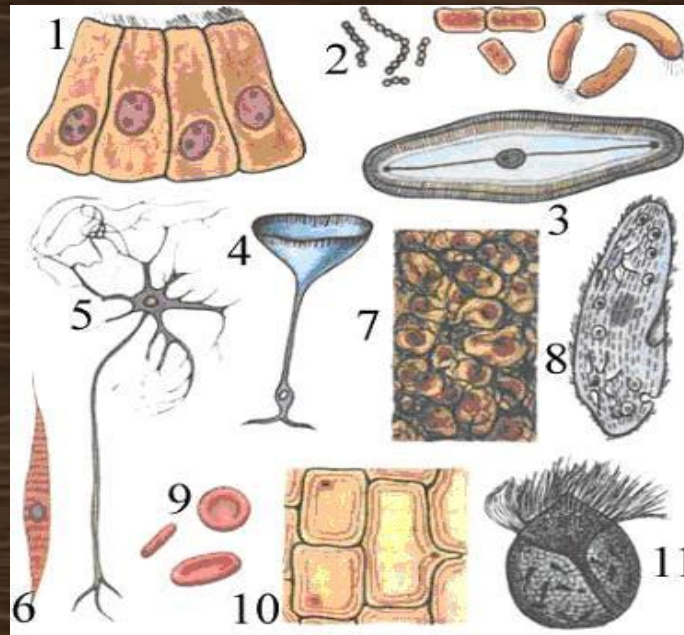


# Цитология.

## Клеточная теория

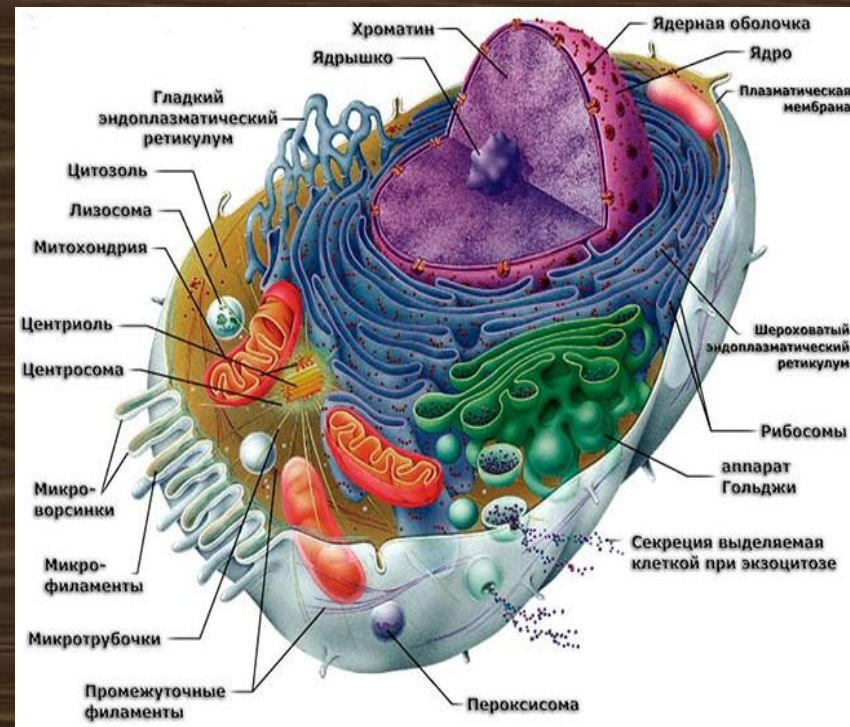


# Цель урока

изучить историю  
цитологии; рассмотреть  
основные положения  
клеточной теории

# Цитология (греч. cytos – «клетка», logos – «наука»)

Наука, изучающая строение клетки, ее химический состав и процессы жизнедеятельности, происходящие в ней.



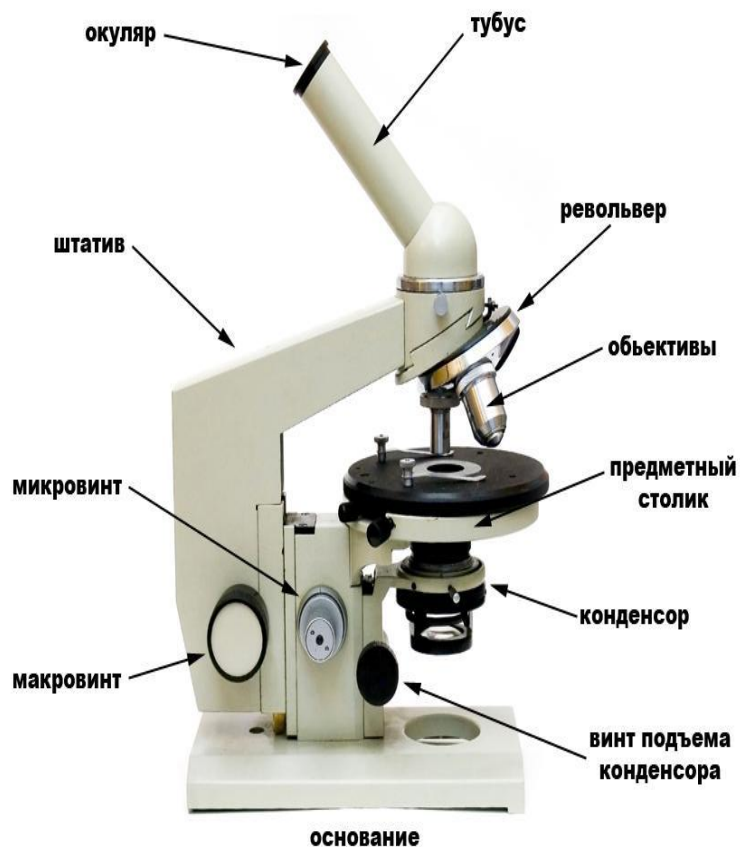
# Методы изучения клетки

Для изучения клеточной структуры мембраны, цитоплазмы, ядра, а также органоидов и молекул цитоплазмы применяются различные оптические приборы. Основной прибор, используемый в цитологии – это **микроскоп**.

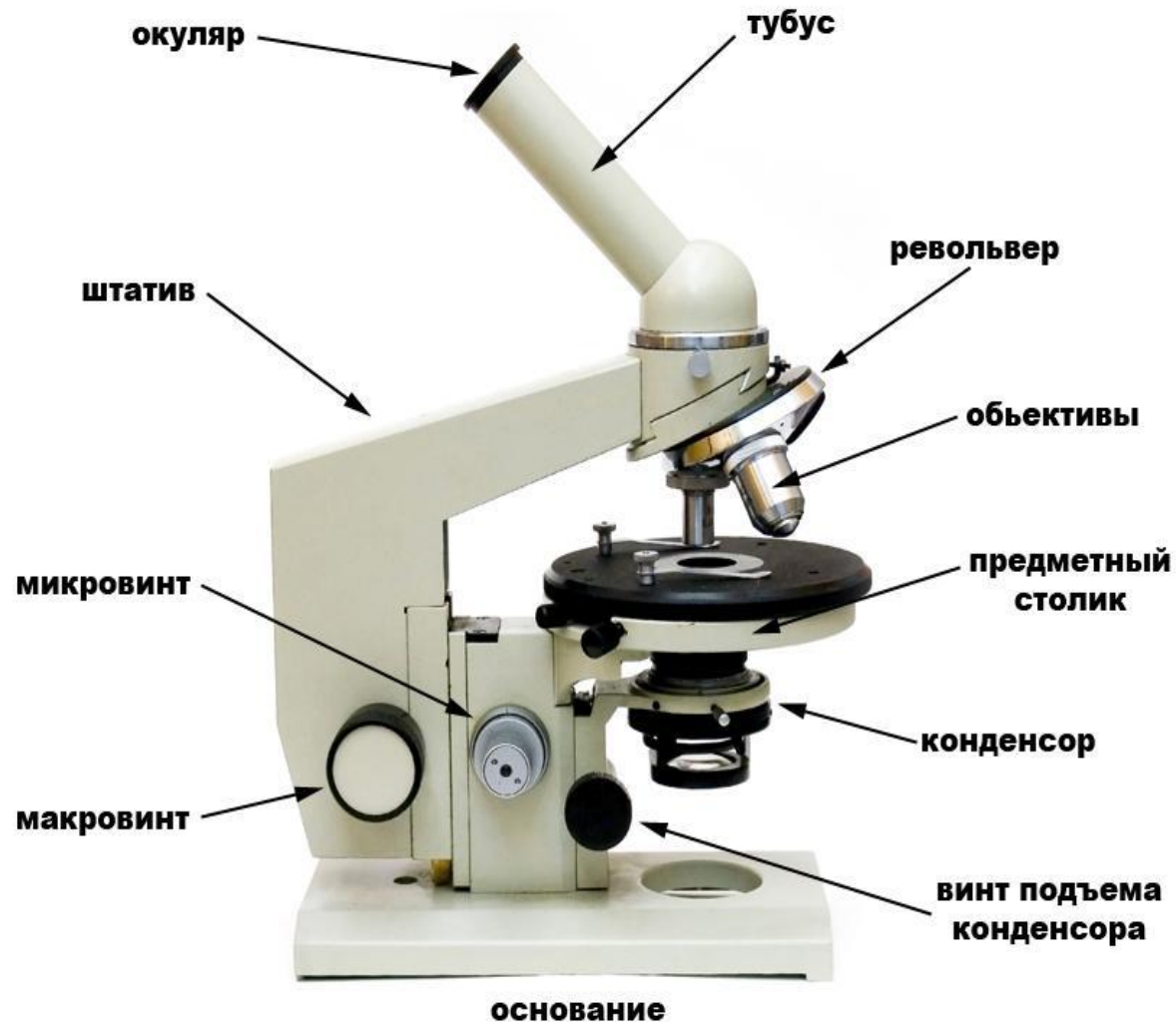
# Средства исследования КЛЕТКИ

## Световой микроскоп

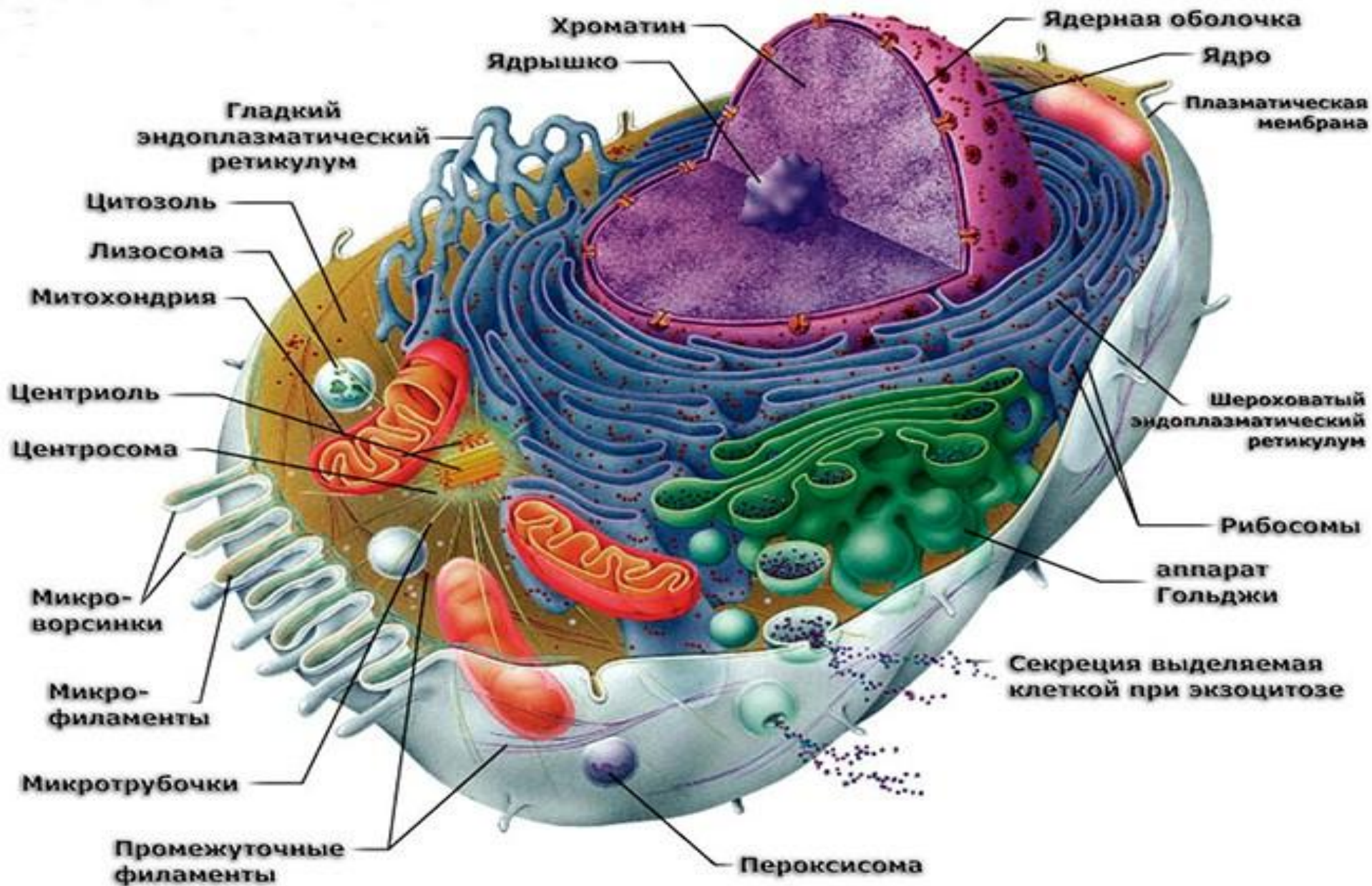
## Электрический микроскоп Дэвисона и Калбека (1931г)



# Составные части микроскопа



# Клетка в разрезе



# Г. Галилей



Первый  
увеличительный  
аппарат был собран  
в 1609 г, но в силу  
своей  
примитивности он  
не нашел  
применения в  
научных  
исследованиях.



# Роберт Гук



В 1665г с помощью  
созданного им  
микроскопа  
впервые увидел  
на тонком срезе  
пробки мелкие  
ячейки, которые  
назвал

**«клетками»**

# Антони ван Левенгук



Антони ван  
ЛЕВЕНГУК  
1632-1723

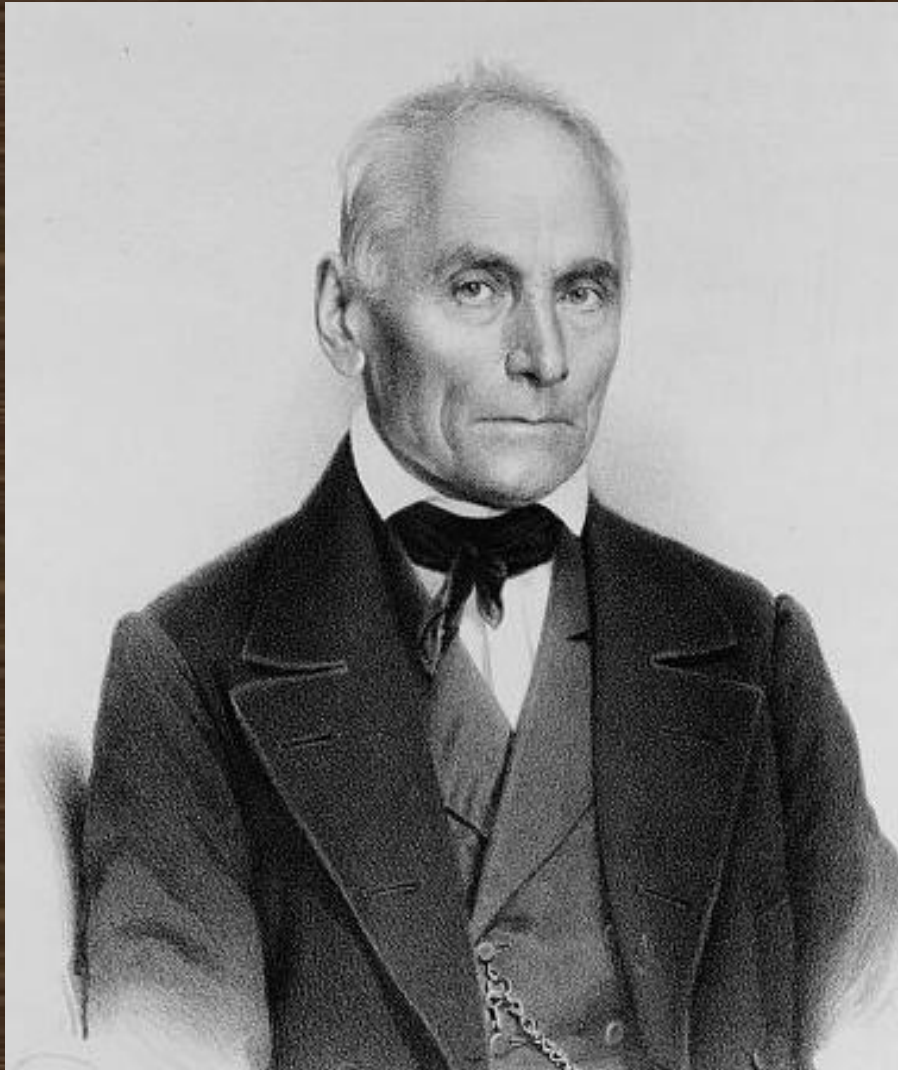
В 70 годах XVII в.  
Голландский  
естествоиспытатель  
собрал  
микроскоп с  
тройным  
увеличением и  
впервые  
рассмотрел  
эритроциты крови  
и одноклеточные  
организмы

# Роберт Броун



В 1831 открыл  
ядро  
растительной  
клетки

# Ян Пуркинье



В 1839 г чешский  
естествоиспытатель  
обнаружил  
внутри клетки  
жидкость и  
назвал ее  
«протоплазма»

# М. Шлейден и Т.Шванн 1838-1839г



# М. Шлейден и Т.Шванн 1838-1839г



- Опираясь на многолетние исследования, основали клеточную теорию. Создание клеточной теории явилось важным созданием в развитии биологической науки и различных ее направлений.

# Основные положения клеточной теории

1. Клетка – наименьшая единица всех живых организмов.
2. Клетки различных организмов сходны между собой по строению и структуре, химическому составу, обмену веществ и другим основным процессам жизнедеятельности.
3. Сходство строения клеток организмов является доказательством единства происхождения растений и животных.
4. Клетки размножаются делением
5. Основную структурную часть клетки составляют цитоплазма и клеточная мембрана, это свойственно всем клеткам
6. У многоклеточных организмов основную часть клетки составляет ядро, где хранится наследственная

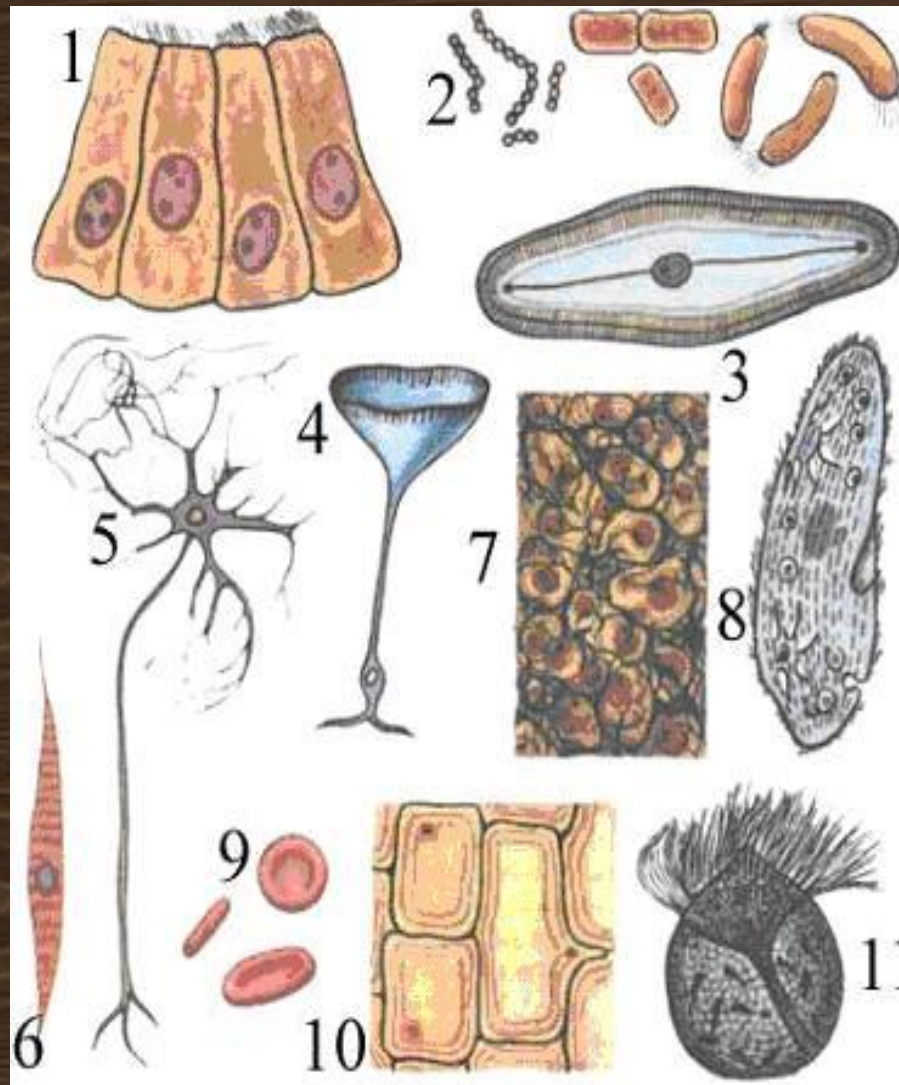
# Рудольф Вирхов



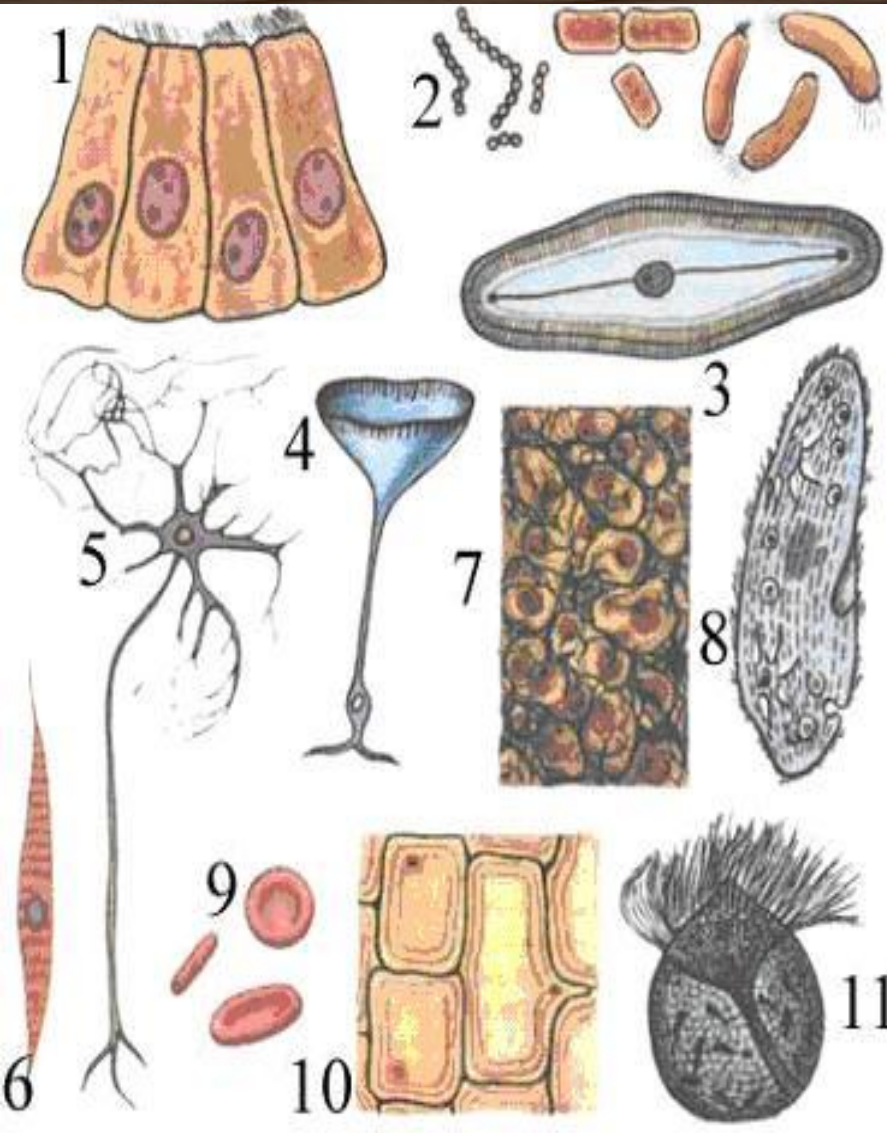
В 1858 г немецкий  
врач пришел к  
выводу, что  
каждая клетка  
происходит от  
исходной клетки  
в результате ее  
деления



# Различные формы клеток



# Различные формы клеток одноклеточных и многоклеточных организмов в зависимости от выполняемых ими функций



- 1- клетки эпителия кишечника
- 2- Кокки, кишечные палочки, спираиллы со жгутиками
- 3-
- 4- однокл. водоросль-ацетабулярия
- 5- нервная клетка
- 6- мышечная клетка
- 7- лейкоциты человека
- 8- инфузория
- 9- эритроциты крови
- 10- клетки печени
- 11-

# Многообразие клеток



Бактерии: кокки, кишечная палочка, спирали со жгутиками на концах.



Икринка (яйцеклетка) лягушки

Мышечная клетка



Клетка эпителия



Амеба



Инфузория-туфелька



Зеленая парameция



Эритроциты человека



Лейкоциты человека



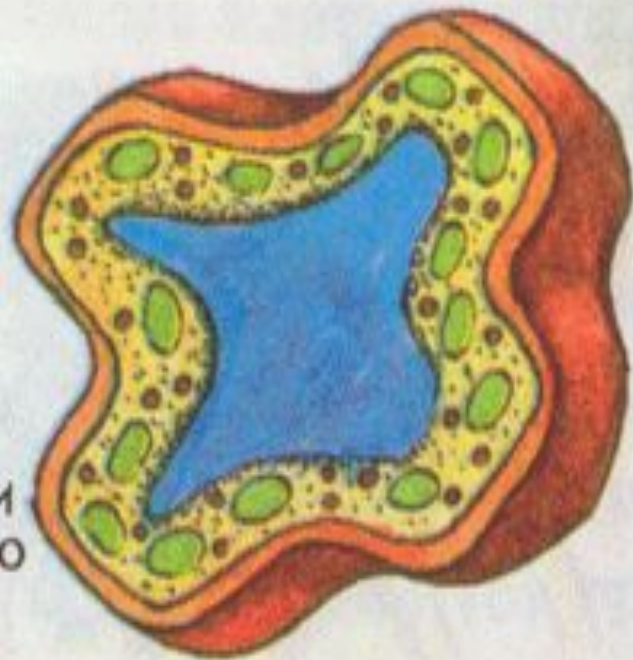
Нервная клетка сетчатки глаза с отростками



Мякоти  
арбуза



Мякоти  
зеленого  
листа



Скорлупы  
ореха



Жгучих  
волосков  
листьев

## 8. Формы растительных клеток

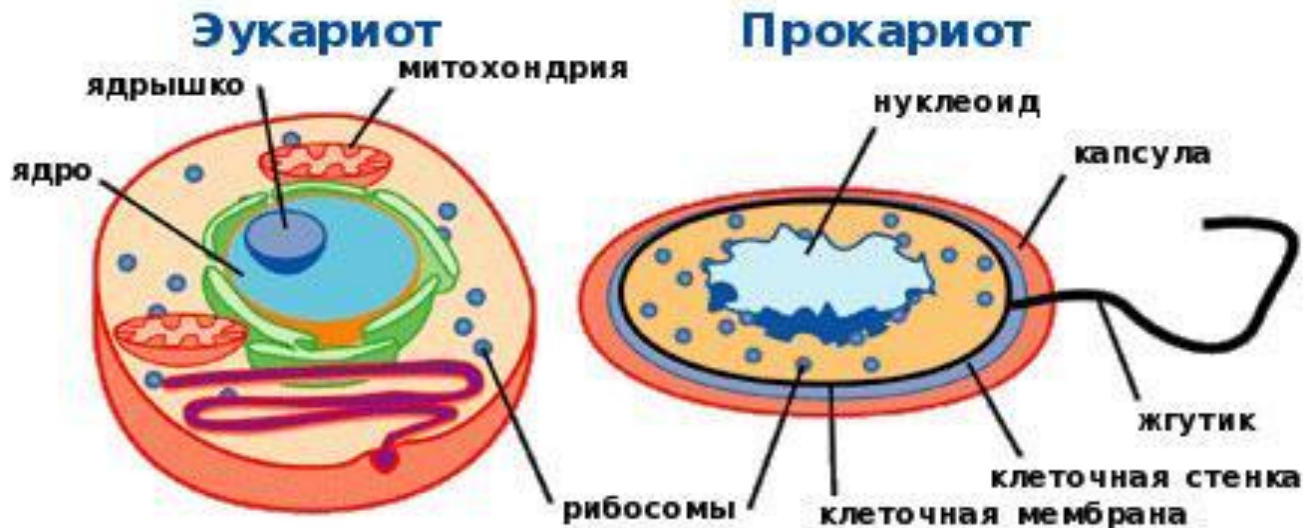
В зависимости от наличия ядра в клетке все организмы делятся на две группы

## Эукариот

Ядродержащие организмы

## Прокариоты

Доядерные организмы



# Империя Клеточные

# Империя Неклеточные

Надцарство Прокариоты  
Царство Дробянки

Подцарство  
Архебактерии

Подцарство  
Настоящие бактерии

Подцарство  
Цианобактерии

Надцарство Эукариоты

Царство Растения

350 000 видов  
фотоавтотрофных  
организмов.



Царство Животные

Гетеротрофные  
подвижные  
организмы. Запасное  
вещество - гликоген.

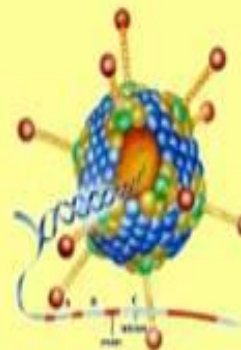


Царство Грибы

100 000 видов  
гетеротрофных  
организмов.



Царство Вирусы



Самостоятельно заполнить  
таблицу: «История развития  
клетки»

Клеточная теория

<b>Ученые - исследователи клеточной теории</b>	<b>Дата</b>	<b>Вклад в развитие клеточной теории</b>