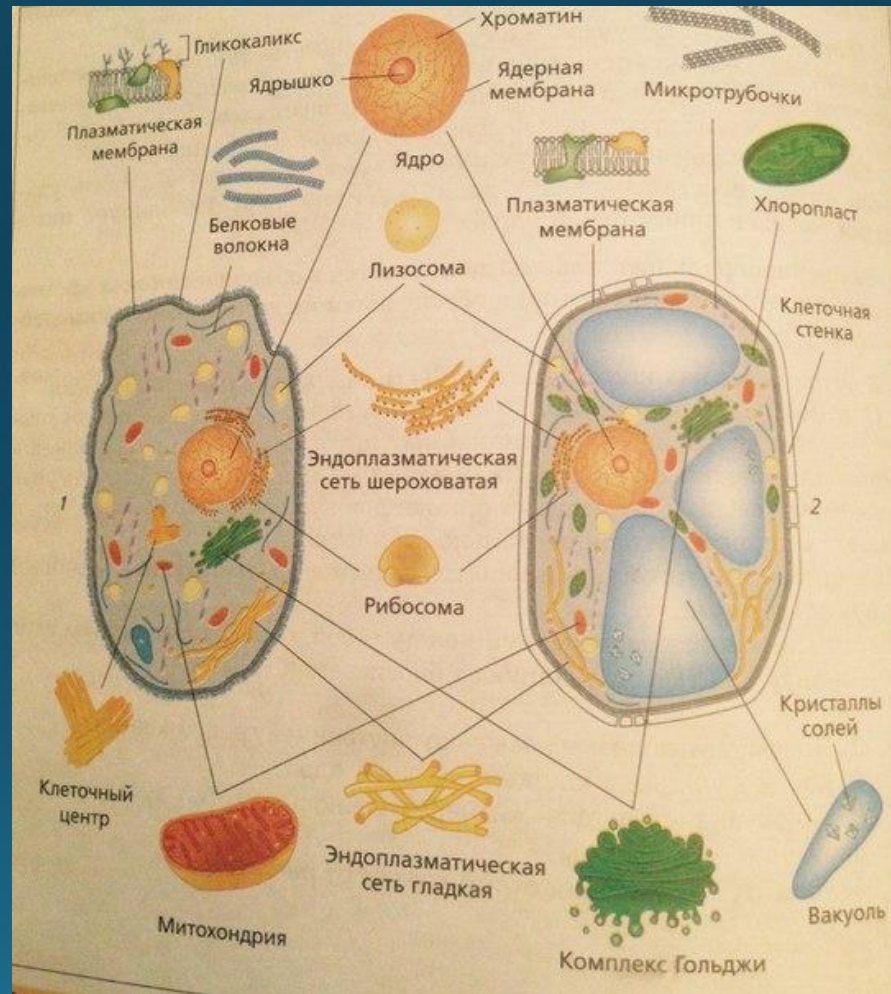


ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ И ИХ ФУНКЦИИ

Органоиды – постоянные структурные компоненты цитоплазмы, которые выполняют жизненно важные для клетки функции.



ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

НЕМЕМБРАННЫЕ

Рибосомы

Микротрубочки

Клеточный центр

МЕМБРАННЫЕ

Одномембранные

Эндоплазматическая сеть

Комплекс Гольджи

Лизосомы

Вакуоли

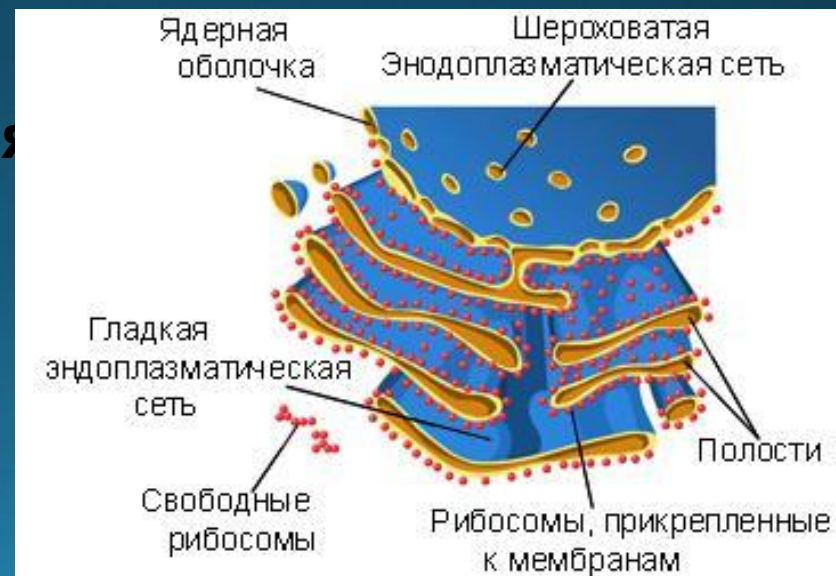
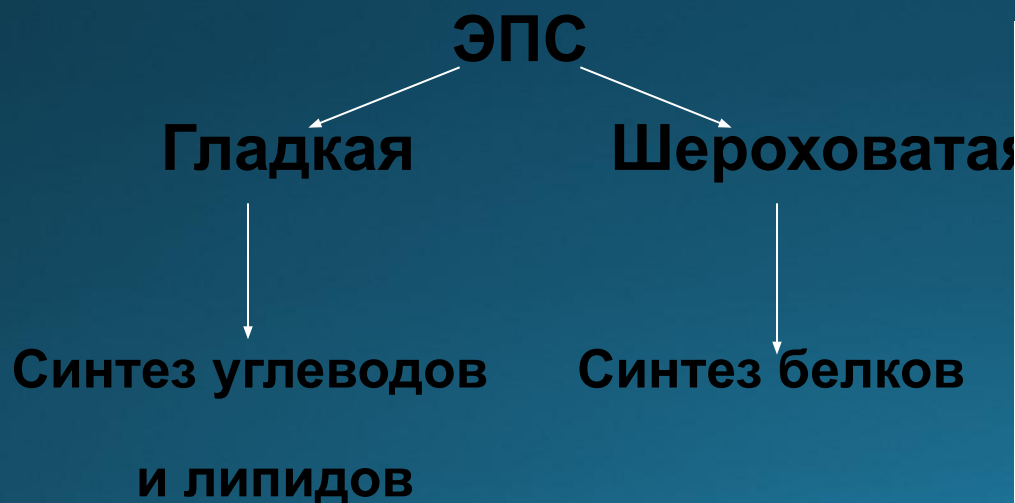
Двумембранные

Митохондрии

Пластиды

Эндоплазматическая сеть (ЭПС)

- Система мембран, образующих канальца, пузырьки, цистерны, трубочки
- Соединена с ядерной мембраной.
- Транспорт веществ в клетке
- Разделение клетки на отсеки

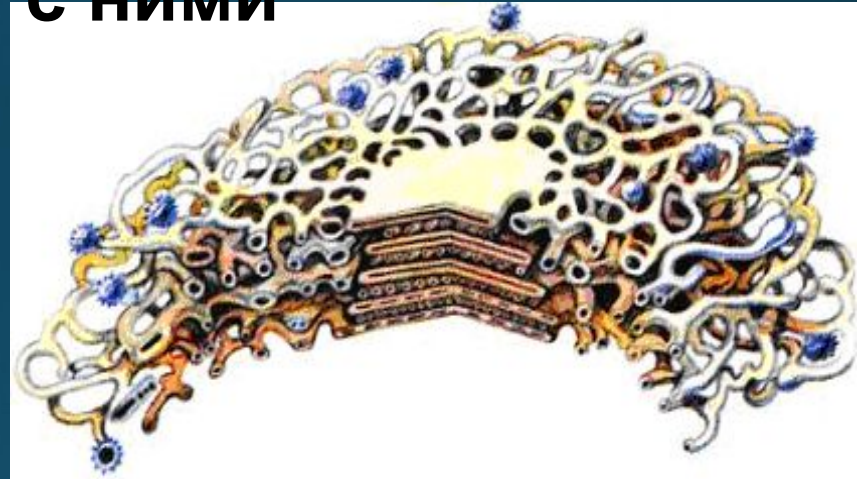


Комплекс Гольджи

- Окруженные мембранами полости (цистерны) и связанная с ними система пузырьков.

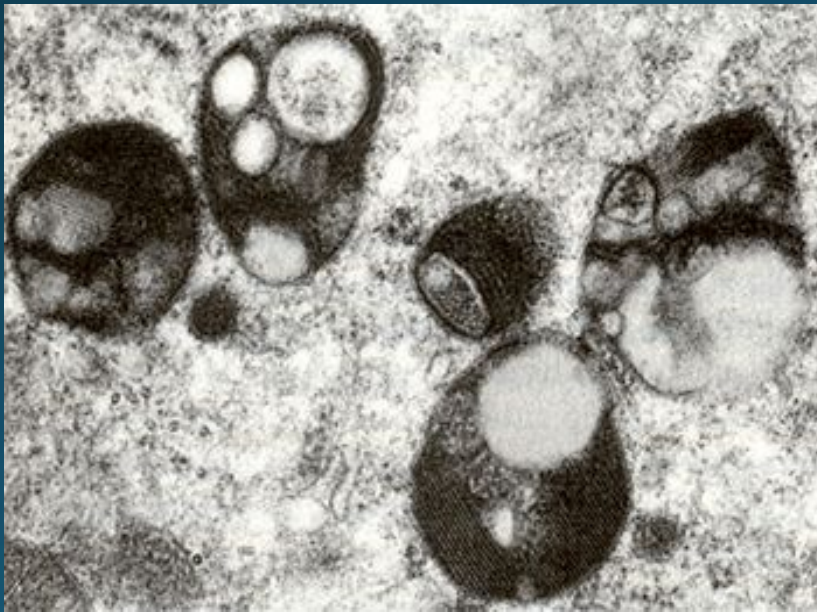
Функции

- Накопление органических веществ
- «Упаковка» органических веществ
- Выведение органических веществ
- Образование лизосом



Лизосомы

- Мембранные пузырьки величиной до 2 мкм, заполненные ферментами
- Участвуют в формировании пищеварительных вакуолей, разрушении крупных молекул клетки, разрушении отмерших органоидов клетки, уничтожении отработавших клеток.

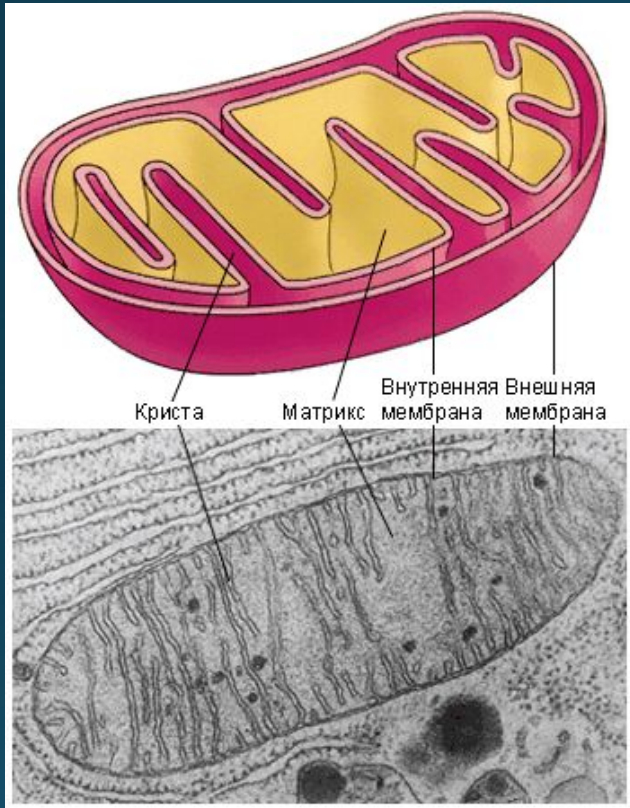


Вакуоли

- Мембранные полости содержащие клеточный сок, могут содержать пигменты
- Накопление запасных питательных веществ
- Резервуар воды



Митохондрии



- Двумембранные органоиды продолговатой формы.
- Внутренняя мембрана образует выросты кристы.
- Внутреннее полужидкое содержимое – матрикс, содержит ДНК, РНК и рибосомы
- Синтез АТФ
- Являются энергетическими станциями клеток.
- Полуавтономные органоиды клетки, способны к самостоятельному делению

Пластиды



- Различают три типа пластид:
Хлоропласты – зеленые, осуществляют фотосинтез
Хромопласты – цветные, окрашивают части растения (цветки, плоды)
Лейкопласты – бесцветные, содержат запасы углеводов

Хлоропласты

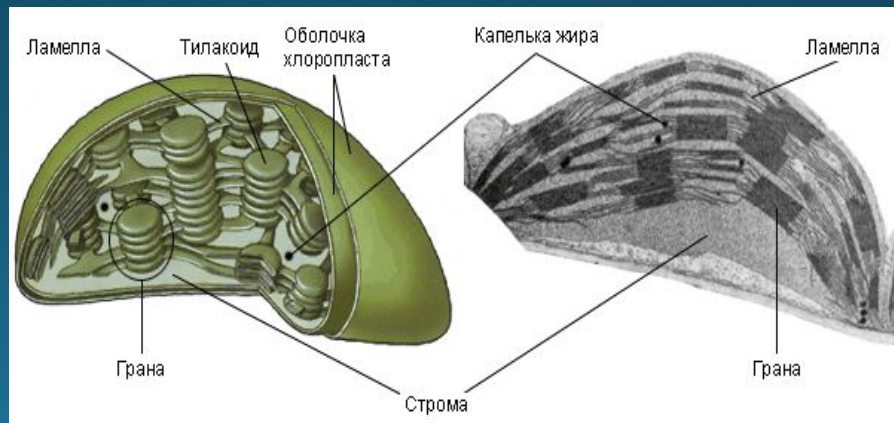
Хромопласты

Лейкопласты



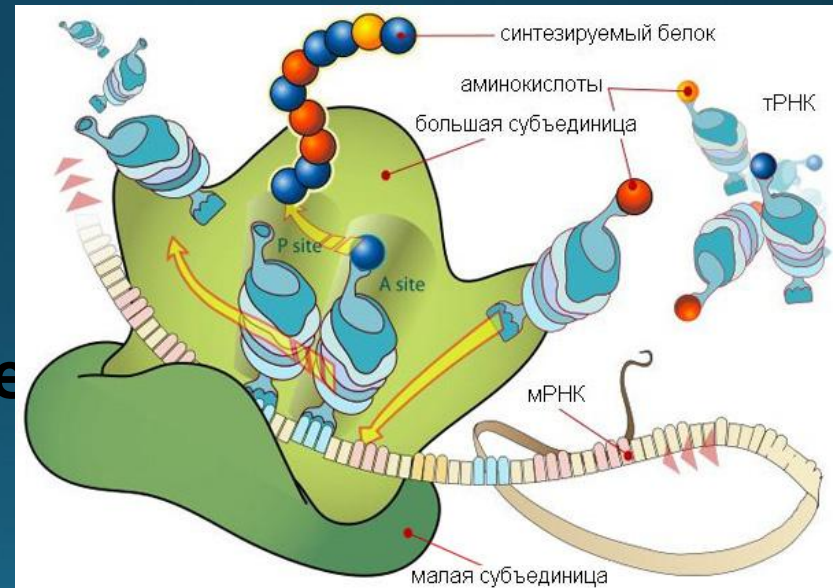
Хлоропласты

- Овальные тельца, имеющие форму выпуклой линзы
- Двумембранные органоиды, наружная мембрана – гладкая, внутренняя – складчатая с гранами
- В мембранах гран находится пигмент – хлорофилл
- Содержат ДНК, РНК и рибосомы
- Осуществляют синтез АТФ и углеводов

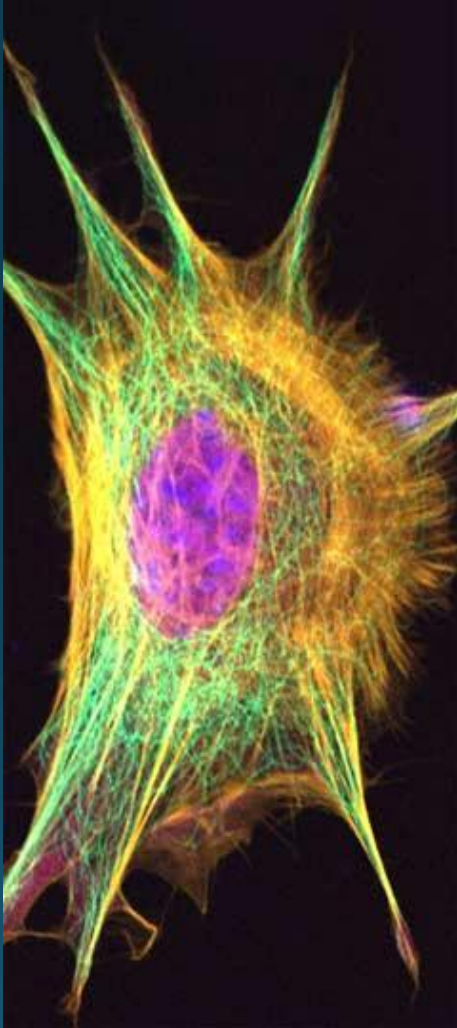


Рибосомы

- Тельца сферической или слегка овальной формы, состоящие из большой и малой субъединиц
- Субъединицы синтезируются в ядрышке
- Большинство прикрепляются к шероховатой ЭПС, часть лежит свободно в цитоплазме
- Функция – синтез белка



Микротрубочки



- Полые цилиндрические структуры
- Образуют цитоскелет клетки, веретено деления, центриоли, жгутики и реснички

Клеточный центр

- Органоид расположенный вблизи ядра клеток животных и растений
- Состоит из двух центриолей, расположенных перпендикулярно друг другу, каждая из которых состоит из белковых микротрубочек
- Участвует в образовании веретена деления клетки

