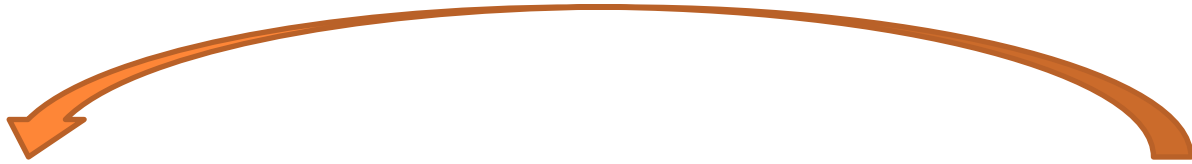


# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ



- Наука - сфера человеческой деятельности.
- Цель науки - изучение и познание окружающего мира.



Научный факт  
(греч. faktum -  
сделанное)

Научный метод  
(греч. methodos  
- путь  
исследования)

▣ *Научный метод* - это совокупность приемов и операций, используемых при построении системы научных знаний.

- ▣ **Описательный;**
- ▣ **Систематизирующий;**
- ▣ **Аналитический;**
- ▣ **Сравнительный;**
- ▣ **Исторический;**
- ▣ **Экспериментальный;**
- ▣ **Моделирование.**



## ОПИСАТЕЛЬНЫЙ МЕТОД

- - Был основным вплоть до XVIII в.
- - Наблюдение.



# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД

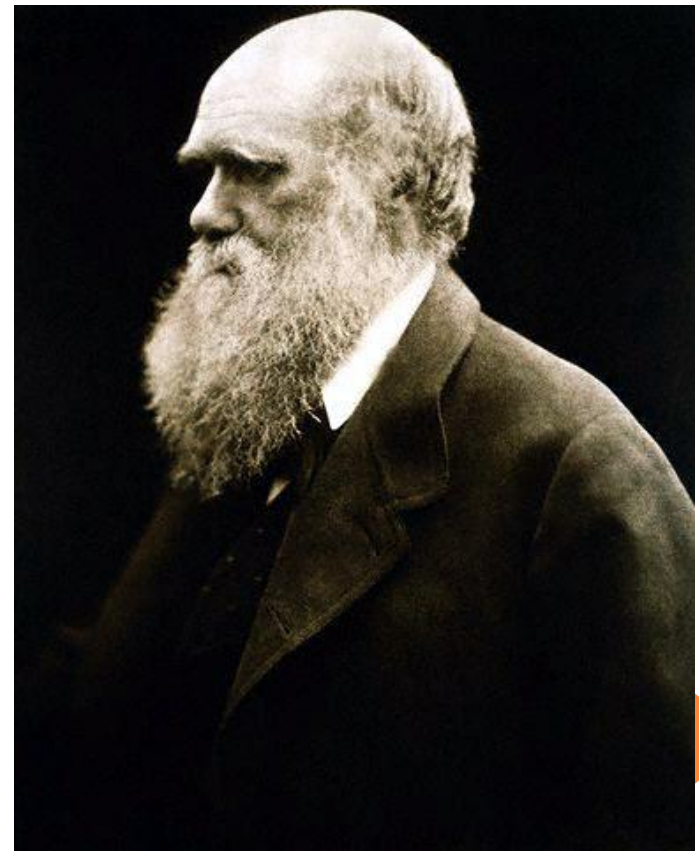
- Позволил выявить сходства и различия между живыми организмами и их частями.
- Впервые применялся в XVII в.
- Использовался при создании клеточной теории и теории эволюции.



# ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД

- - осмысление полученных фактов, сопоставление их с ранее известными результатами.
- - популярен в XIX в.
- *Биология превратилась из описательной науки в объясняющую.*

Чарлз Дарвин



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД

- - позволяет изучать то или иное явление жизни при помощи опыта.
- Стал применяться в XIX в.
- Широкое применение в XX в.
- Основоположник У. Гарвей.
- Грегор Мендель.



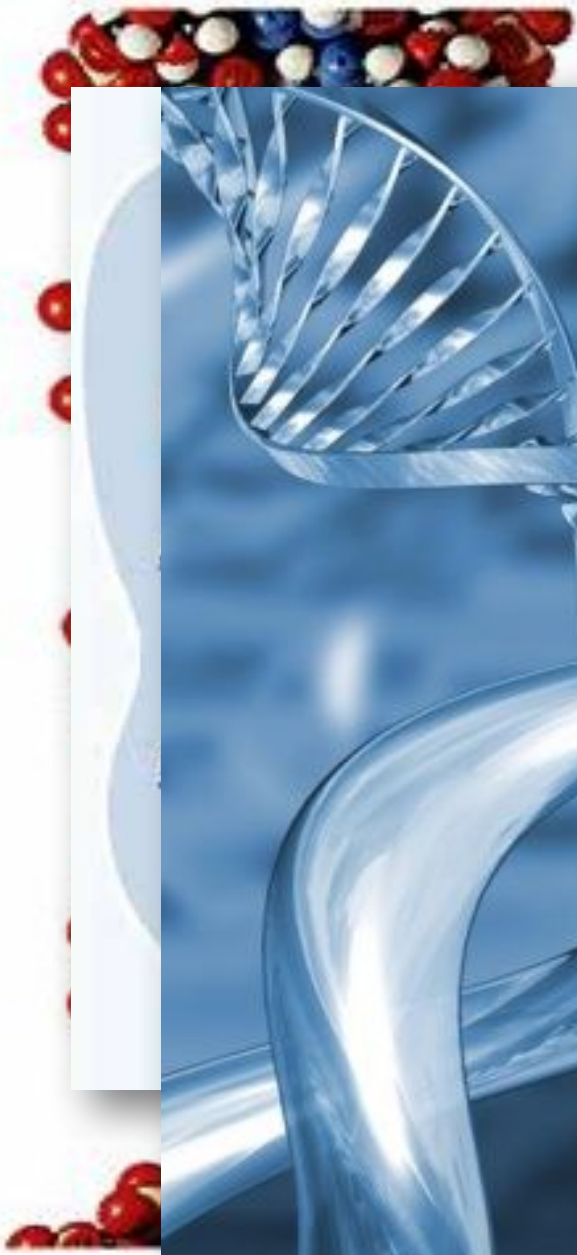




# Моделирование

- Создание моделей различных биологических процессов, структур и т.п.
- Компьютерное моделирование.





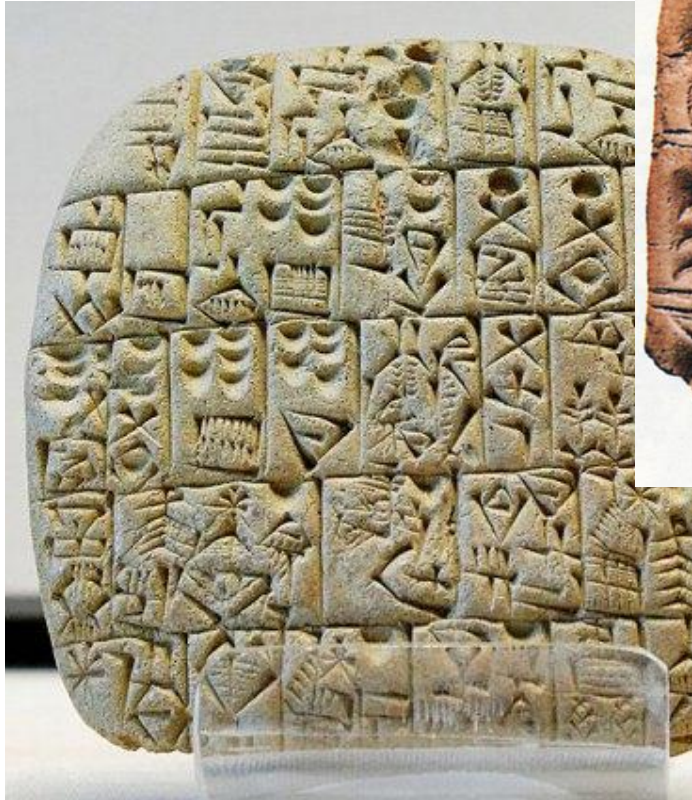
- ▣ **Биология** - наука, которая изучает живой мир нашей планеты.
- ▣ в переводе с греч. языка:
- ▣ **bios** - «жизнь»; **logos** - «учение»



ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДЫ НАЧАЛОСЬ НА РАННИХ  
ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА – КАК НЕОБХОДИМОСТЬ  
ДЛЯ ЕГО ВЫЖИВАНИЯ





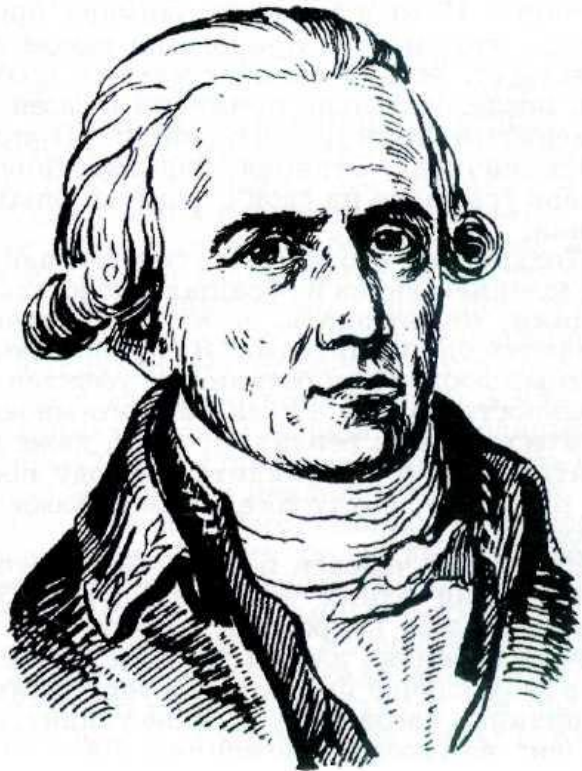




- Первая биологическая энциклопедия - 37-томный труд римского писателя и ученого Плиния Старшего (I в. Н. э.) «**Естественная история**»







□ В 1779 г. Немецкий профессор анатомии Т. Руз впервые употребил термин «биология»

□ В 1802 г. Французский натуралист Ж.Б. Ламарк предложил использовать термин «биология» для науки, изучающей живые организмы



# Биология – КОМПЛЕКСНАЯ НАУКА

- Ботаника;
- Зоология;
- Биология человека;
- Микробиология





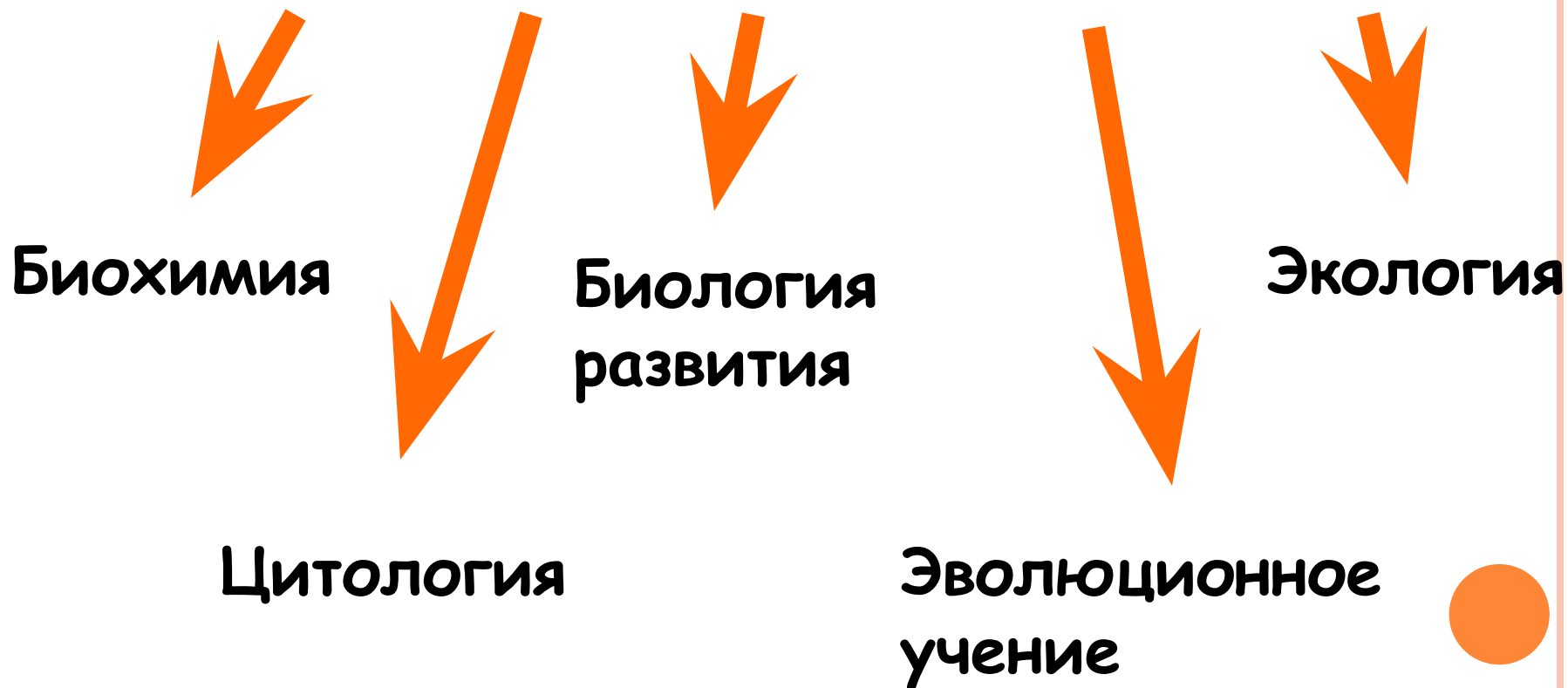
С ПОТРЕБНОСТЯМИ ЧЕЛОВЕКА ВОЗНИКЛИ ТАКИЕ НАУКИ КАК:

- Генная инженерия - наука, позволяющая получать организмы с признаками, нужными человеку;
- Биотехнология - наука, позволяющая получать промышленным путем, необходимые для человека вещества (антибиотики, витамины и т.д.)



## Общая биология -

курс рассматривающий общие  
закономерности живой природы.



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- §1, ? (1-3)
- Рабочая тетрадь
- Презентации на темы:
  - «ГМО. Польза или вред?»
  - «Биология и современная косметология»
  - «Биотехнологии в современной медицине»

