

# История изучения клетки. Клеточная теория.



# История изучения клетки

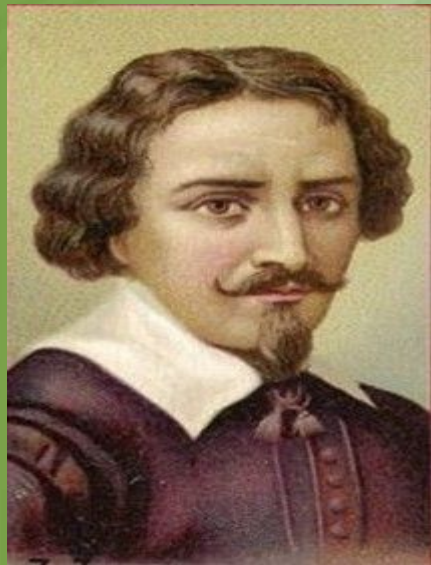


История изучения клетки неразрывно связана с развитием микроскопической техники и методов исследования.

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



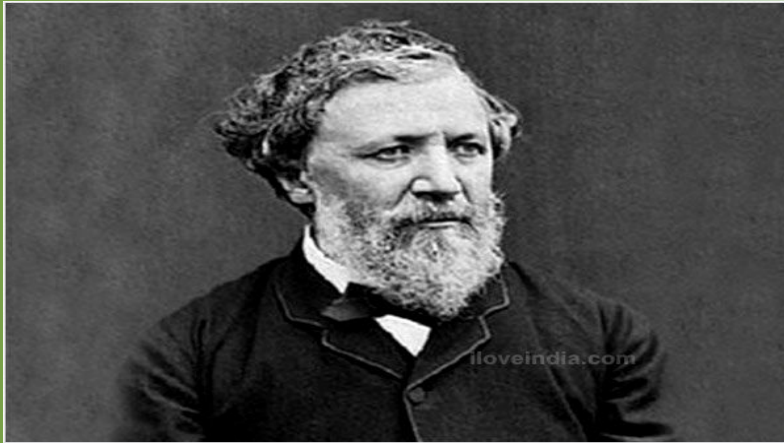
- Обнаружил яйцеклетку млекопитающих

Вывод: каждый организм развивается из одной клетки

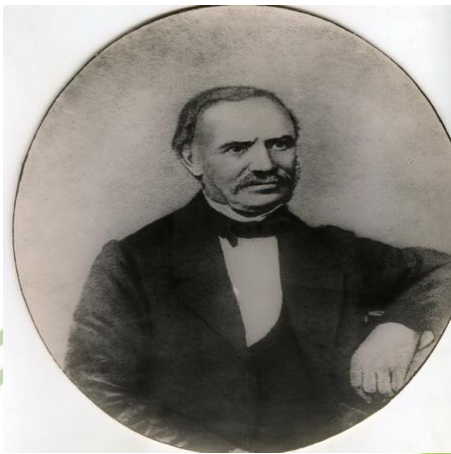
# Роберт Броун



1831-1833 гг.

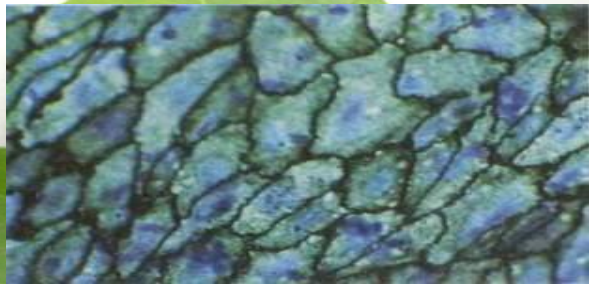


- Обнаружил в растительных клетках ядро – важнейшую составную часть клетки.



# 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



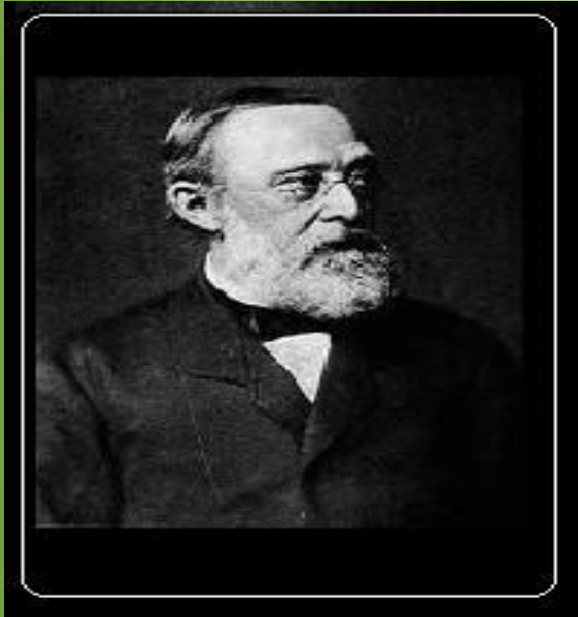
- Все организмы, и растительные, и животные, состоят из простейших частей – клеток.
- Клетка – индивидуальное самостоятельное целое.
- В одном организме все клетки действуют совместно, формируя гармоничное единство.

# Рудольф Вирхов



1858 год

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





# XIX век

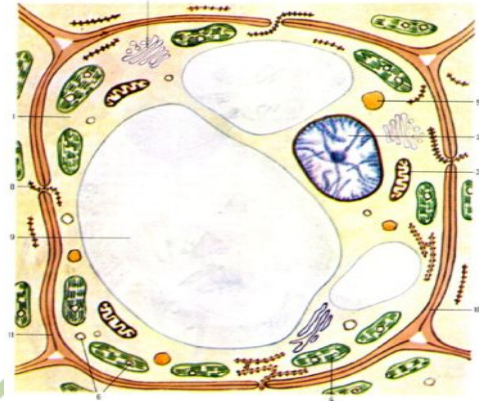
- Открыты основные структуры клеток.
- Изучен процесс деления клетки.
- А. Вейсман установил: хранение и передача наследственных признаков в клетке осуществляется с помощью ядра.



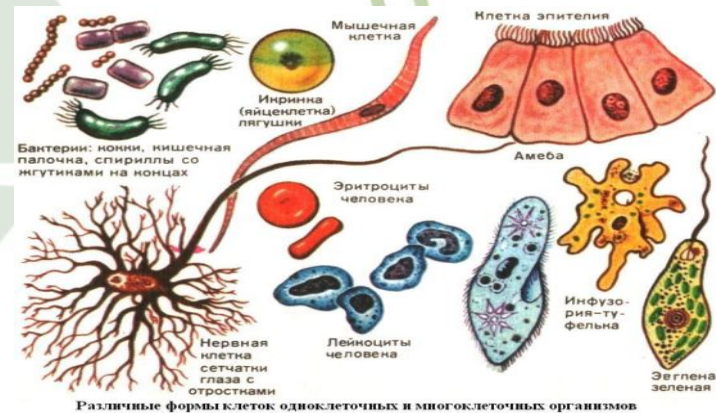
# ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ



# 1. Клетка – элементарная единица живого.

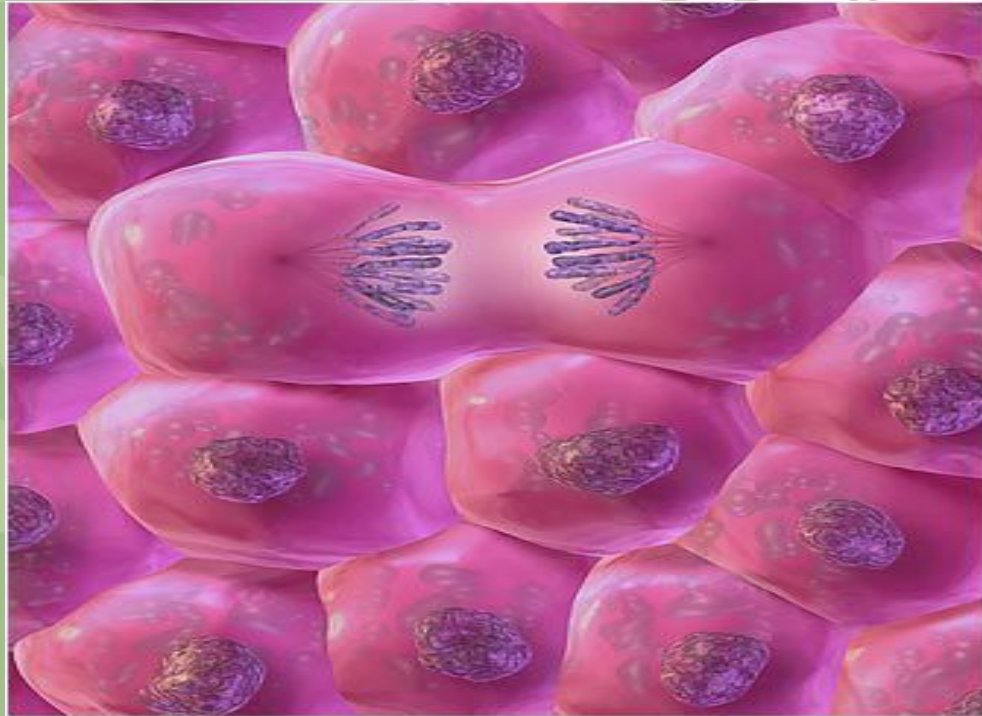


2. Клетки всех организмов сходны по своему химическому составу и имеют общий план строения.





# 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

