

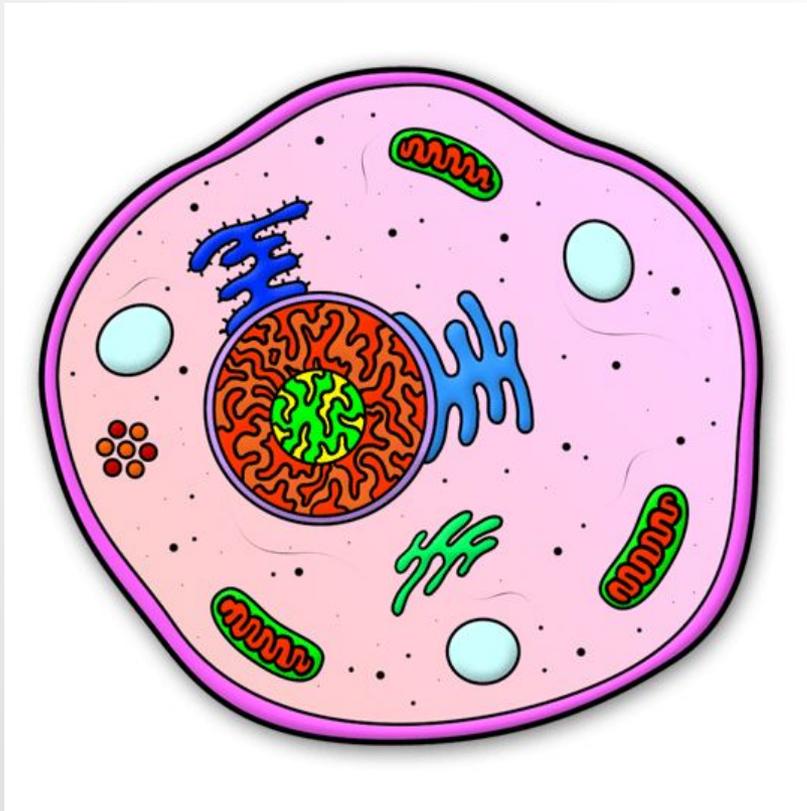


# Клетка.

## История изучения, теория клеточного строения.

# Цитология

- Цитология – наука о строении, функциях и развитии клеток животных и растений, а также одноклеточных организмов и бактерий.



# Зарождение понятий о клетке

- 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.



*Роберт Гук*  
1665 год

# Возникновение клеточной теории

*Роберт Броун*



Впервые описал ядро в растительной клетке.  
1858

*Маттиас Шлейден*



Сделал первые шаги к раскрытию и пониманию роли ядра.  
1838

# Теодор Шванн

- 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*



# Клеточная теория Шванна - Шлейдена

- 1. Всем животным и растениям свойственно клеточное строение.
- 2. Растут и развиваются растения и животные путем возникновения новых клеток.
- 3. Клетка является самой маленькой единицей живого, а целый организм – совокупность клеток.

# Развитие клеточной теории

*Карл Максимович Бэр*

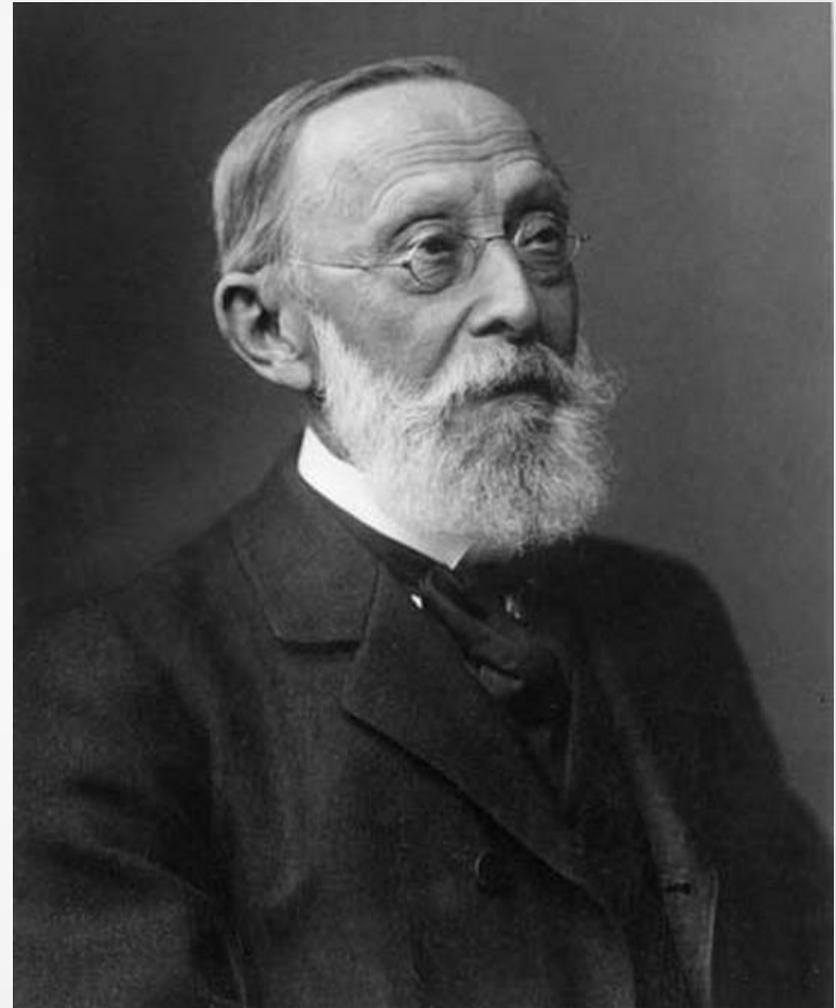


Естествоиспытатель, основатель эмбриологии, один из учредителей Русского географического общества.

Открыл яйцеклетку млекопитающих. Сформулировал положение, что клетка не только единица строения, но и единица развития живых организмов. (1827)

# Рудольф Вирхов

- Немецкий учёный , врач, патологоанатом, гистолог, физиолог, один из основоположников клеточной теории в биологии и медицине, основоположник теории клеточной патологии в медицине;
- Обосновал принцип преемственности клеток
- ("каждая клетка из клетки")

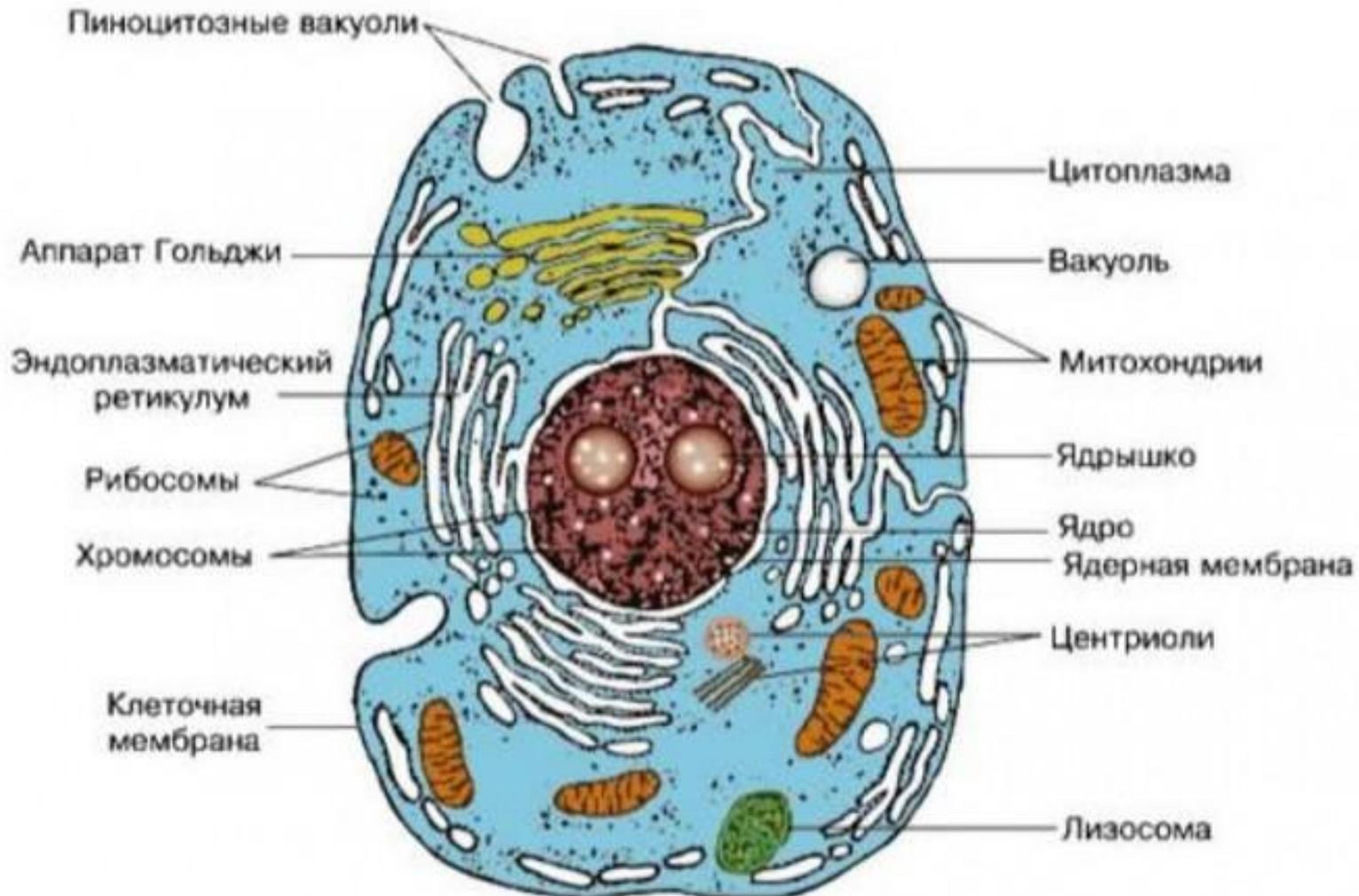


1955 год

- 1) Клетка  
представляет  
собой основу  
структурной и

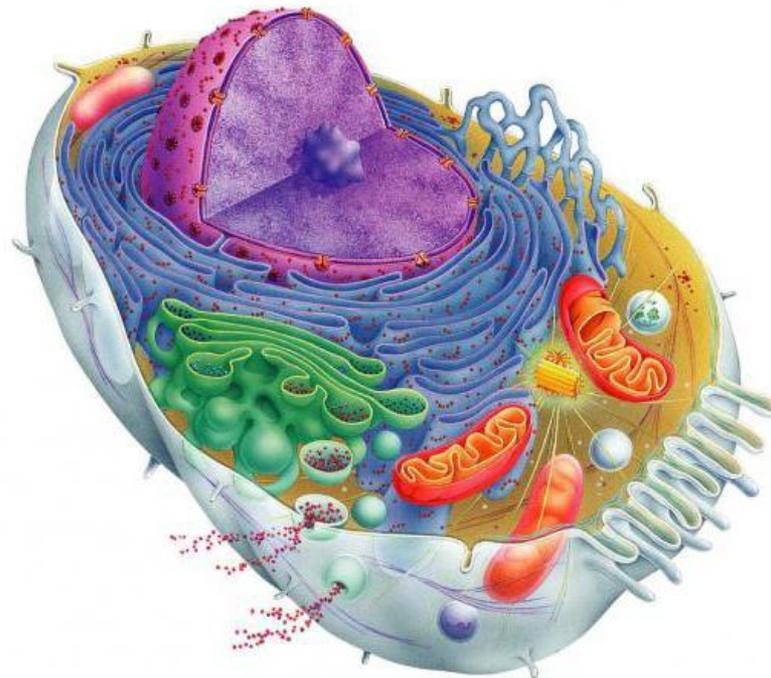
# Строение клетки

**Схема строения животной клетки**



# Органоиды клетки (органеллы)

- Органоиды клетки - постоянные клеточные структуры, клеточные органы, обеспечивающие выполнение специфических функций в процессе жизнедеятельности клетки - хранение и передачу генетической информации, перенос веществ, синтез и превращения веществ и энергии. деление. движение и др.



# К органоидам (органеллам) клеток эукариот относятся:

- хромосомы;
- клеточная мембрана;
- митохондрии;
- комплекс Гольджи;
- эндоплазматическая сеть;
- рибосомы;
- микротрубочки;
- микрофиламенты;
- ЛИЗОСОМЫ.

В животных клетках присутствуют также центриоли, микрофибриллы, а в растительных - собственные только им пластиды. Иногда к органоидам клеток эукариот относят и ядро в целом.

**Прокариоты** лишены большинства органоидов, у них имеются лишь клеточная мембрана и рибосомы, отличающиеся от цитоплазматических рибосом клеток эукариот.

# Отличие животных клеток от растительных



# Отличие животных клеток от растительных

- Главное отличие состоит в том, что растительная клетка имеет клеточную стенку, состоящую из целлюлозы, тогда как животная клетка клеточной стенки не имеет.
- Растительная клетка содержит пластиды, наиболее важные из которых хлоропласты, содержащие хлорофилл. Благодаря им растительная клетка способна к фотосинтезу. В животной клетке пластиды отсутствуют.
- Не менее важное отличие в том, что в растительной клетке питательные вещества запасаются в виде крахмала, а в животной в виде гликогена.
- Кроме того, у всех животных клеток есть центриоли, в