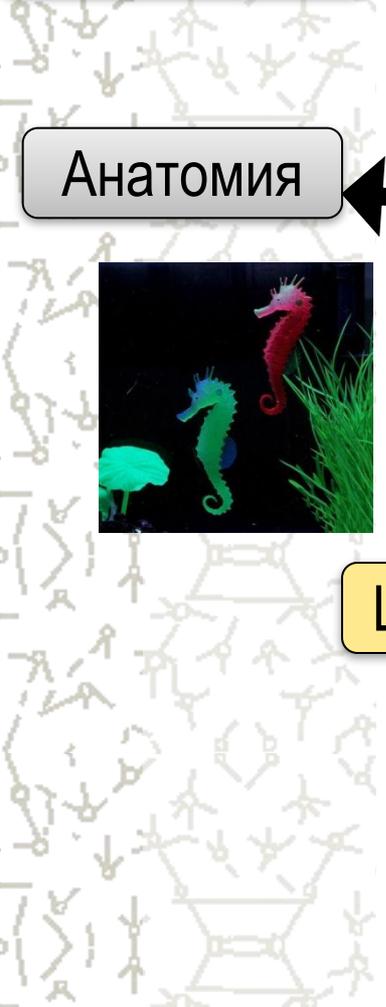
Зоология



Цитология

Ботаника

Микробиология



# По предмету изучения:

**Вирусология**



**Ботаника**



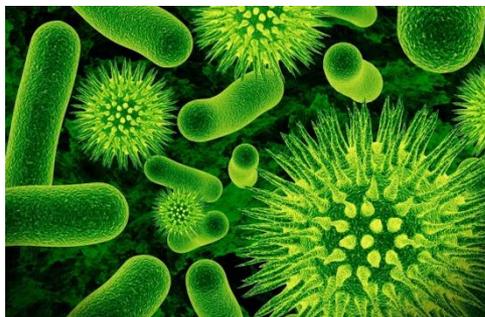
**Микология**



**Зоология**

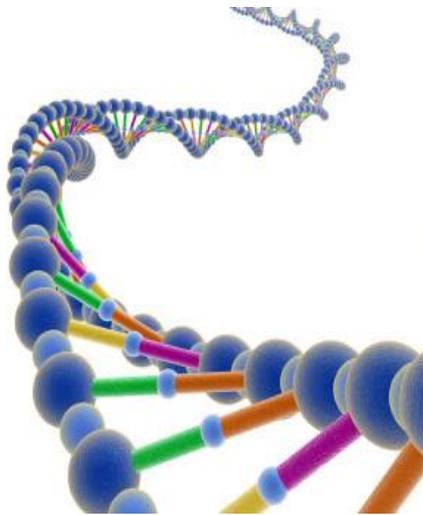


**Микробиология**

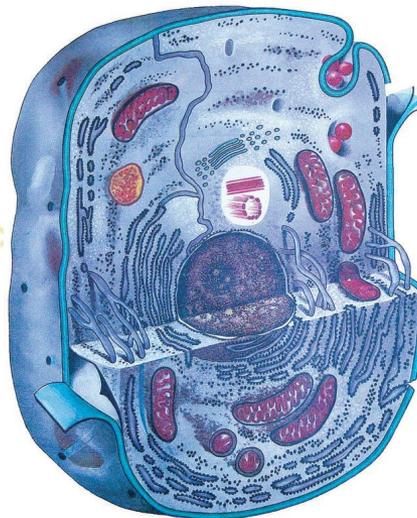


# В соответствии с уровнем организации:

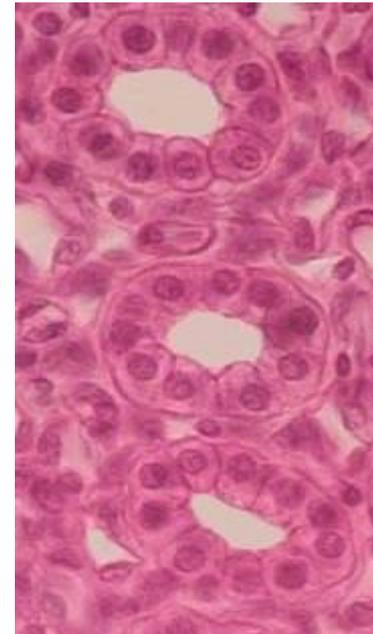
Молекулярная  
биология



Цитология



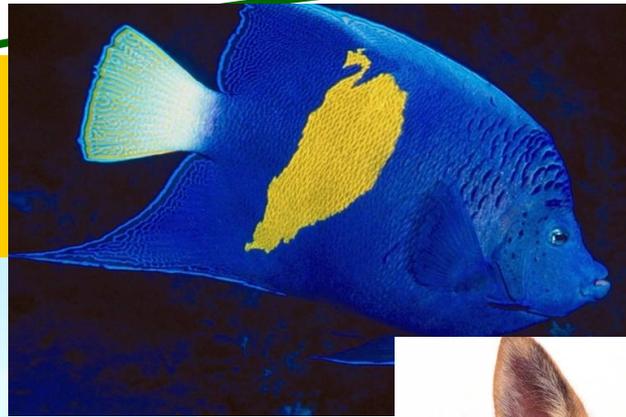
Гистология



# Значение биологии



1. в сельском хозяйстве
2. в фармакологии
3. в пищевой промышленности
4. в медицине, психологии и социологии
5. в деле охраны природы



## **Биология организмов:**

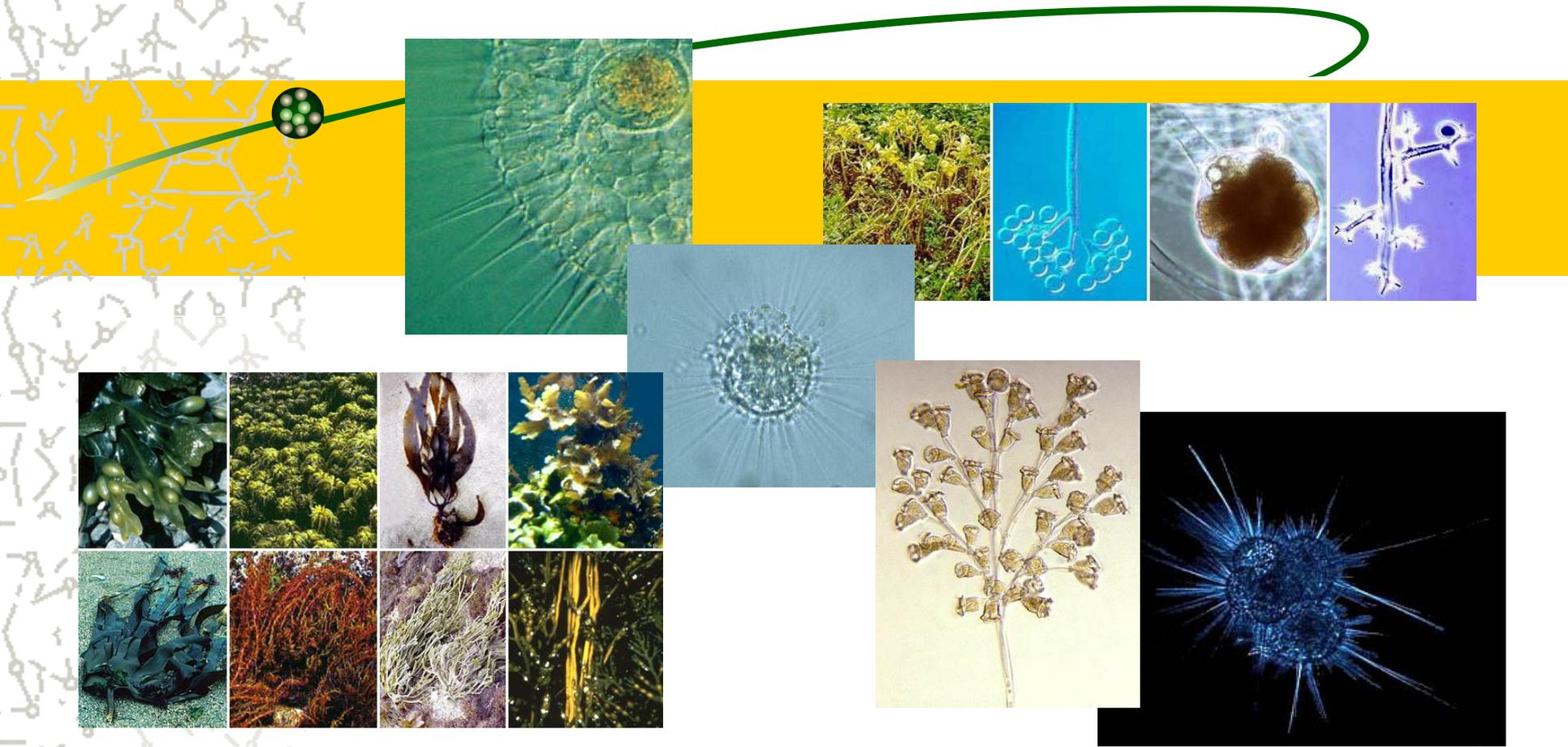
Ботаника,

Зоология

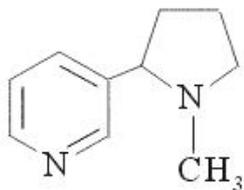
Микология

Микробиология и т.д.

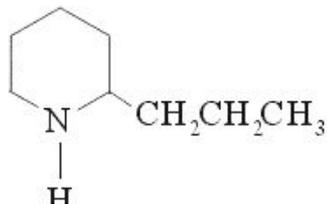
изучает отдельные группы живых организмов, их внутреннее и внешнее строение, образ жизни, размножение и развитие.



**Общая биология** изучает жизнь на различных уровнях:  
***молекулярном*** (молекулярная биология, биохимия и молекулярная генетика),  
***клеточном*** (цитология),  
***тканевом*** (гистология),  
на уровне ***органов и их систем*** (физиология, морфология и анатомия),  
***популяций и природных сообществ*** (экология).

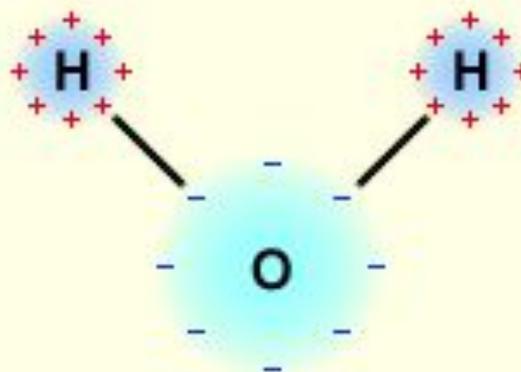
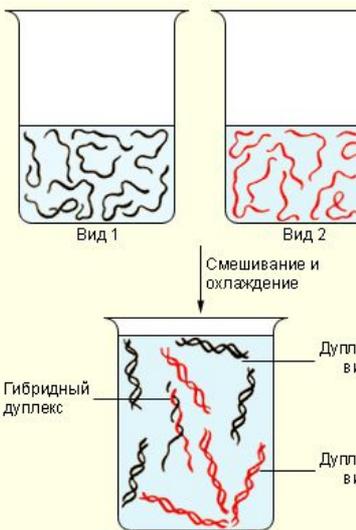
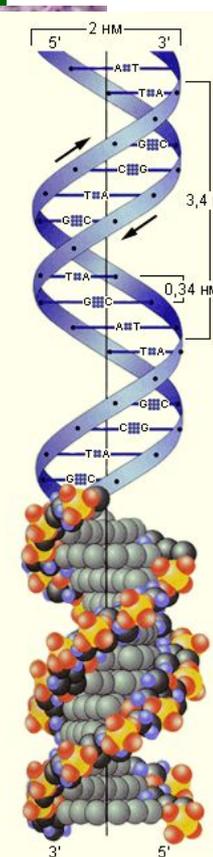
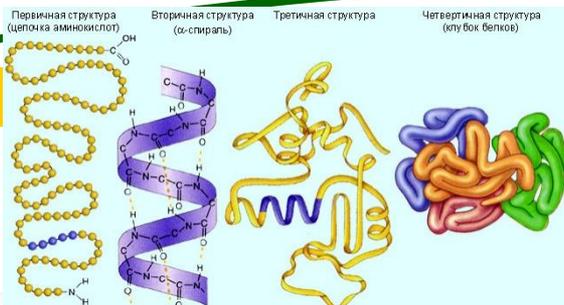


НИКОТИН



КОНИИН

НИКОТИН АМИД  
(ВИТАМИН РР)



Биология тесно связана с другими естественными науками. Так, на стыке между биологией и химией появились **биохимия** и **молекулярная биология**, между биологией и физикой – **биофизика**, между биологией и астрономией – **космическая биология**.

# Научные методы

- **Описательный** – сбор фактического материала и его описание.
- **Сравнительный** – выявление сходства и различия между организмами и их частями.
- **Исторический** – сопоставление фактов с ранее известными фактами.
- **Экспериментальный** – изучение того или иного явления с помощью опыта.

# Ответьте на вопросы

- Почему принцип «Ничего не принимать на веру» является основополагающим в науке?
- Что такое научный метод?
- Какие основные методы биологического исследования вам известны? При каких исследованиях они применяются?
- Чем гипотеза отличается от закона?
- Какой факт можно считать научным?
- Почему экспериментальный метод получил наибольшее распространение в XX в.?

## Д.3.

- 1. §1,2
- 2. Выписать в тетрадь методы и их сущность

