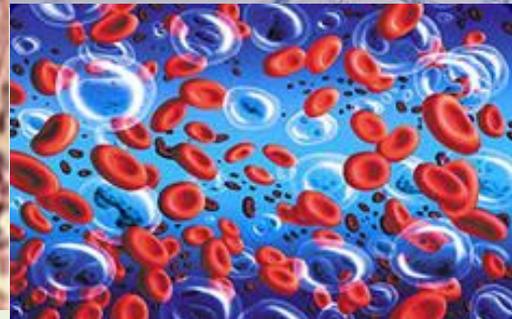
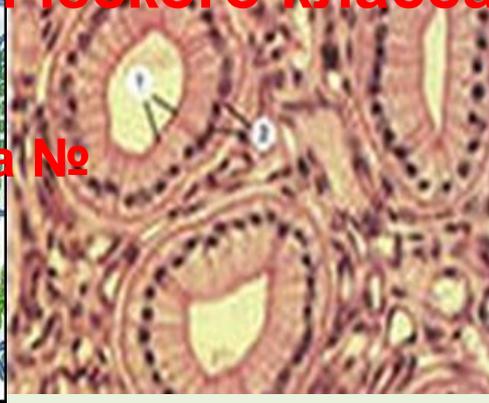


СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

(для биохимического класса)



Пименова Анна Юрьевна
Учитель биологии ГБОУ «Школа №
2086»
ЮЗАО г. Москвы
2017-2018 учебный год

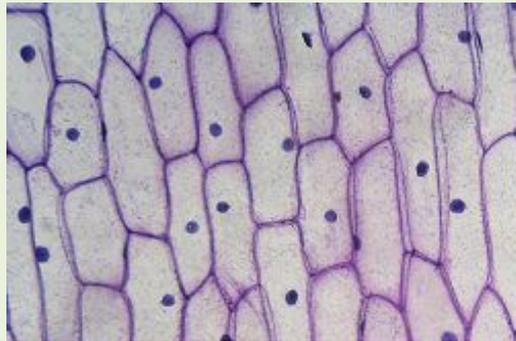
Строение клетки. Ткани

Все живые организмы состоят из клеток

Бактерии



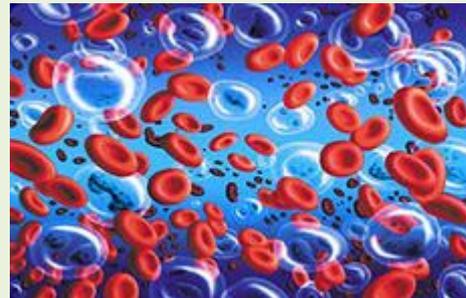
Растения



Грибы



Животные



Строение клетки. Ткани

ОРГАНИЗМЫ

ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

Бактерии,
одноклеточные
водоросли и грибы,
простейшие



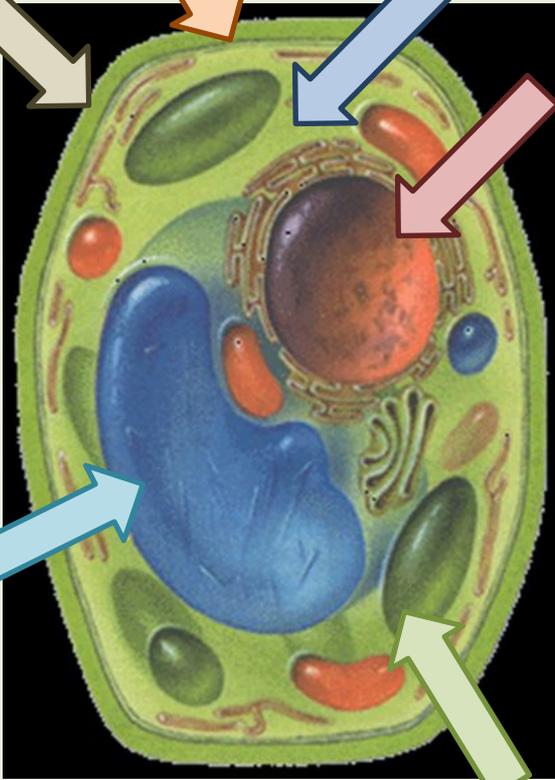
МНООГОКЛЕТОЧНЫЕ

Большинство растений,
грибов и животных



Строение клетки

Сравнение растительной и животной клетки



Ядро

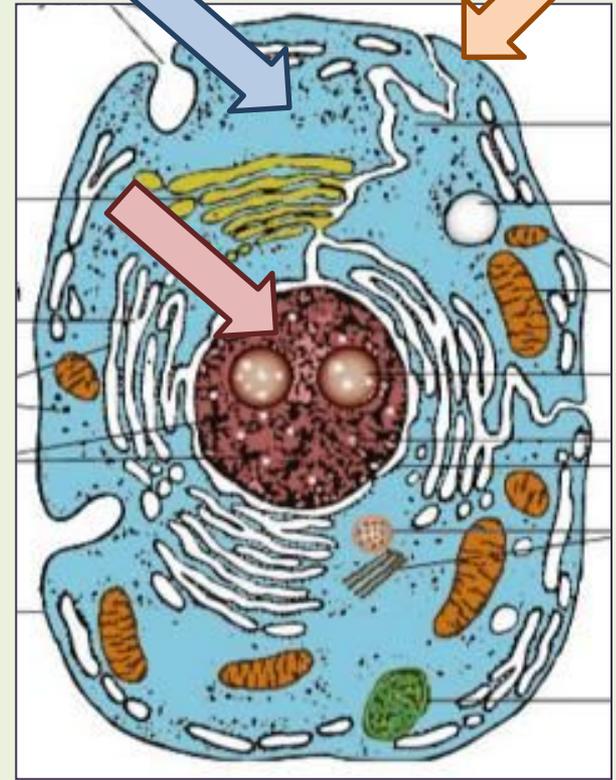
Цитоплазма

Клеточная мембрана

Клеточная стенка

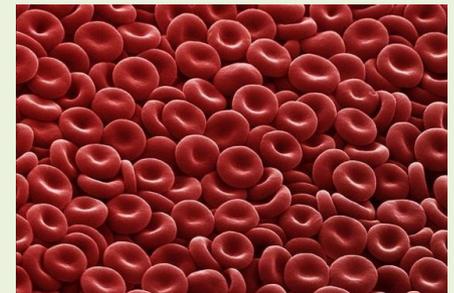
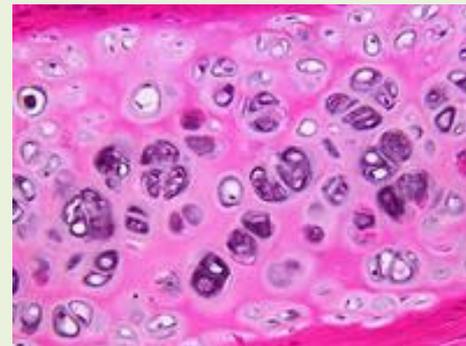
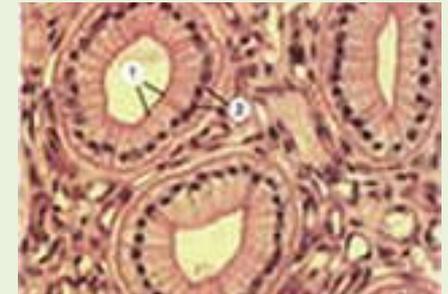
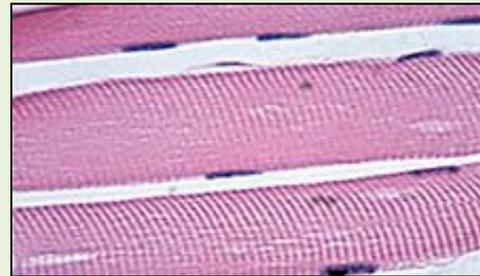
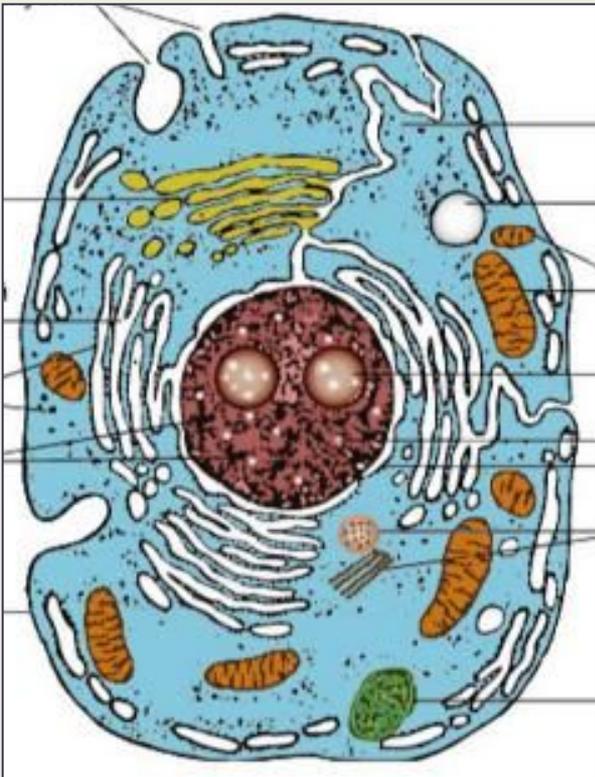
Вакуоль

Хлоропласт



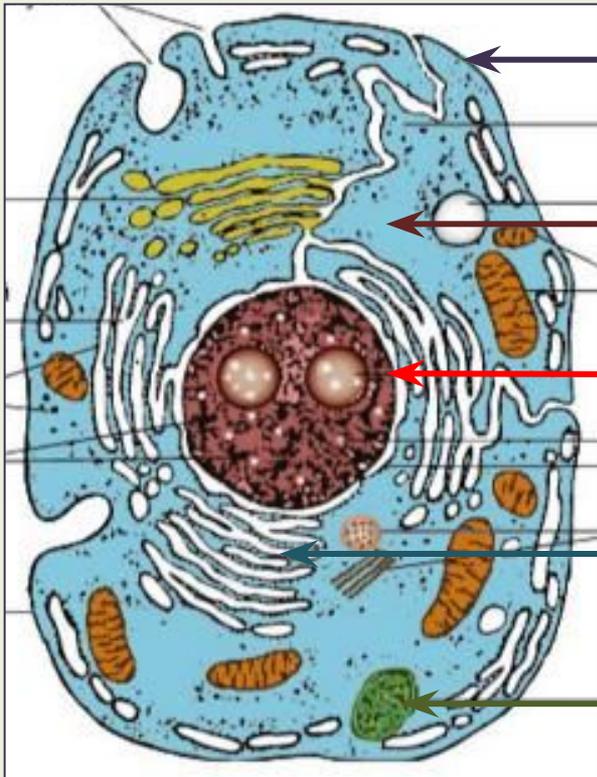
Строение клетки

КЛЕТКИ ЖИВОТНЫХ



Строение клетки

КЛЕТКИ ЖИВОТНЫХ



Плазматическая мембрана

Цитоплазма

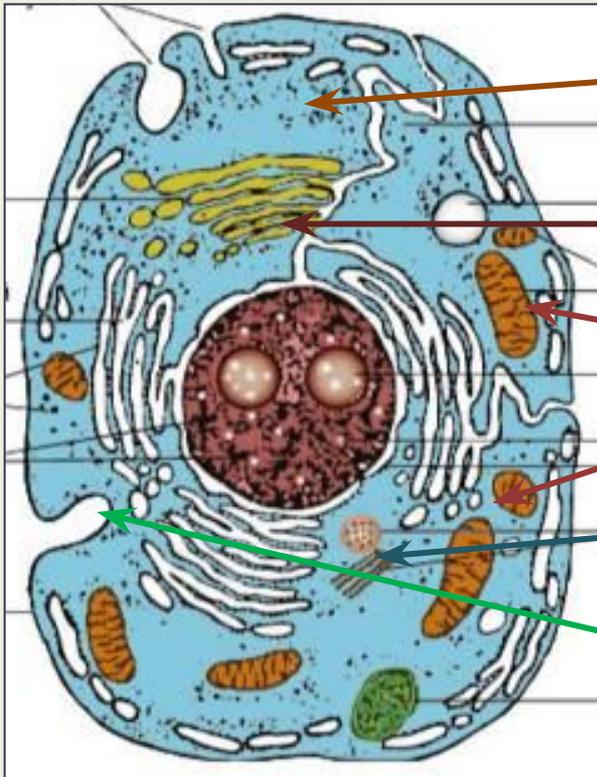
Ядро

Эндоплазматическая сеть
(ЭПС)

Лизосома

Строение клетки

КЛЕТКИ ЖИВОТНЫХ



Рибосомы

Комплекс Гольджи

Митохондрии

Клеточный центр

Пиноцитозный пузырек

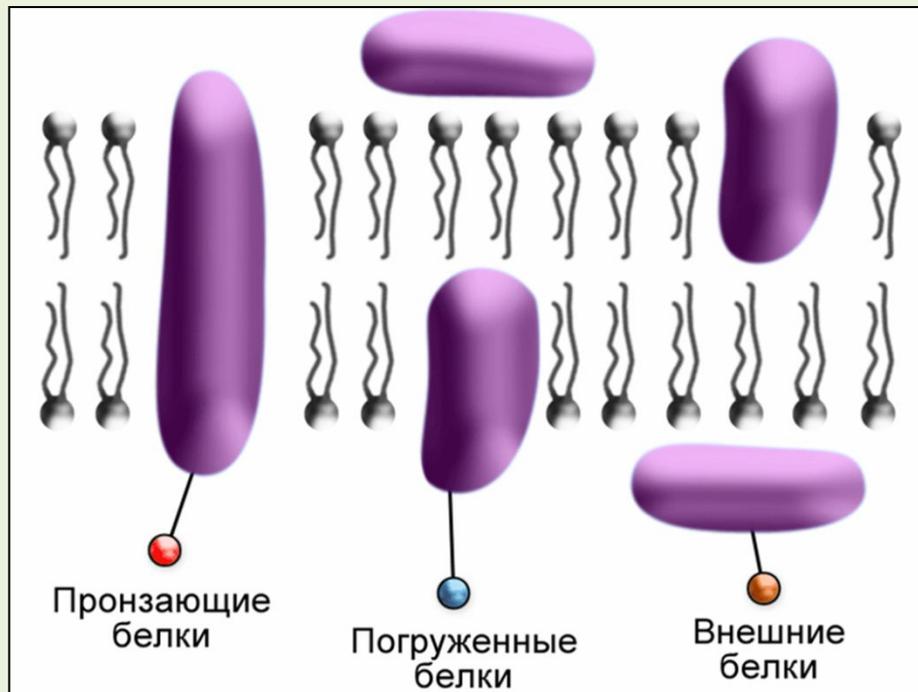
Строение клетки

Плазматическая мембрана

Особенности строения:

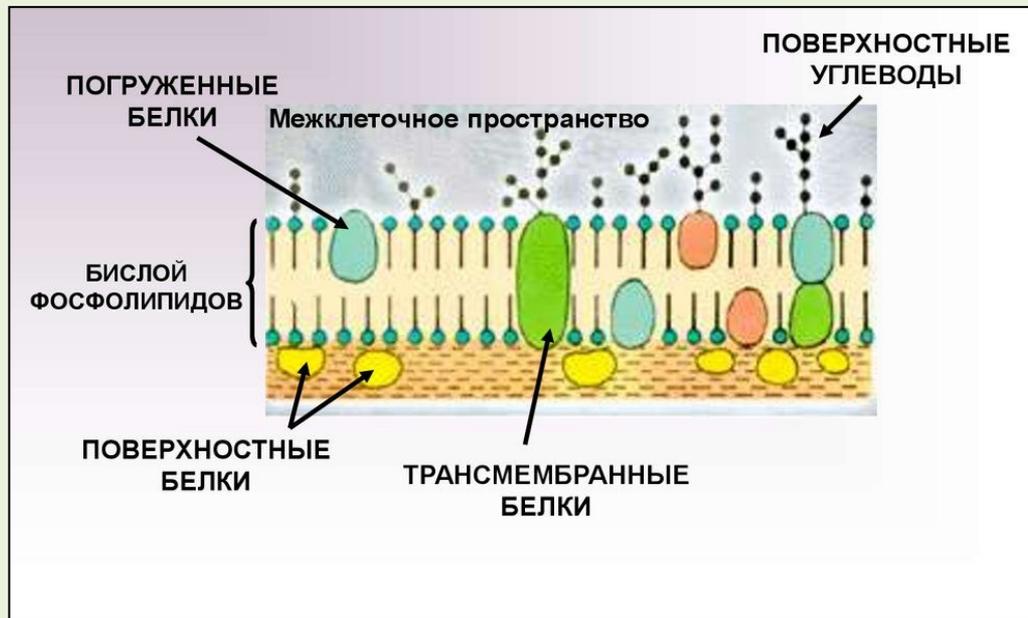
- Двойной слой фосфолипидов с пронизывающими его слоем белков

- 1 – два слоя фосфолипидов
- 2 – белки (поверхностные, проникающие, пронизывающие)



Строение клетки

Плазматическая мембрана



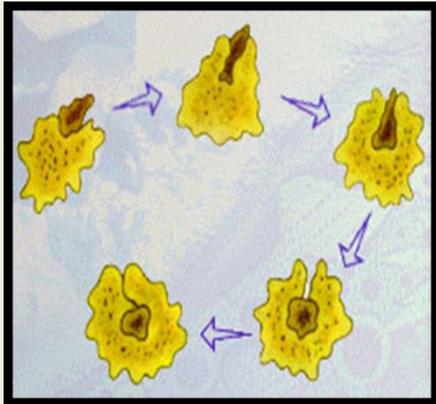
Функции:

- Отграничивает содержимое клетки от окружающей среды
- Обеспечивает обмен веществ
- Поддерживает постоянную форму клетки
- Барьерная функция
- Пиноцитоз и фагоцитоз

Строение клетки

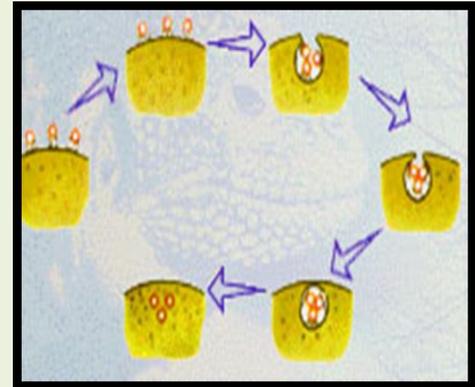
Плазматическая мембрана

ФАГОЦИТОЗ



Захват плазматической мембраной твёрдых частиц и впячивание их внутрь клетки

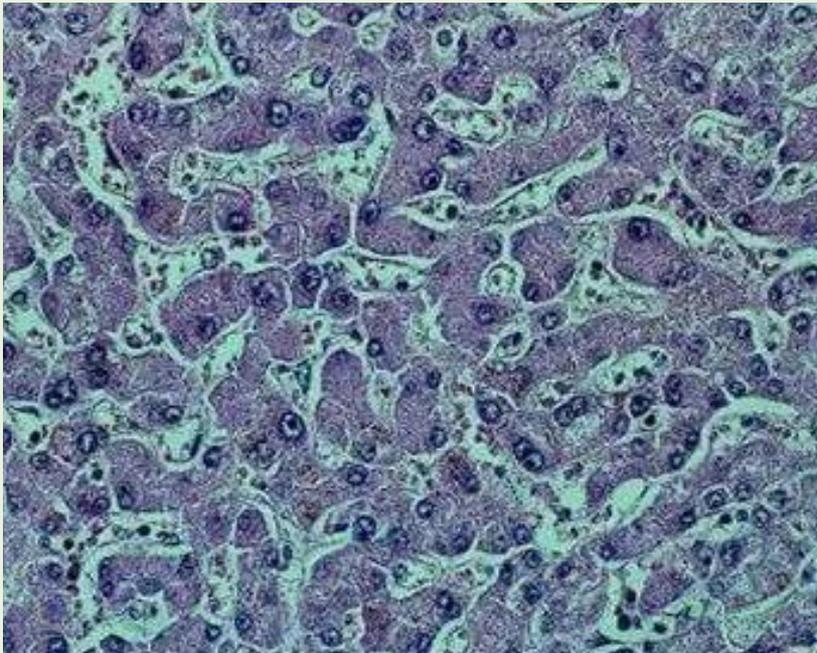
ПИНОЦИТОЗ



Впячивание мембраны внутрь клетки в виде тонкого канальца в который попадает жидкость

Строение клетки

ЦИТОПЛАЗМА

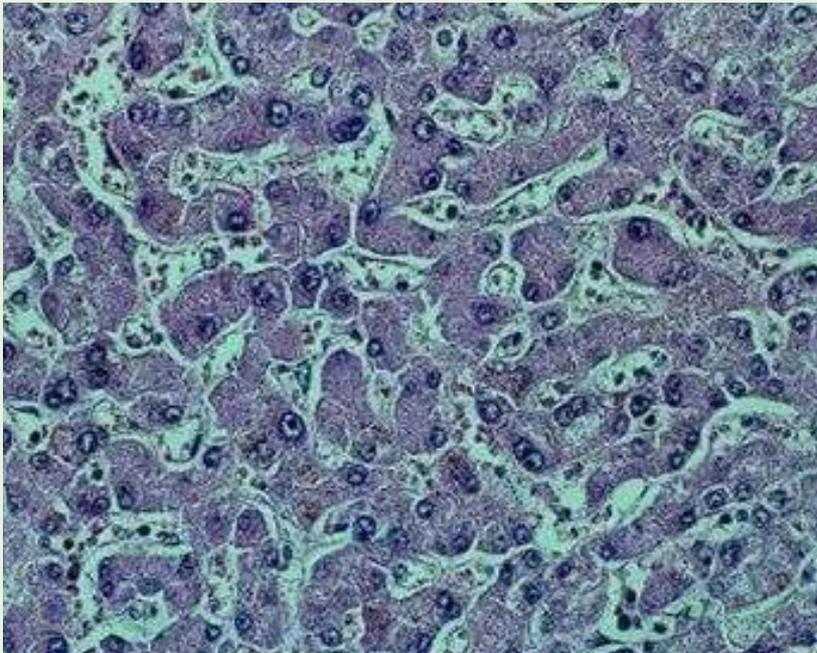


Особенности строения:

- Вязкое бесцветное вещество
- Находится в постоянном движении
- Содержит органоиды – постоянные структурные компоненты и включения – непостоянные структуры клетки
- Включения могут находиться в виде капель (жиры) и зерен (белки и углеводы)

Строение клетки

ЦИТОПЛАЗМА

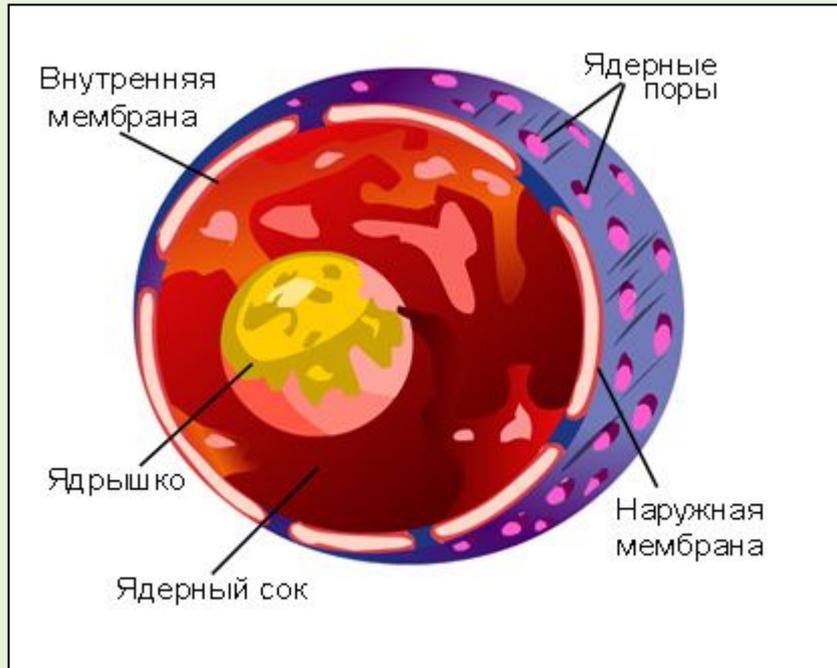


Функции:

- Связывает все части клетки в единое целое
- Осуществляет транспортировку веществ
- В ней протекают химические процессы
- Выполняет опорную функцию

Строение клетки

ЯДРО

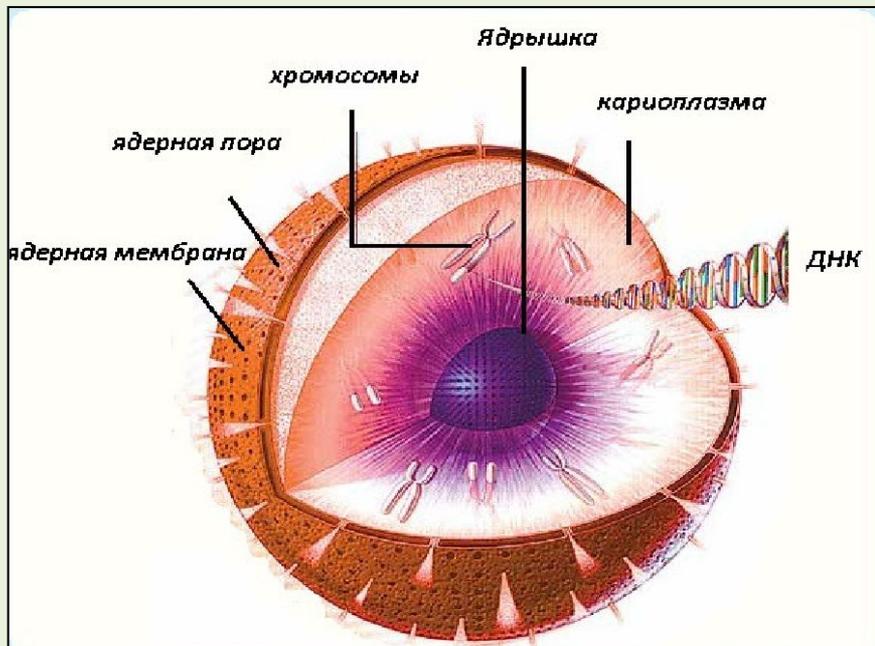


Строение:

- Ядерная оболочка двумембранная, пронизанная порами
- Кариоплазма – светлая вязкая жидкость
- Ядрышко – сферическое тельце изолированное или в группах
- Хроматин – вещество, состоящее из длинных нитей ДНК

Строение клетки

ЯДРО

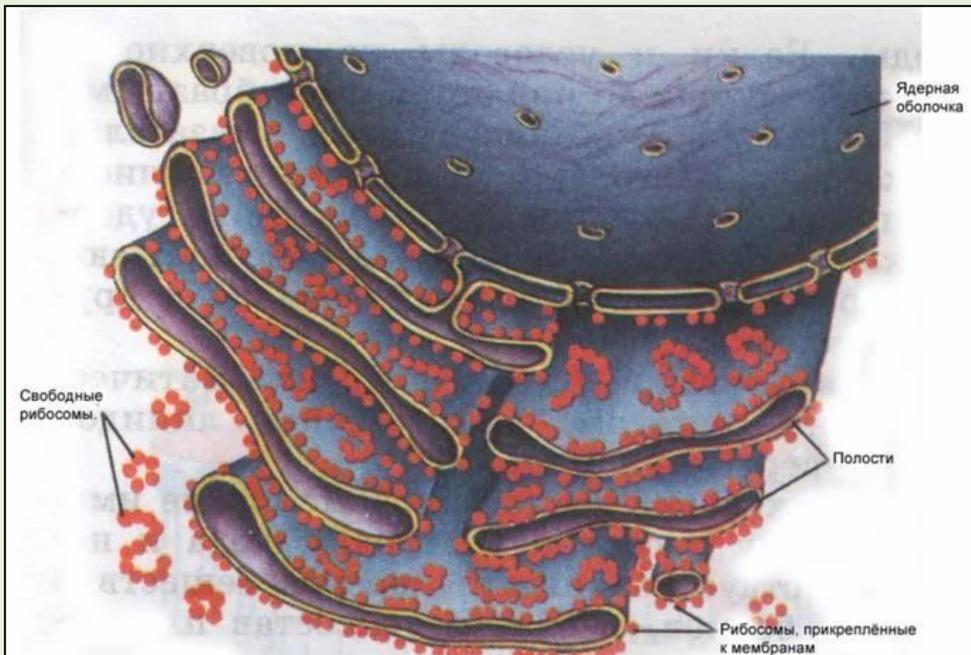


Функции:

- Ядерная оболочка – обмен веществ между ядром и цитоплазмой
- Кариоплазма – среда для ядерных структур
- Ядрышко – образование рибосом
- Хроматин – в момент деления клетки образует хромосомы – хранение и передача наследственной информации

Строение клетки

ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

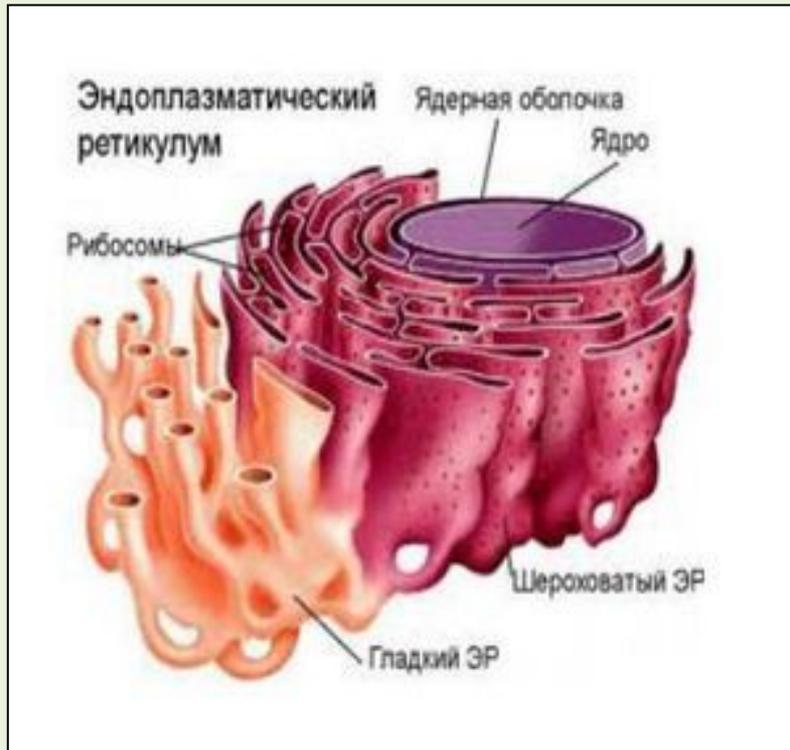


Строение:

система канальцев, трубочек, пузырьков и мембран, которые расположены в цитоплазме клетки. В клетке есть две разновидности ЭПС: гранулярная, или шероховатая и агранулярная, или гладкая эндоплазматическая сеть.

Строение клетки

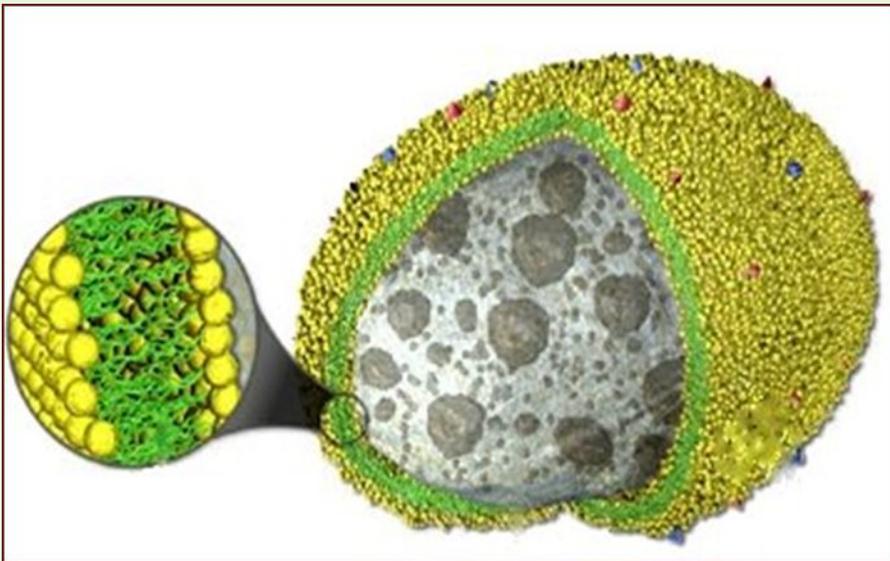
ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ



Функции:

Строение клетки

ЛИЗОСОМА

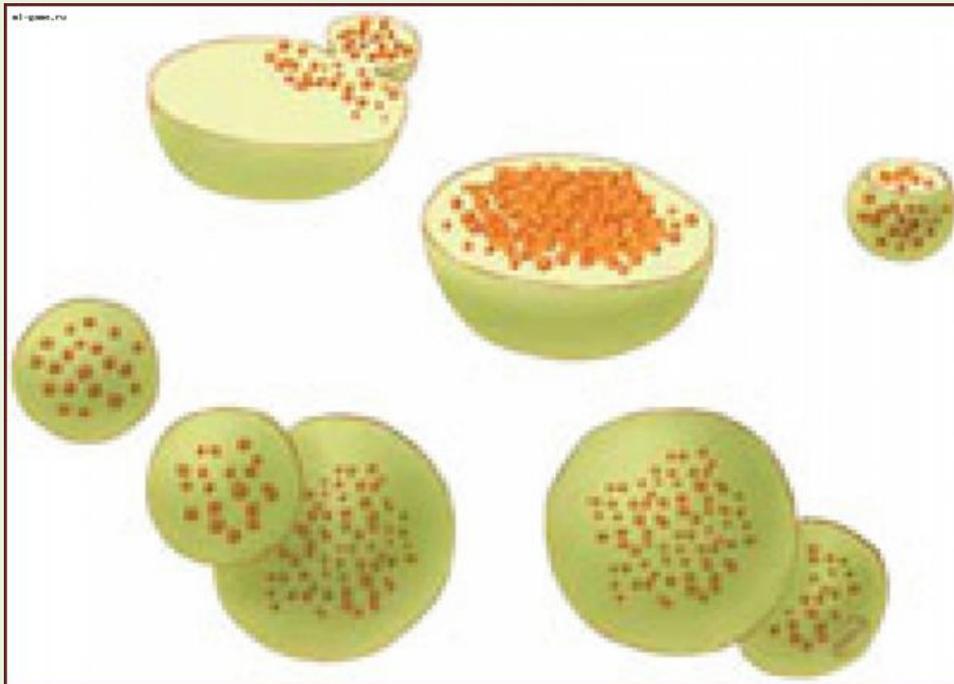


Строение:

- Лизосомы представляют собой мембранные пузырьки, содержащие широкий спектр (более 40) гидролитических ферментов, чья основная функция заключается во внутрицитоплазматическом переваривании

Строение клетки

ЛИЗОСОМА



Функции:

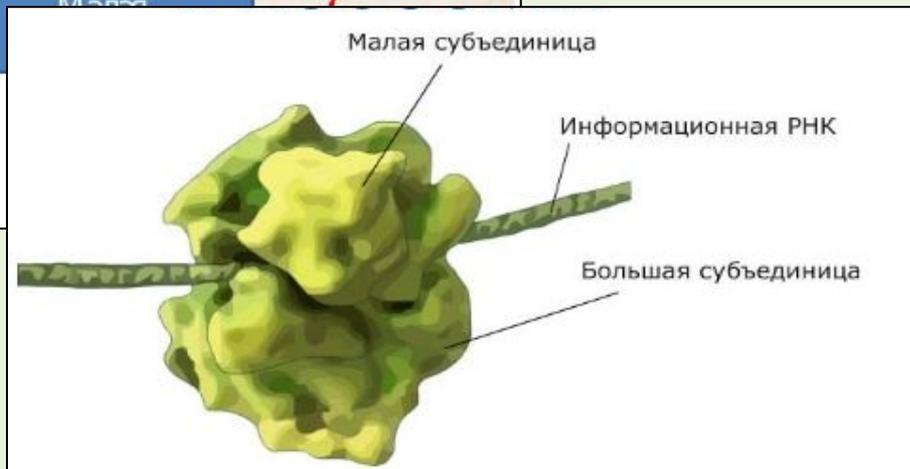
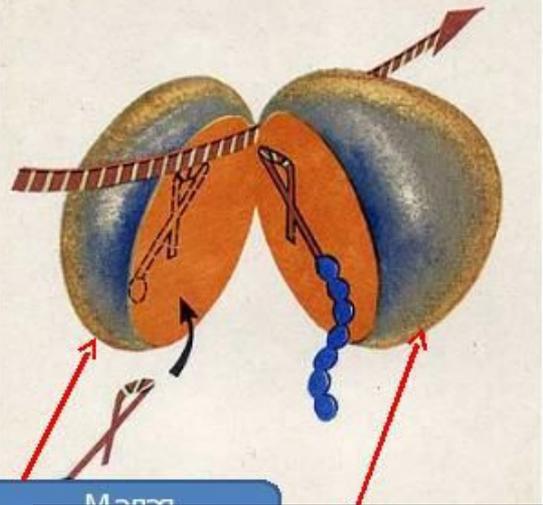
- Расщепление органических веществ
- Разрушение отмерших органоидов клетки
- Уничтожение отработавших клеток

Строение клетки

РИБОСОМА

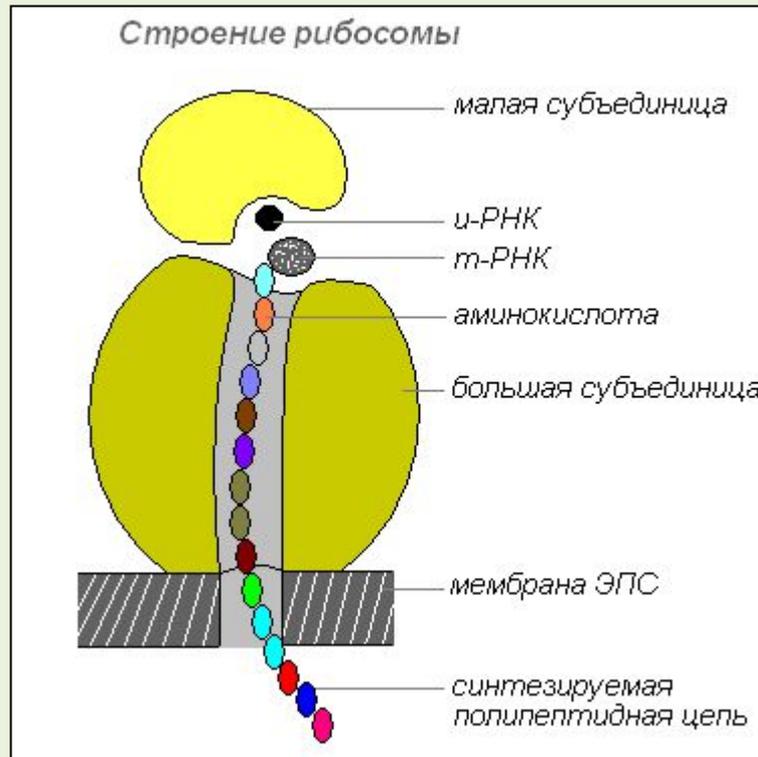
Строение:

- мельчайшие органоиды клетки немембранной структуры, сферической или слегка эллипсоидной формы, состоящие из большой и малой субъединиц
- нуклеопротеид, состоящий из р-РНК и белка



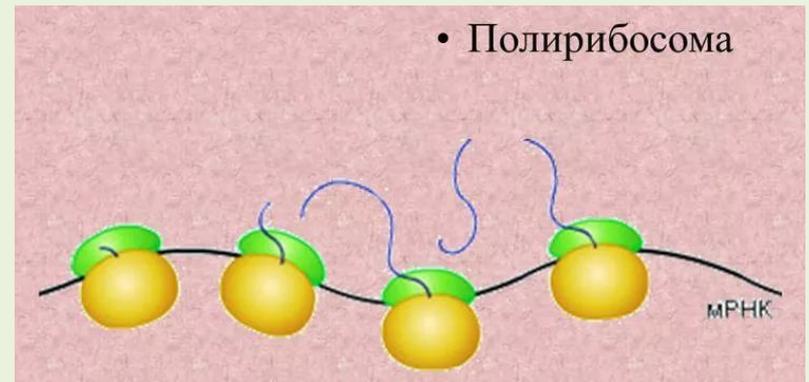
Строение клетки

РИБОСОМА



Функции:

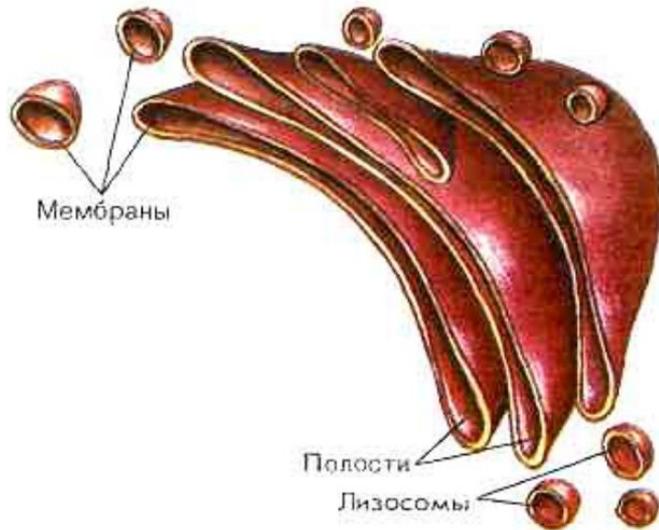
- Обеспечивает синтез белка (сборку белковой молекулы из аминокислот)



Строение клетки

КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ

Комплекс Гольджи

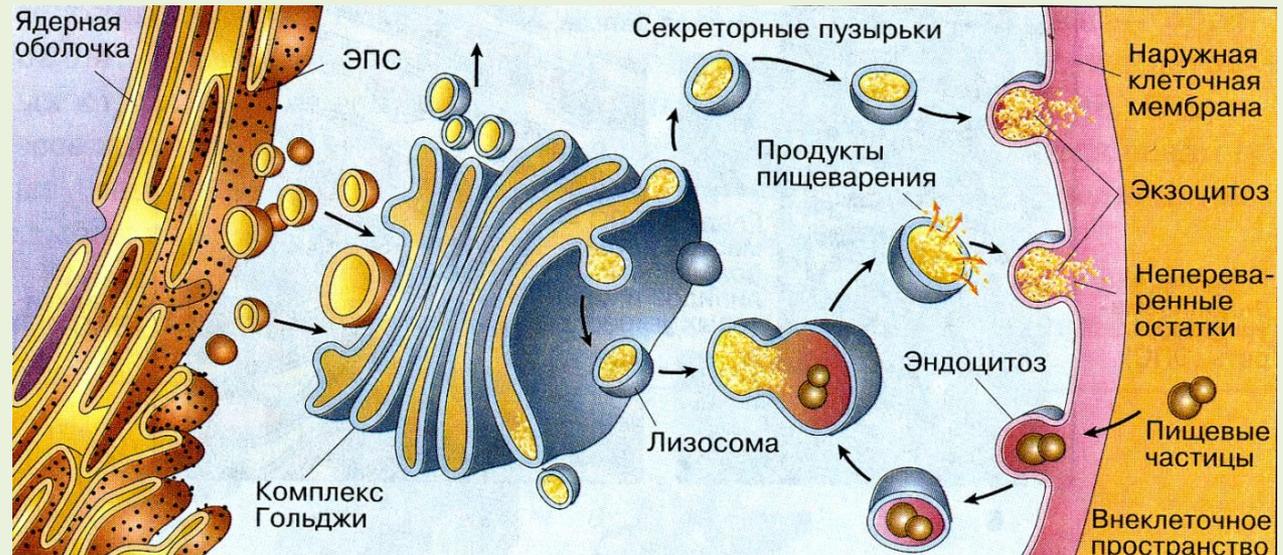


Строение:

- Комплекс Гольджи представляет собой стопку дискообразных мембранных мешочков (цистерн), несколько расширенных ближе к краям, и связанную с ними систему пузырьков Гольджи.

Строение клетки

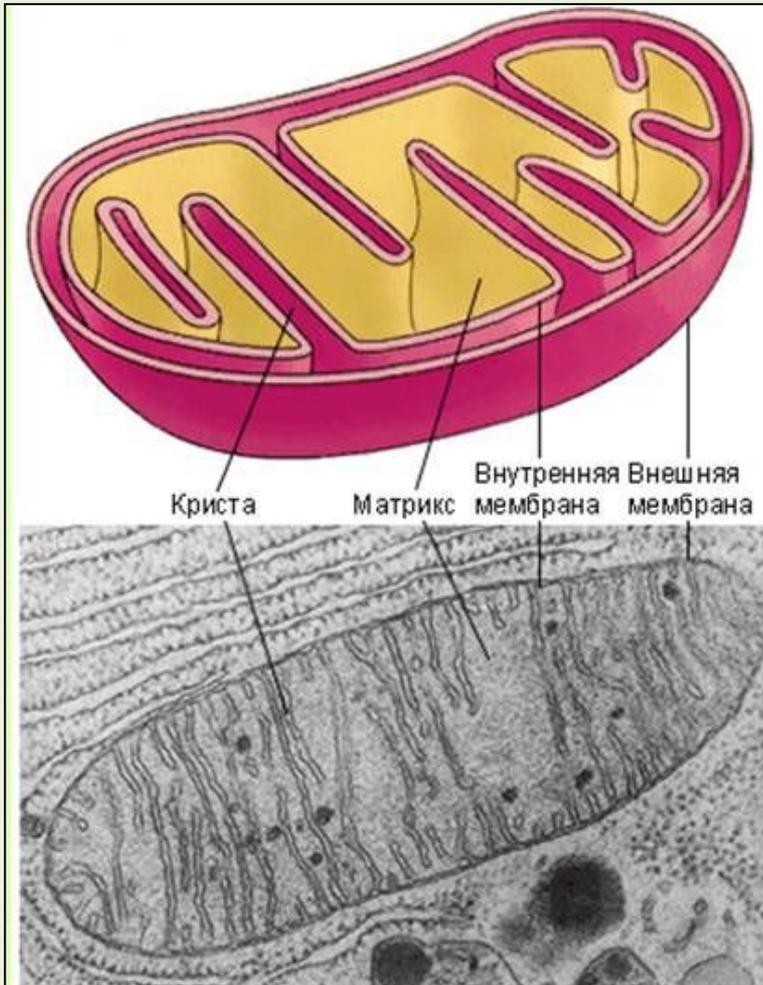
КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ



Функции:

- Главная функция комплекса Гольджи – сортировка проходящих через него белков.
- Участвует в образовании лизосом.
- Участвует в транспорте продуктов биосинтеза к поверхности клетки и выведении их из клетки.

Строение клетки



МИТОХОНДРИИ

Строение:

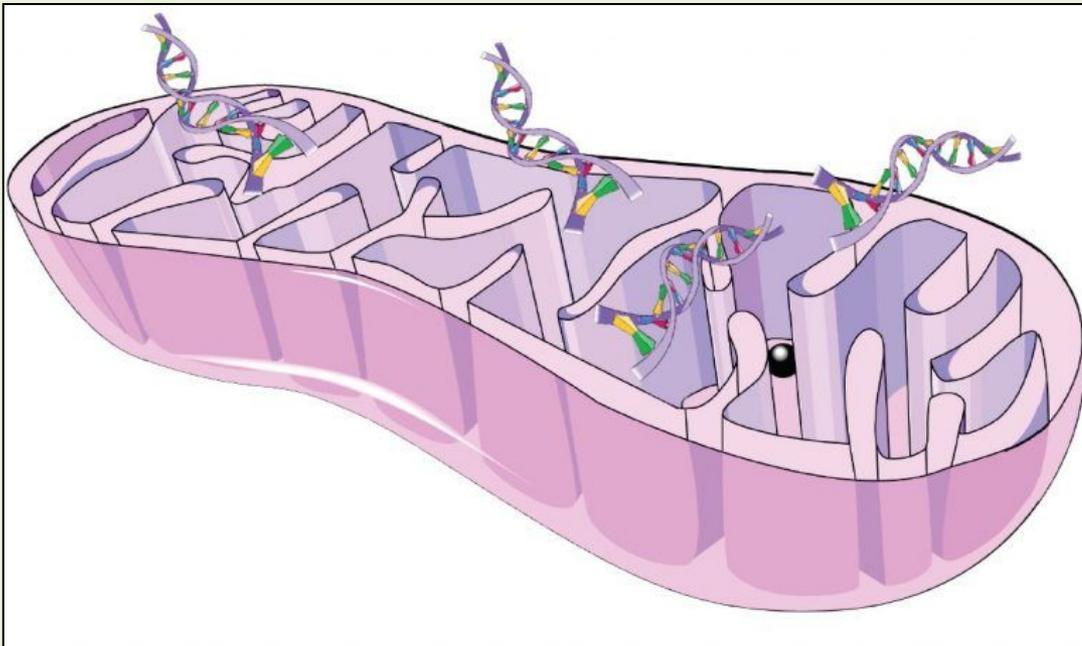
Митохондрия состоит из

- двух мембран — внешней и внутренней,
- межмембранного пространства,
- внутреннего содержимого — матрикса,
- крист, представляющих собой выросты в матрикс внутренней мембраны,
- собственной белок-синтезирующей системы: ДНК, рибосом, РНК,

Строение клетки

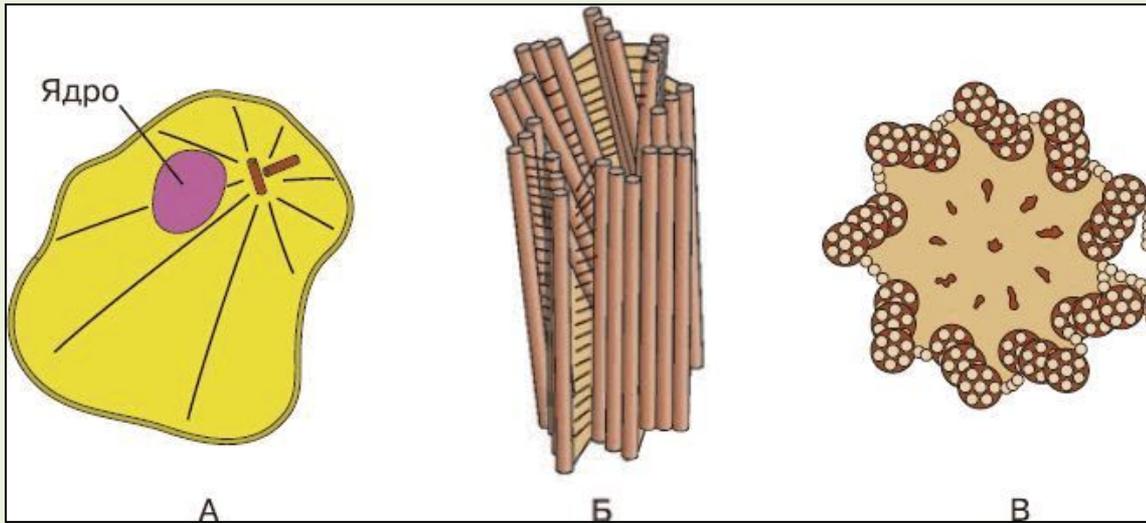
МИТОХОНДРИИ

Функции:



- Синтез молекул ДНК, энергетический центр клетки;
- Синтез собственных белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- Образование собственных рибосом

Строение клетки



**КЛЕТОЧНЫЙ
ЦЕНТР**

Строение:

- Митотический центр, постоянная структура почти всех животных и некоторых растительных клеток, определяет полюса делящейся клетки
- Клеточный центр, или centrosома— немембранный органоид в клетках эукариот, состоит из двух centriолей и перичентриолярного материала.

Строение клетки

КЛЕТОЧНЫЙ ЦЕНТР



Функции:

- Принимает участие в делении клеток животных и низших растений, образуя веретено деления;
- Формирует цитоскелет (микротрубочки)

Строение клетки

- <http://fb.ru/article/30677/ndoplazmaticheskaya-setstroenie-i-funktsii>
- <http://medicalplanet.su/gistologia/lizosomi.html>
MedicalPlanet