

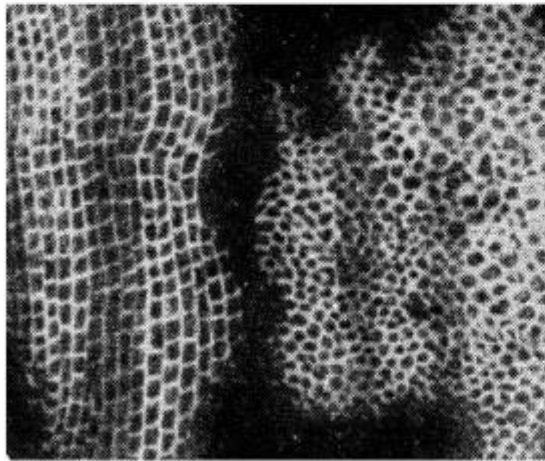
# Биология – это ...

- Название произошло от двух греческих слов: **bios** - «жизнь»;  
**logos** – «учение».
- **Биология** – наука о живых организмах и всех проявлениях жизни.
- Все живые организмы состоят из **клеток**.

# История создания клеточной теории

**1665 г. – Роберт Гук**

рассматривая тонкий срез пробки под микроскопом, **увидел ячейки**, которые он назвал клетками.



Срез пробки с ячейками - клетками



Он первым увидел живую клетку с помощью усовершенствованного им микроскопа

# История создания клеточной теории

1680 г. - **Антони ван Левенгук** открыл одноклеточные организмы.



Антони ван Левенгук  
(1632-1723)





# История изучения клетки

---

1831 г. –

**Роберт Броун**

открыл и описал ядро  
растительных клеток.



**Роберт Броун**  
(1773-1858)

# История изучения клетки

1838-1839 г. –  
клеточная теория.

Создателями клеточной  
теории считаются

**Теодор Шванн и  
Матиас Шлейден.**

- 1. Все организмы, как растительные, так и животные, состоят из клеток.
- 2. Клетки растений и животных сходны по строению.



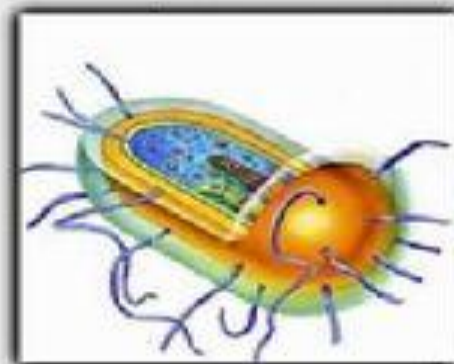
2. Т. Шванн



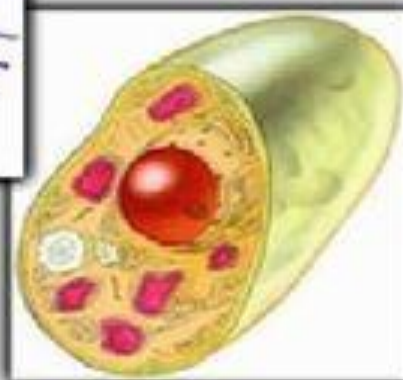
1. М. Шлейден

# Клетка- основная структурная единица всех живых организмов

Бактериальная клетка



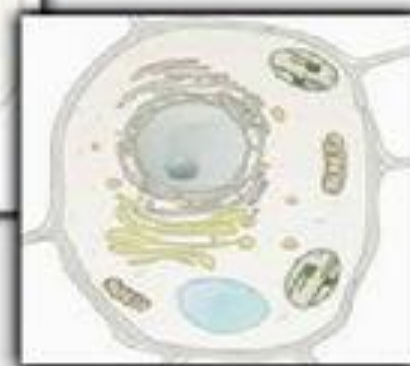
Клетка гриба



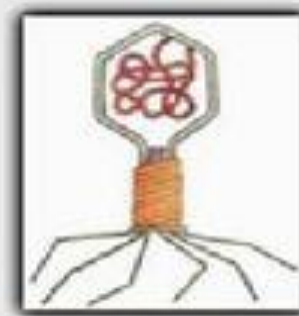
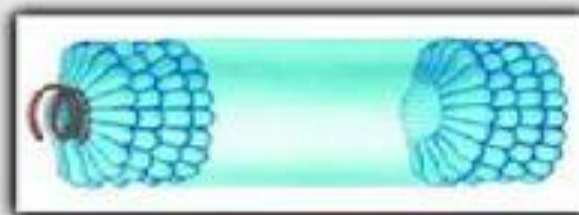
Животная клетка



Растительная клетка



Вирус — неклеточная форма жизни

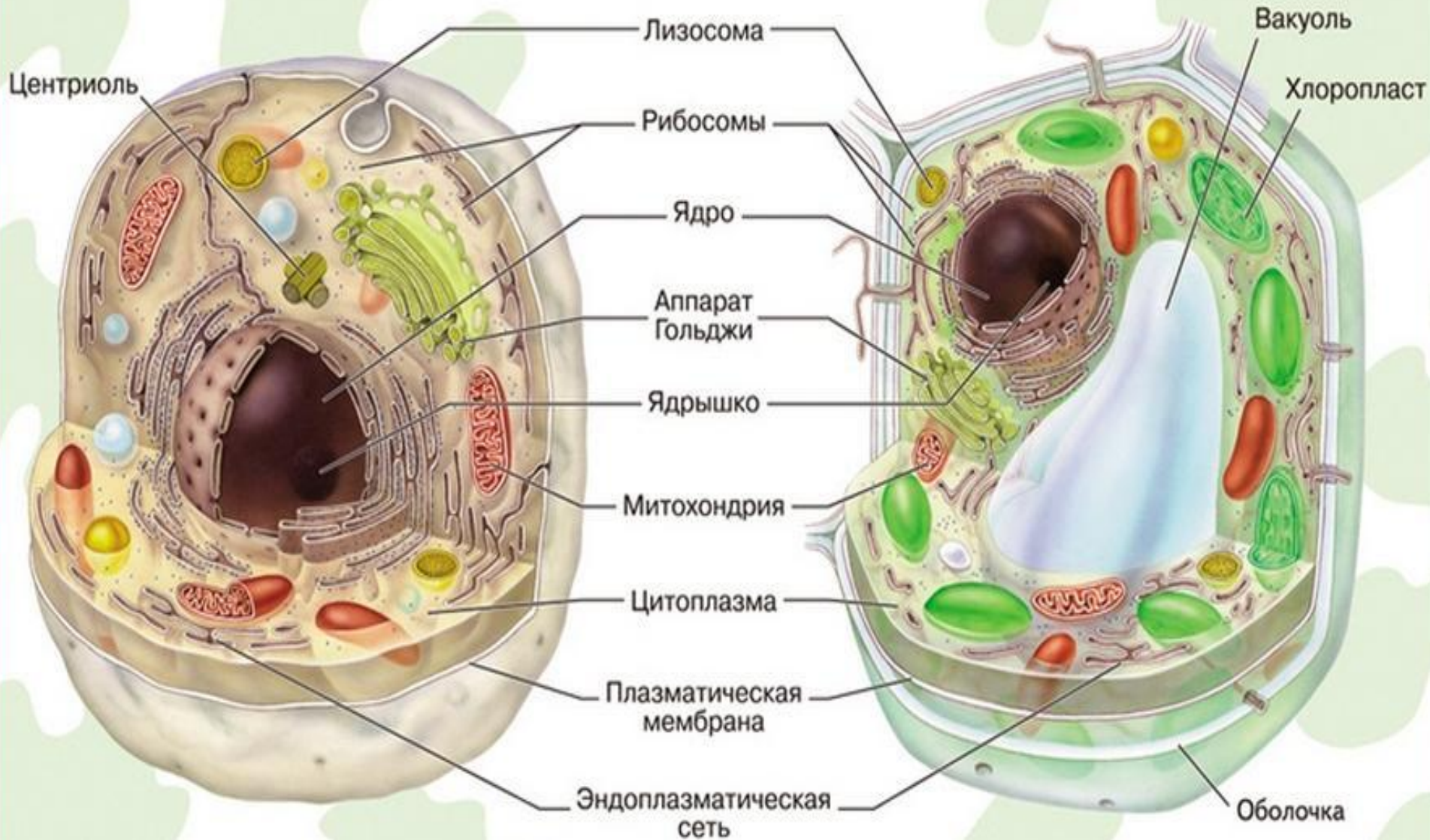


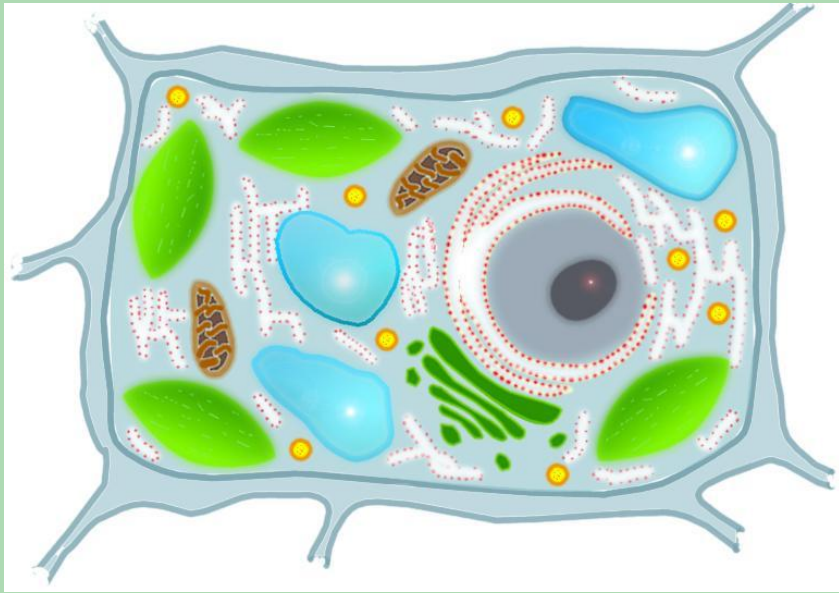


# Строение клетки

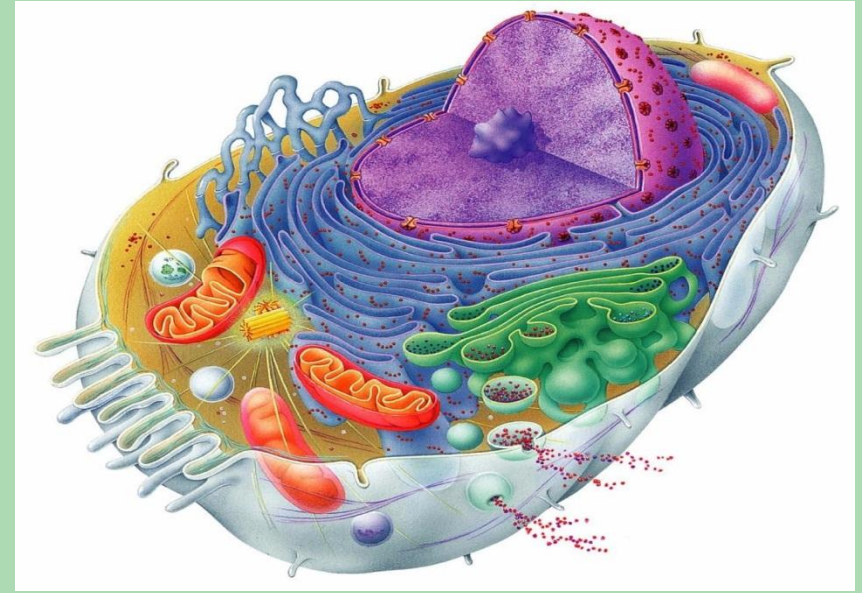
## ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

## РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА





**В растительной клетке  
имеются оболочка,  
вакуоли и хлоропласты.**



**В животной клетке есть  
центриоли.**

**Большинство структурных компонентов животной и  
растительной клетки – идентичные.**



*Клетка любого  
организма,  
представляет собой  
целостную живую  
систему. Она состоит из  
трех неразрывно  
связанных между собой  
частей: оболочки,  
цитоплазмы и ядра.*







# Структурные компоненты клетки

Постоянные  
компоненты

Непостоянные  
компоненты

Выполняют специфические  
жизненно важные  
функции

Могут появляться или  
исчезать в процессе  
жизнедеятельности клетки

**ОРГАНОИДЫ**

**ВКЛЮЧЕНИЯ**



# правила работы с микроскопом.

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5 – 10 см от края стола.
2. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет.
3. Поместите приготовленный препарат на предметный столик и закрепите предметное стекло зажимами.
4. Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1- 2мм от препарата.
5. В окуляр смотрите одним глазом, не закрывая и не зажмуривая другой.
6. Глядя в окуляр, при помощи винта медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение предмета.
7. После работы микроскоп уберите в футляр.





**Цитология** — раздел биологии, изучающий живые клетки, их органеллы, их строение, функционирование, процессы клеточного размножения, старения и смерти.

**Цитолог** - это врач, который занимается исследованием внутри клетки.

