



**Строение
прокариотической и
эукариотической клетки.**

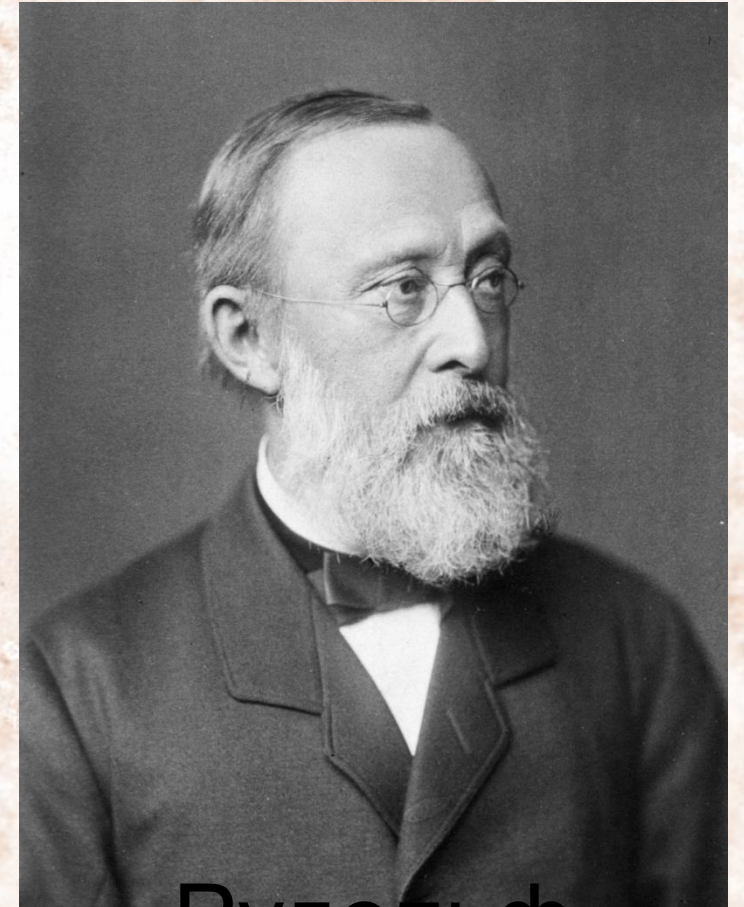
Клеточная теория



Теодор
Шванн



Матиас
Шлейден

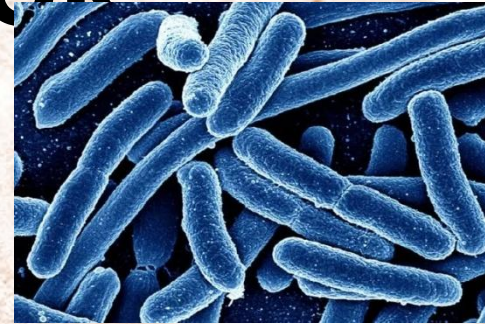


Рудольф
Вирхов

Основные положения клеточной теории:

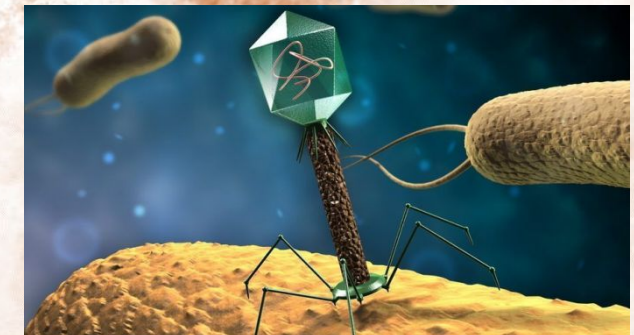
1. Клетка — единица строения, жизнедеятельности, роста и развития живых организмов — вне клетки жизни нет.
2. Клетка — единая система, состоящая из множества закономерно связанных друг с другом элементов, представляющих собой определенное целостное образование.
2. Клетки всех организмов сходны по своему химическому составу, строению и функциям.
4. Новые клетки образуются только в результате деления материнских клеток («клетка от клетки»).
5. Клетки многоклеточных организмов образуют ткани, из тканей состоят органы. Жизнь организма в целом обусловлена взаимодействием составляющих его клеток.

Типы организмов по структуре клеток

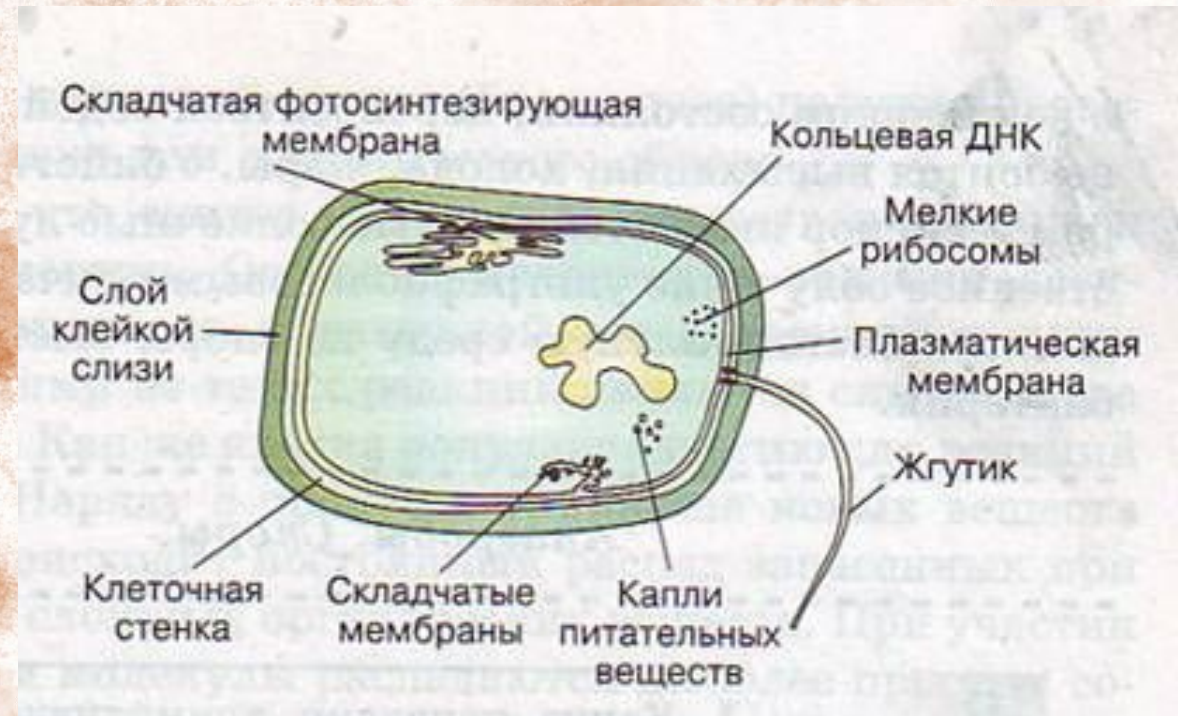
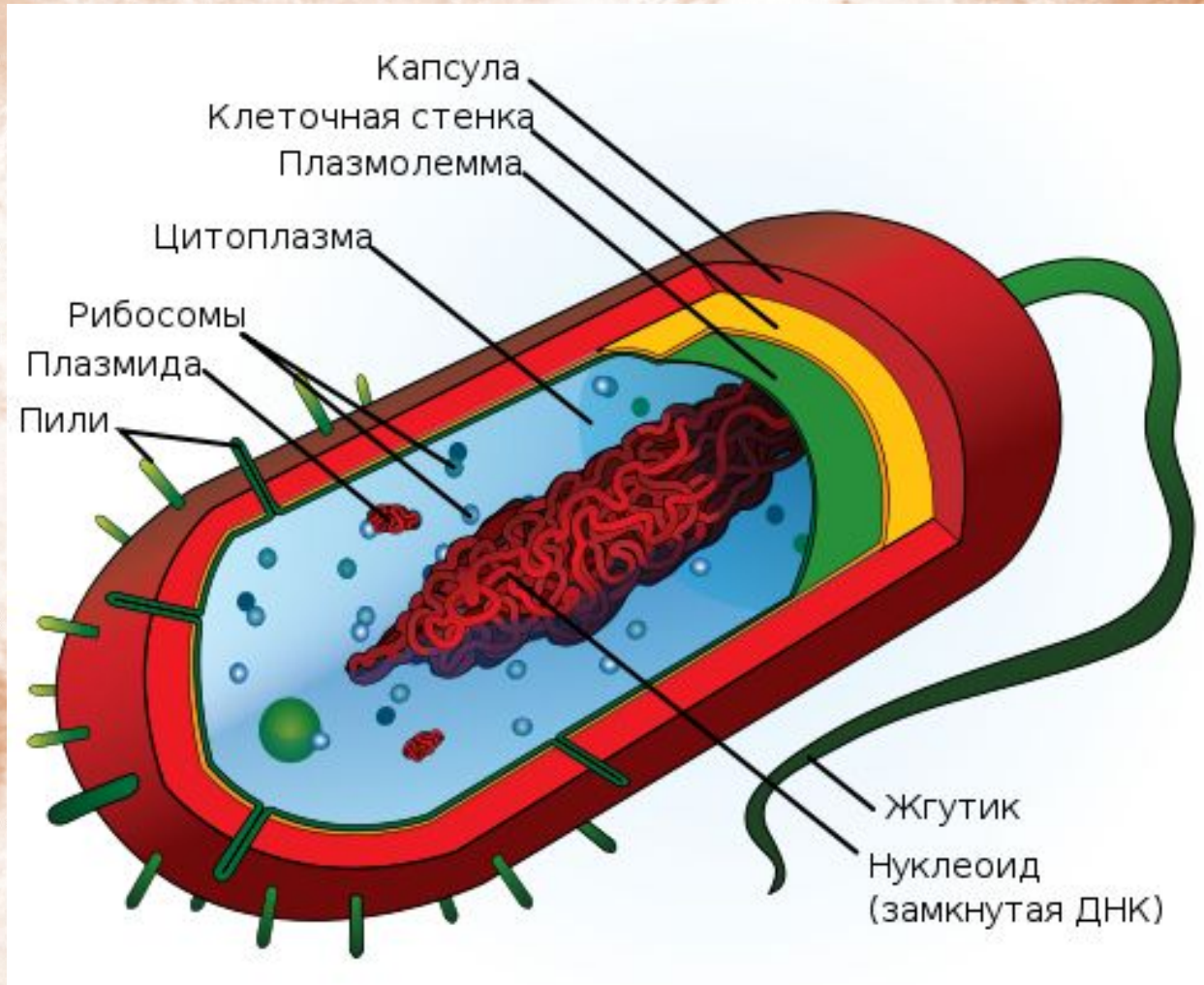


• Типы клеток

- Прокариоты
- Эукариоты
- Неклеточные формы жизни



Строение прокариот



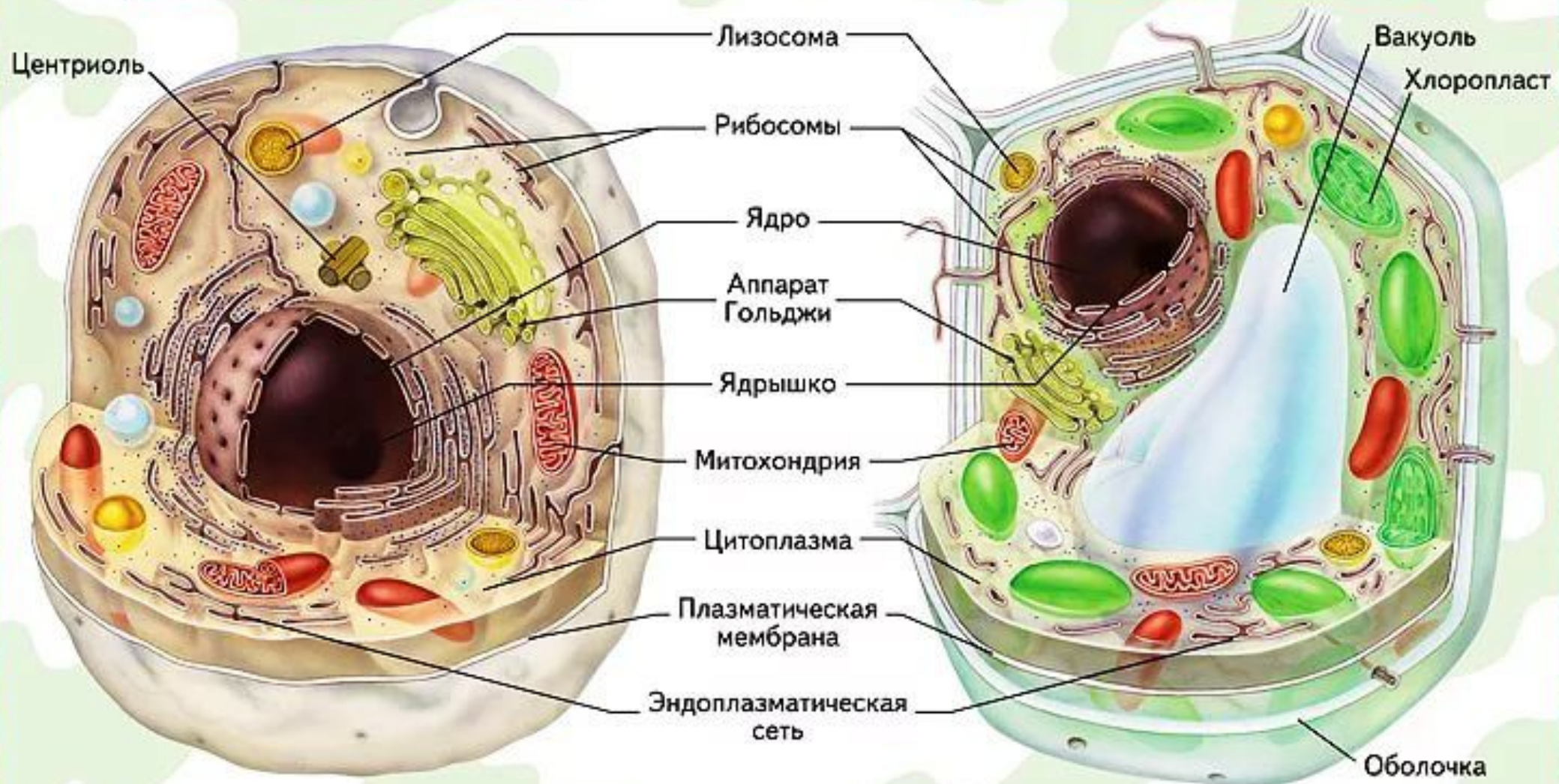
Строение эукариот



СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА



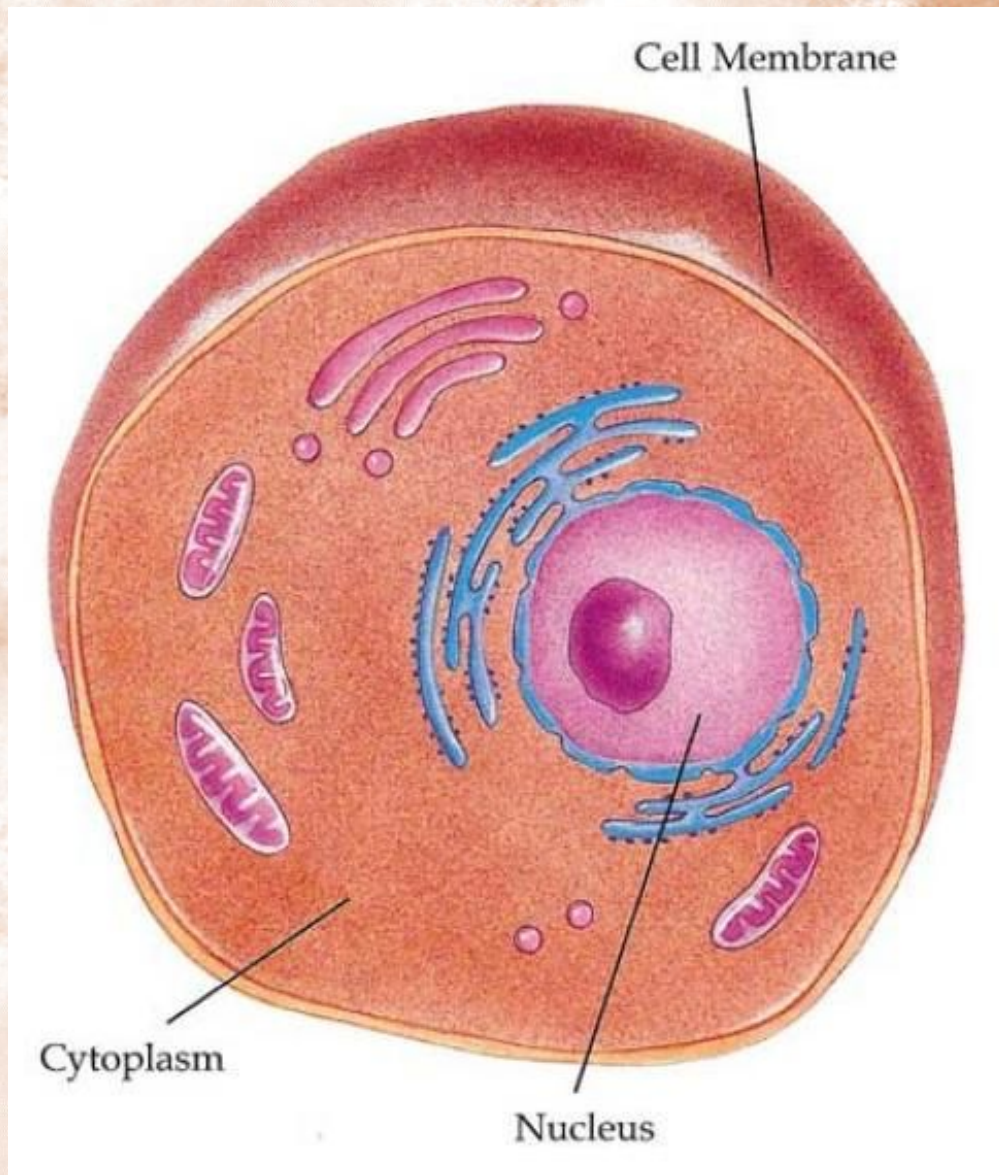
Цитоплазматическая мембрана (плазмалемма)



Функции

- Разделительная (защитная или барьерная).
- Транспортная (мембранные каналы и переносчики веществ).
- Секреторная (образование и выделение клеткой веществ во внешнюю среду).
- Рецепторная.

Цитоплазма



Функции

- Связывает все части клетки в единое целое.
- Транспорт веществ.
- Протекают все химические процессы.
- Опорная функция.

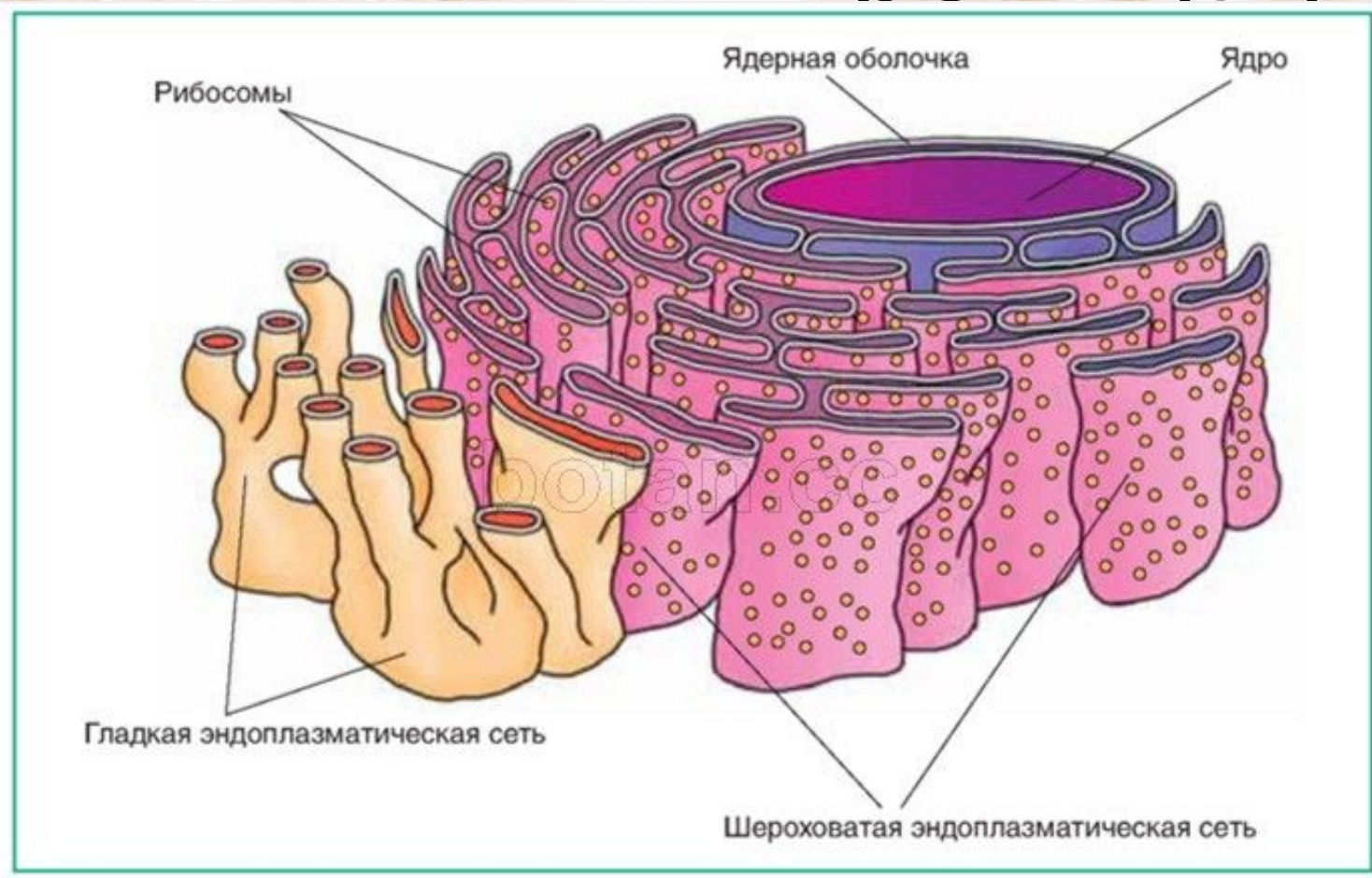


Ядро

Функции

- Хранение и передача наследственной информации.
- Синтез всех видов РНК.
- Регуляция процессов жизнедеятельности клетки.

Эндоплазматическая сеть (ЭПС, эндоплазматический ретикулум)



Функции

- Транспорт веществ.
- Синтез белков (шероховатая ЭПС).
- Синтез и накопление углеводов и жиров (гладкая ЭПС).
- Пространственное разделение различных ферментных систем клетки.

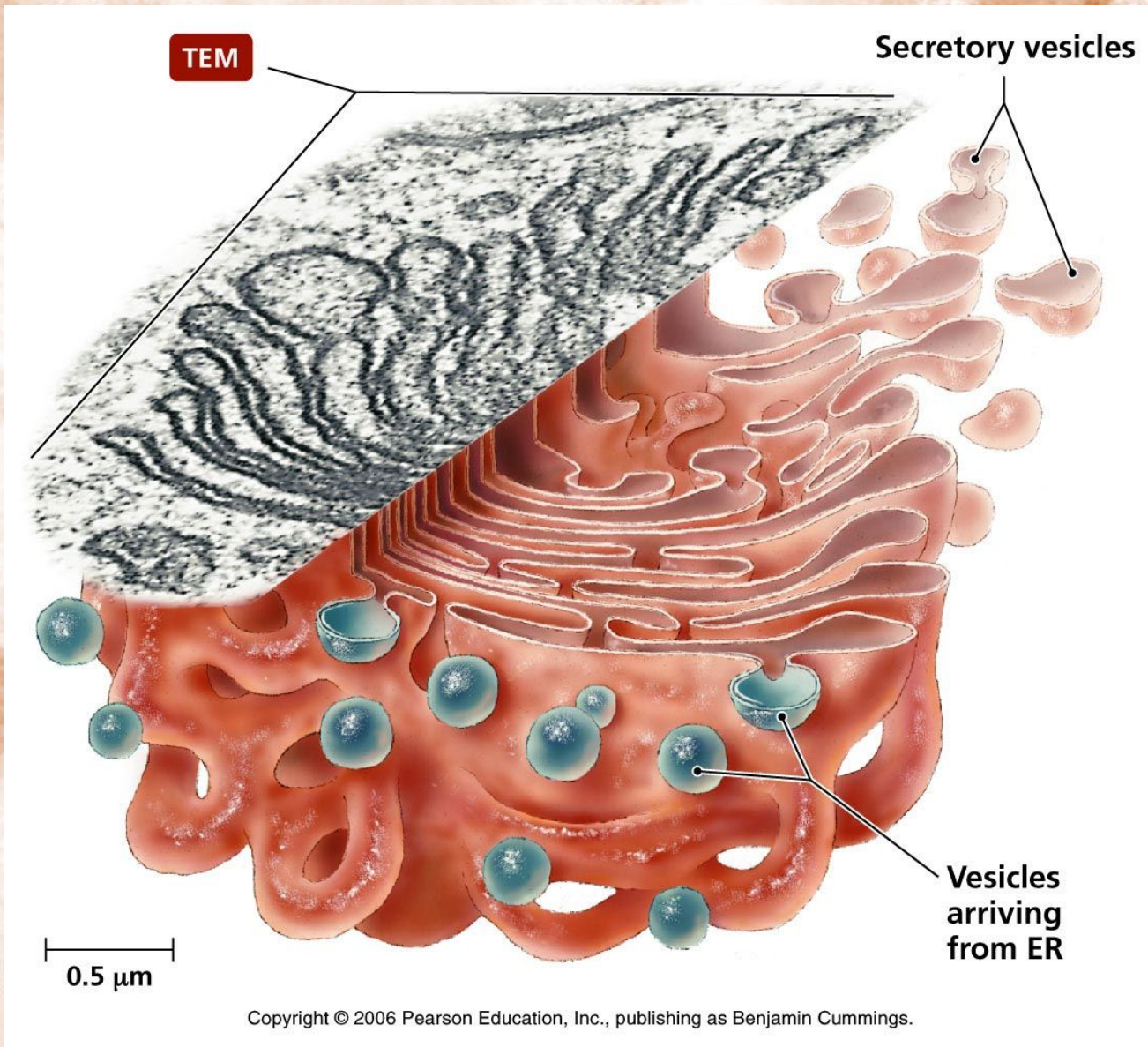
Комплекс Гольджи



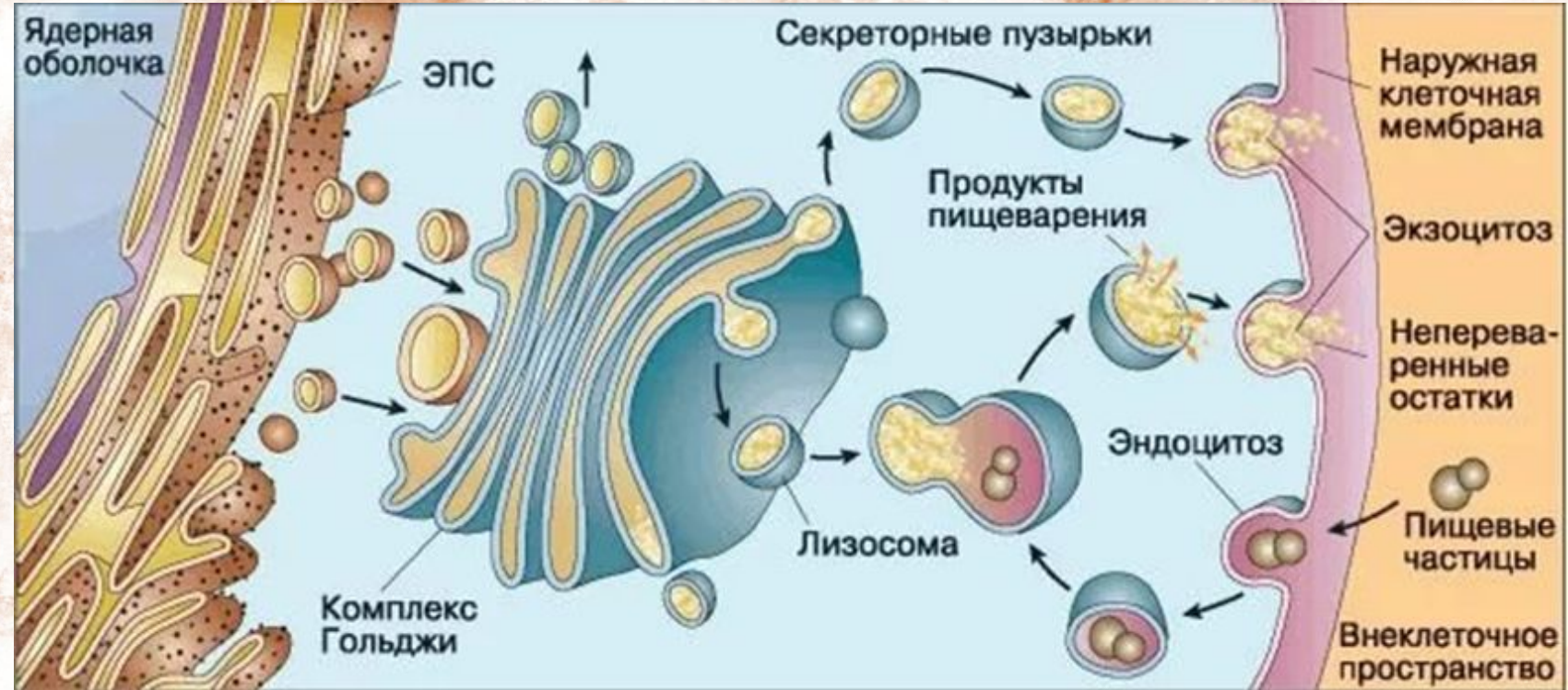
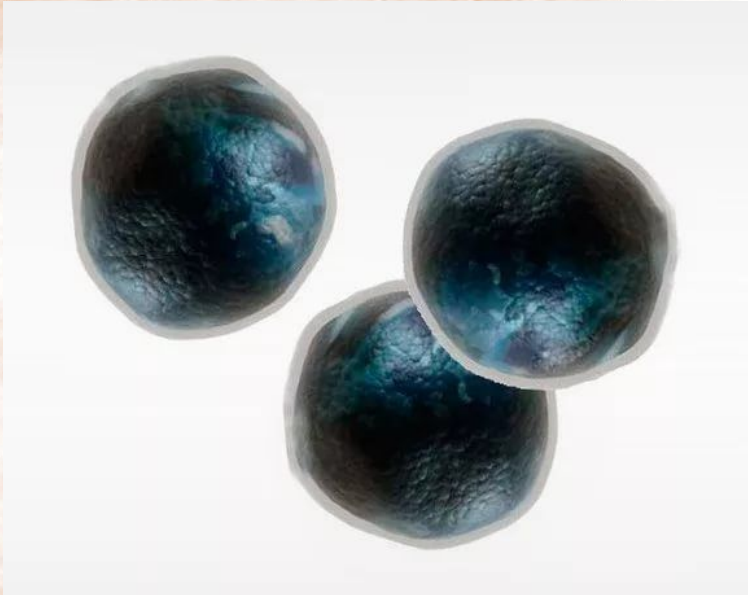
Функции

- Накопление и химическая модификация веществ, которые синтезируются в каналах ЭПС.
- Транспорт модифицированных химических веществ.
- Образование лизосом.

Комплекс Гольджи



Лизосомы



Функции

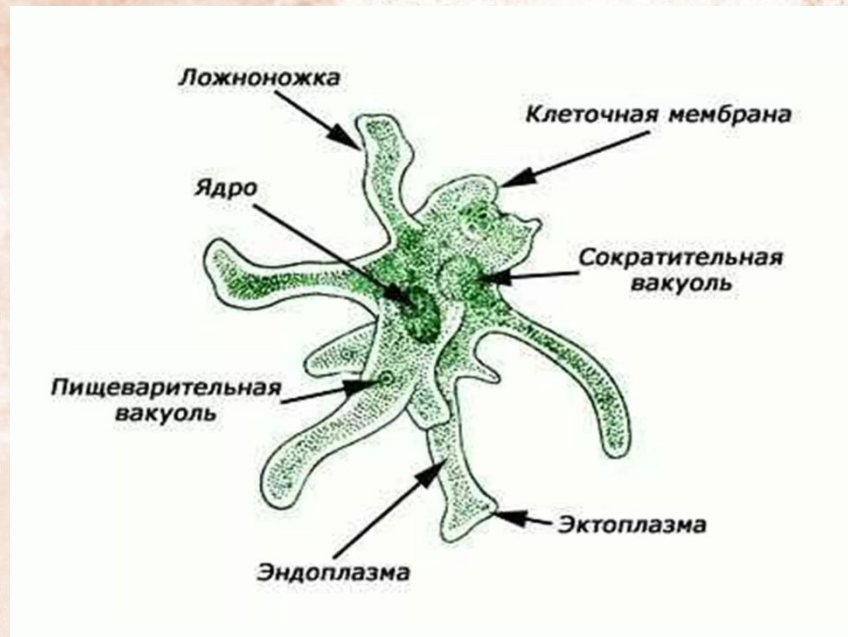
- Участие в процессах внутриклеточного переваривания пищевых частиц.
- Удаление отмирающих органов, клеток и органоидов.



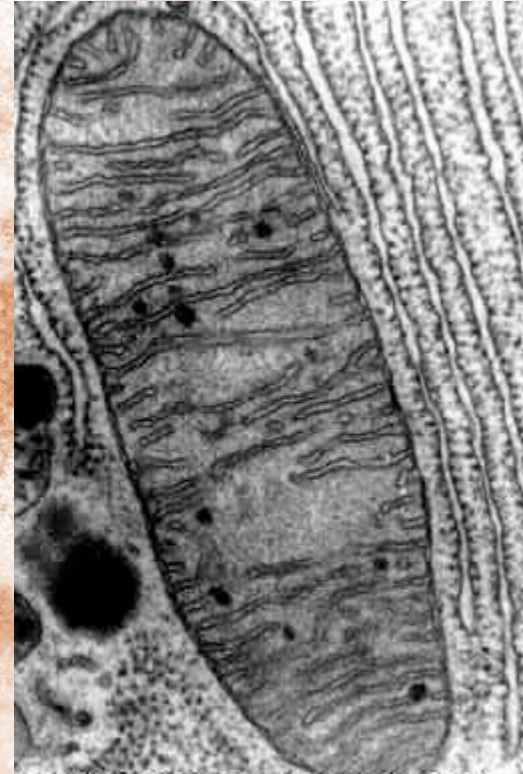
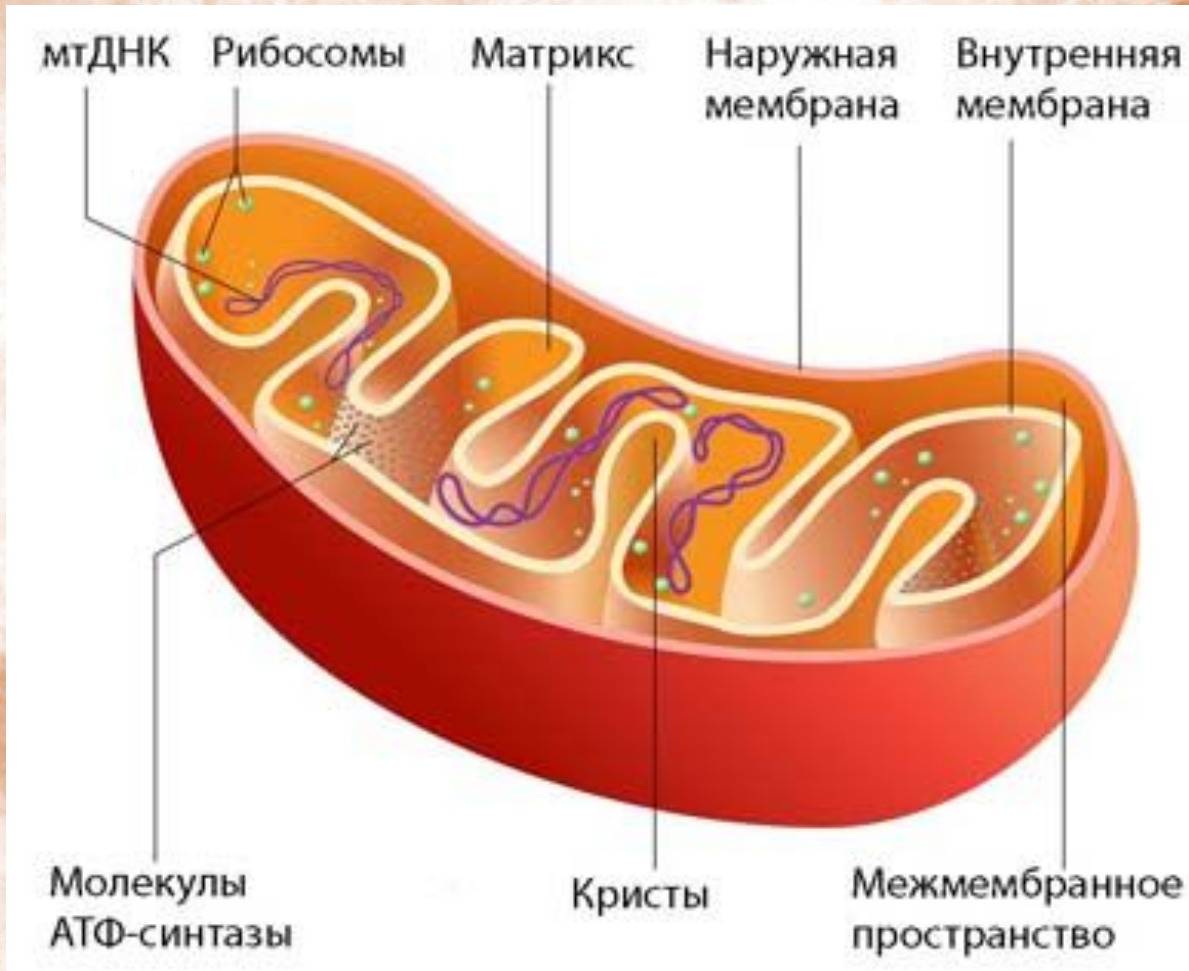
Вакуоль

Функции

- Запас питательных веществ или продуктов жизнедеятельности (у растений).
- Обеспечение тургорного и осмотического давления клетки (у растений).
- Участие в водном обмене.
- Удаление продуктов обмена (у животных).
- Внутриклеточное пищеварение (у животных).



Митохондрии



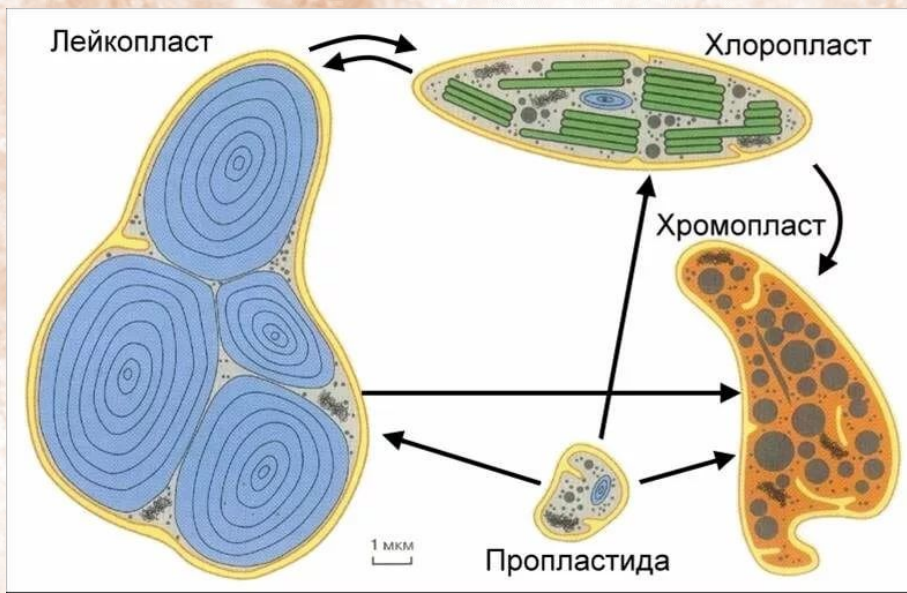
Функции

- Синтез АТФ.
- Окисление различных субстратов.

Пластиды

Функции

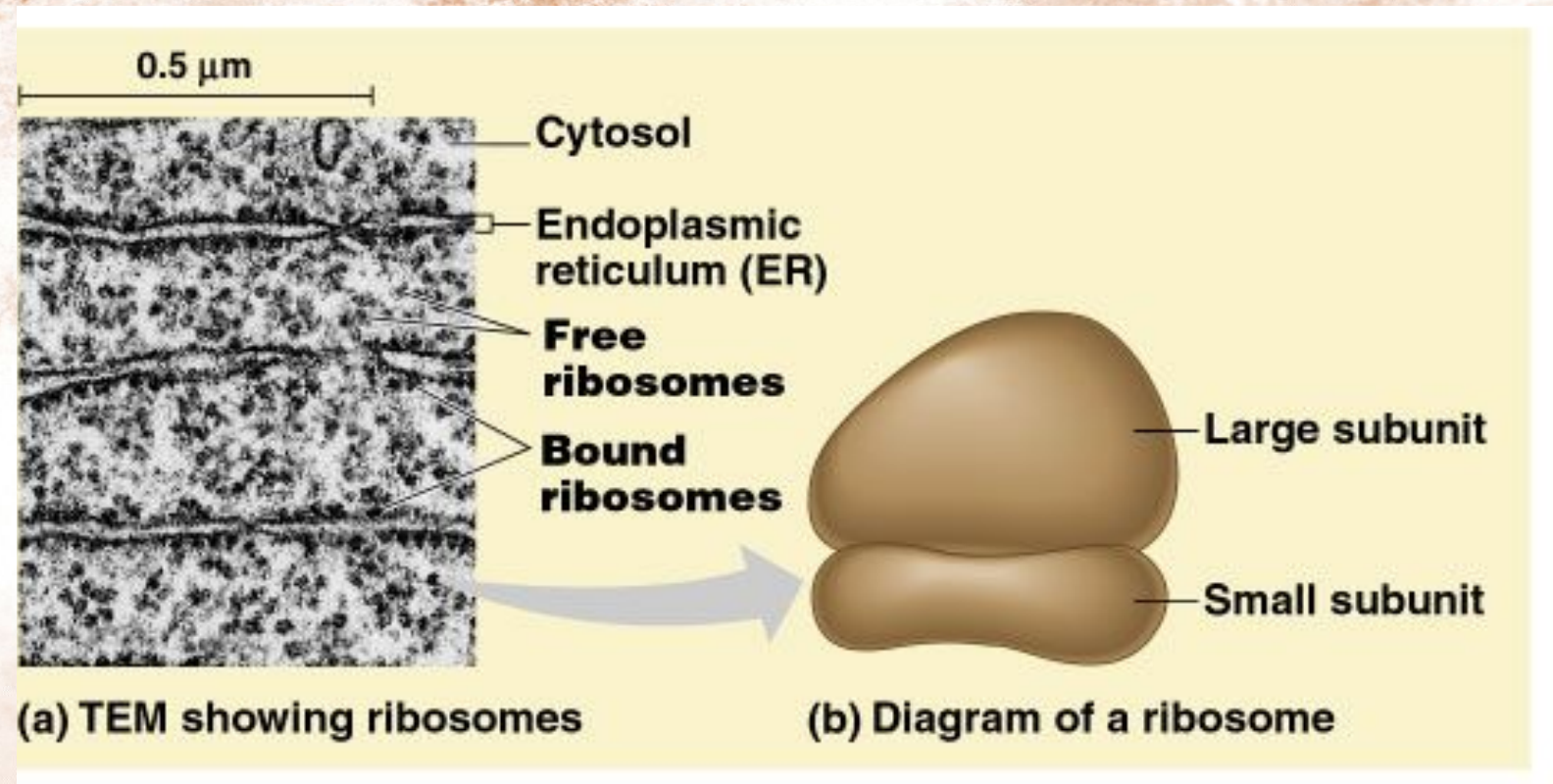
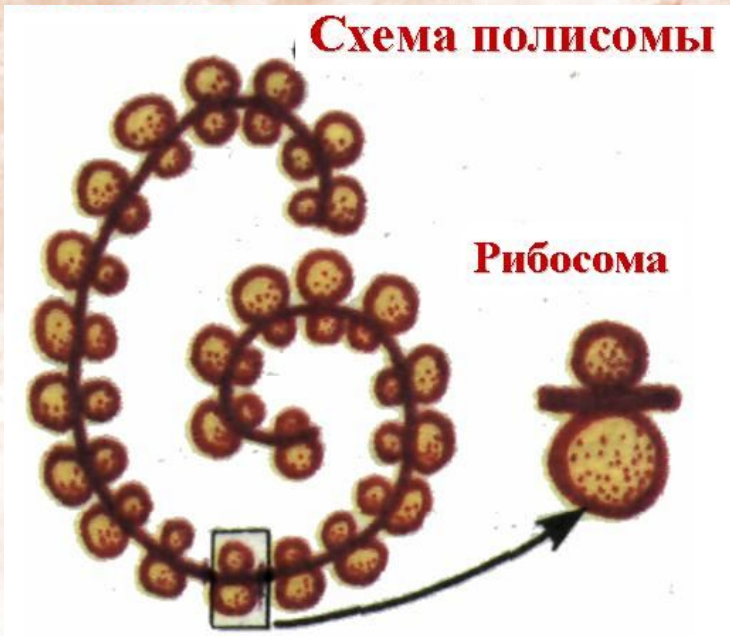
- Фотосинтез (хлоропласты).
- Обеспечивают окраску плодов и осенних листьев (хромопласты).
- Накопление крахмала (лейкопласты).



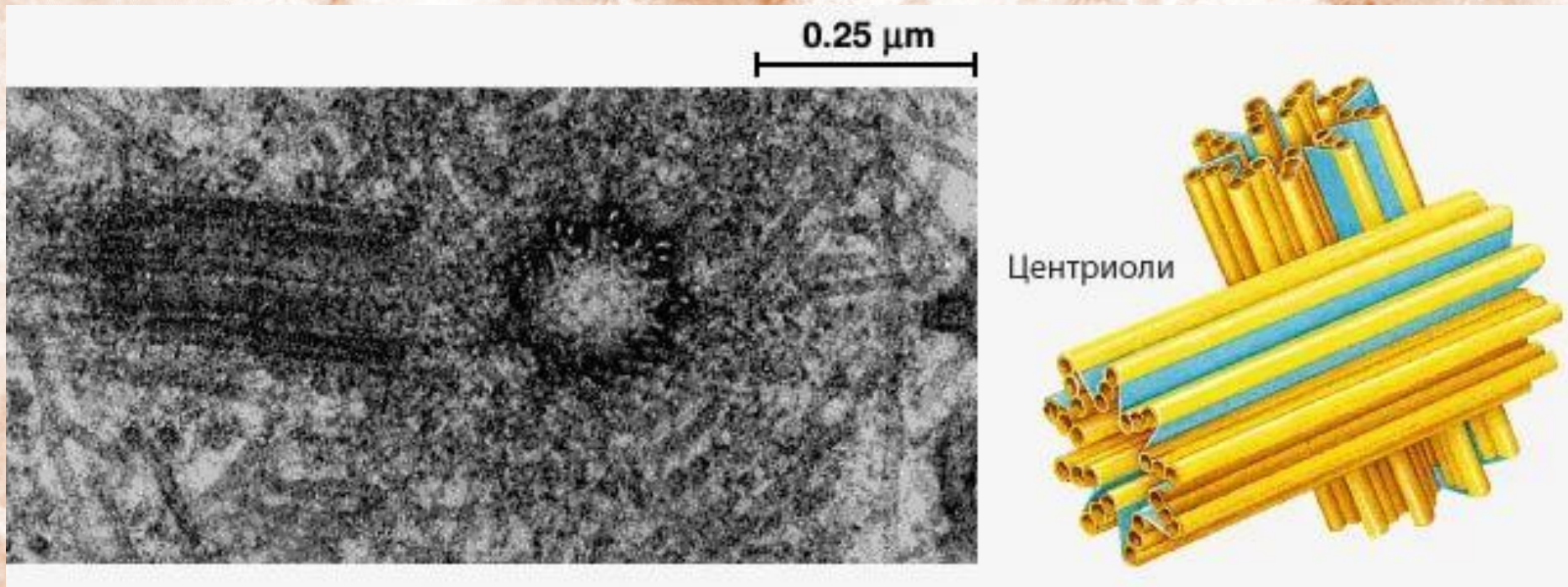
Рибосомы

Функции

- Синтез всех белков клетки



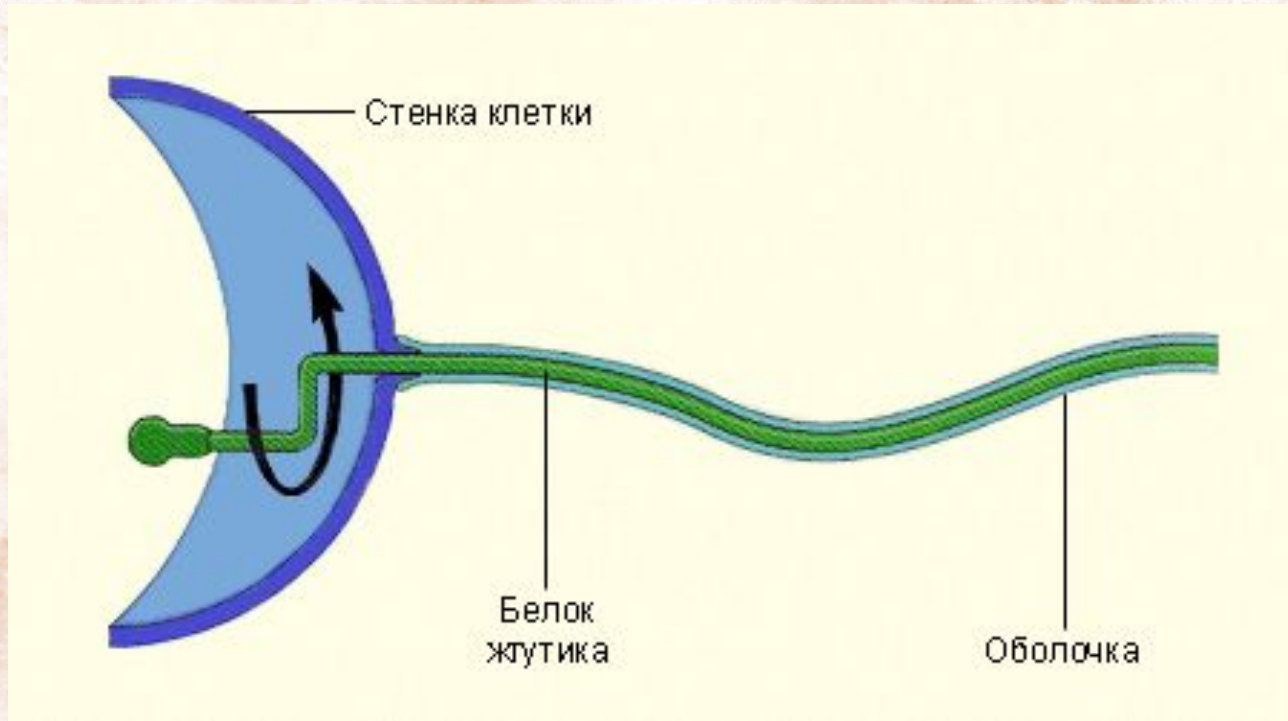
Клеточный центр (центриоли)



Функции

- Формирование веретена деления у клеток животных и грибов.
- Лежат в основании жгутиков и ресничек.

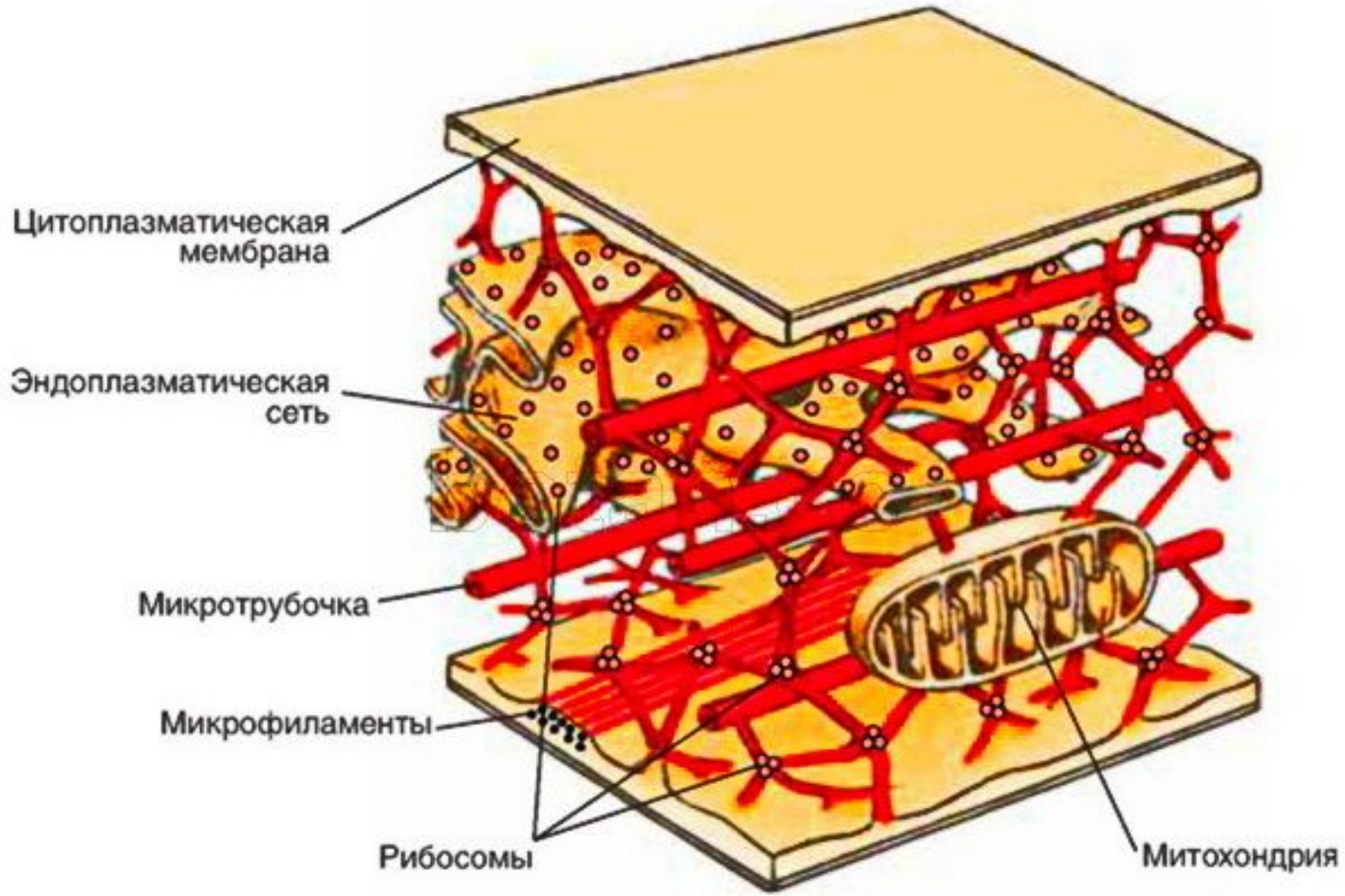
Органоиды движения (жгутики, реснички)



Функции

- Обеспечивают движение.

Цитоскелет



Функции

- Определяют форму клетки.
- Обеспечивает движение клеточных органоидов.
- Обеспечивает движение всей клетки.