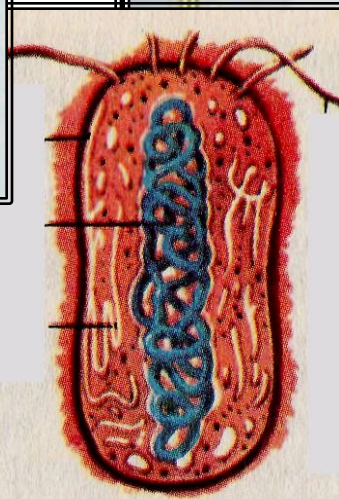
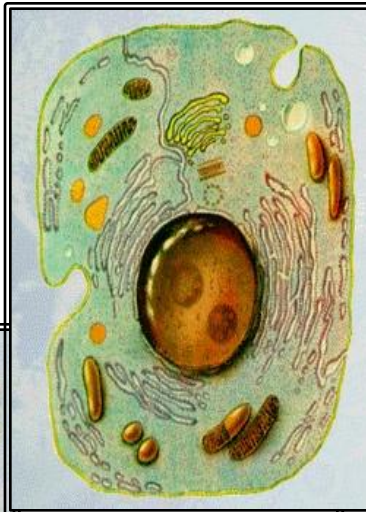


Клеточная теория строения организмов



Клетка- основа строения

- Прокариот
- Грибов
- Растений
- Животных
- У простейших два понятия «организм» и «клетка» совпадают, т.к. они одноклеточные

Клетка

- Это элементарная биологическая система, способная к самообновлению, самовоспроизведению и развитию.



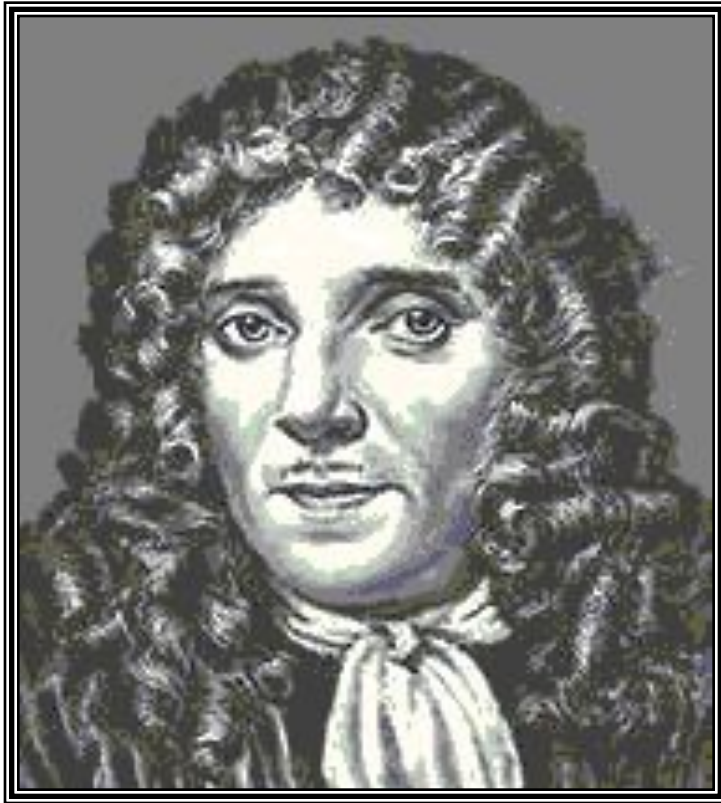
ГУК (Хук) (Hooke) Роберт



- (1635-1703), английский естествоиспытатель, разносторонний ученый и экспериментатор, архитектор.
- Впервые рассматривая под микроскопом срез пробки увидел, что они состоят из отдельных структур разделенных перегородками-мембранами. **КЛЕТКАМИ**



ЛЕВЕНГУК (Leeuwenhoek) Антони ван



(24 октября 1632, Делфт — 26 августа 1723, там же), нидерландский натуралист, один из основоположников научной микроскопии.



Б.Броун

- 1831 году английский ученый б.Броун обнаружил клеточное ядро. Это открытие послужило важной предпосылкой для установления сходства между клетками растений и ЖИВОТНЫХ.

БЭР Карл Максимович (Карл Эрнст)



- (1792-1876), естествоиспытатель, основатель эмбриологии, один из учредителей Русского географического общества, иностранный член-корреспондент (1826), академик (1828-30 и 1834-62; почетный член с 1862) Петербургской АН. Родился в Эстляндии.



Шлейден (Schleiden) Маттиас Якоб



(05.04.1804, Гамбург –
23.06.1881,
Франкфурт-на-Майне)
Доказал, что ядро есть
во всех растительных
клетках.



Шванн (Schwann) Теодор



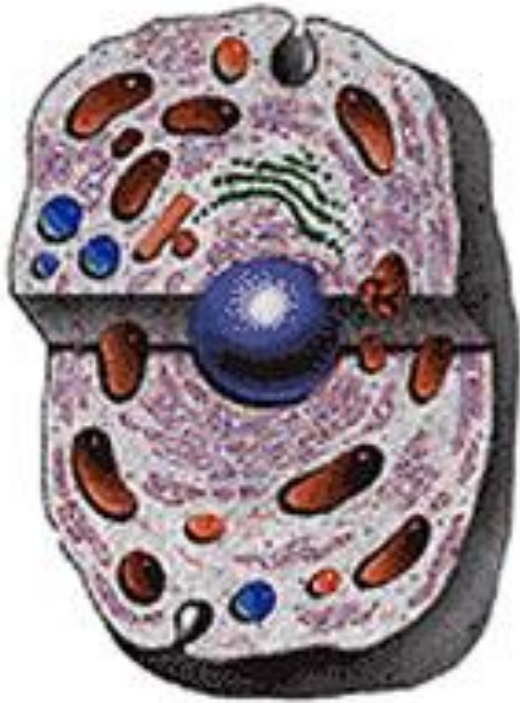
(07.12.1810, Нёйс –
11.01.1882, Кёльн)

Сформулировал и
опубликовал клеточную
теорию строения
организмов в 1839 году.
служила одной из
предпосылок
возникновения теории
эволюции ч. Дарвина



ЦИТОЛОГИЯ (от [ЦИТО... И ...ЛОГИЯ](#)), наука о клетке.

Изучает строение и функции клеток, их связи и отношения в органах и тканях у многоклеточных организмов, а также одноклеточные организмы. Исследуя клетку как важнейшую структурную единицу живого, цитология занимает центральное положение в ряду биологических дисциплин; она тесно связана с гистологией, анатомией растений, физиологией, генетикой, биохимией, микробиологией и др. Изучение клеточного строения организмов было начато микроскопистами 17 в. (Р. Гук, М. Мальпиги, А. Левенгук); в 19 в. была создана единая для всего органического мира клеточная теория (Т. Шванн, 1839). В 20 в. быстрому прогрессу цитологии способствовали новые методы (электронная микроскопия, изотопные индикаторы, культивирование клеток и др.).



Как увидеть и изучить клетку?

МИКРОСКОПИЯ

оптическая, совокупность методов наблюдения микрообъектов с помощью различных оптических микроскопов. Эти методы существенно зависят от типа объектива микроскопа, вспомогательных приспособлений к нему, вида микрообъекта и способа подготовки его для наблюдения, а также от характера его освещения при наблюдении.



МИКРОСКОП (от микро... и ...скоп)

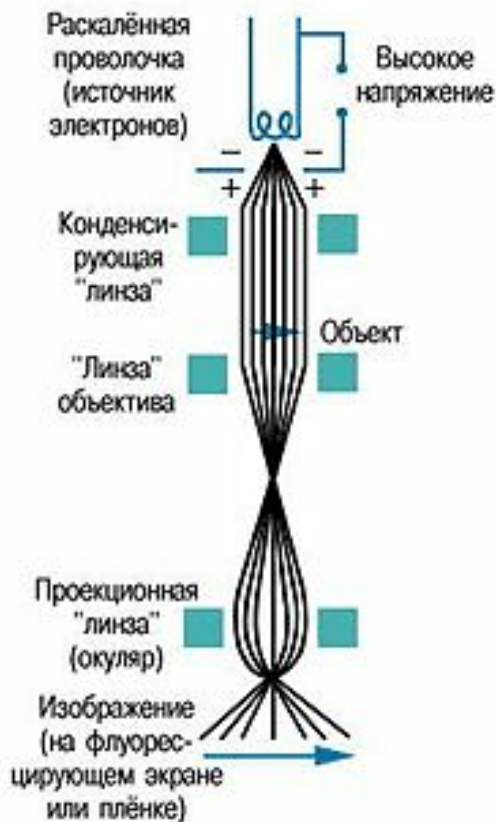
инструмент, позволяющий получать увеличенное изображение мелких объектов и их деталей, не видимых невооруженным глазом. Увеличение микроскопа, достигающее 1500-2000, ограничено дифракционными явлениями.

Невооруженным глазом с расстояния наилучшего видения (250 мм) наблюдатель со средней остротой зрения может отличить одну мелкую частицу (или деталь объекта) от другой, лишь если они отстоят друг от друга на расстоянии $\geq 0,08$ мм. Оптический микроскоп дает возможность рассмотреть структуры с расстоянием между элементами до 0,25 мкм, электронный микроскоп — порядка 0,01-0,1 нм.



ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП

прибор, в котором для получения увеличенного изображения используется электронный пучок. Разрешающая способность электронного микроскопа в сотни раз превышает разрешающую способность оптического микроскопа.



Современные положения клеточной теории

- клетка- является структурно-функциональной единицей, единицей развития всех живых организмов.
- Клеткам присуще мембранное строение
- Ядро- главная составная часть клетки
- Клетки размножаются только делением
- Клеточное строение организмов свидетельствует о том, что растения и животные имеют единое происхождение.

Проверка знаний

- Дать понятие клетка, выделить черты сходства и отличия в строении растительной и животной клеток
- Расскажите историю открытия клетки
- Кем была сформулирована клеточная теория, почему она имеет особое значение для науки
- Изложите основные положения клеточной теории

Домашнее задание

- Стр. 142-143
- Сообщения по теме
- « История открытия клетки»
- «Цитология- как наука»
- « О великих людях, внесших вклад в развитие цитологии».