

Лучше изучить лишнее, чем ничего не  
изучить.

Сенека









# Этапы формирования и развития представлений о клетке

I. Зарождение понятия о клетке

Роберт Гук  
1665 год

А. Левенгук  
1680 год

II. Возникновение клеточной теории

Маттиас Шлейден  
1838 год

Теодор Шванн  
1839 год

Рудольф Вирхов  
1855

III. Развитие клеточной теории

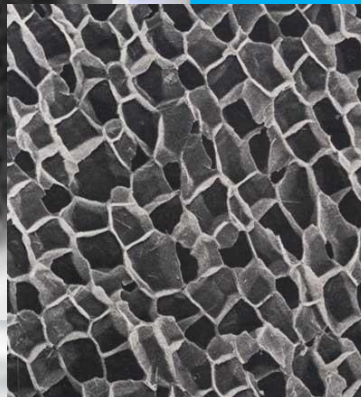
Карл Бэр  
1857 год

Роберт Броун  
1858 год

# Роберт



(1635-1703)



Опубликовал труд "Микрография", где изложил результаты своих исследований.

Рассматривая тонкий срез пробки под микроскопом, он обнаружил существование множества мелких ячеек и назвал их "клетками". Так возник этот термин.

1665г

# Антони ван Левенгук

(1632 - 1723)



Описал с большой точностью, наблюдаемые под микроскопом микроорганизмы. Он назвал их "микроскопическими животными", однако не отмечал их клеточного строения

1680



# Маттиас Шлейден

(1804 – 1881)



Сделал первые шаги к раскрытию и пониманию роли ядра.

1838

# Теодор Шванн

(1810 – 1882)



Используя свои собственные данные и результаты М. Шлейдена, обобщил знания о клетке и сформулировал клеточную теорию. Основное положение этой теории: клетка является элементарной единицей строения всех растительных и животных организмов.

1839

# Рудольф Вирхов

(1821 – 1902)



Обосновал  
принцип  
преемственности  
клеток  
("каждая клетка из  
клетки").

1855



# Карл Максимович Бэр

(1792 – 1876)



Открыл яйцеклетку млекопитающих.  
Сформулировал положение, что клетка не только единица строения, но и единица развития живых организмов.

1857

# Роберт Броун

(1773 – 1858)



Впервые описал  
ядро в  
растительной  
клетке.

1858



Какие Вы знаете  
Положения  
клеточной теории?



# Основные положения клеточной теории

- Клетка — элементарная единица живого, основная единица строения, функционирования, размножения и развития всех живых организмов.
- Клетки всех одноклеточных и многоклеточных организмов имеют общее происхождение и сходны по своему строению и химическому составу, основным проявлениям жизнедеятельности и обмену веществ.
- Размножение клеток происходит путем их деления. Новые клетки всегда возникают из предшествующих клеток.



# Дополнительные положения клеточной теории

- Клетки прокариот и эукариот являются системами разного уровня сложности и **не полностью гомологичны друг другу.**
- В основе деления клетки и размножения организмов лежит **копирование наследственной информации - молекул нуклеиновых кислот** ("каждая молекула из молекулы").

Как называется наука о  
клетке?

# Цитология

**Цитология наука о строении, функциях, химической организации клеток организмов различных царств живой природы.**

**Идея о том, что все организмы (кроме вирусов) построены из клеток, является важной теоретической основой для изучения всех живых существ.**

**Этой основой является наука цитология.**

