

Уровни организации жизни:

Тканевый

Биогеоценотический

Организменный

Популяционно-видовой

Молекулярный

Органный

Биосферный

Уровни организации жизни:

Молекулярный

Клеточный

Тканевый

Органный

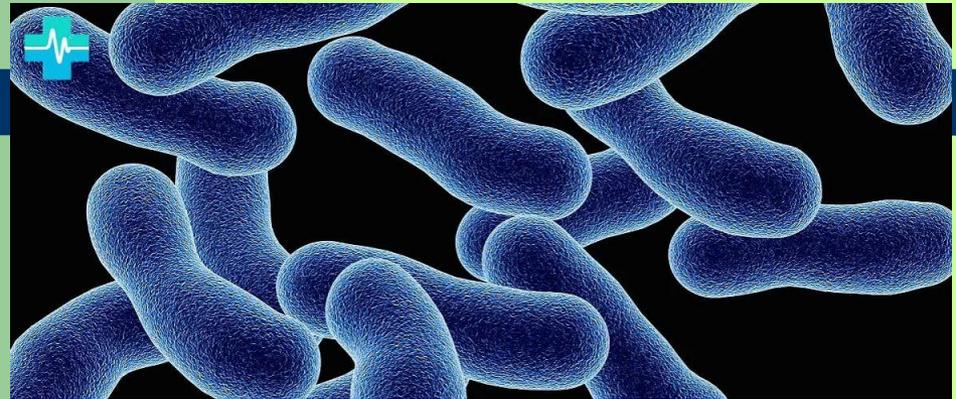
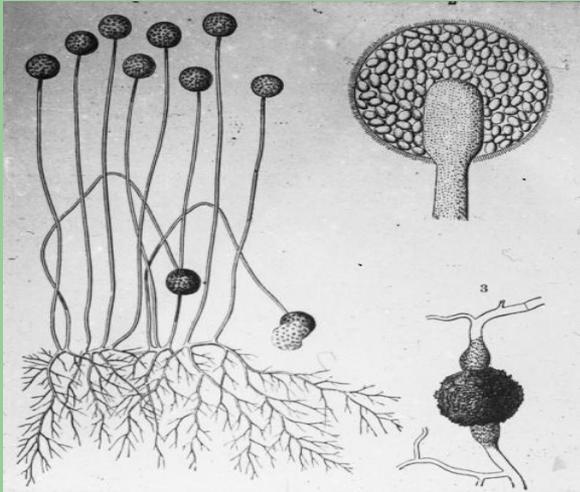
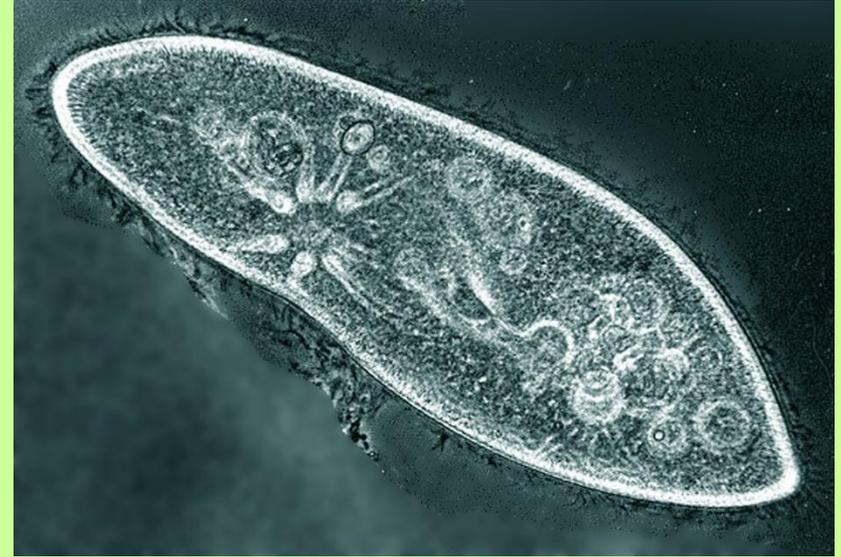
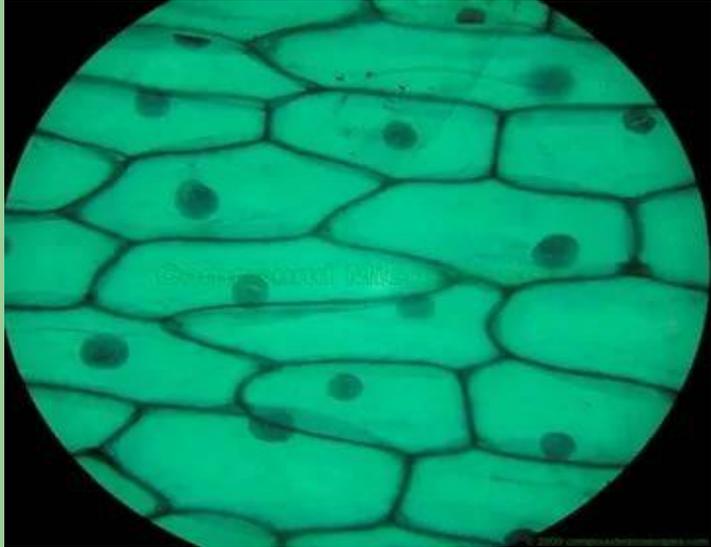
Организменный

Популяционно-видовой

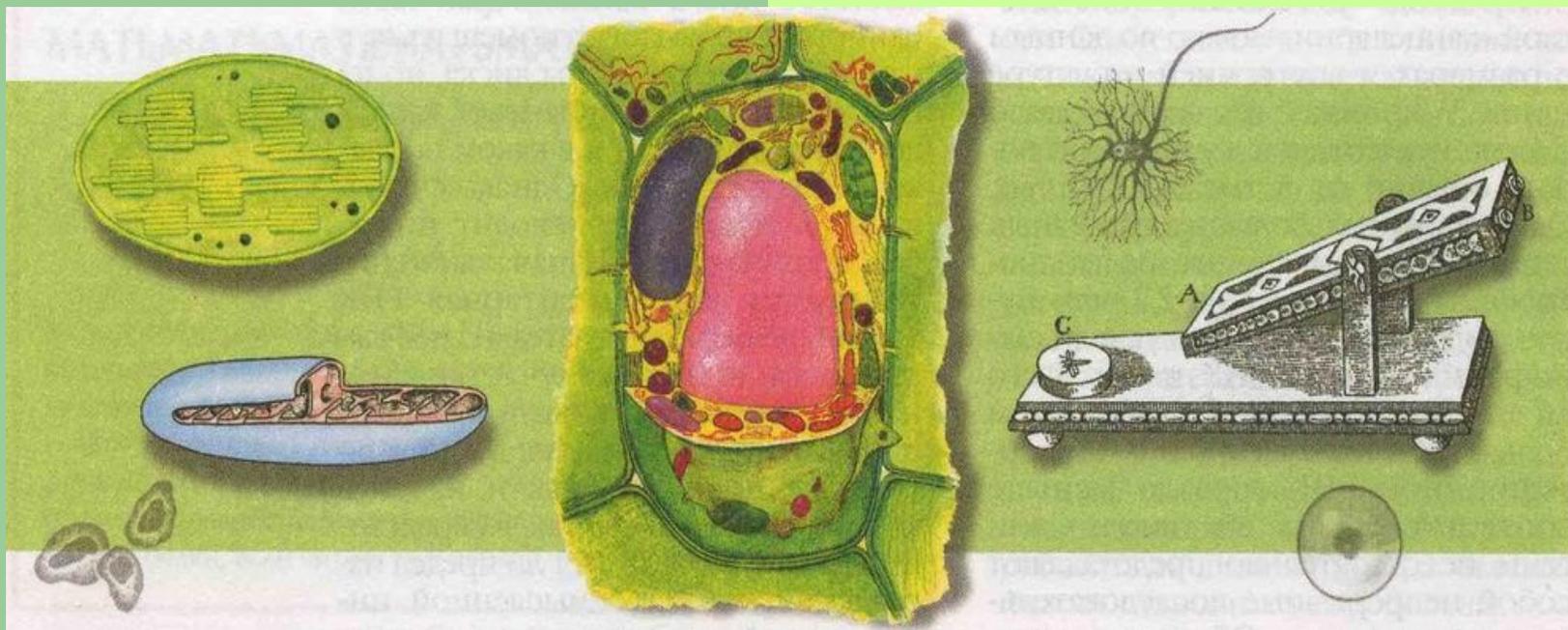
Биогеоценотический

Биосферный

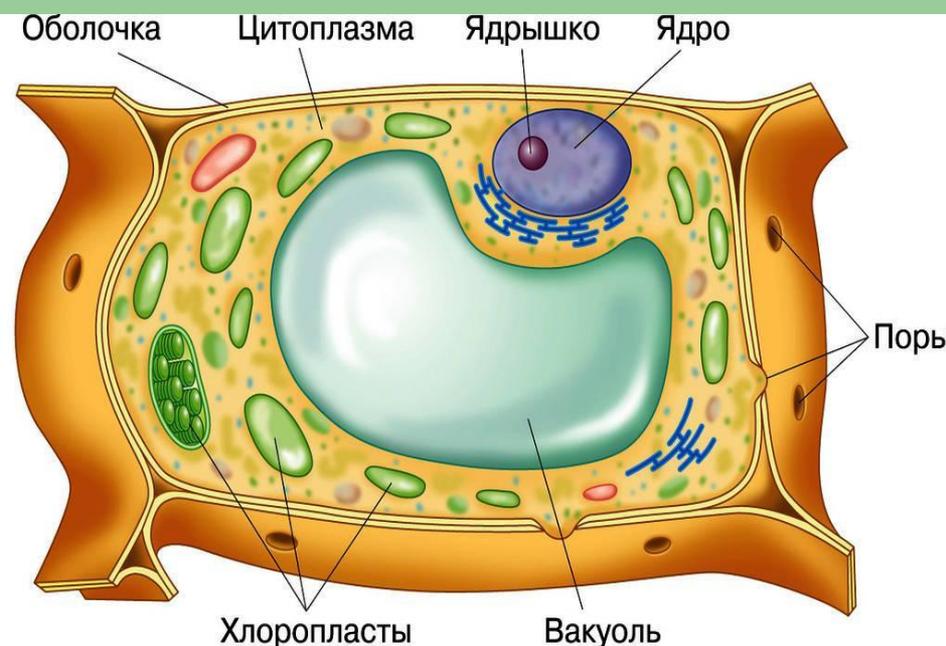
КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



Клетка - удивительный и загадочный мир, который существует в каждом организме, будь то растение или животное. Иногда организм представляет собой одну клетку, как, например, у бактерий, но чаще он состоит из миллионов клеток.



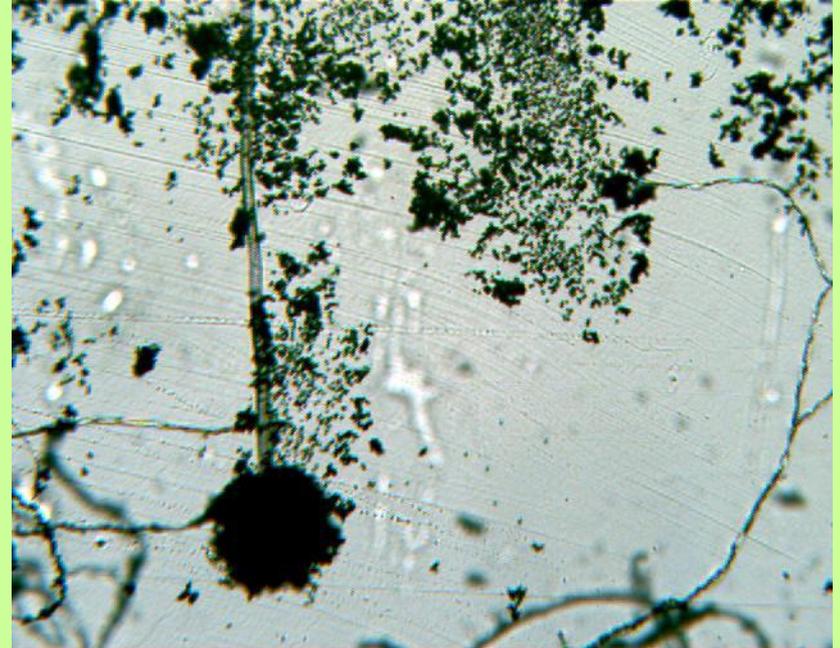
Цитология – наука, изучающая строение, химический состав, функции и процессы жизнедеятельности клеток. (от греч. *kytos* – клетка, каморка)



Мельчайшие структуры всех живых организмов, способные к самовоспроизведению, называются клетками.

Методы изучения клетки:

- Световая микроскопия.
- Электронная микроскопия.
- Центрифугирование.
- Рентген.
- Кино и фотосъемка.



Химический состав клетки

Химический состав клетки.

Органические вещества

Неорганические вещества

Белки
10-20,
до 50%

Жиры
1-5%

Углеводы
0,2-2%

Нуклеиновые кислоты
1-2%

Вода
70-80%

Минеральные соли
1-1,5%

«Основные этапы развития цитологии»

Год	Ученый	Вклад в развитие цитологии

Хансс Янсен



Роберт Гук

Изобретение микроскопа

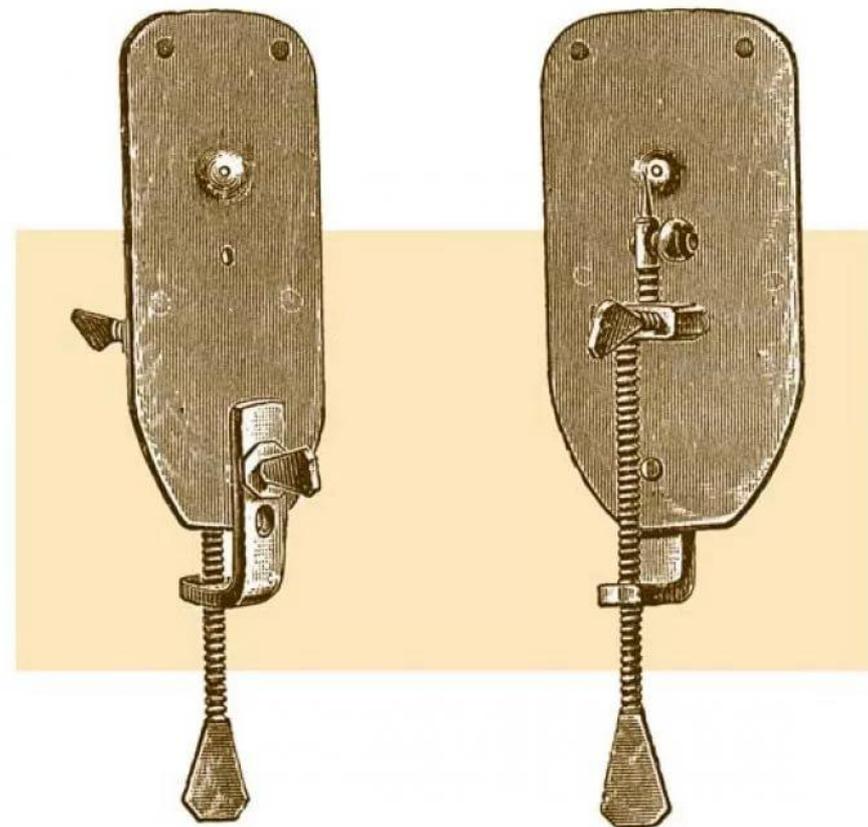
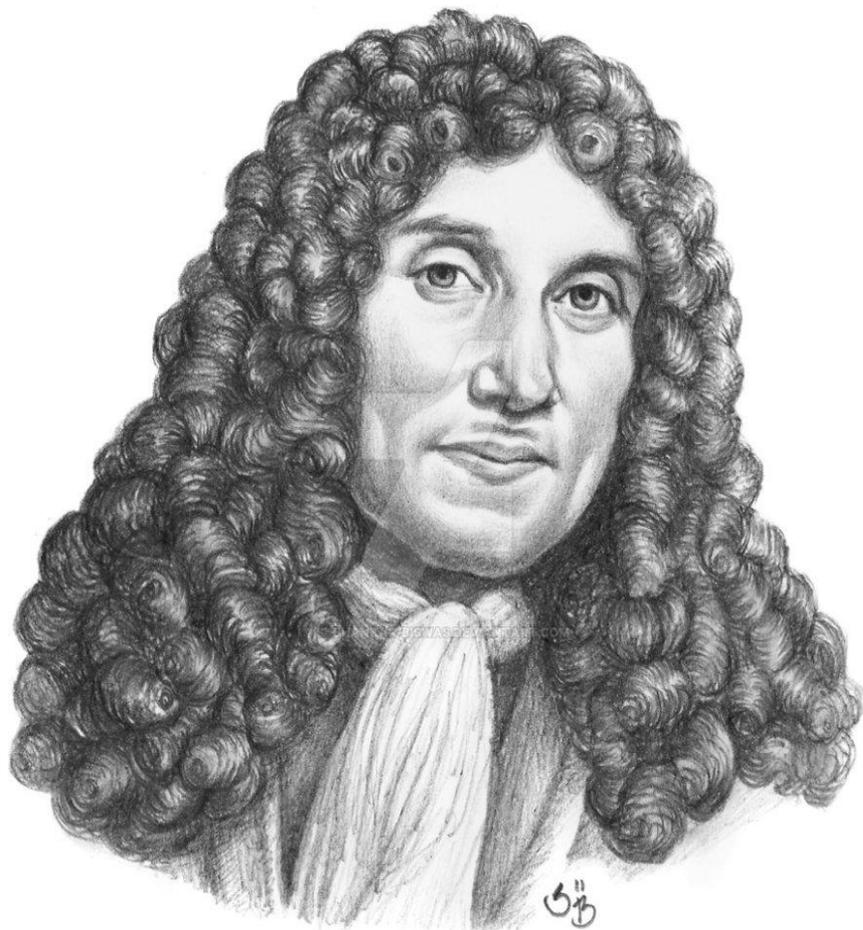


Роберт Гук
(*Robert Hooke*)

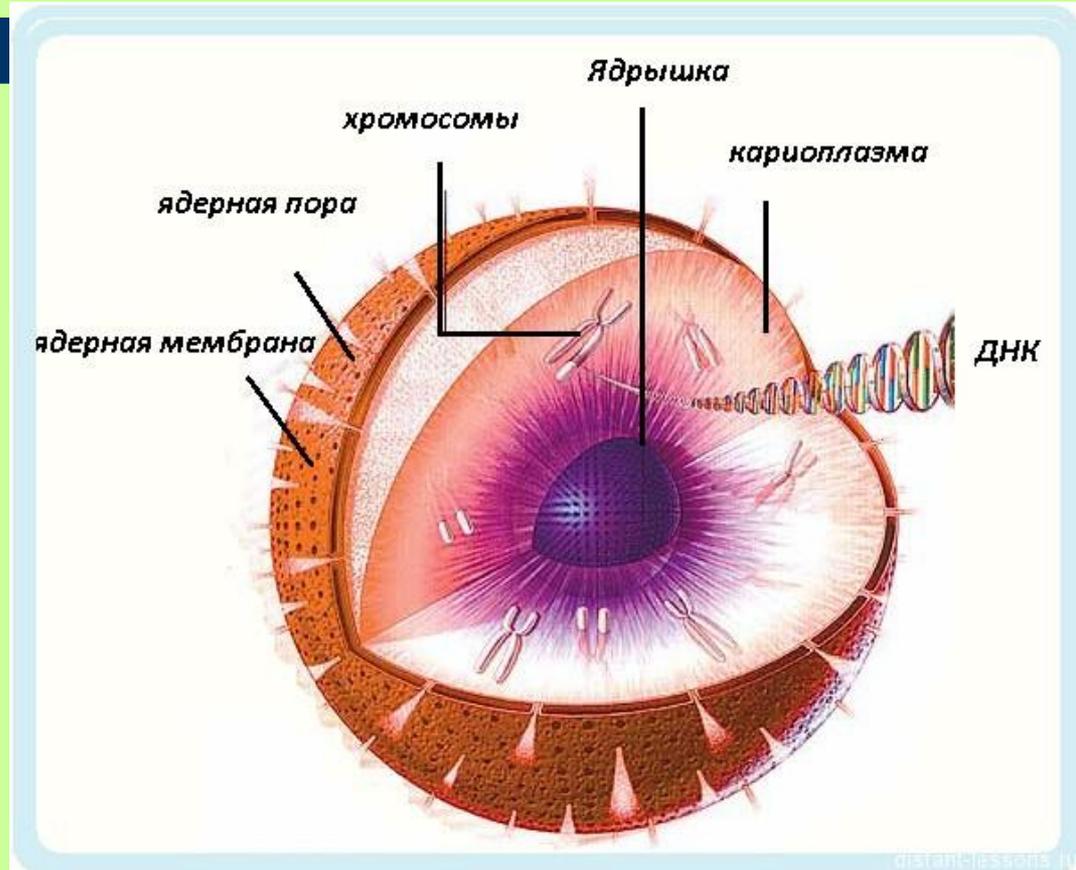


Микроскоп Роберта Гука (1670 г.)

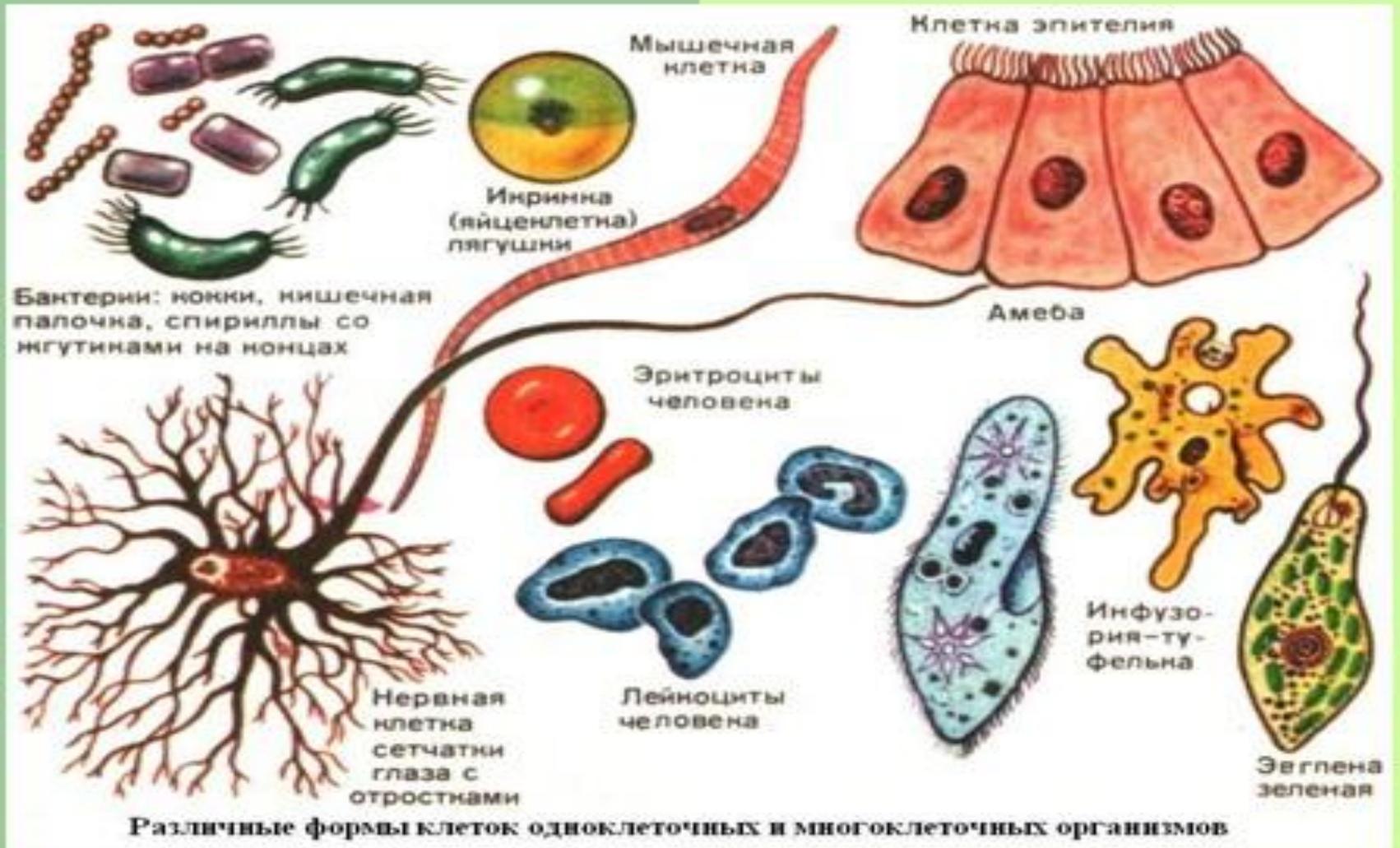
Антони ван Левенгук



Роберт Броун



М.Шлейден и Т.Шванн



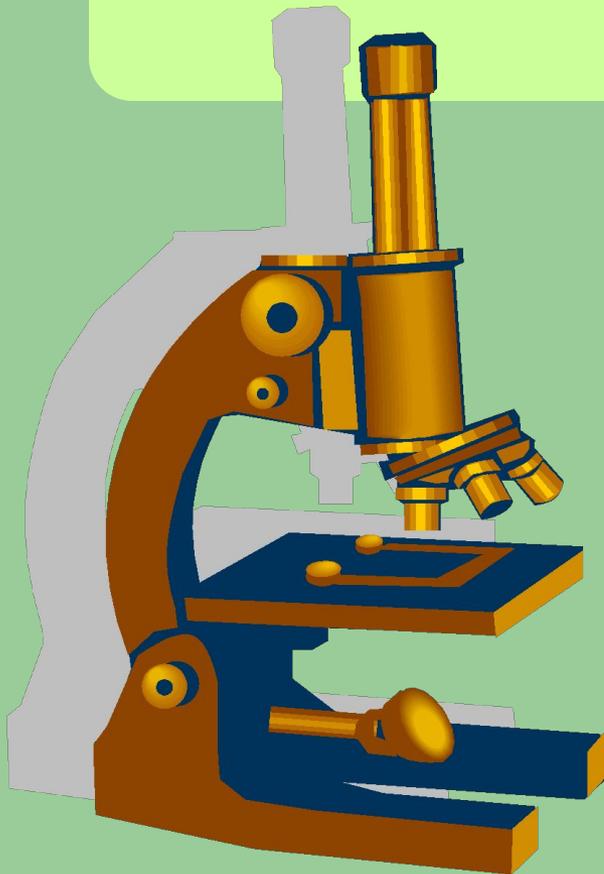
Рудольф Вирхов



«Основные этапы развития клеточной теории»

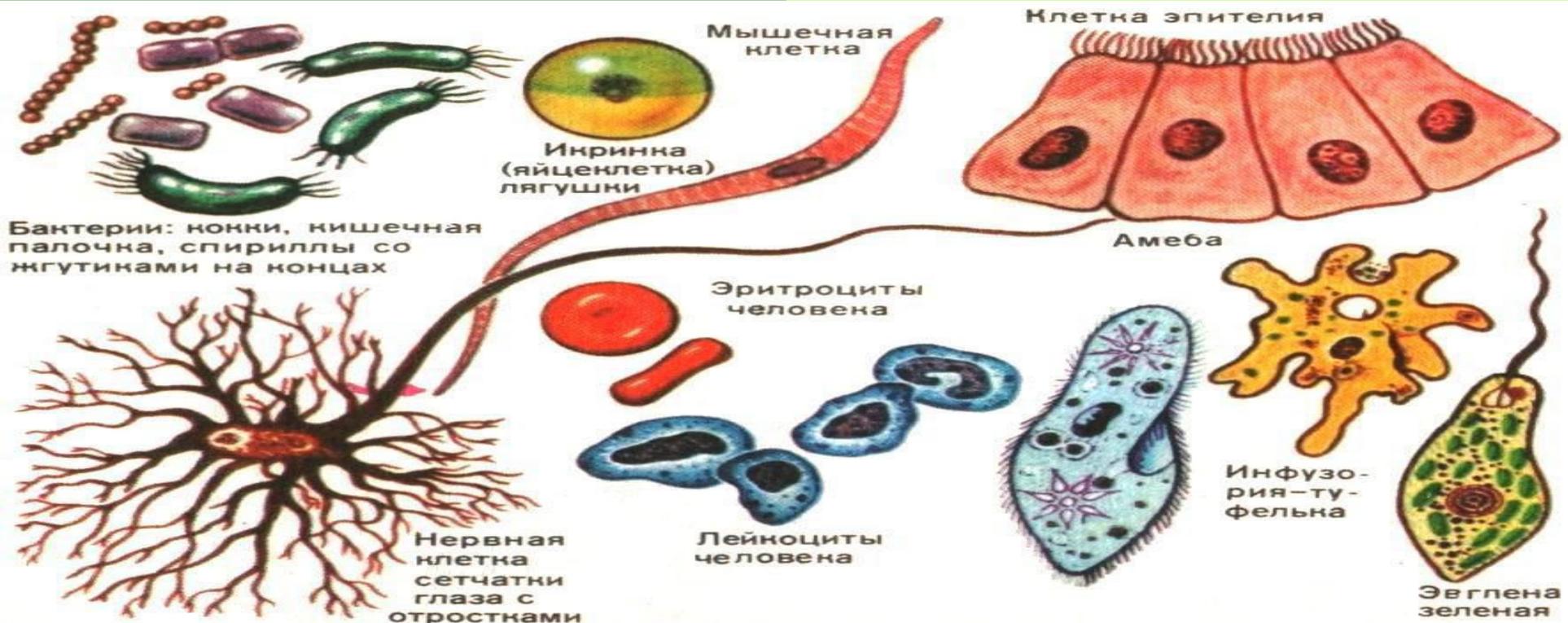
Год	Ученый	Вклад в развитие теории
1590	Ханс Янсен	сконструировал первый микроскоп
1665	Роберт Гук	открытие растительной клетки
1674	А.Левенгук	открыл мир одноклеточных организмов
1831	Роберт Броун	впервые описал ядро в растительной клетке
1839	М.Шлейден Т.Шванн	Сформулировали клеточную теорию
1858	Рудольф Вирхов	Вывод о том, что новые клетки образуются из клетки

История изучения клетки



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

Основные положения клеточной теории на современном этапе развития биологии (стр.57)



Различные формы клеток одноклеточных и многоклеточных организмов

Вставьте в текст пропущенные слова.

- Все организмы состоят из _____
 - Клетки всех организмов _____ по своему химическому составу. _____ и жизненным функциям.
 - Каждая клетка _____, и деятельность _____ представляет собой сумму жизненных процессов входящих в него _____.
 - Все новые клетки образуются при _____ исходных клеток.
 - Сходное _____ строение организмов, населяющих Землю, свидетельствует о _____
-