

Цитология – наука о клетке



Клетки кожицы лука

Зелёные клетки растения



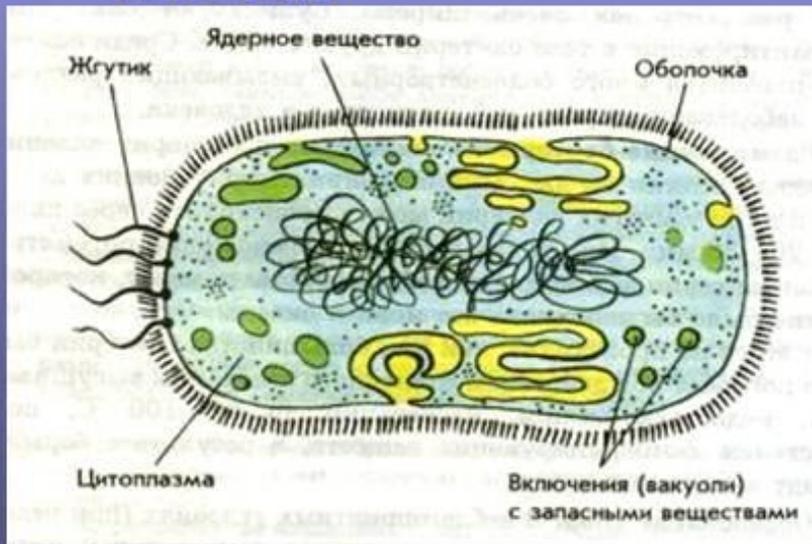
Клетки – эукариоты

растения, животные , грибы

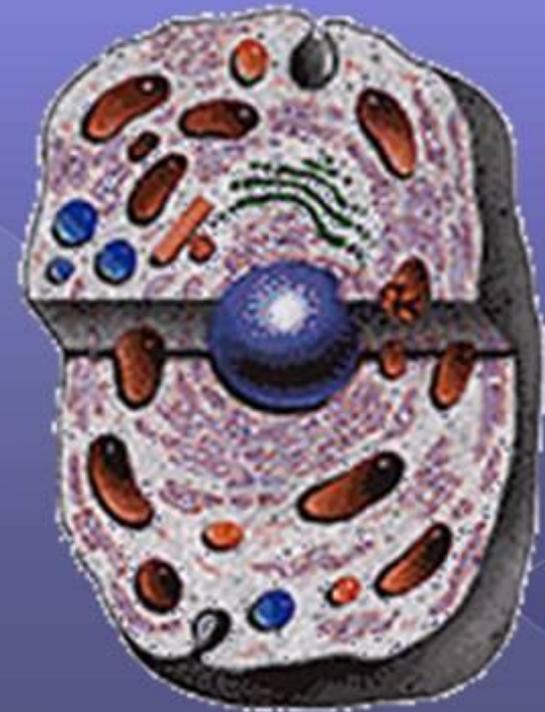


Типы клеток

Прокариотические -
безъядерные
клетки

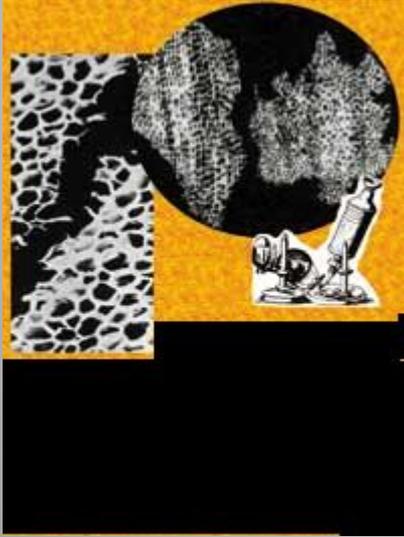


Эукариотические
-ядерные клетки



История открытия клетки

- **Роберт Гук (физик и ботаник) – 1665 год – открыл клетки, рассматривая срез пробки**



Антони ван Левенгук – основоположник микроскопии (увеличение его микроскопов до 270 раз) открыл простейших. Собственноручно изготовил более 300 микроскопов. 1696 г.



Б.Броун – английский ботаник обнаружил в клетках ядро – это была важная предпосылка для установления сходства между клетками растений и животных. 1831г.

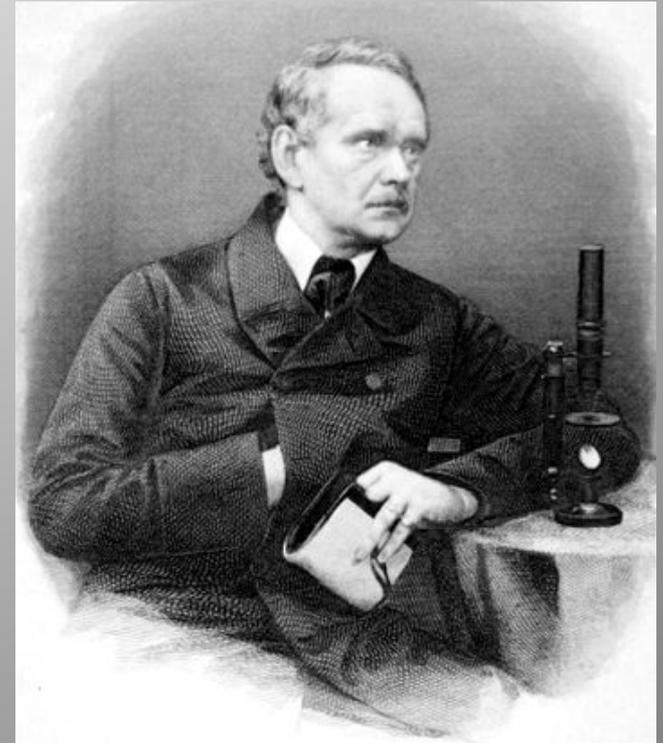
Клеточная теория

- Создатели 1838-1839 гг.



Матиас Шлейден — немецкий ботаник. В книге «Материалы к филогенезу» считает клетку основной структурной единицей растений. (1838г.) Доказал, что ядро есть в любой растительной клетке.

Теодор Шванн — немецкий физиолог. В работе «Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений» сформулировал основные положения клеточной теории. (1839г.)



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.

Врачи-учёные

- **Немецкий врач Р.Вирхов** доказал, что вне клеток нет жизни, что главная составная часть клетки – ядро и что клетки образуются только от клеток.(1859г.)



Карл Бэр - установил, что все организмы начинают своё развитие с одной клетки. В 1826 г. Открыл яйцеклетку млекопитающих. Русский учёный – основоположник сравнительной анатомии и эмбриологии.

Электронный микроскоп



- Изобретён в 30-х годах XXв дающий увеличение до десяти в шестой степени.
- Позволяет увидеть основные части клетки размером в 1нм (десять в минус девятой степени)

Современная клеточная теория

- **Клетка** - элементарная живая система, основа строения, жизнедеятельности, размножения и индивидуального развития прокариот и эукариот. Вне клетки жизни нет.
- Новые клетки возникают **только путём деления** ранее существовавших клеток.
- Клетки всех организмов **сходны по строению и химическому составу**.
- **Рост и развитие многоклеточного организма** – следствие роста и размножения одной или нескольких исходных клеток.
- **Клеточное строение организмов** – свидетельство того, что всё живое имеет единое происхождение.

Основные органеллы

Двумембранные

Митохондрии

Пластиды

Одномембранные

Эндоплазматическая сеть

Аппарат Гольджи

Лизосомы

Вакуоли

Немембранные

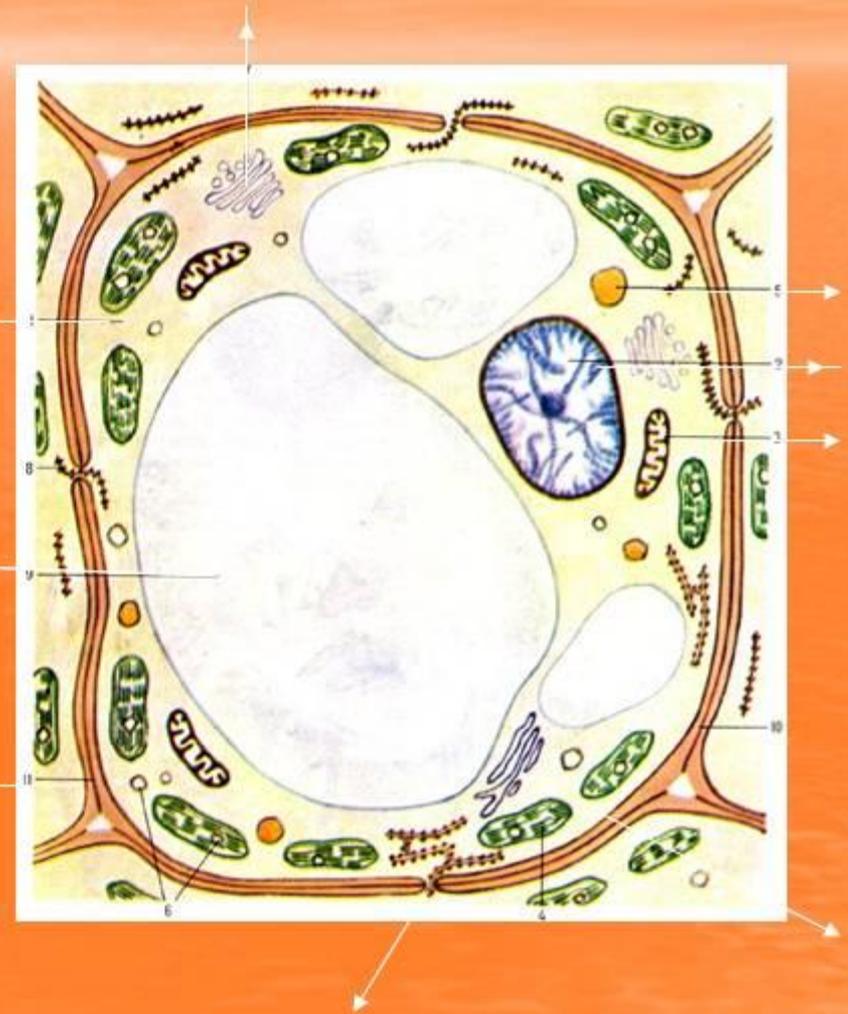
Рибосомы

Клеточный центр

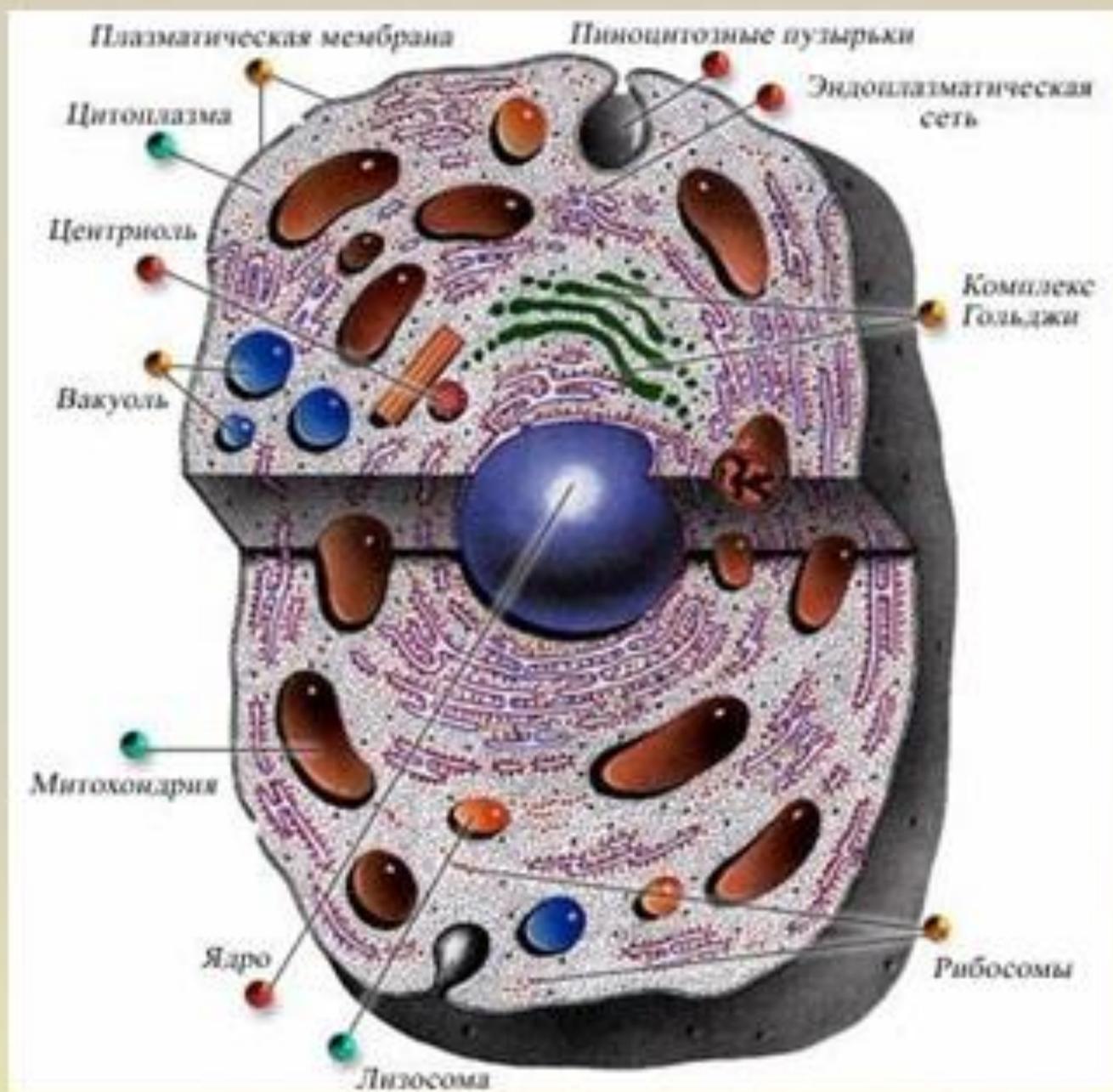
Органеллы движения

Строение какой клетки?

- Как называются органоиды клетки, указанные стрелками?
- Каковы функции этих органоидов?

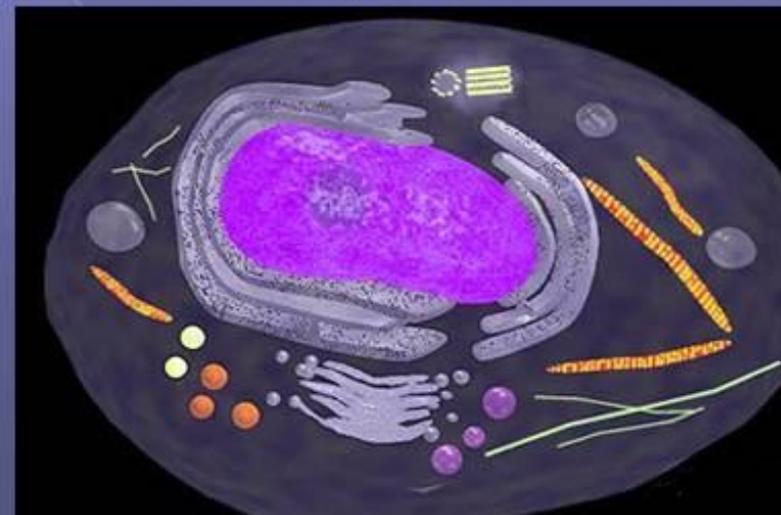
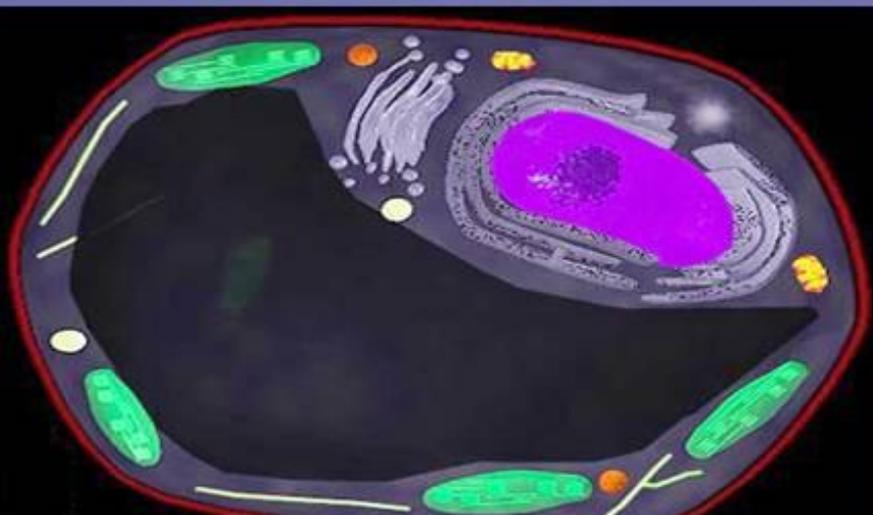


У
Д
О
В
Ч
О
Σ
Т
Φ
0
Σ
У
Г
Ф
0
У
Σ



Критерии	Клетки растений	Клетки животных
Способ питания		
Клеточная стенка		
Пластиды		
Вакуоли		
Запасной углеводов		
Хранение ПВ		
Центриоли		
Особенности деления		

... КЛЕТКА РАСТЕНИЯ ... КЛЕТКА ЖИВОТНОГО



Строение и функции органоидов клетки.

Закрепление знаний.

Задание: поставить
органOID в
соответствующую
строку.

Название органоида	Принцип строения	функции
	Форма туфельки	энергетическая
	форма амебы	пищеварительная
	Система каналов и трубочек	транспортная