



**Строение клетки.**

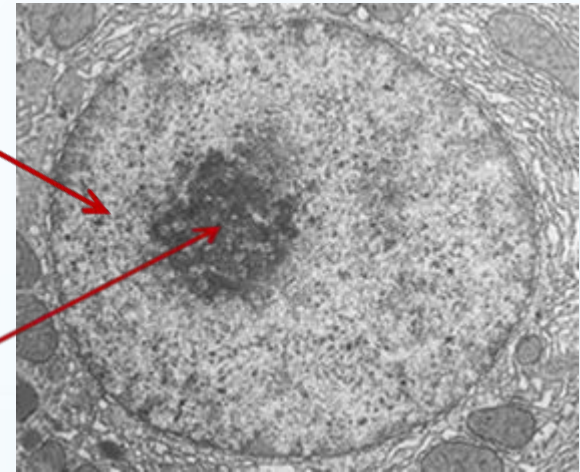
**Органоиды** – постоянные клеточные структуры, имеющие определенное строение, химический состав и выполняющие специфические функции.

# Классификация органоидов



# Мембранные органоиды

## Ядро



Ядрышко

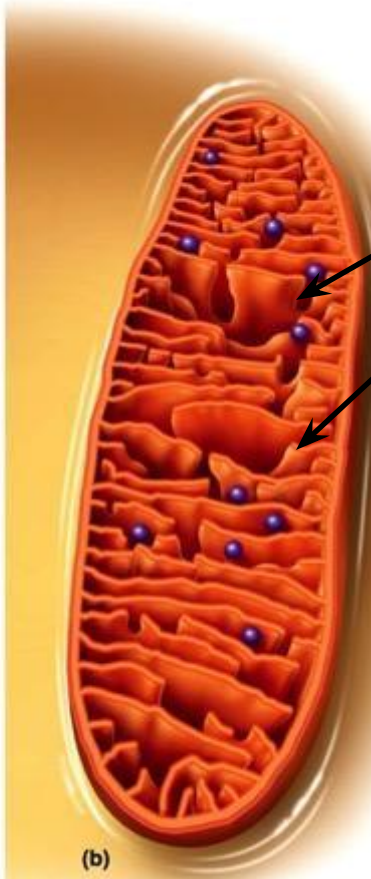
Оболочка состоит из двух мембран, имеющих поры. Ядро заполнено ядерным соком – кариоплазмой. Внутри находятся одно или несколько ядрышек и хромосомы.

Функции: - Регуляция процесса обмена веществ

- Хранение наследственной информации и ее воспроизводство
- Синтез РНК
- Сборка рибосом

# Митохондрии

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



## Кристы

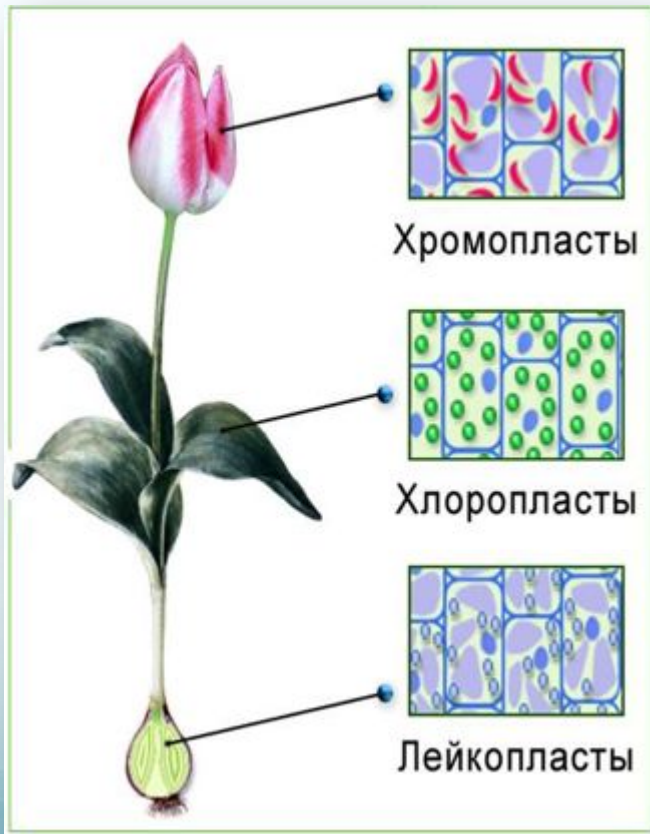


Органоид овальной формы, имеющий две мембраны: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя мембрана образует складки – кристы. Имеется собственная ДНК.

Функция: - синтез АТФ



# Пластиды



Органоиды, имеющий две мембраны: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя образует складки – граны. Имеют собственную ДНК.

## Функции:

- Хлоропласты (зеленые) – фотосинтез, синтез белка, АТФ.
- Хромопласты (желтые, оранжевые, красные) – окраска цветов, плодов
- Лейкопласты (бесцветные) – находятся в корневищах, клубнях, луковицах и т.д.

# Эндоплазматическая сеть (эндоплазматический ретикулум ЭР)



Шероховатая  
эндоплазматическая сеть  
несет на наружной поверхности  
многочисленные рибосомы

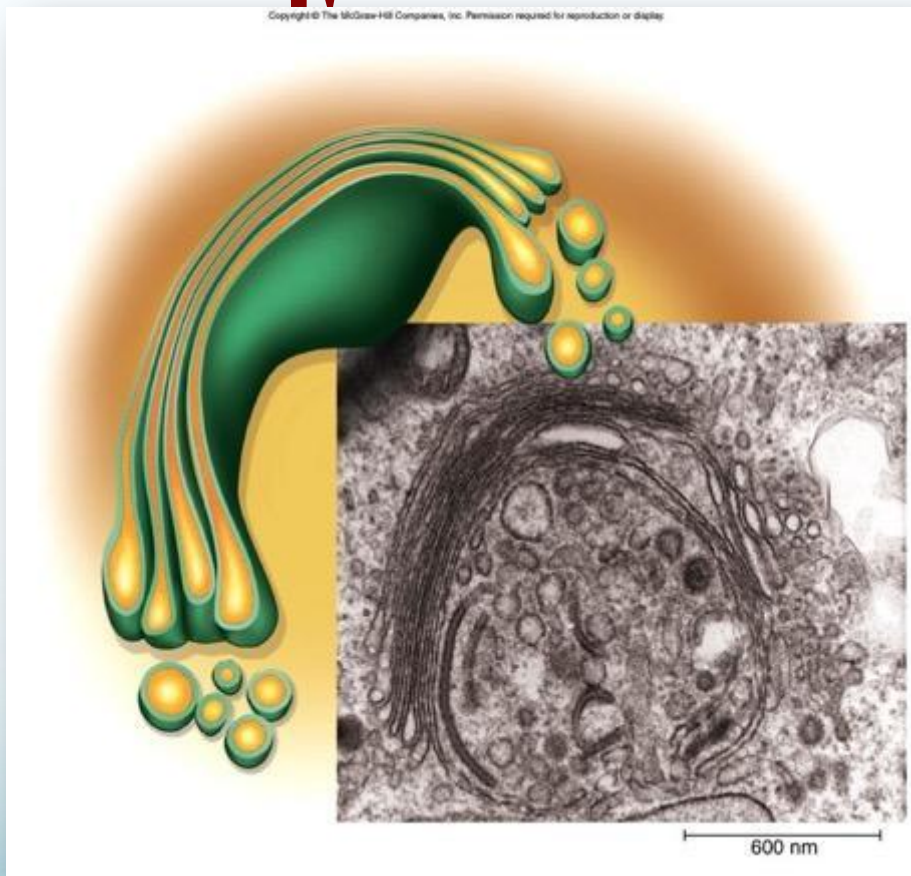
Функция: синтез белка

Гладкая эндоплазматическая  
сеть

Не имеет на поверхности  
рибосом

Функции: - транспортная  
- синтез липидов и  
углеводов

# Комплекс



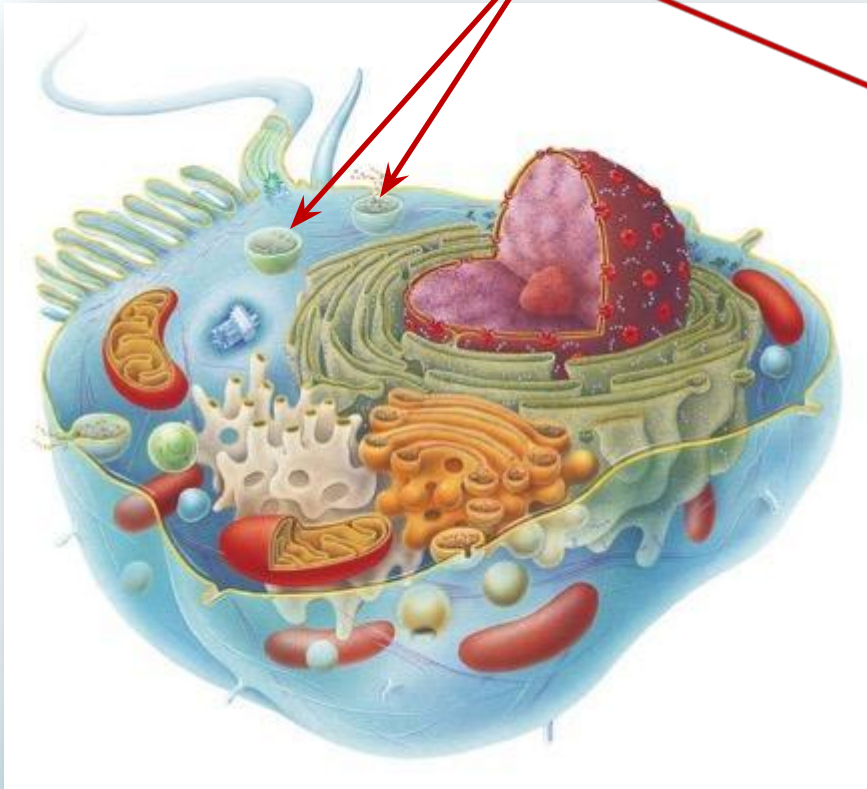
Представлен полостями, ограниченными мембранами и расположенными группами, а также крупными и мелкими пузырьками, расположенными на концах полостей.

Функции: - транспортная (из ЭПС)

- накопление и «упаковка» органических соединений



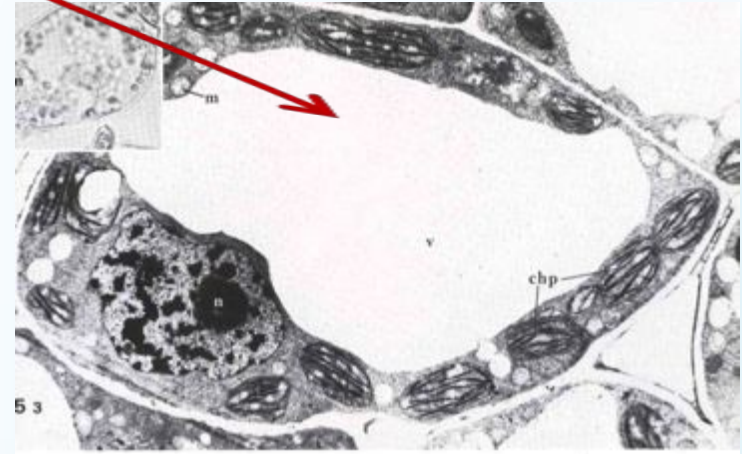
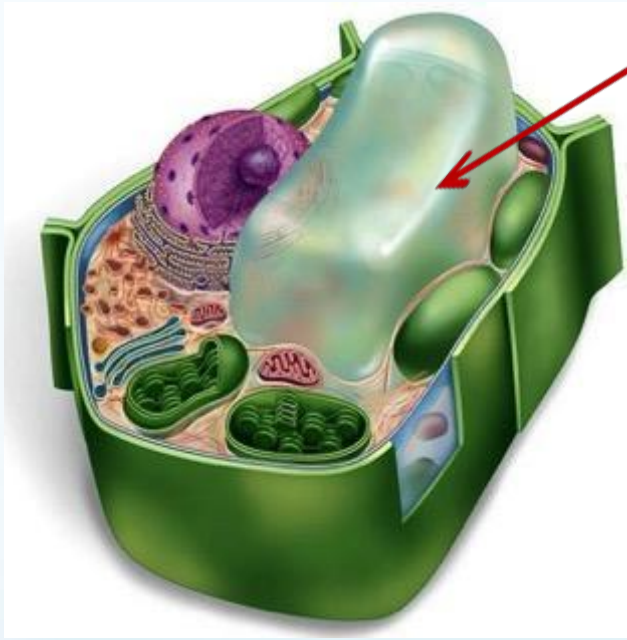
# Лизосомы



Пузырьки овальной формы, ограниченные мембраной, внутри – ферменты.

Функции: - внутриклеточное пищеварение  
- удаление отмирающих клеток

# Вакуоли



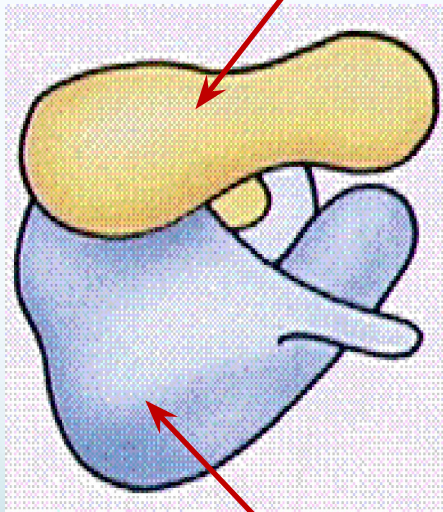
Наполненный жидкостью мембранный мешочек

Функции: - накапливают воду, отходы жизнедеятельности, запасные питательные вещества.

# Немембранные органоиды

## Рибосомы

Малая субъединица



Большая субъединица

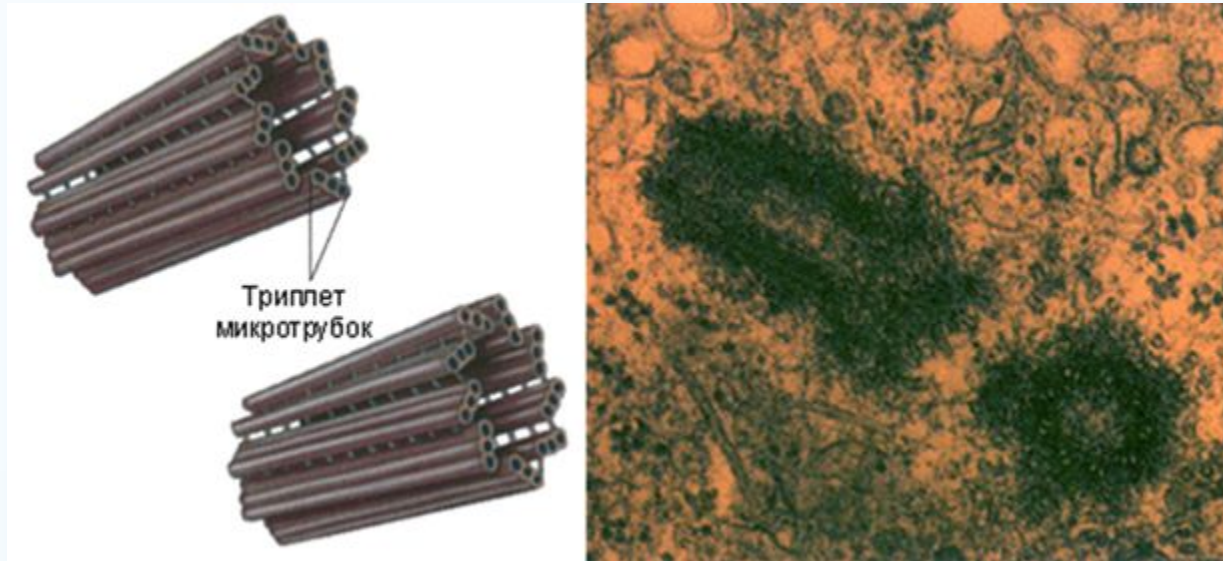
Рибосомы



Не имеет мембраны, состоит из двух частиц – большой и малой.

Функция: - синтез белка

# Клеточный центр

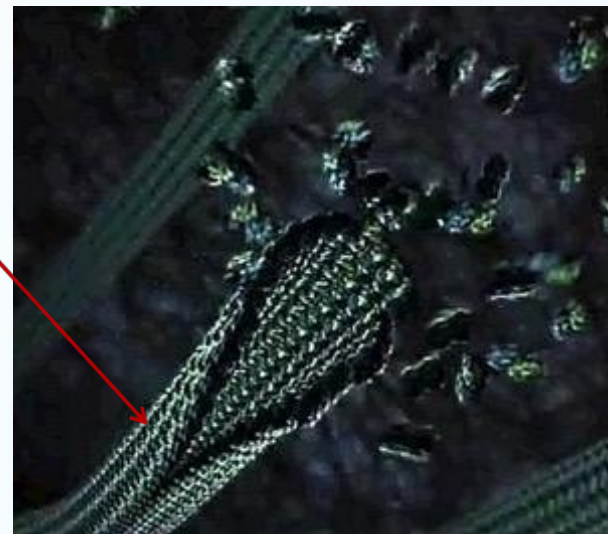
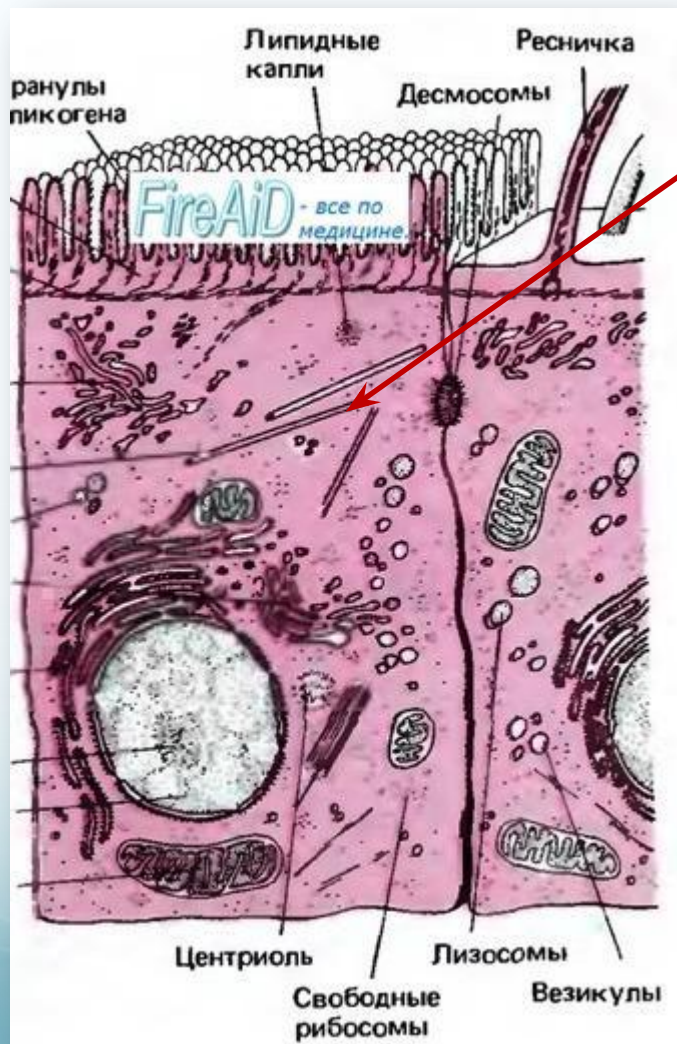


Включает в себя два маленьких тельца – центриоли

Функции: - участвует в делении клетки  
- образует веретено деления



# Микротрубочки



Имеют полу цилиндрическую структуру.

Функция: - поддерживают форму тела, образуя цитоскелет.