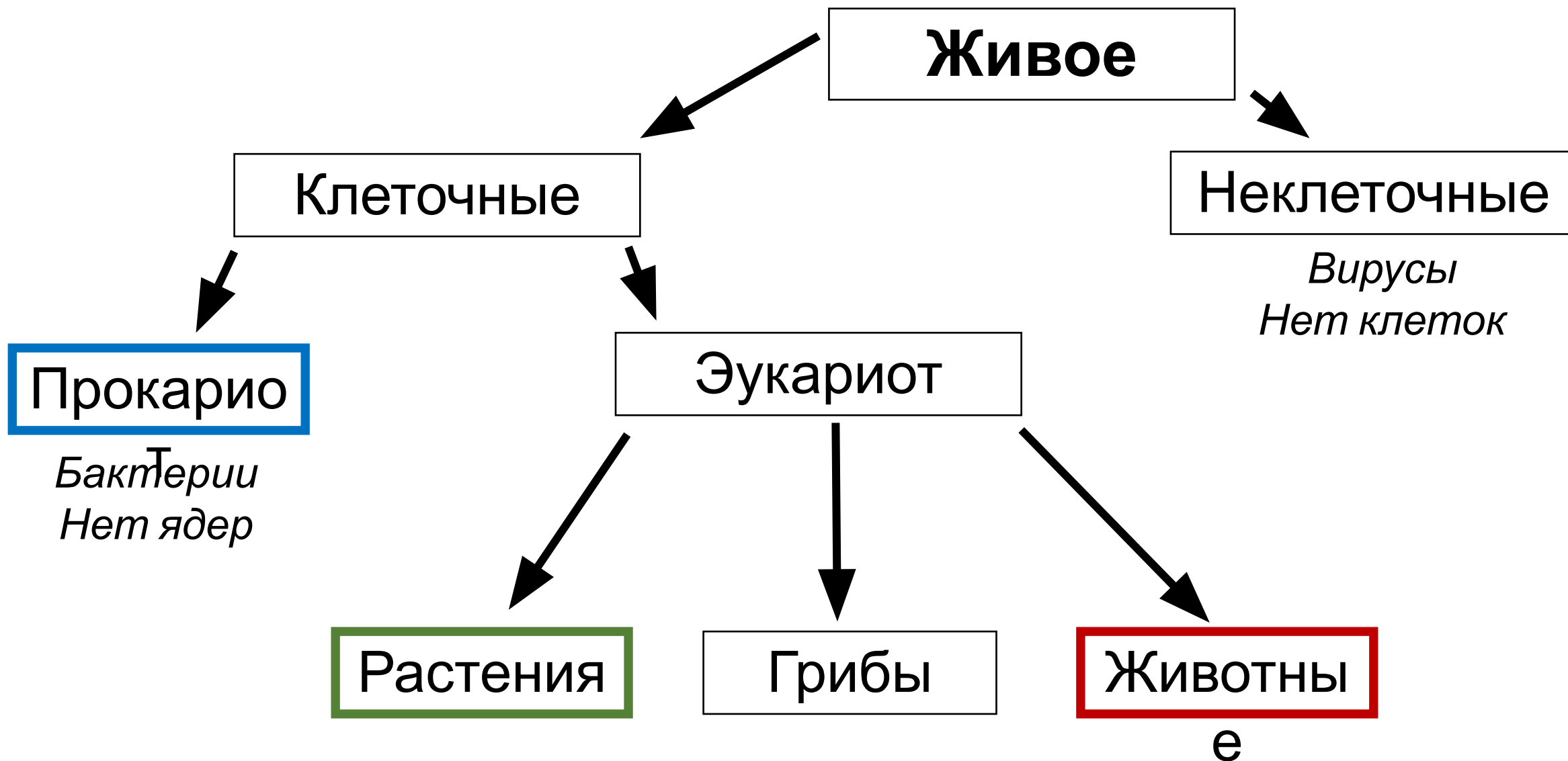


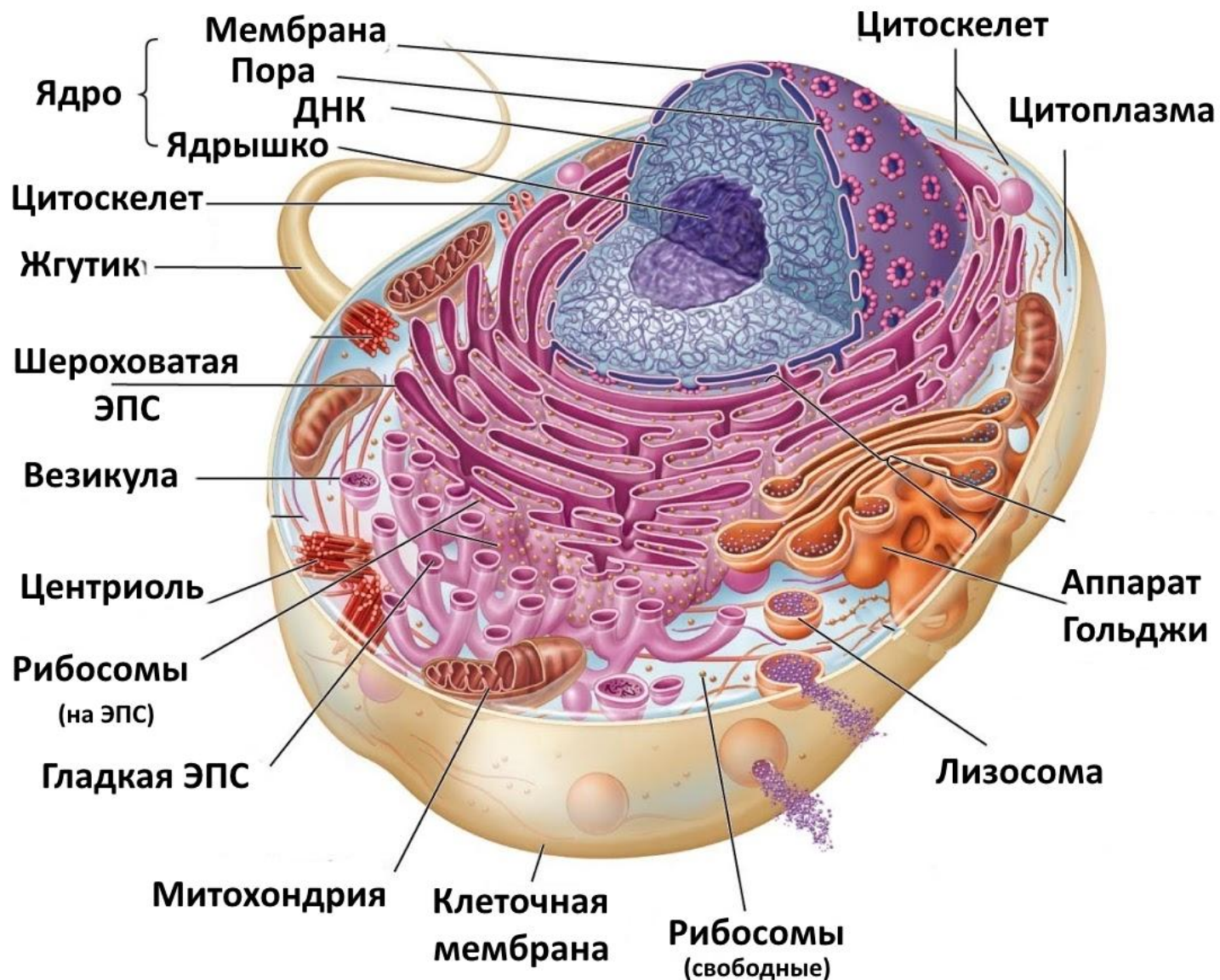
Строение

клетки

Типы клеток

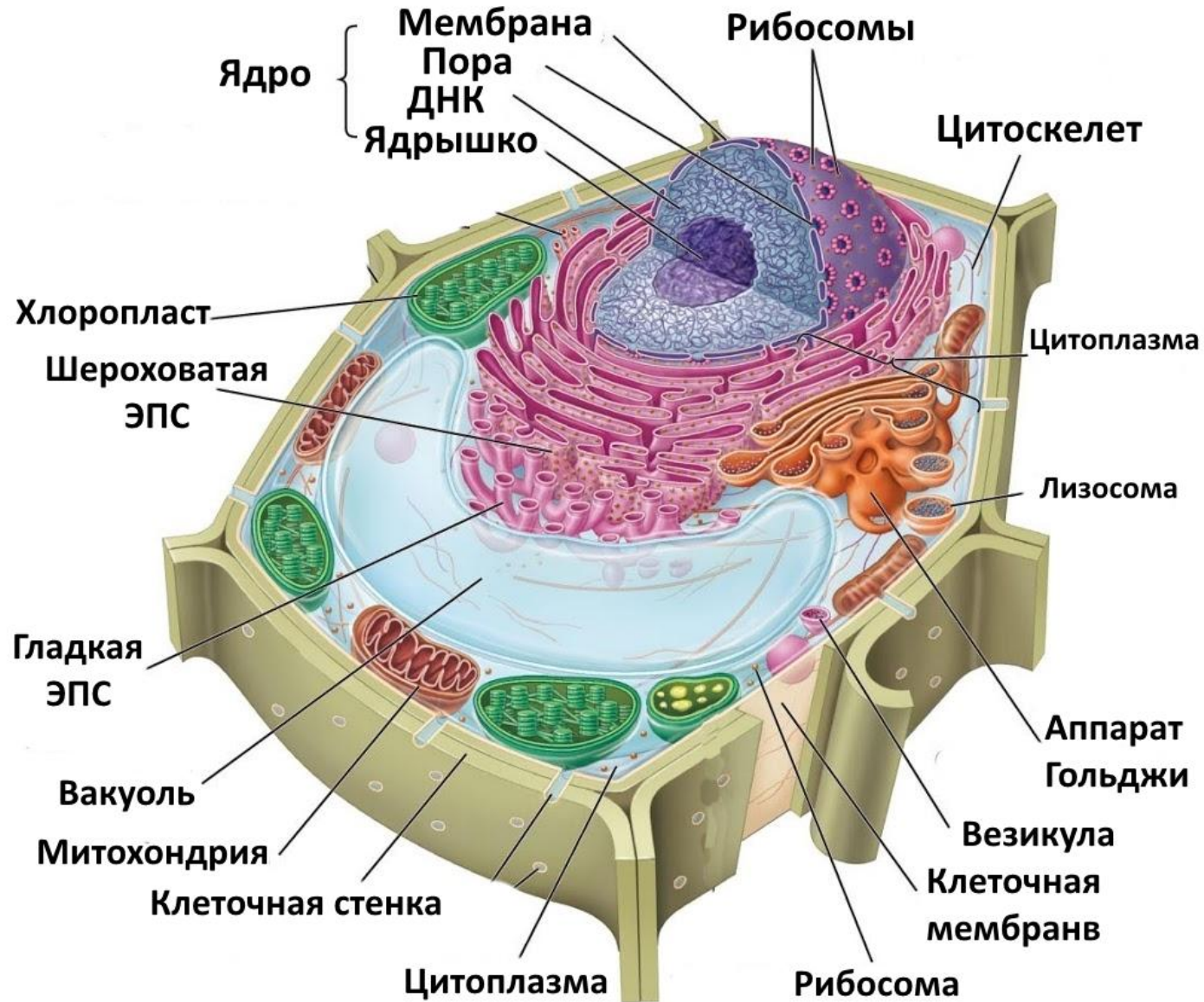


Животная клетка



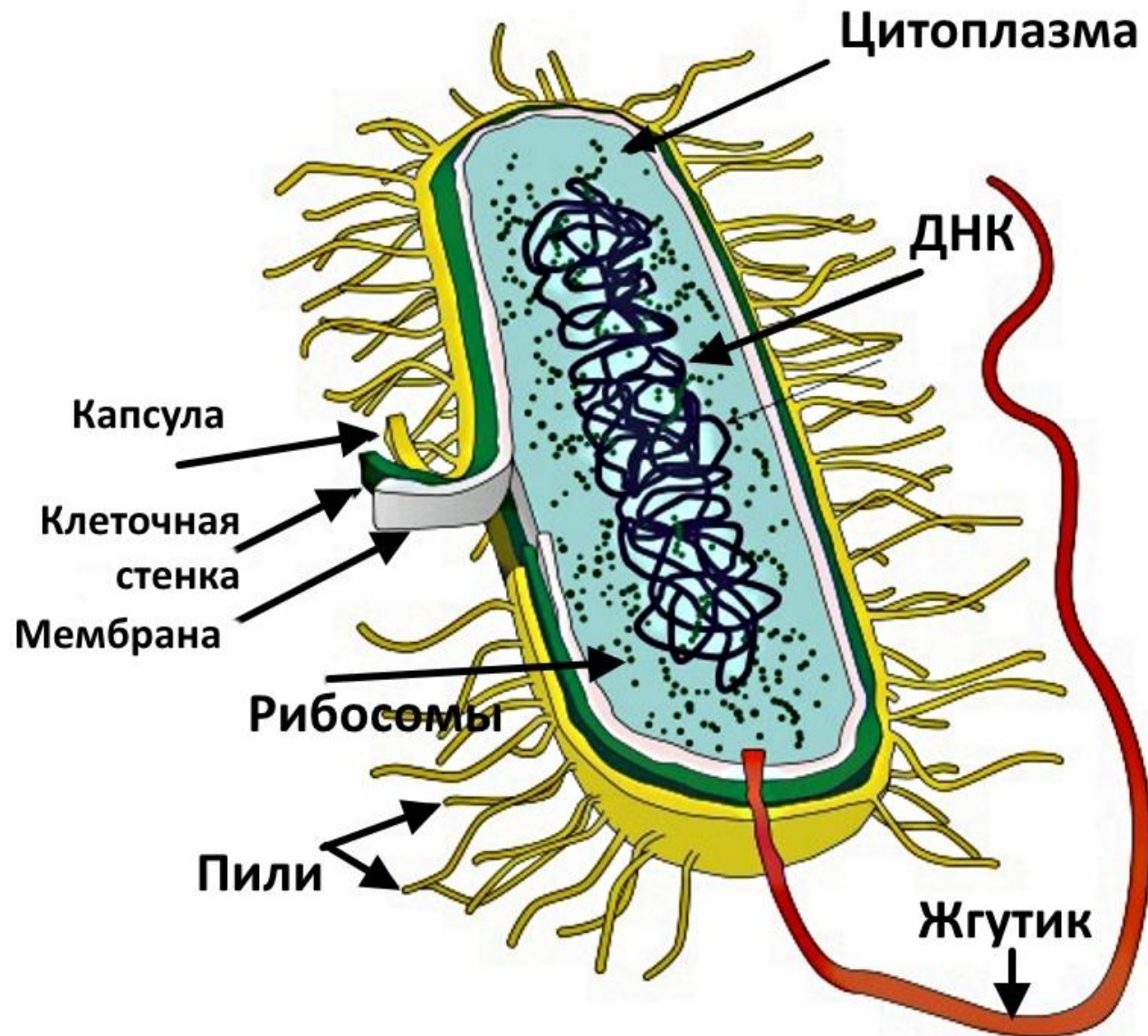
- Есть мембрана
- Есть ядро и мембранные органоиды
- Есть митохондрии
- Много цитоскелета – есть центриоль
- Нет клеточной стенки
- Нет Хлоропластов

Растительная клетка



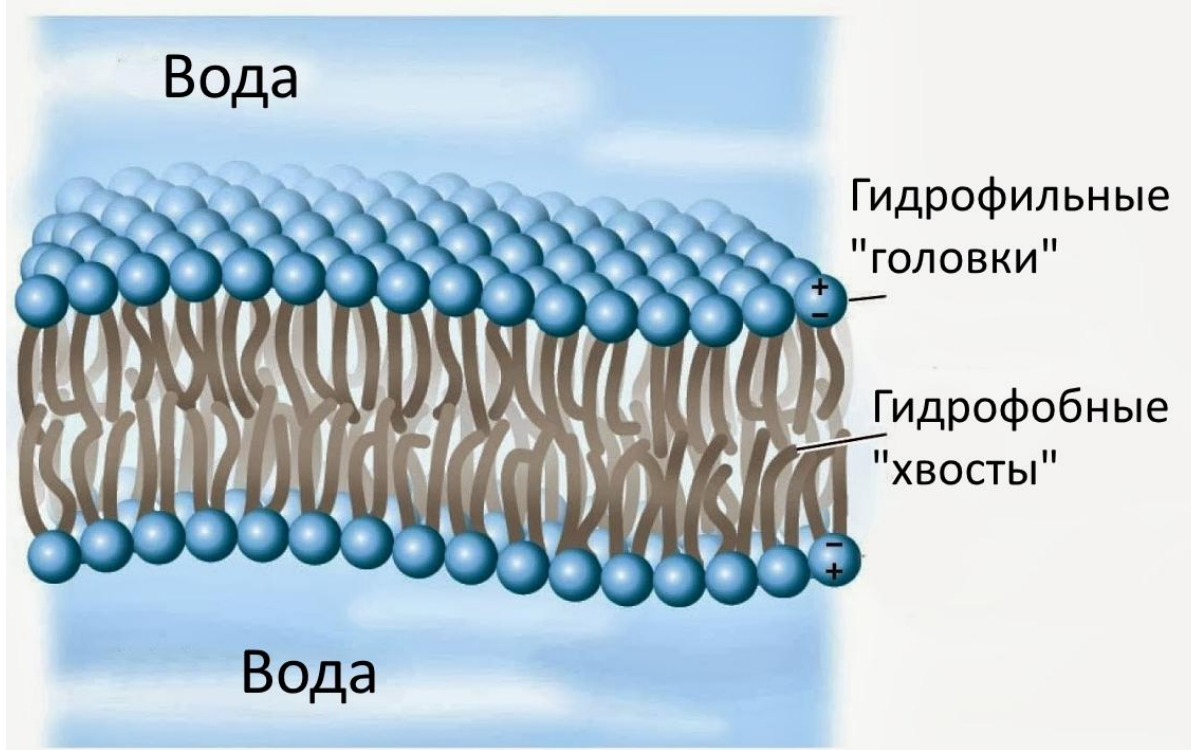
- Есть мембрана
- Есть ядро и мембранные органоиды
- Есть митохондрии
- Мало цитоскелета
- Есть клеточная стенка
- Есть хлоропласты
- Есть крупная вакуоль

Клетка прокариот (бактерии)



- Есть мембрана
- Есть цитоскелет
- Есть клеточная стенка
- Нет ядра и мембранных органоидов
- НЕТ митохондрий
- НЕТ хлоропластов
- Есть только свободные рибосомы

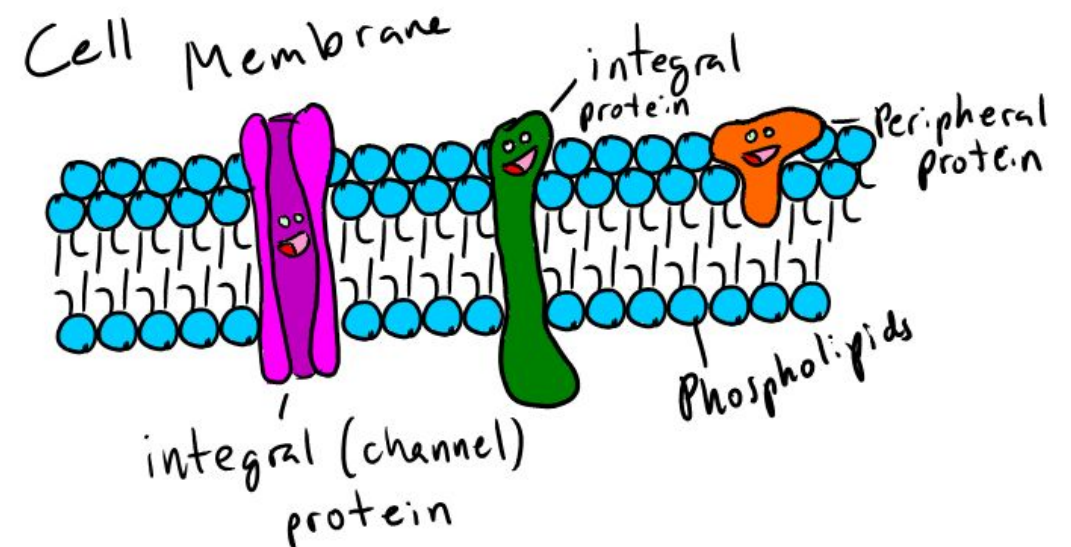
Органоиды - мембрана



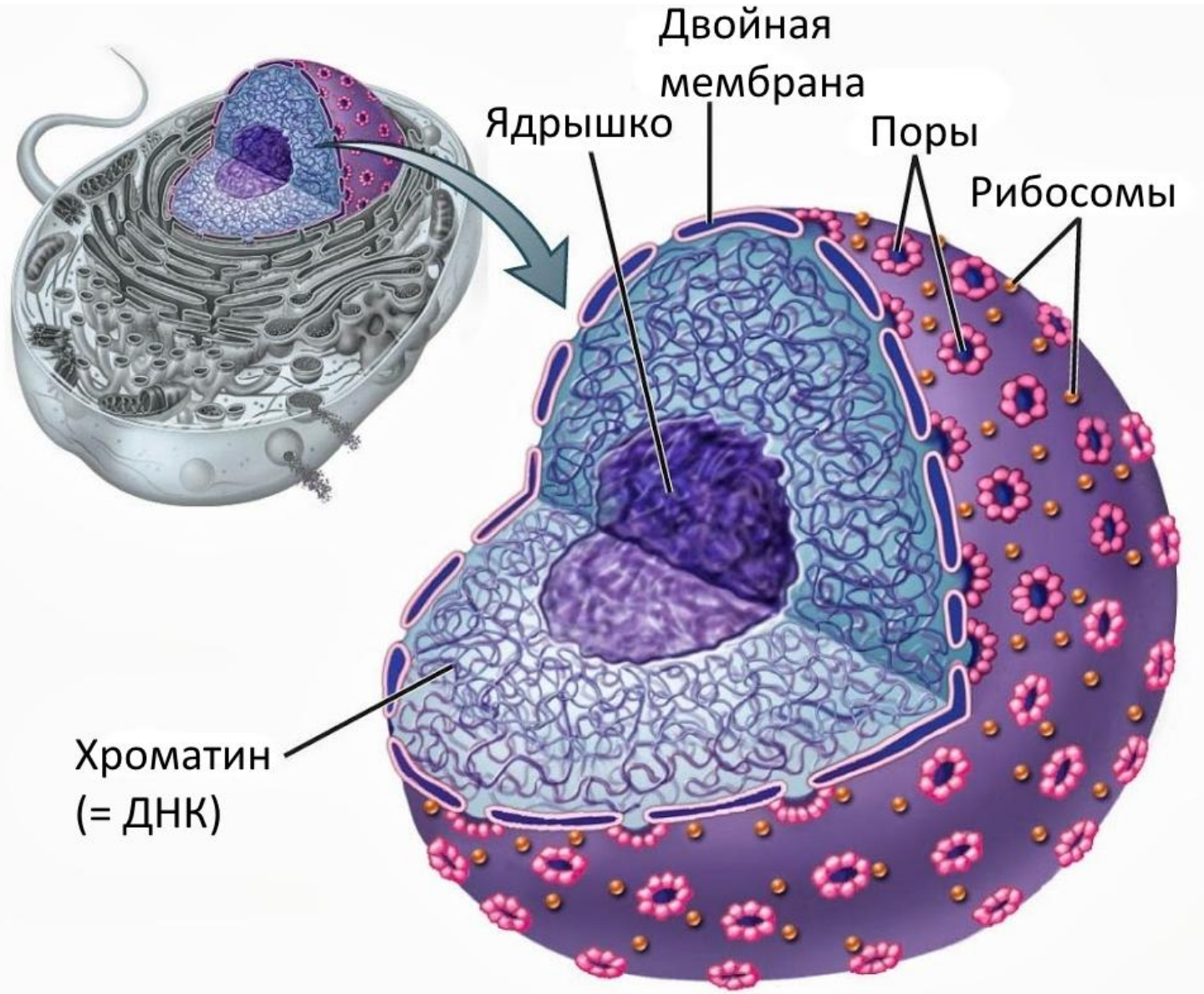
Функции:

1. Защита
2. Транспорт
3. Прием сигналов

- Состоит из двойного слоя жиров.
- Есть «включения» белков – каналы и рецепторы.
- Все мембраны устроены одинаково.



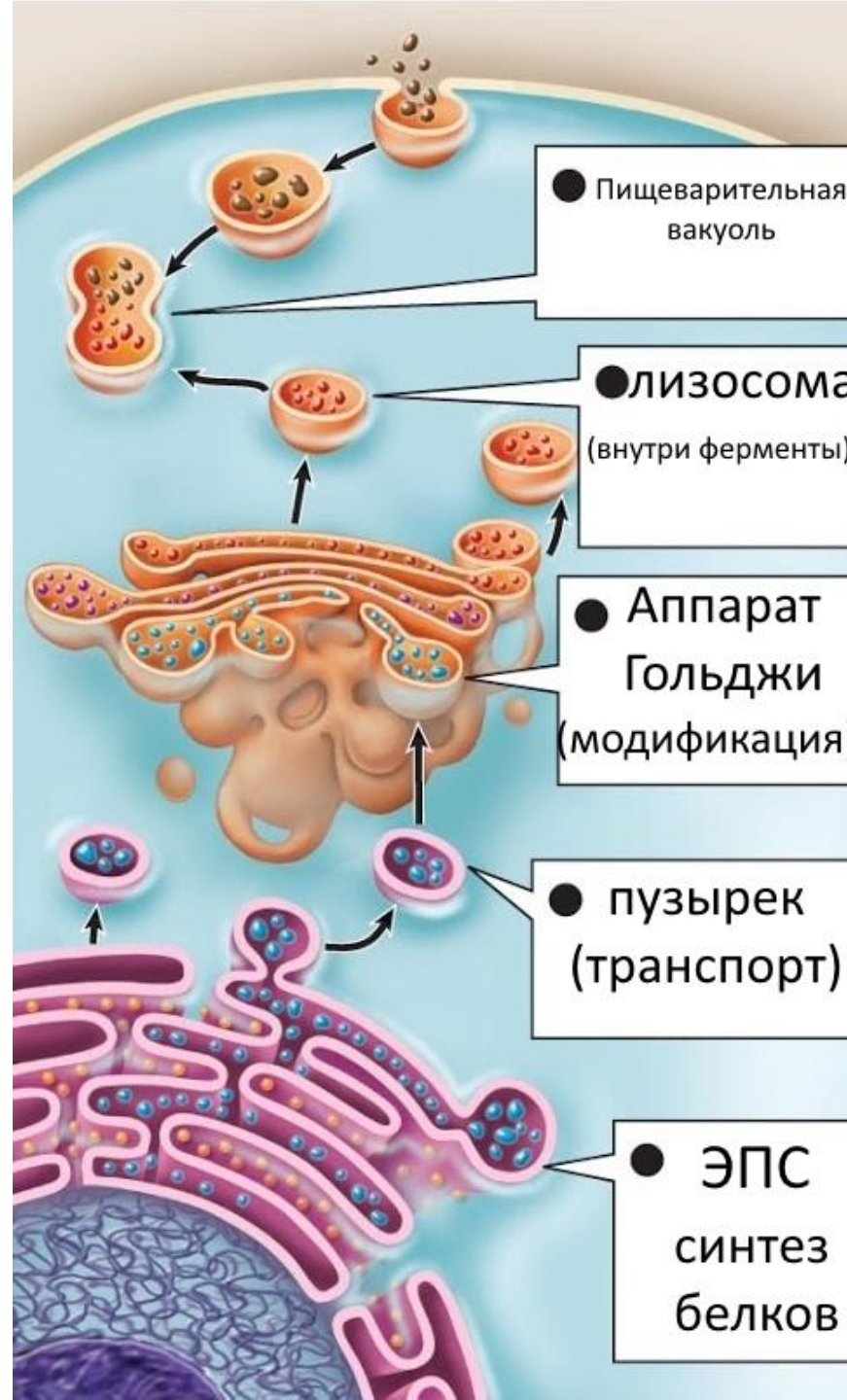
Органоиды - ядро



- Окружено двойной мембраной
- Внутри – ДНК и белки-гистоны
- В мембране поры для выхода и-РНК
- Функции:
 1. Хранение ДНК
 2. Считывание ДНК
 3. Удвоение ДНК

Аппарат Гольджи

- Состоит из мембраны
- Модифицирует белки, жиры, углеводы.
- Получает пузырьки от ЭПС
- Упаковывает в пузырьки и отправляет «адресатам»



Эндоплазматическая сеть

- Состоит из мембраны
- Гладкая – синтез жиров и углеводов
- Шероховатая – синтез белков
- На поверхности сидят рибосомы.
- Отделяет пузырьки с продуктами.

Органоиды - цитоскелет

Микрофиламенты



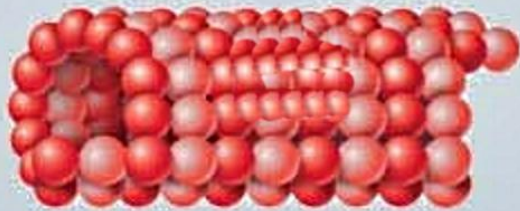
белок - Актин

Промежуточные филаменты



разные белки

Микротрубочки

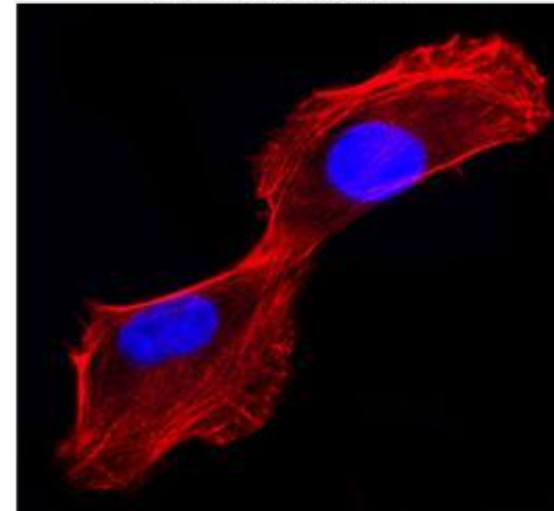


белок - тубулин

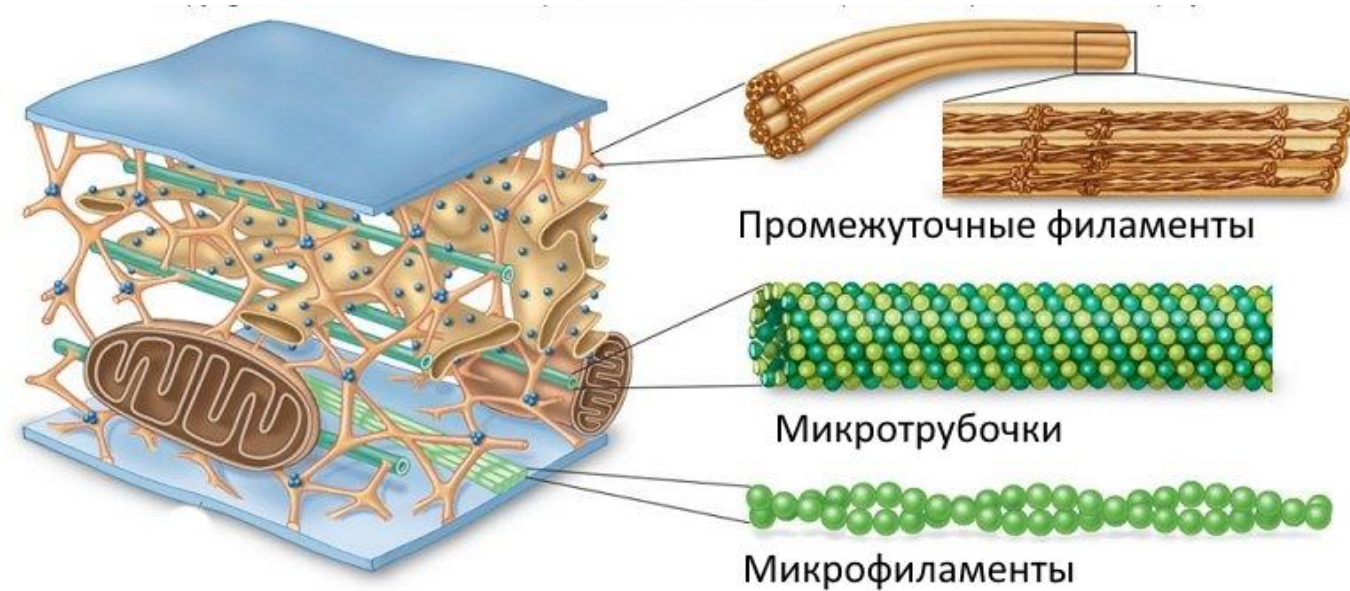
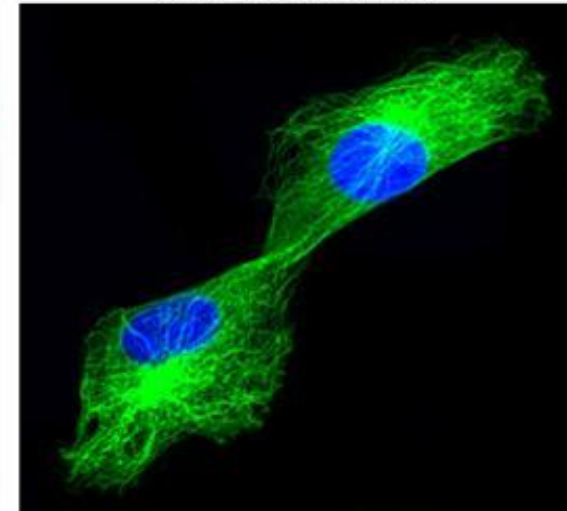
- **Состоит из белков**
- **Бывает 3 типов**
- **Функции:**

1. **Опора**
2. **Движение**
3. **Транспорт**

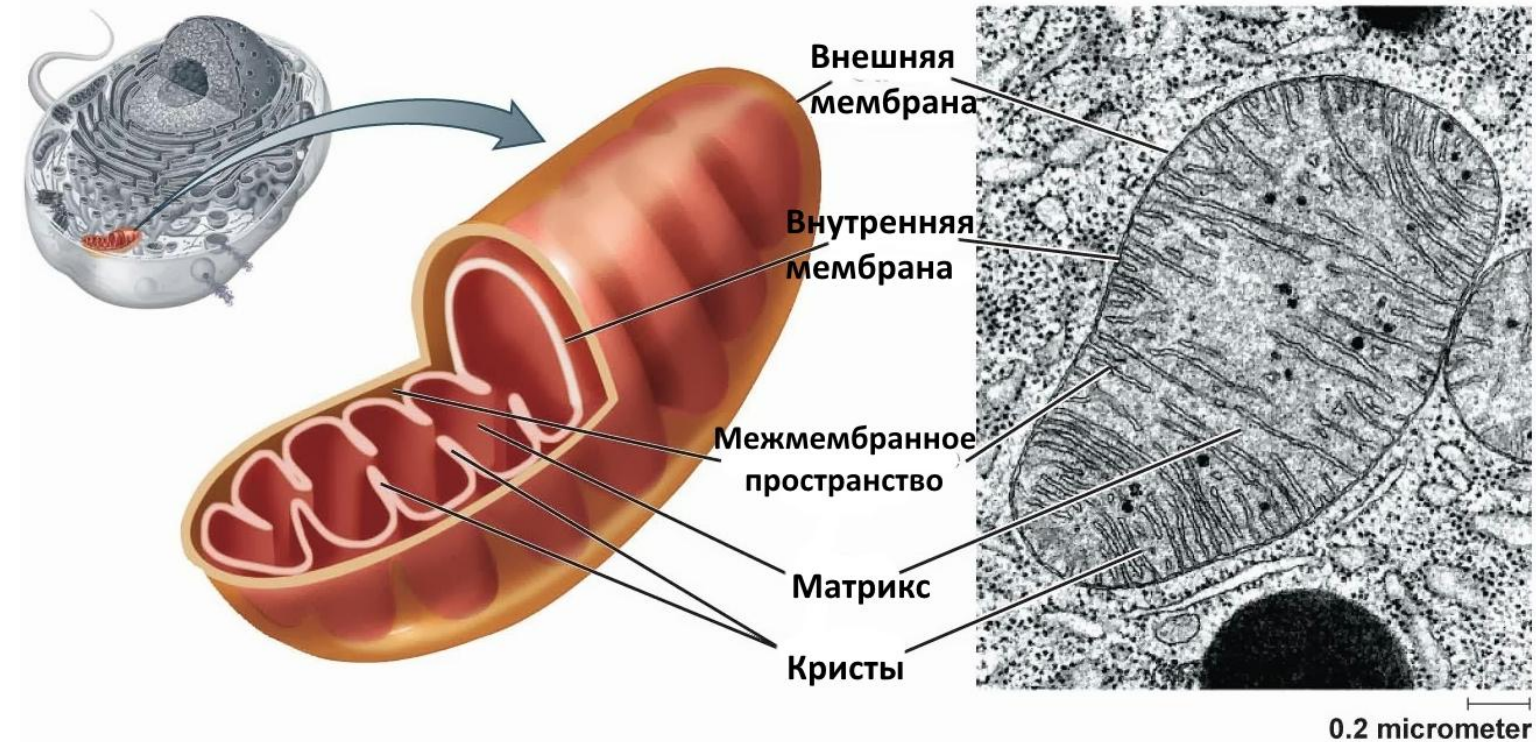
Actin cytoskeleton



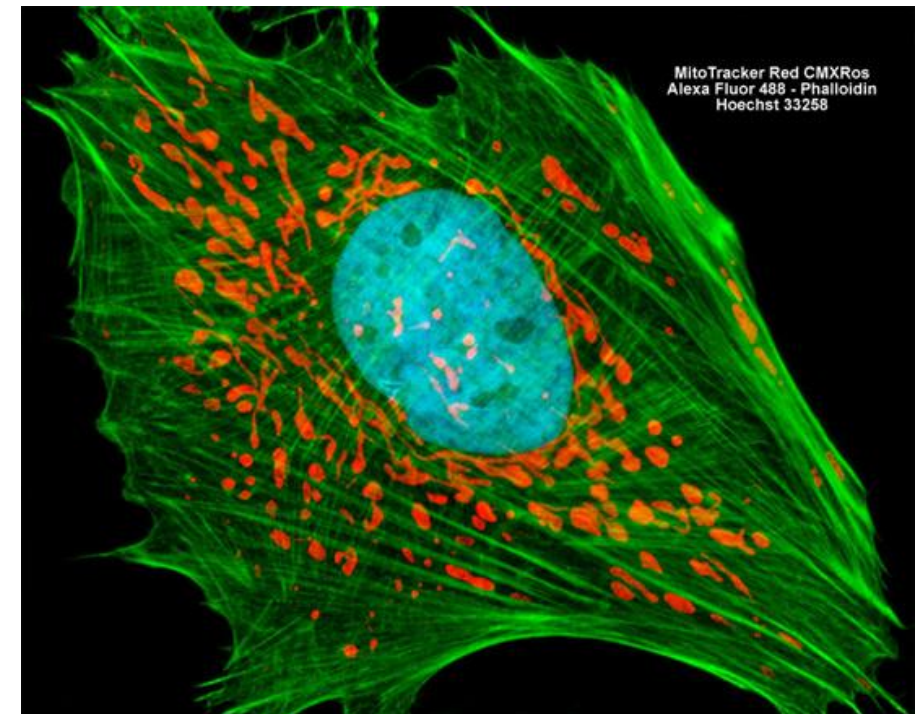
Microtubule network



Органоиды - митохондрия

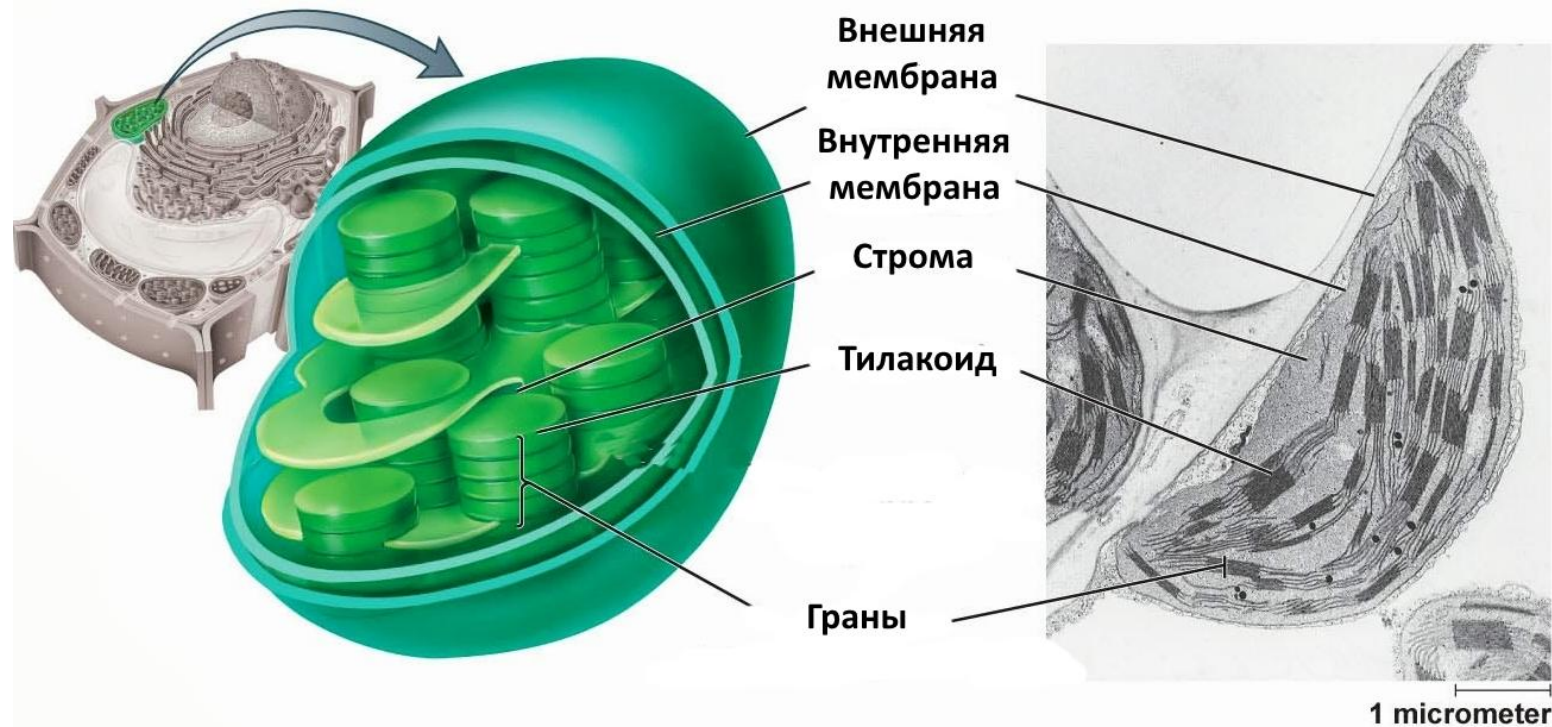


- Окружена двойной мембраной
- Была бактерией



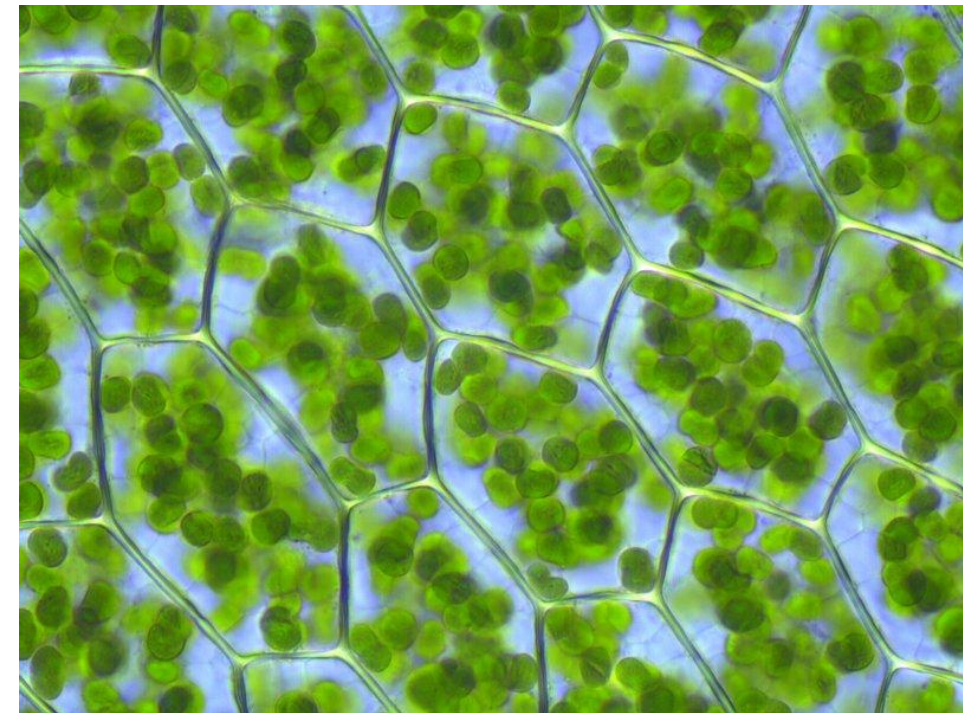
- Внутри есть своя ДНК и рибосомы.
- Размножается сама, делением
- Здесь происходит дыхание

Органоиды - хлоропласт



- Окружена двойной мембраной
- Была бактерией

- Внутри есть своя ДНК и рибосомы.
- Размножается сама, делением
- Здесь происходит фотосинтез



№	Органоид	Строение	Функции
1	Мембрана	Нужен рисунок! С подписями	
2	Ядро	Нужен рисунок! С подписями	
3	ЭПС	Нужен рисунок! С подписями	
4	Аппарат Гольджи	Нужен рисунок! С подписями	
5	Цитоскелет	не нужен рисунок	
6	Митохондрия	не нужен рисунок	
7	Хлоропласт	не нужен рисунок	