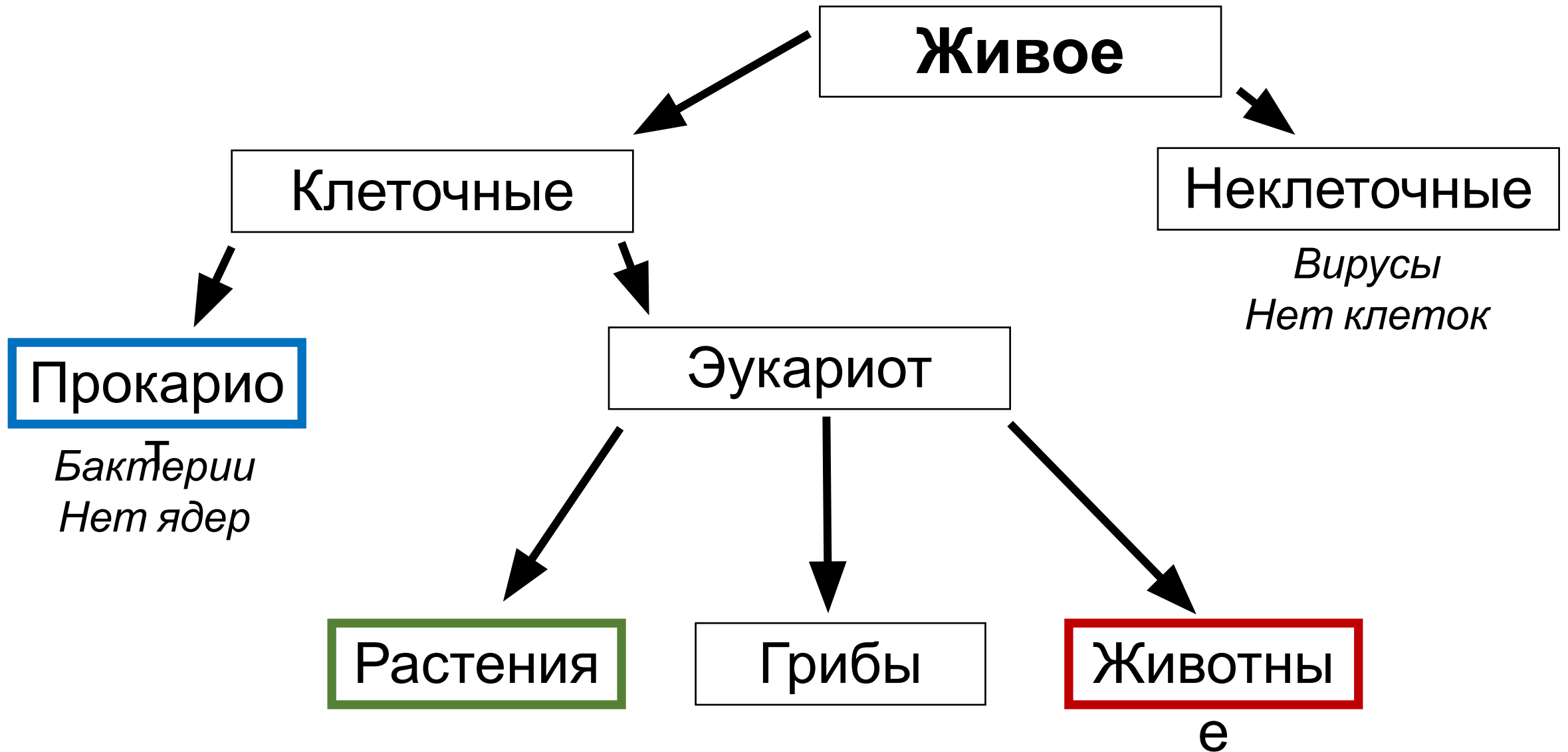


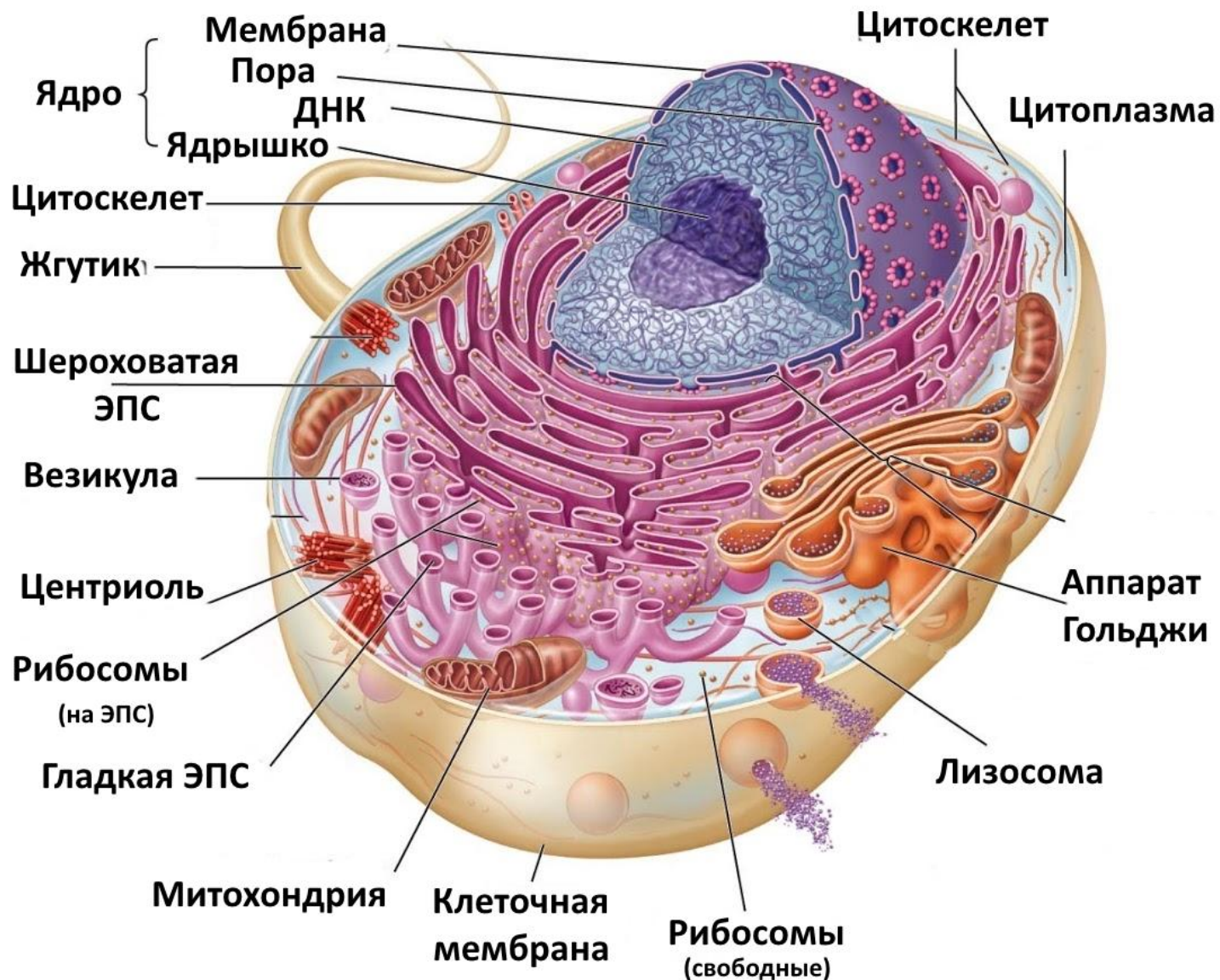
**Строение**

**клетки**

# Типы клеток

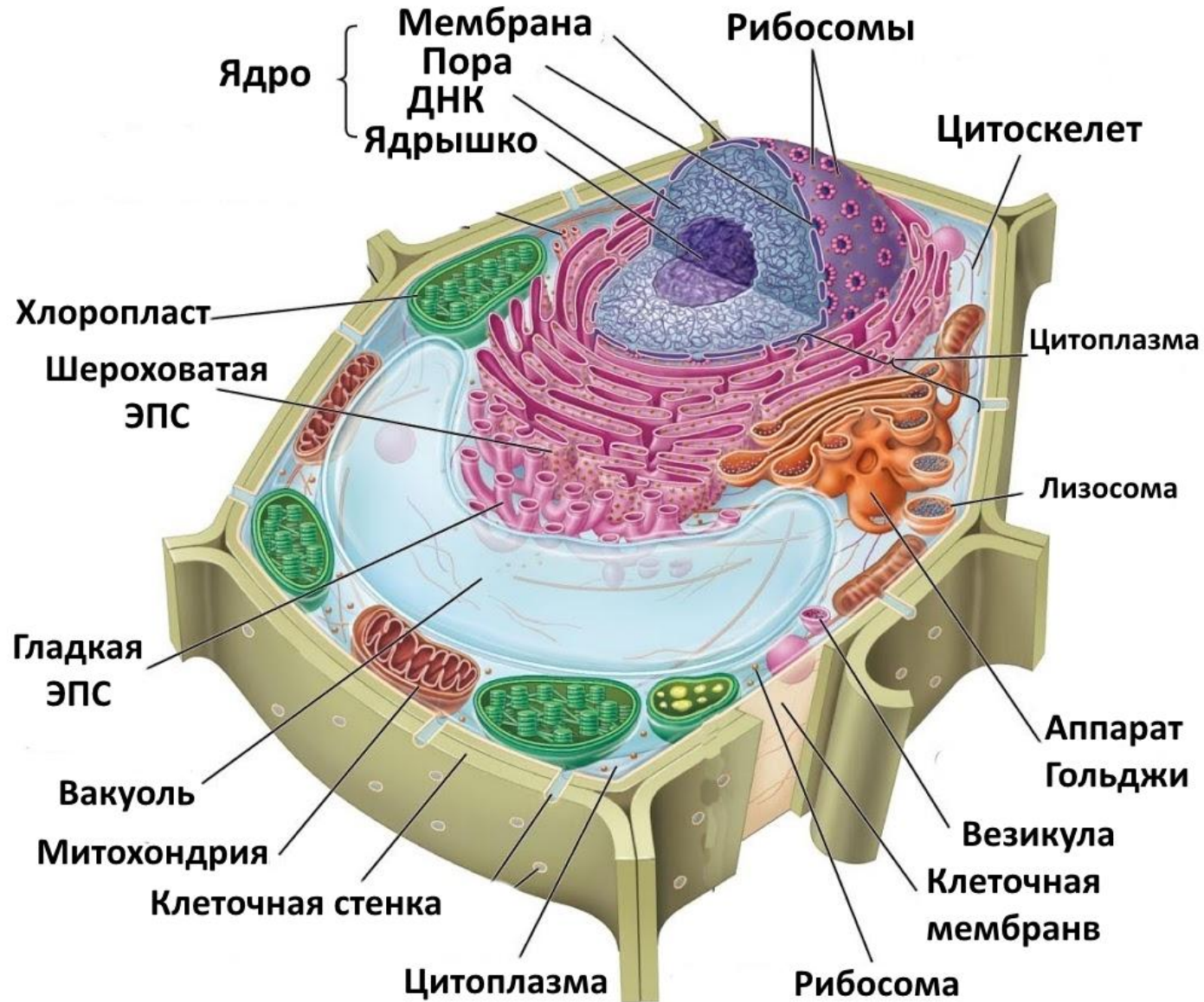


# Животная клетка



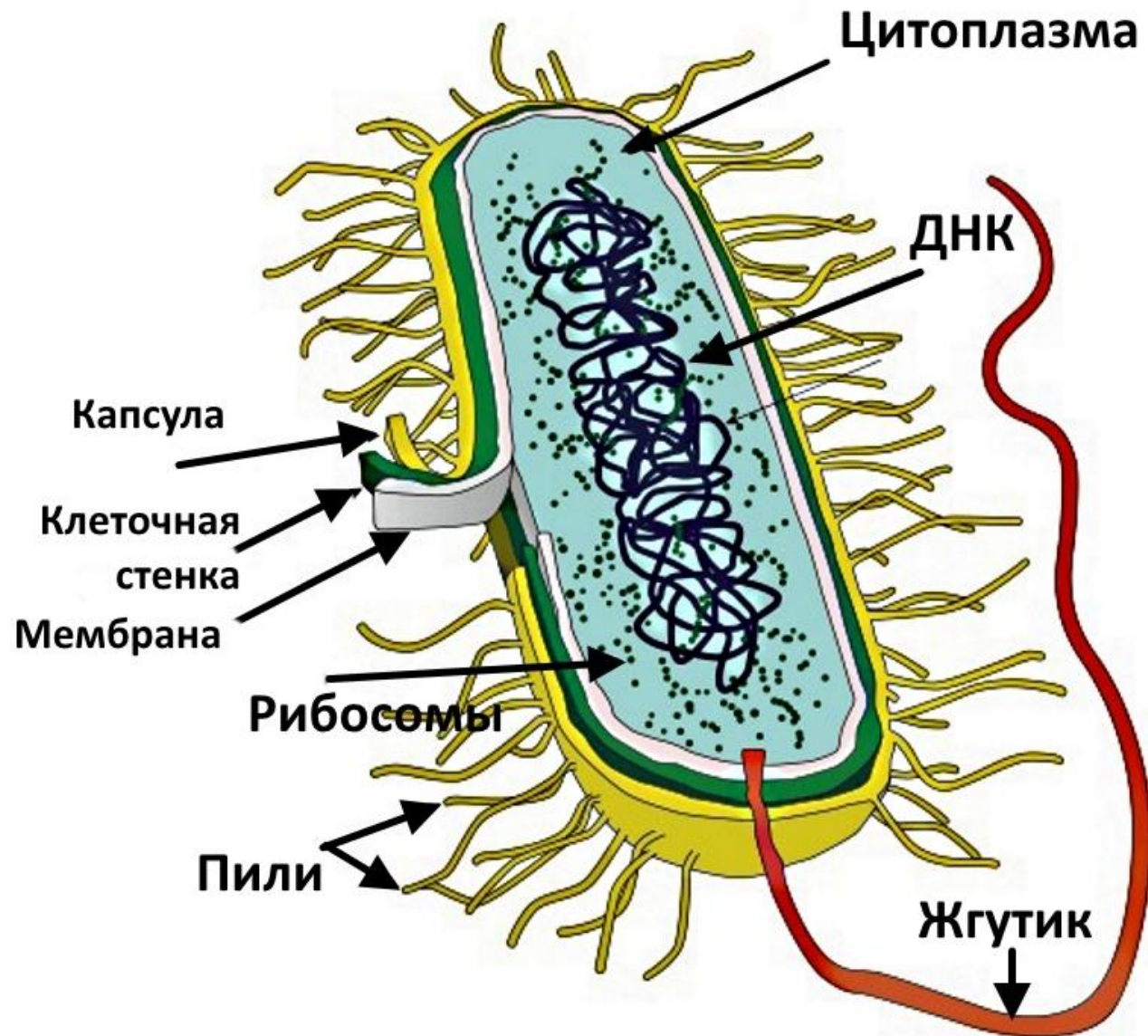
- Есть мембрана
- Есть ядро и мембранные органоиды
- Есть митохондрии
- Много цитоскелета – есть центриоль
- Нет клеточной стенки
- Нет Хлоропластов

# Растительная клетка



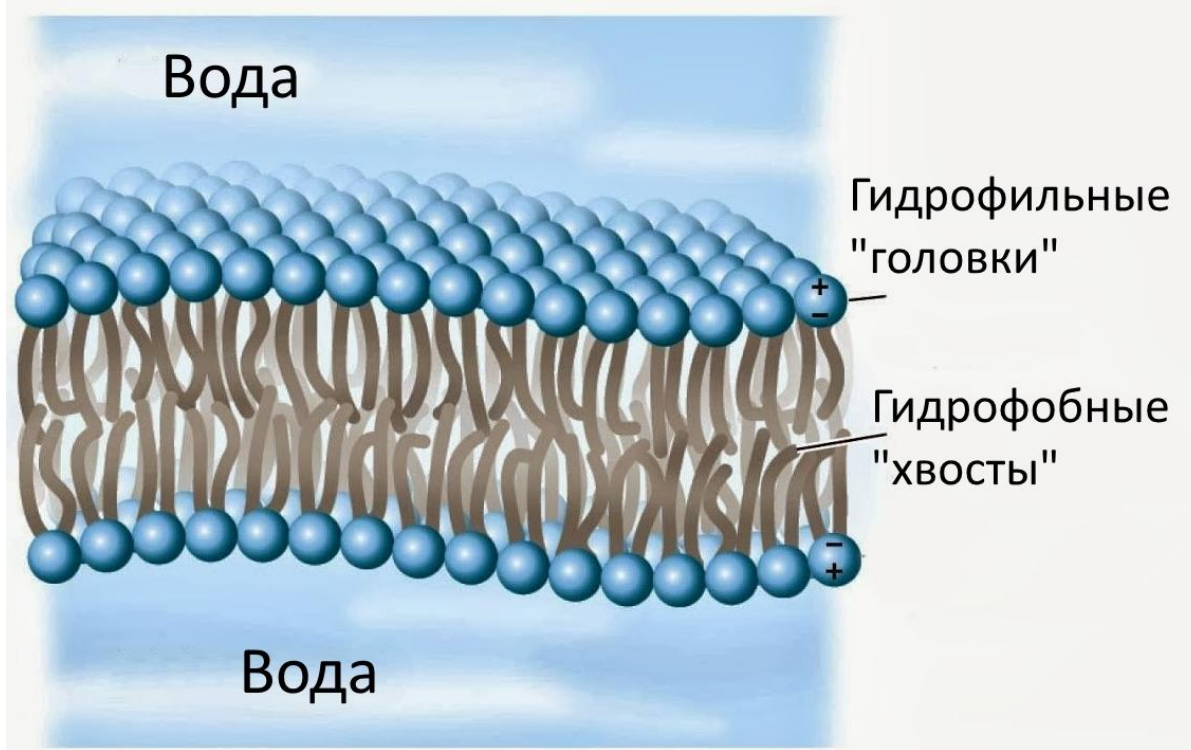
- Есть мембрана
- Есть ядро и мембранные органоиды
- Есть митохондрии
- Мало цитоскелета
- Есть клеточная стенка
- Есть хлоропласты
- Есть крупная вакуоль

# Клетка прокариот (бактерии)



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

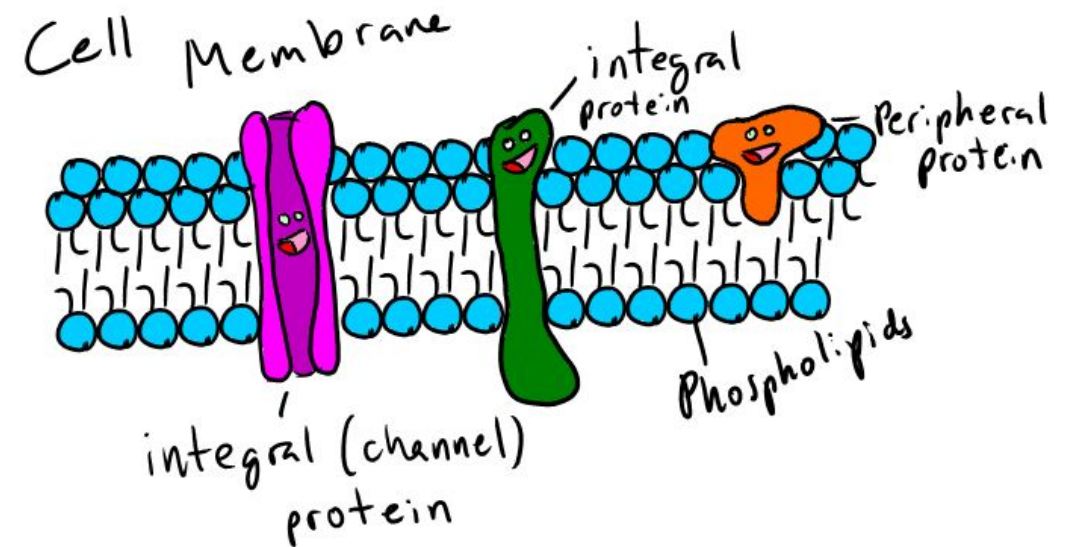
# Органоиды - мембрана



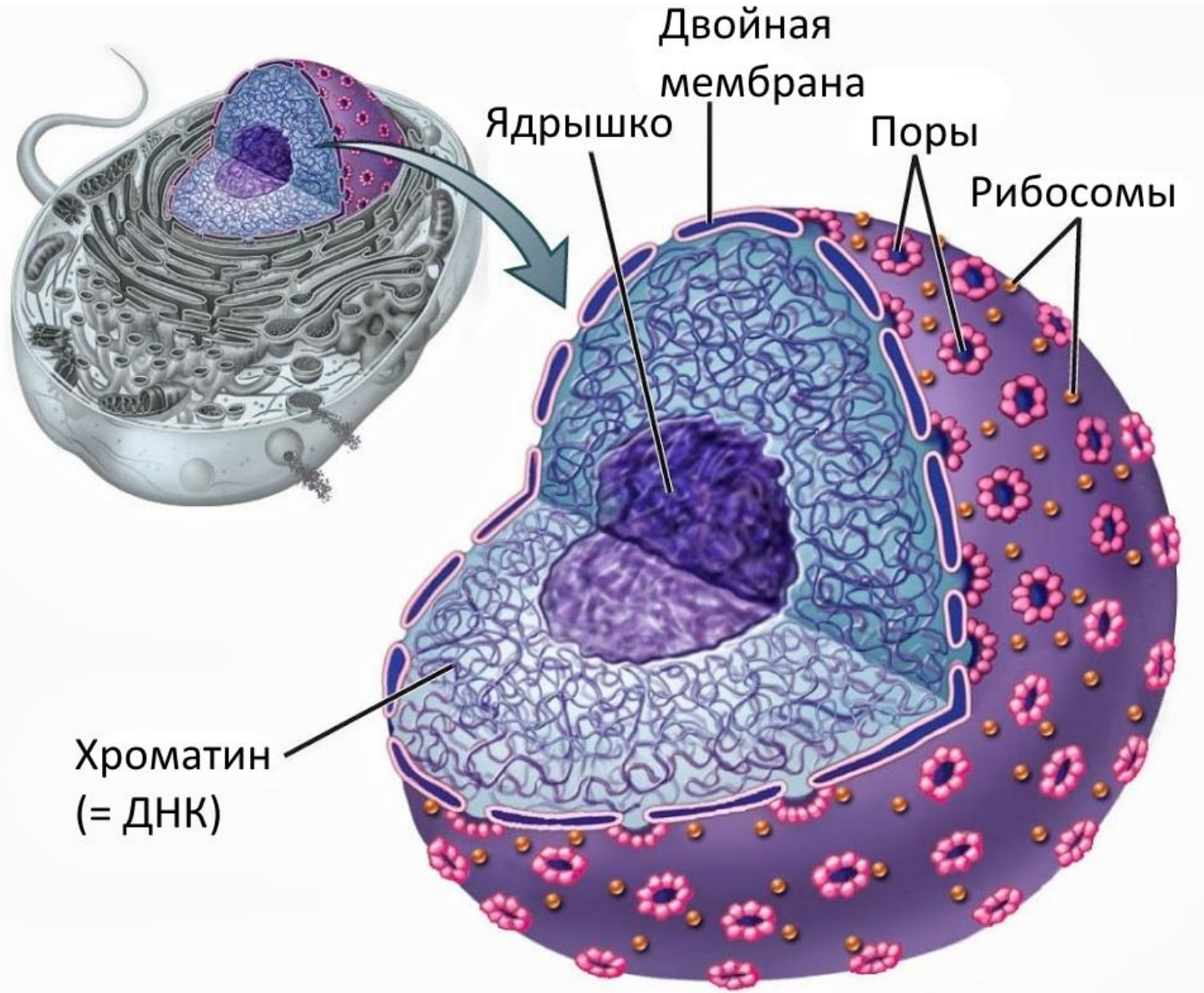
## Функции:

1. Защита
2. Транспорт
3. Прием сигналов

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



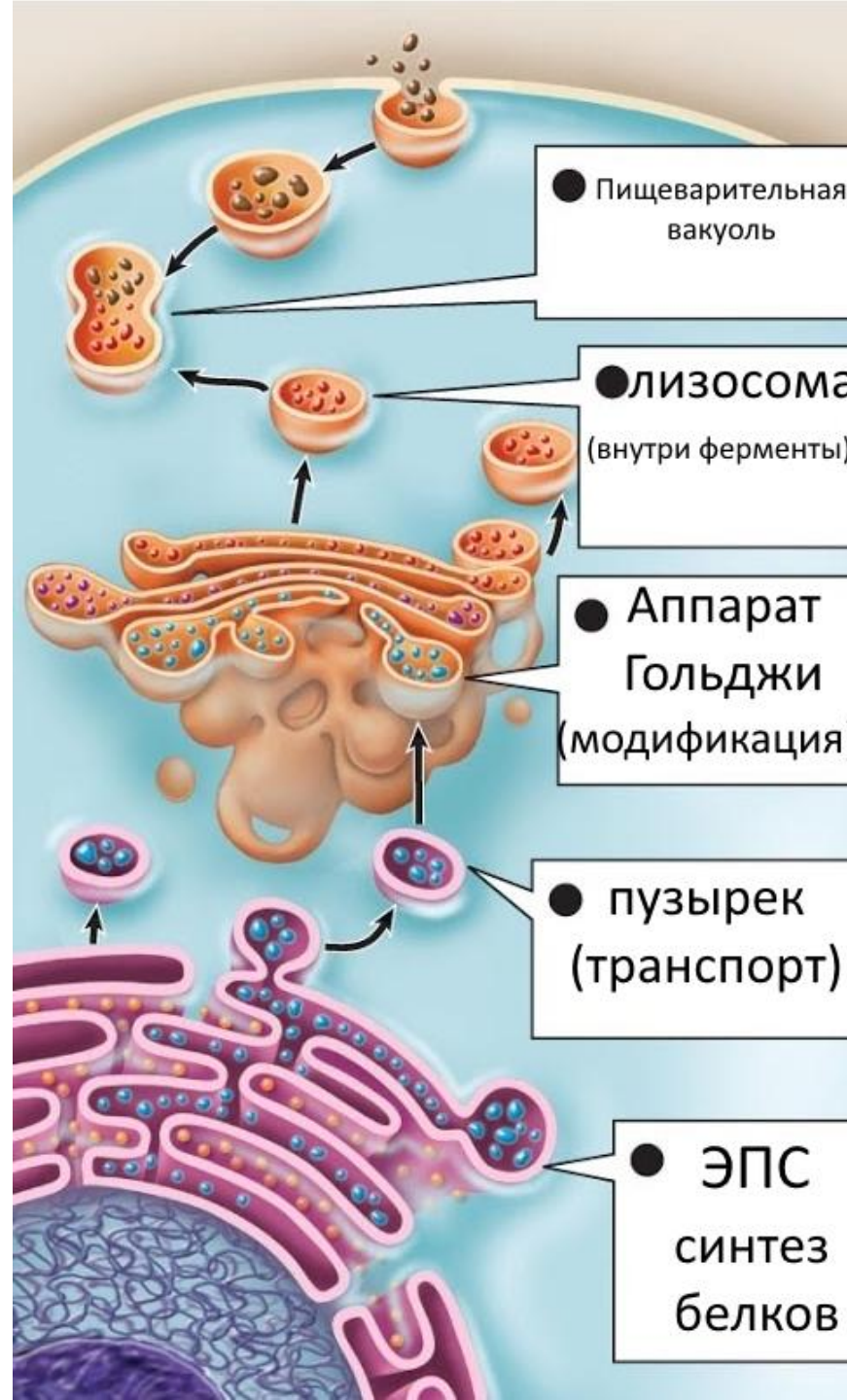
# Органоиды - ядро



- 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



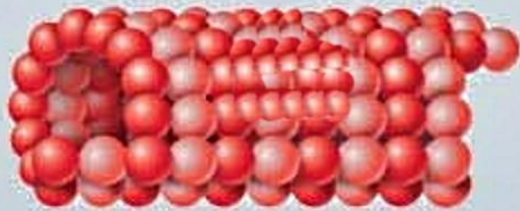
белок - Актин

Промежуточные филаменты



разные белки

Микротрубочки

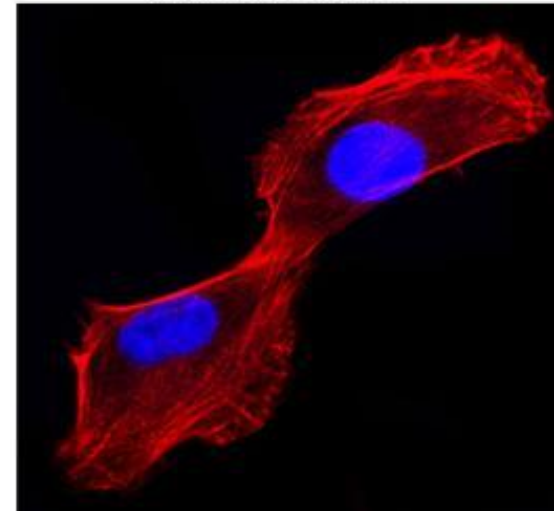


белок - тубулин

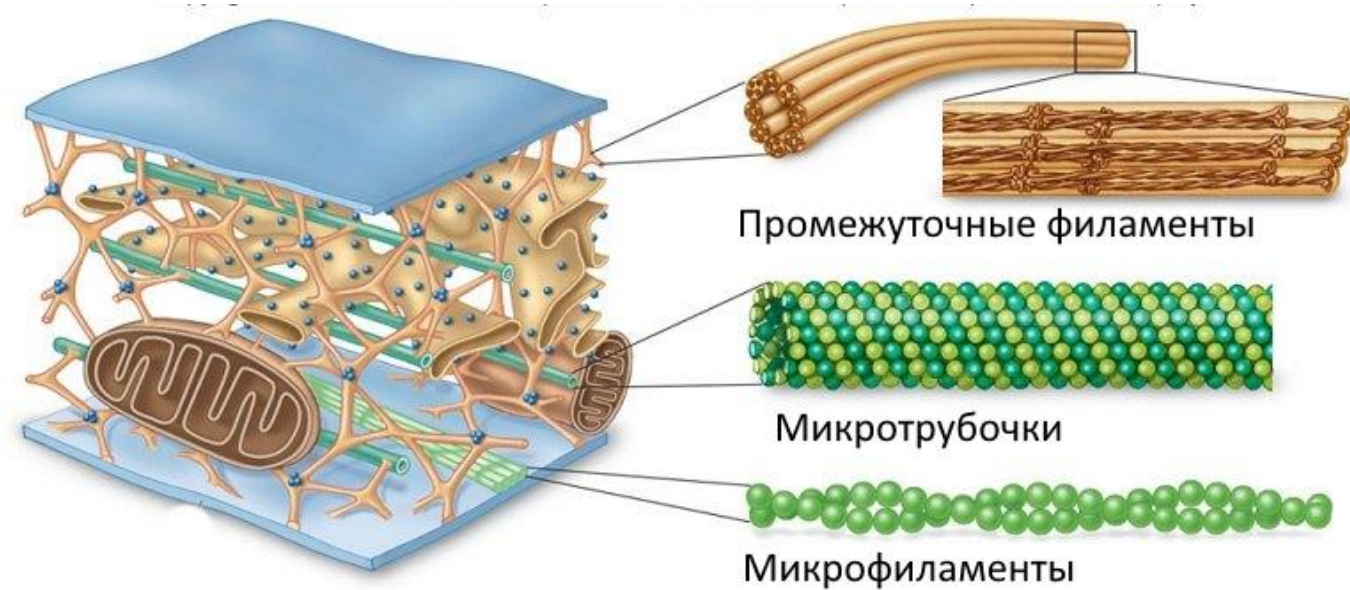
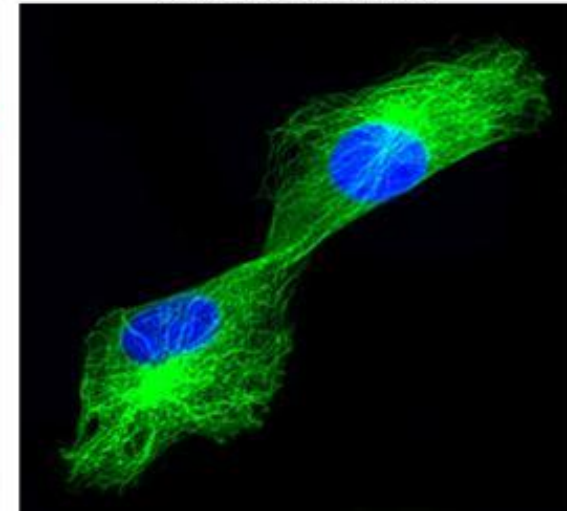
- **Состоит из белков**
- **Бывает 3 типов**
- **Функции:**

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

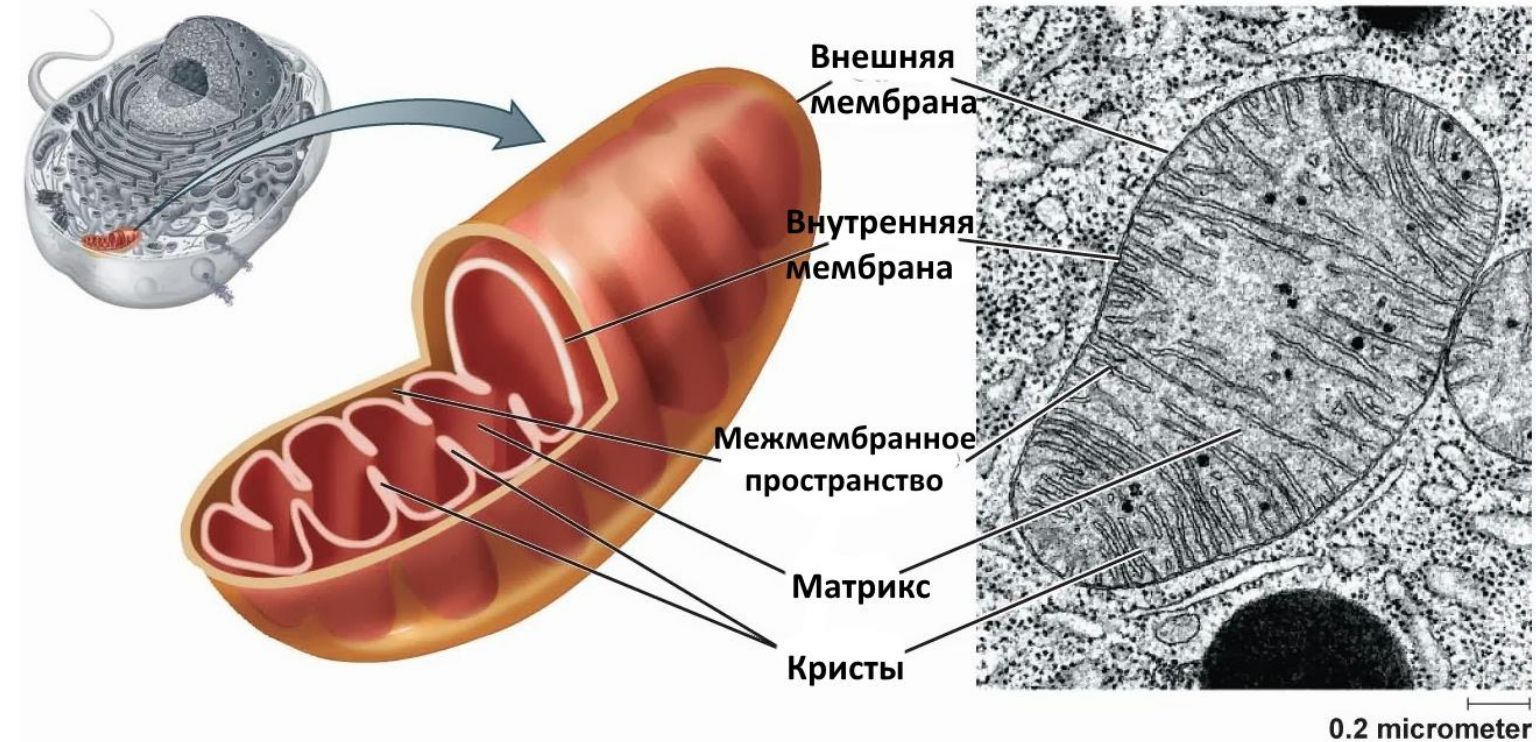
Actin cytoskeleton



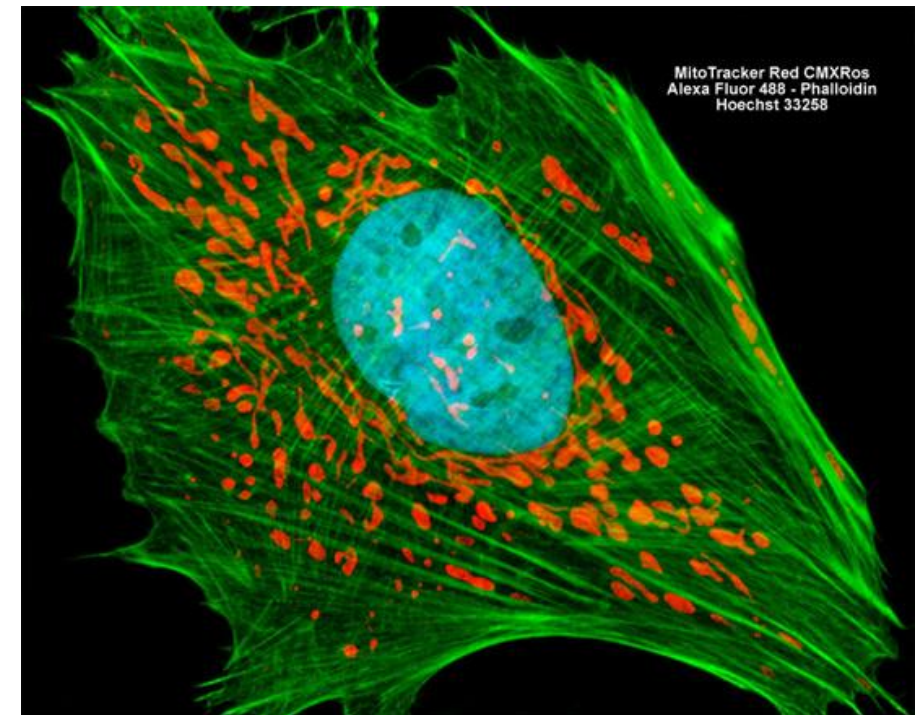
Microtubule network



# Органоиды - митохондрия

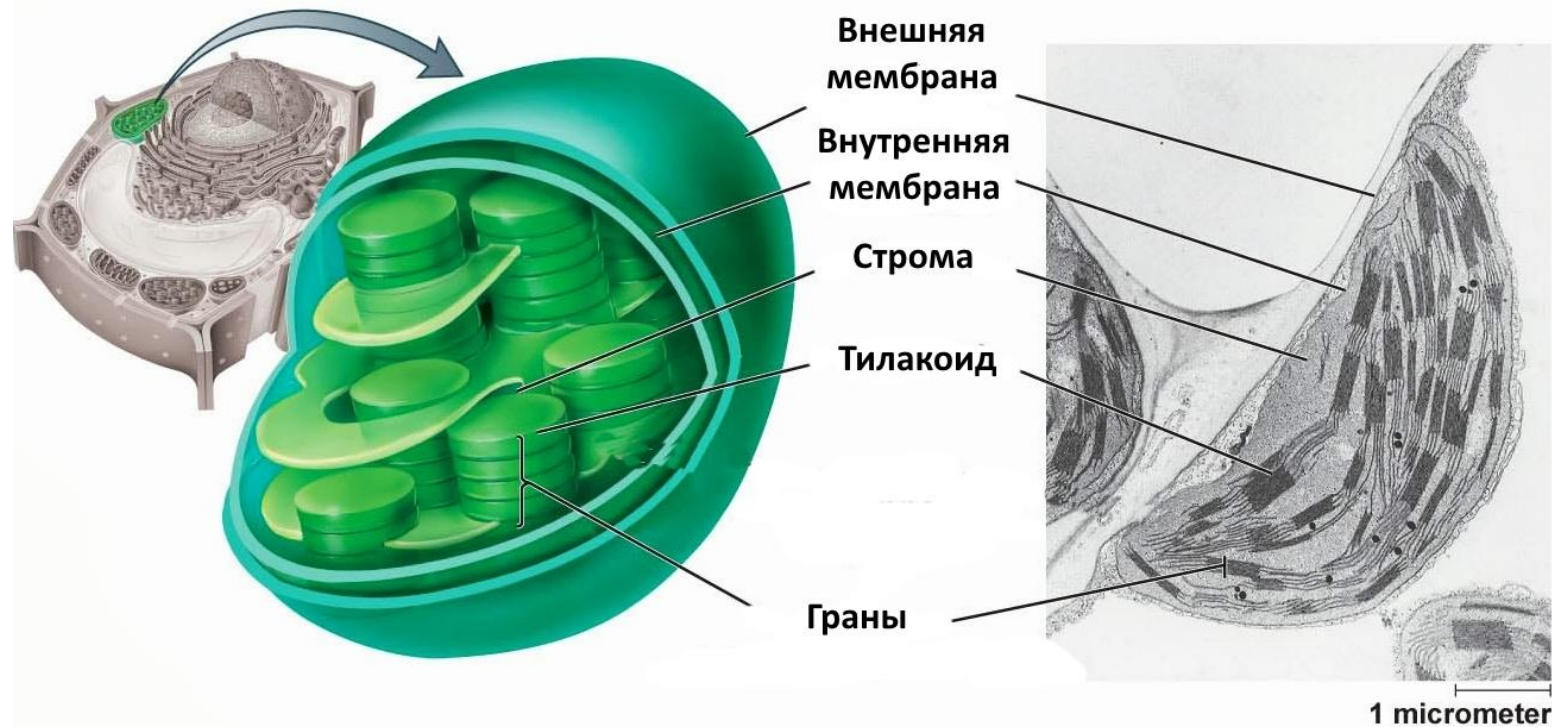


- Окружена двойной мембраной
- Была бактерией



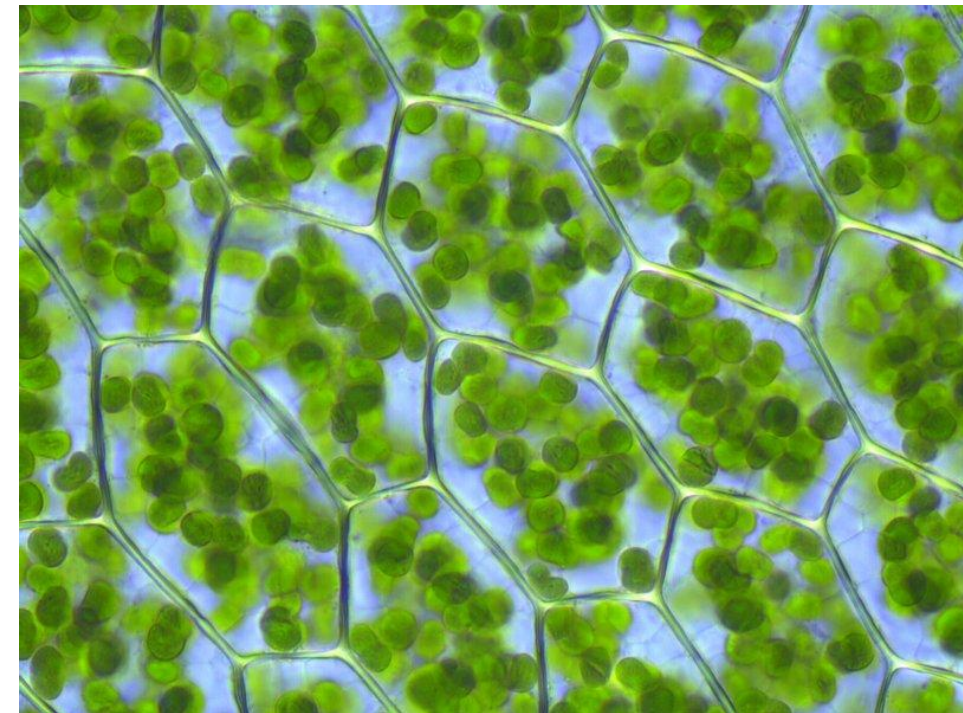
- Внутри есть своя ДНК и рибосомы.
- Размножается сама, делением
- Здесь происходит дыхание

# 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	