

История изучения клетки. Клеточная теория.



История изучения клетки

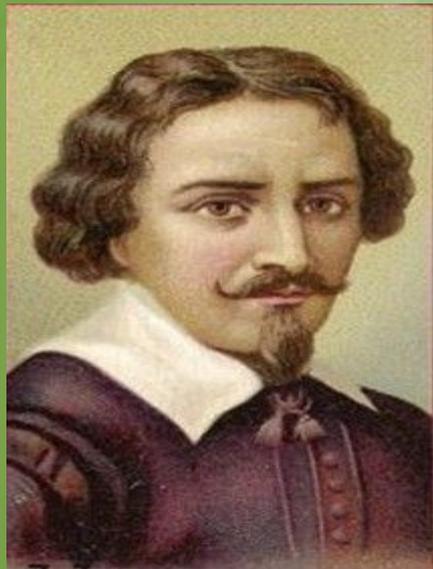


История изучения клетки неразрывно связана с развитием микроскопической техники и методов исследования.

В тайну клеточного строения человек смог проникнуть только благодаря изобретению микроскопа в конце XVI столетия

Захарий Янсен

1590 год



- Соединив вместе две линзы, впервые изобрел примитивный микроскоп



Роберт Гук



1665 год

Впервые описал строение коры пробкового дуба и стебля растений, ввел в науку термин «клетка».



Микроскоп Роберта Гука

Антони ван Левенгук

Вторая половина
XVII века



- Усовершенствовал микроскоп.
- Наблюдал и зарисовал ряд простейших, сперматозоиды, бактерии, эритроциты и их движение в капиллярах.
- Открыл бактерии.



Карл Бэр



1827 год



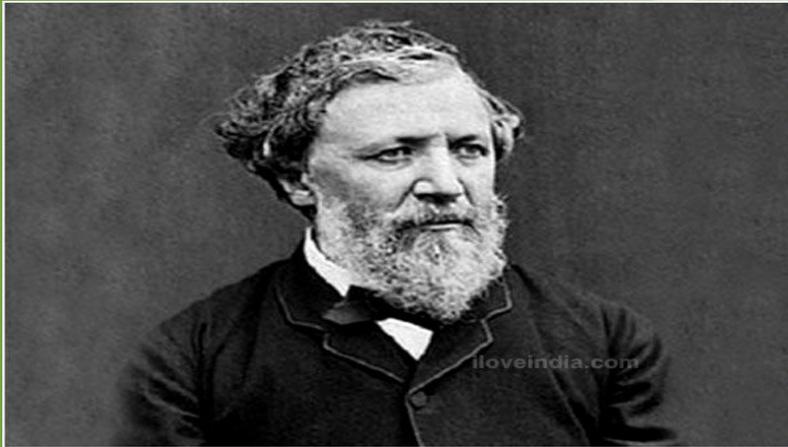
- Обнаружил яйцеклетку млекопитающих

Вывод: каждый организм развивается из одной клетки

Роберт Броун



1831-1833 гг.

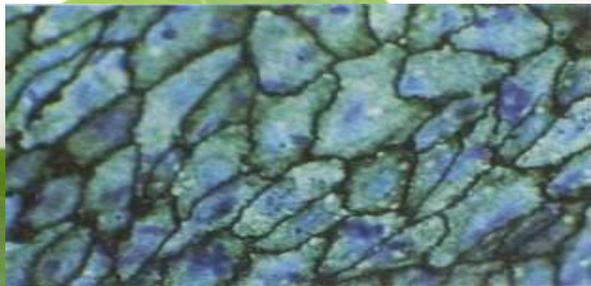


- Обнаружил в растительных клетках ядро – важнейшую составную часть клетки.



Русский ученый П.Ф. Горянинов

*в 1834 г. отметил в
своих исследованиях,
что все животные и
растения состоят из
соединенных между
собой клеток*



1838 г. – Маттиас Шлейден



Library of Congress

Открыл, что ткани
растений состоят из
клеток

Клеточная теория



- В 1839 г. Теодор Шванн издал в Берлине книгу «Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений», в которой он сформулировал клеточную теорию.





- При создании клеточной теории
Т. Шванн исходил из
открытия
М. Шлейдена в 1838 г.

Первая версия клеточной теории



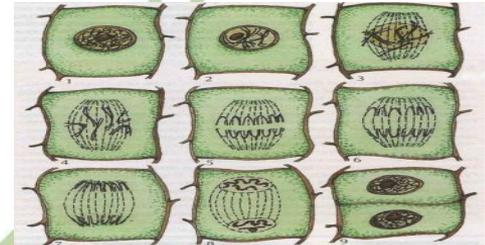
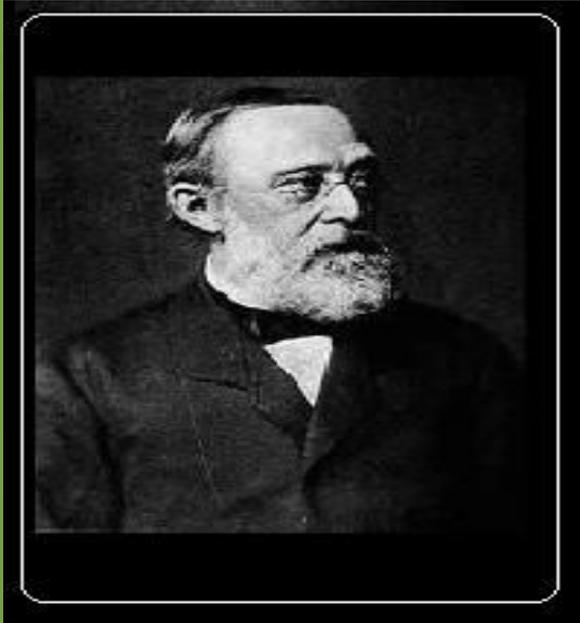
- Все организмы, и растительные, и животные, состоят из простейших частей – клеток.
- Клетка – индивидуальное самостоятельное целое.
- В одном организме все клетки действуют совместно, формируя гармоничное единство.

Рудольф Вирхов



1858 год

- Доказал, что клетки возникают из клеток путем размножения, что дополнило клеточную теорию.



XIX век

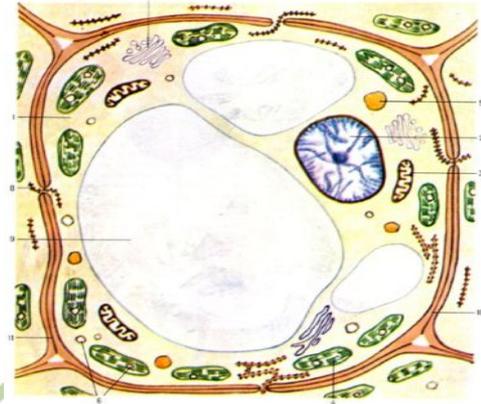
- Открыты основные структуры клеток.
- Изучен процесс деления клетки.
- А. Вейсман установил: хранение и передача наследственных признаков в клетке осуществляется с помощью ядра.



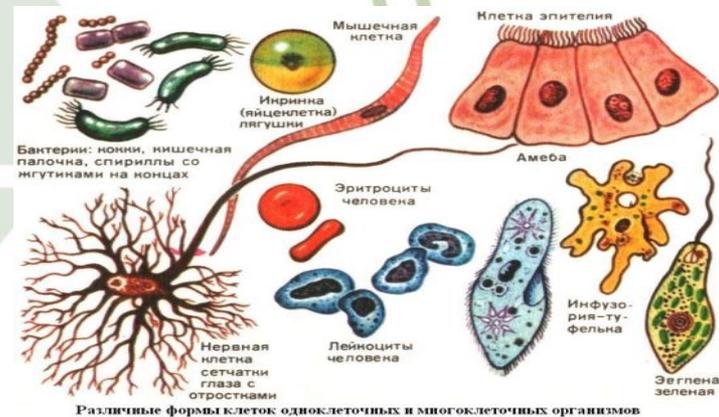
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ



1. Клетка – элементарная единица живого.



2. Клетки всех организмов сходны по своему химическому составу и имеют общий план строения.



3. Клетка происходит только от клетки.



**4. Многоклеточные организмы
представляют собой сложно
организованные
интегрированные системы,
состоящие из
взаимодействующих клеток.**



5. Сходное клеточное строение организмов – свидетельство того, что все живое имеет единое происхождение.



Единое древо жизни

**Сравнительная
характеристика
животной, грибной и
растительной клеток**



Закрепления



■

1. Современной клеточной теории соответствует следующее положение:

- а) «клеткам присуще мембранное строение»;*
 - б) «клетки всех живых существ имеют ядра»;*
 - в) «клетки бактерий и вирусов сходны по строению и функциям»;*
 - г) «клетки всех живых существ делятся».*
-

2. Клеточной теории не соответствует положение:

- а) «клетка – элементарная единица жизни»;*
 - б) «клетки размножаются путем деления»;*
 - в) «клетки образуются путем слияния яйцеклетки и сперматозоида»»;*
 - г) «клетки всех живых существ сходны по строению и функциям».*
- 

3. Создателями клеточной теории являются:

- а) Ч. Дарвин и А. Уоллес;***
 - б) Г. Мендель и Т. Морган;***
 - в) Р. Гук и Н. Грю;***
 - г) Т. Шванн и М. Шлейден.***
-

4. С какой из областей знания в большей мере связано развитие клеточной теории в XIX и XX столетии:

- а) с развитием микроскопии;*
 - б) с развитием философии;*
 - в) с развитием физики и химии;*
 - г) с развитием всех указанных направлений.*
-

5. О единстве органического мира свидетельствует:

- а) связь организмов со средой;*
 - б) сходство живой и неживой природы;*
 - в) наличие разных уровней организации живой природы;*
 - г) клеточное строение организмов всех царств живой природы.*
-

ОТВЕТ:

- Г
- В
- Г
- А
- Г

Домашнее задание

• § 22

