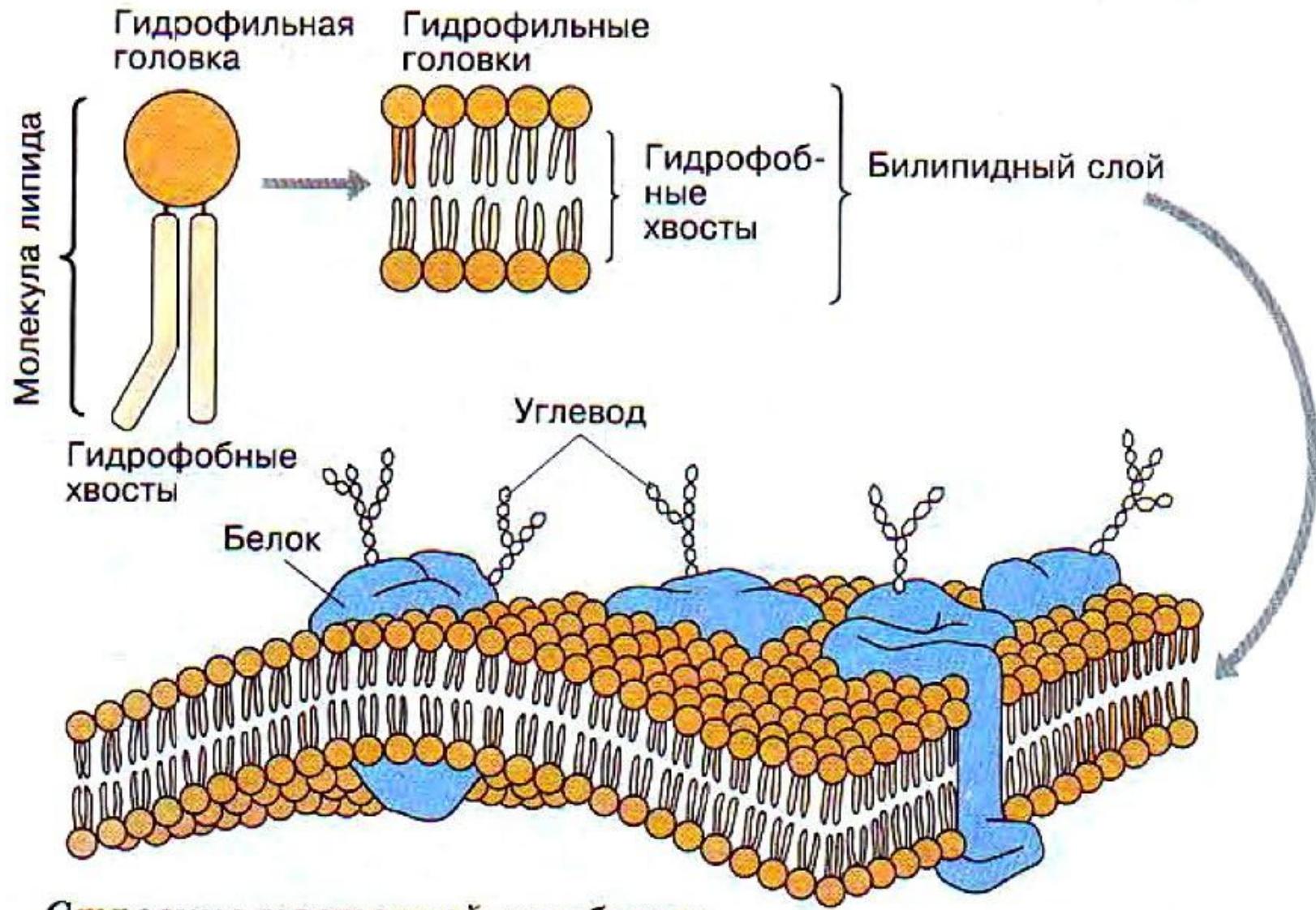
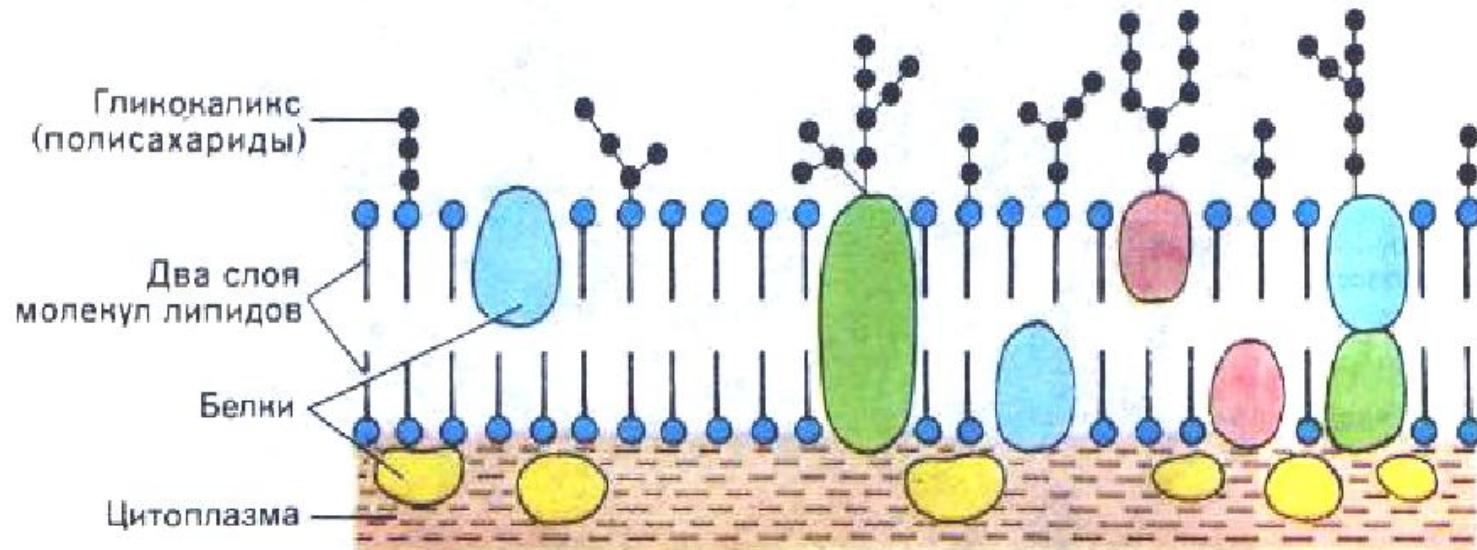


# Строение клетки

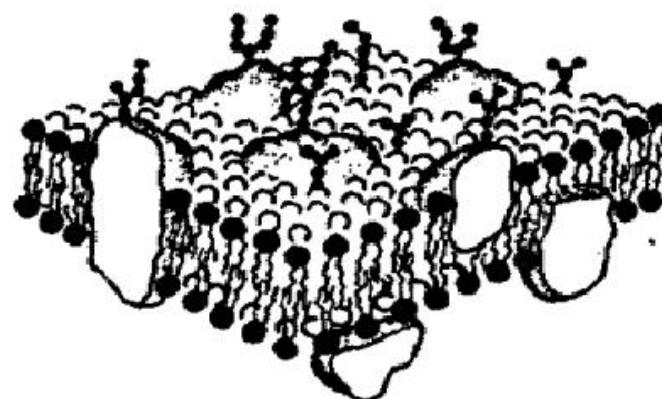


Строение клеточной мембраны

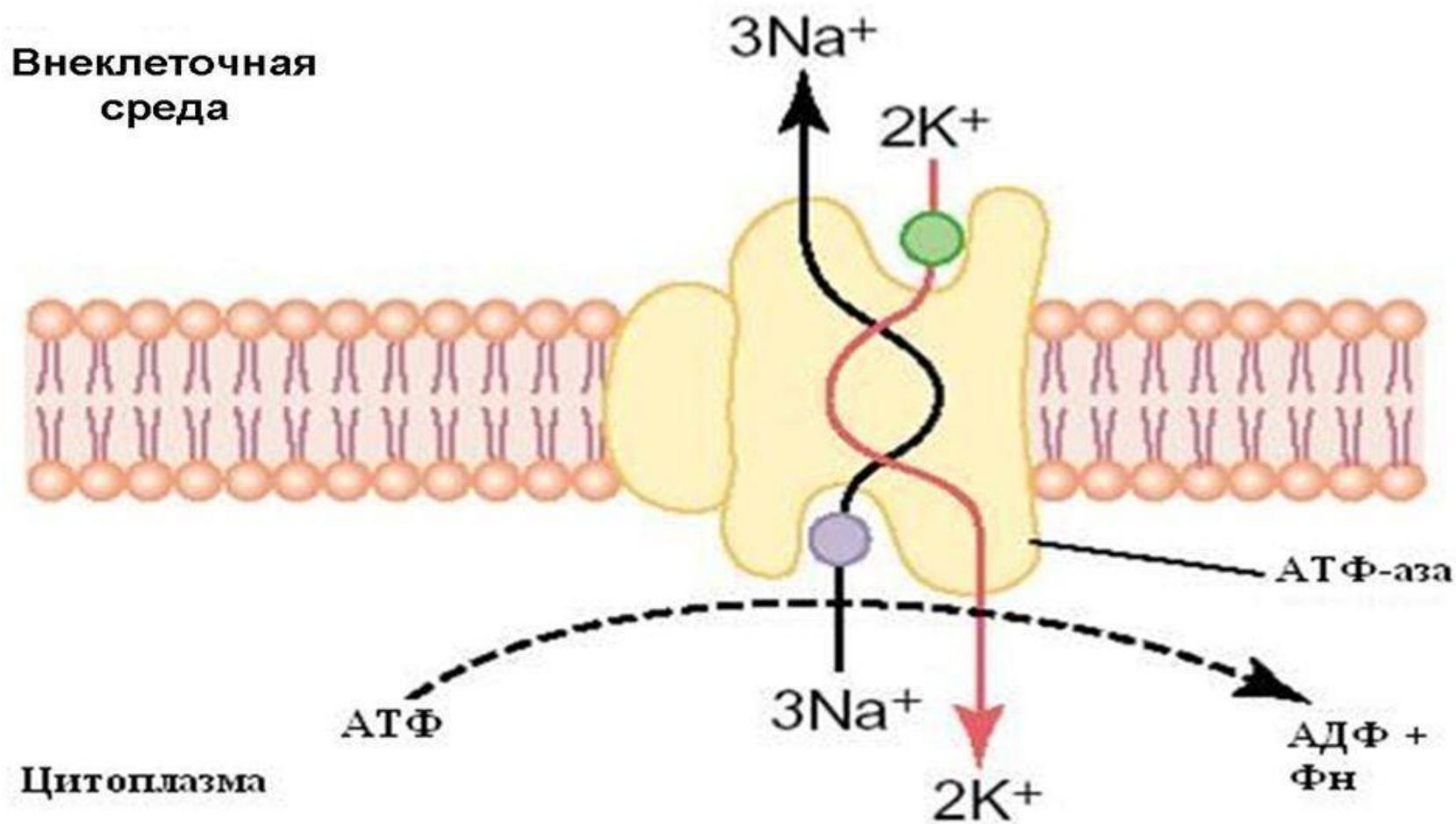
# Плазматическая мембрана



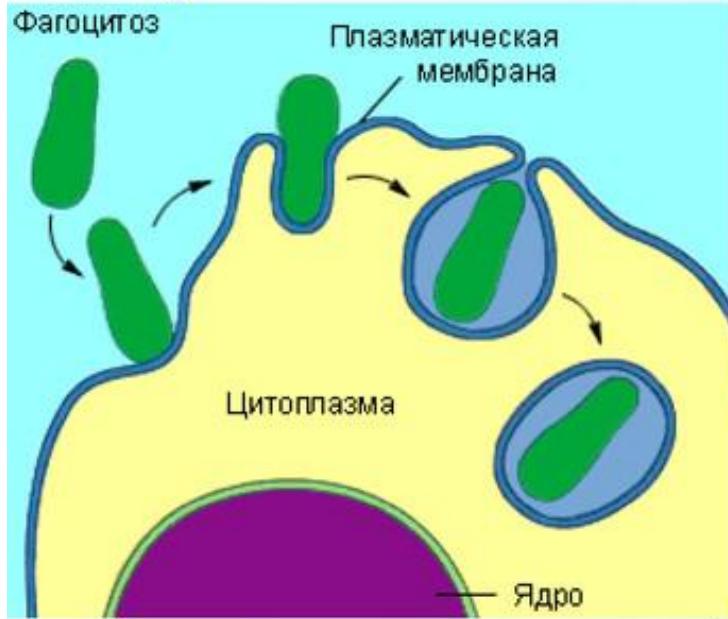
52. Строение плазматической мембраны [электронно-микроскопическая фото-



# Активный транспорт (Механизм работы $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ насоса)

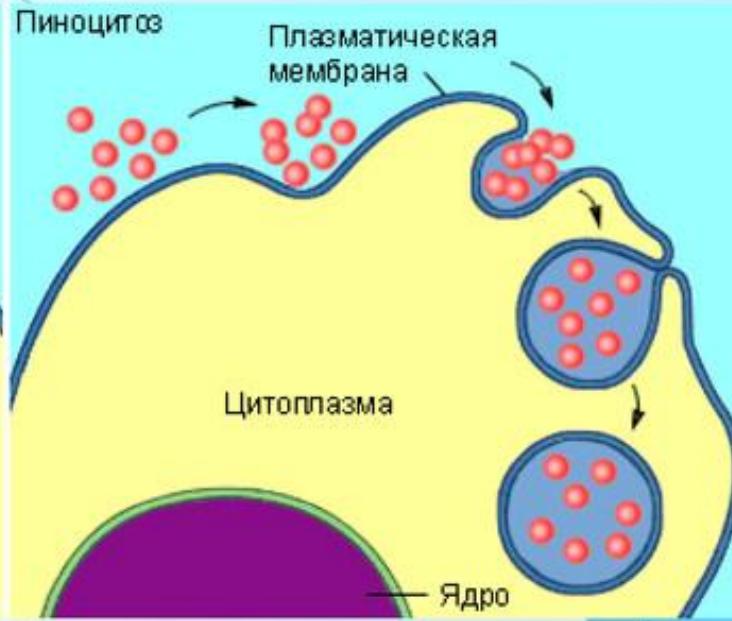


## фагоцитоз

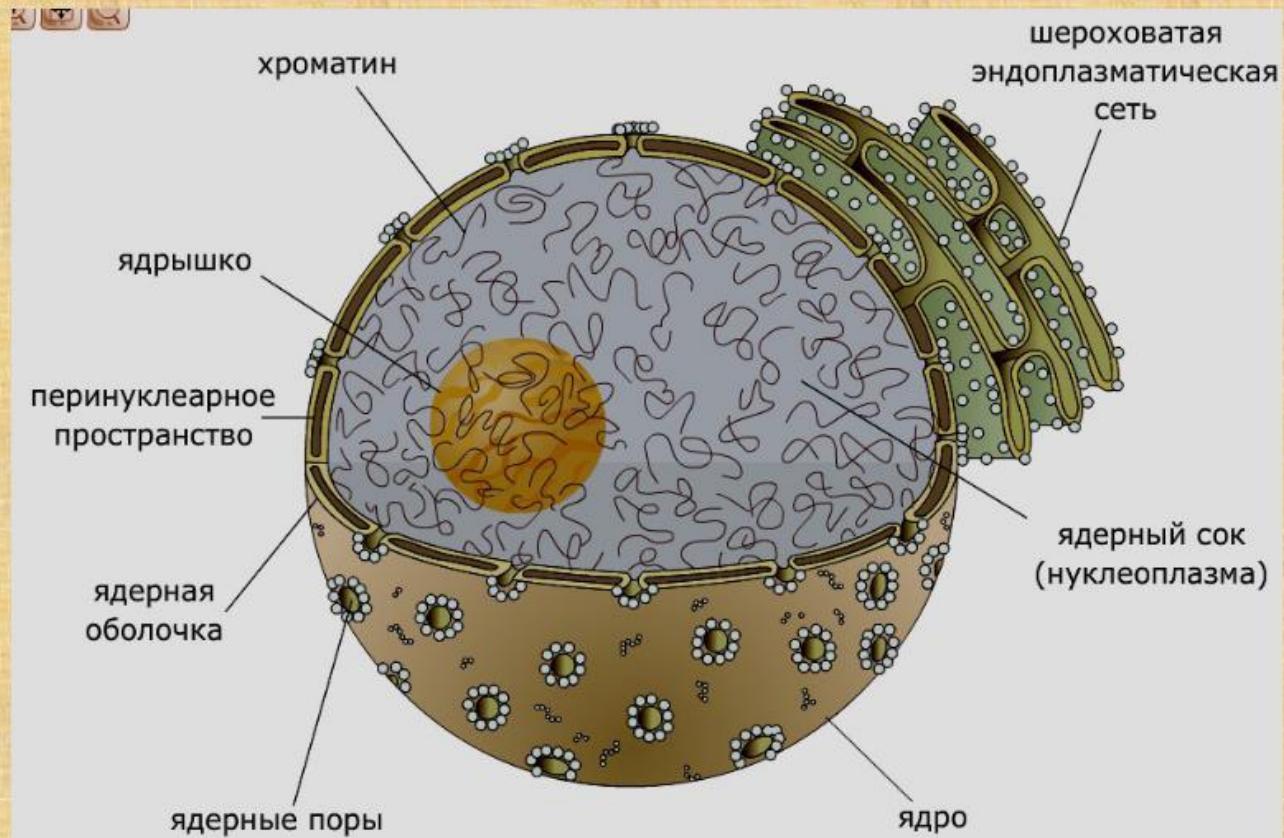


Захват плазматической мембраний твёрдых частиц и впячивание их внутрь клетки

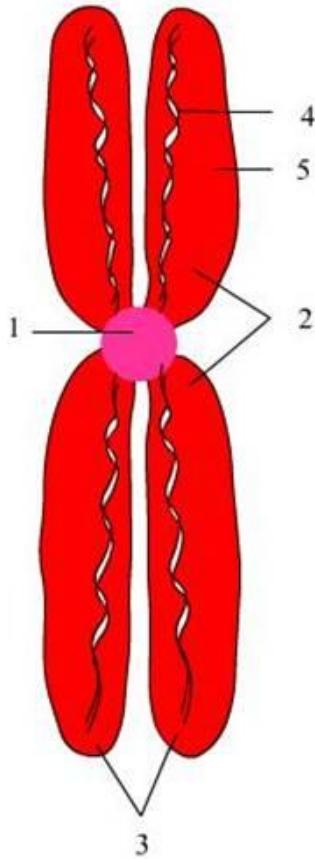
## пиноцитоз



Впячивание мембраний внутрь клетки в виде тонкого канальца в который попадает жидкость

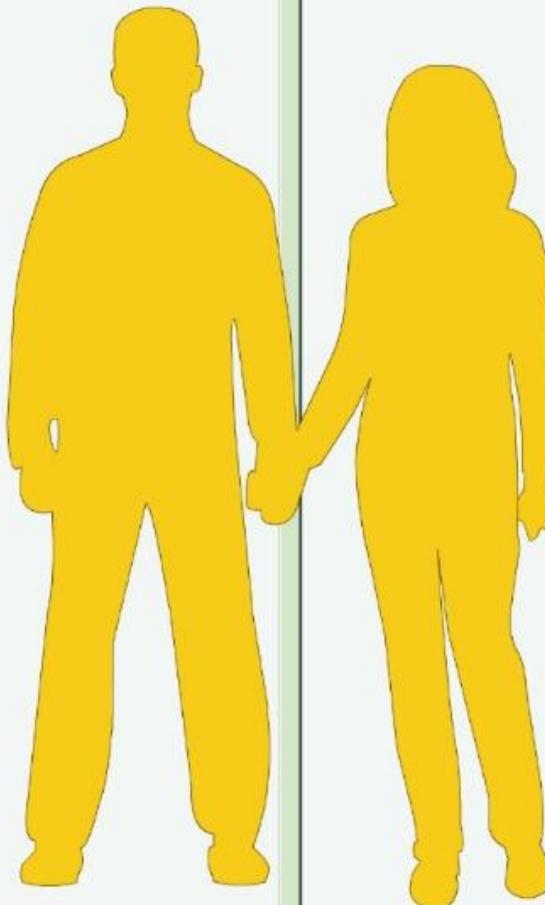
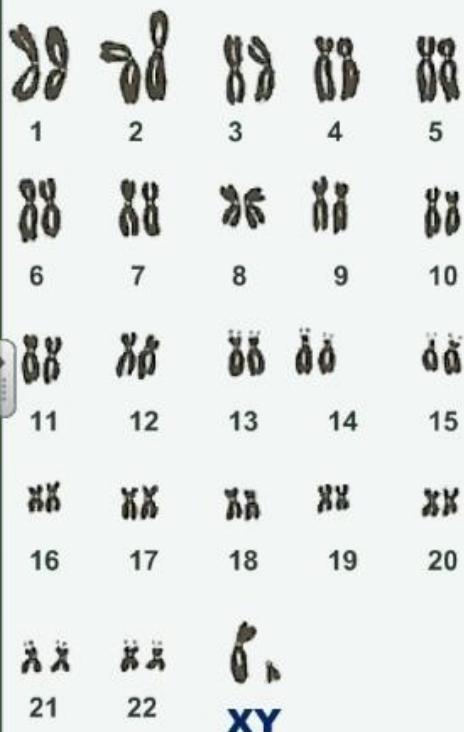


# Строение хромосомы

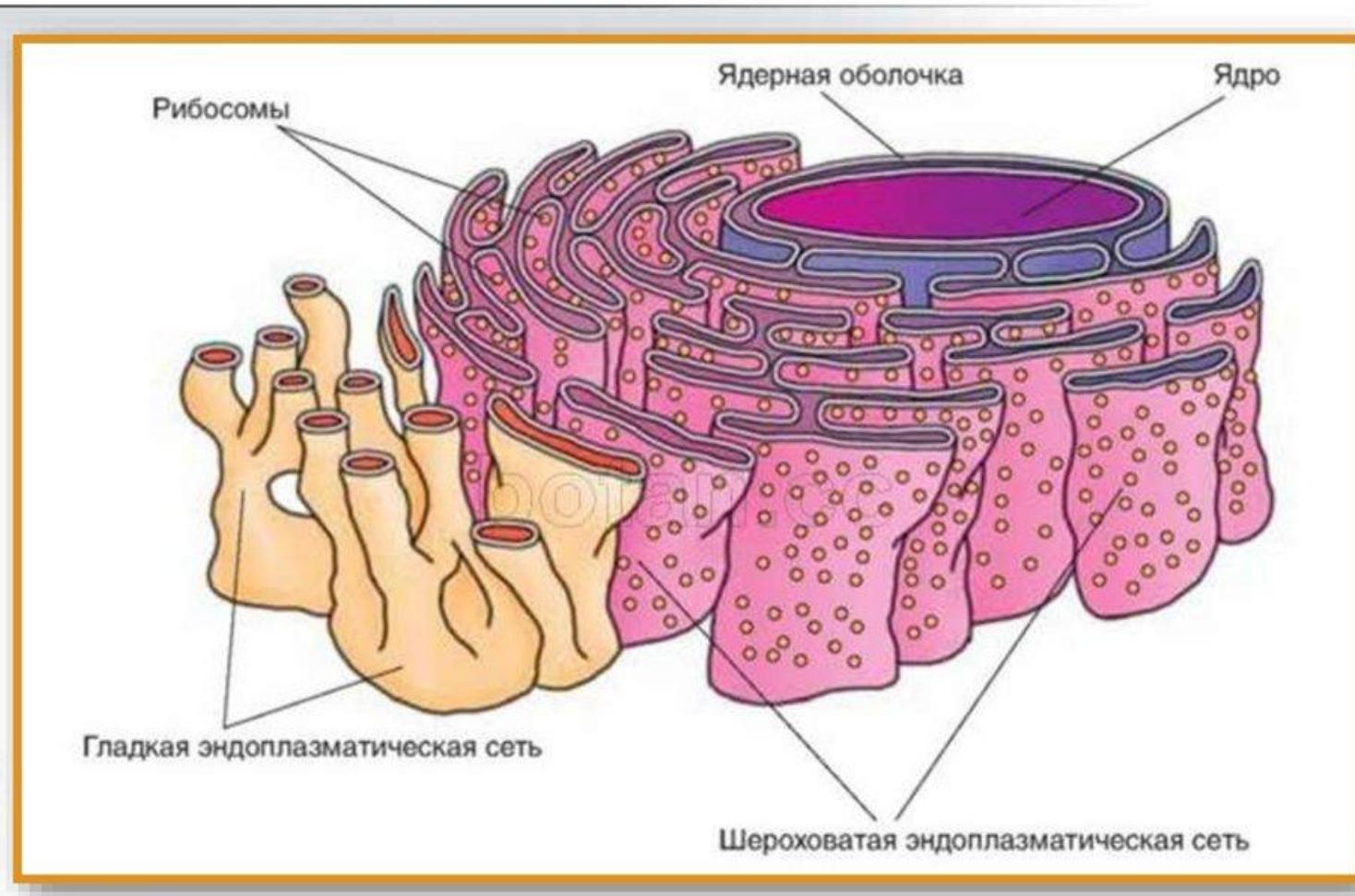


- 1 – центромера
- 2 – плечи хромосомы
- 3 – сестринские хроматиды
- 4 – молекула ДНК
- 5 - белок

# Хромосомный набор человека

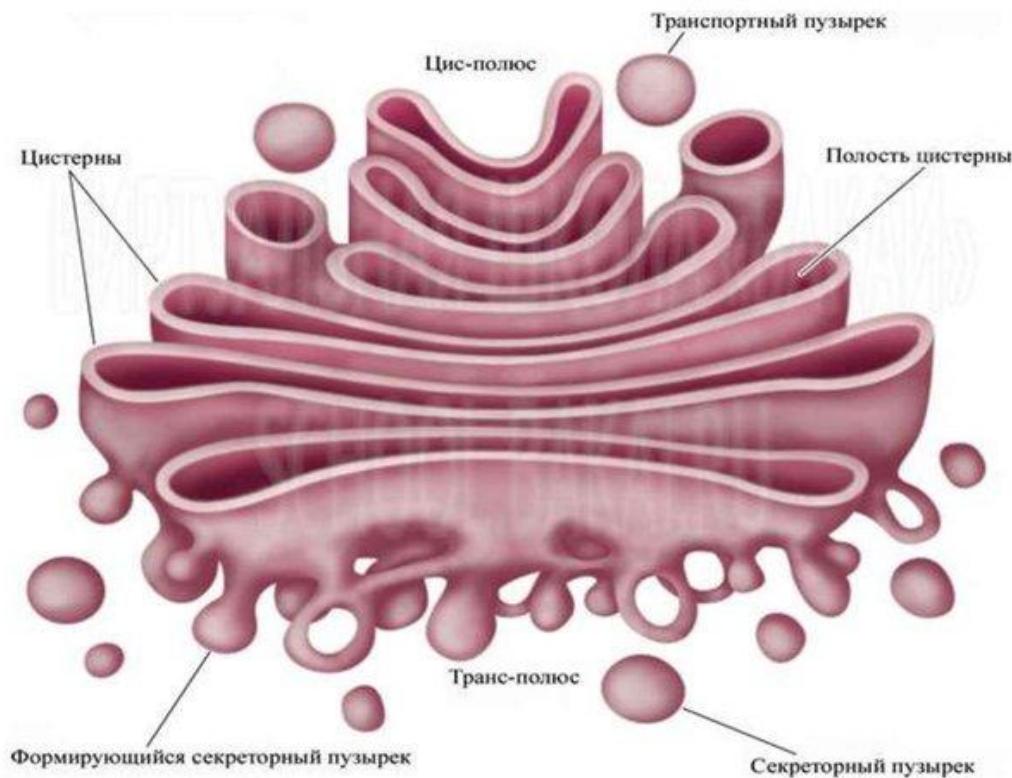


# ЭПС



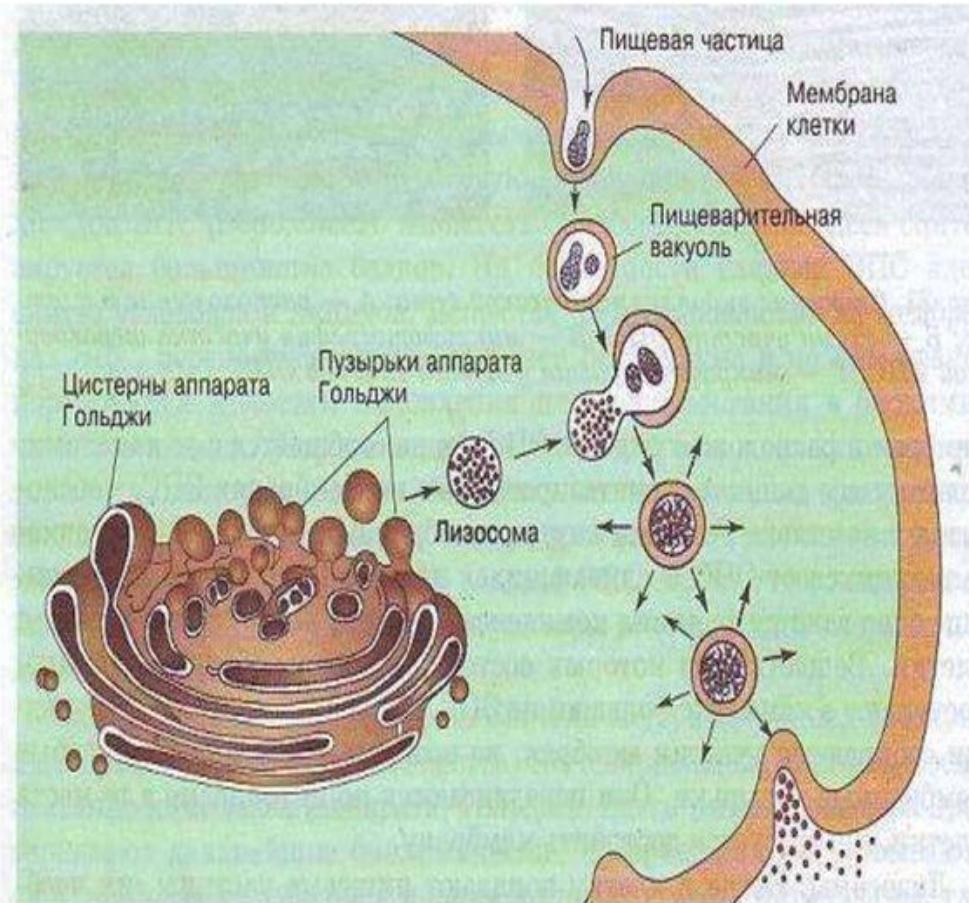
# Комплекс Гольджи

- Комплекс (аппарата) Гольджи – основной структурный элемент – гладкая мембрана, образует пакеты уплощенных цистерн, крупные вакуоли и мелкие пузырьки.



# Лизосомы

- **Лизосомы – это одномембранные пузырьки, которые содержат ферменты.**



- **Функция лизосом: внутриклеточное пищеварение.**

Схема переваривания пищевой частицы при участии лизосомы

# Вакуоли

**Вакуоли** – это полости, которые заполнены клеточным соком.

**Клеточный сок** – это водный раствор различных органических и неорганических веществ.

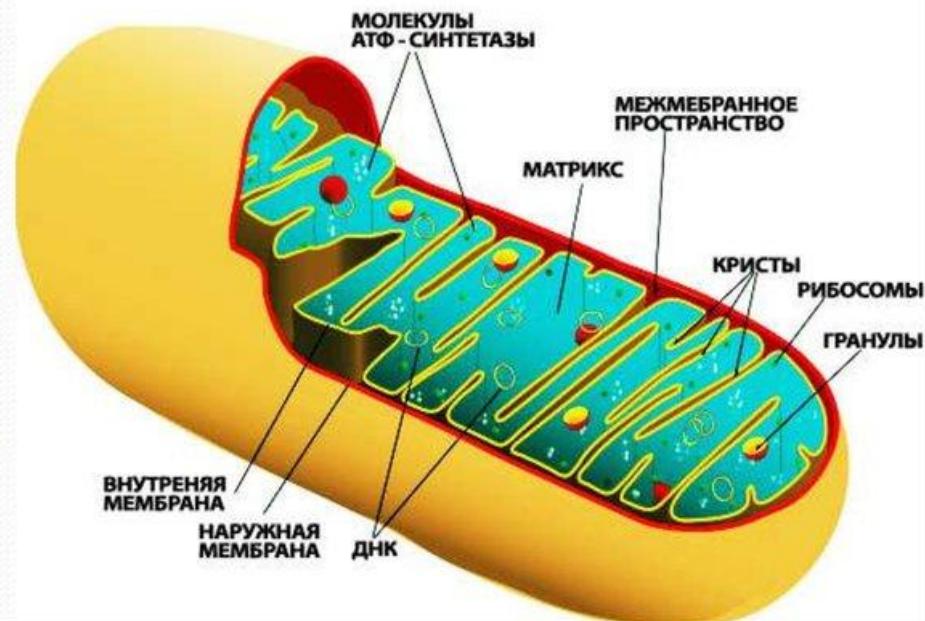
Вакуоли образуются при накоплении веществ в пузырьках комплекса Гольджи и канальцах ЭПС

**Функция:** накопление веществ.



# Митохондрии

- Митохондрия (mitochondrion): двумембранный, ДНК-содержащий органоид, вырабатывающий АТФ
- Это "энергетические станции" клетки - в ней происходит преобразование энергии пищевых веществ в энергию АТФ, необходимую для жизнедеятельности клетки и организма в целом.
- Строение:
  - имеет внешнюю и внутреннюю мембрану, образующую выросты – **кристы**.
  - Внутренняя полость заполнена **матриксом**, содержащим ферменты, РНК, ДНК и рибосомы.
  - **Функции:** синтез молекулы АТФ. Может синтезировать собственные белки, нуклеиновые кислоты.



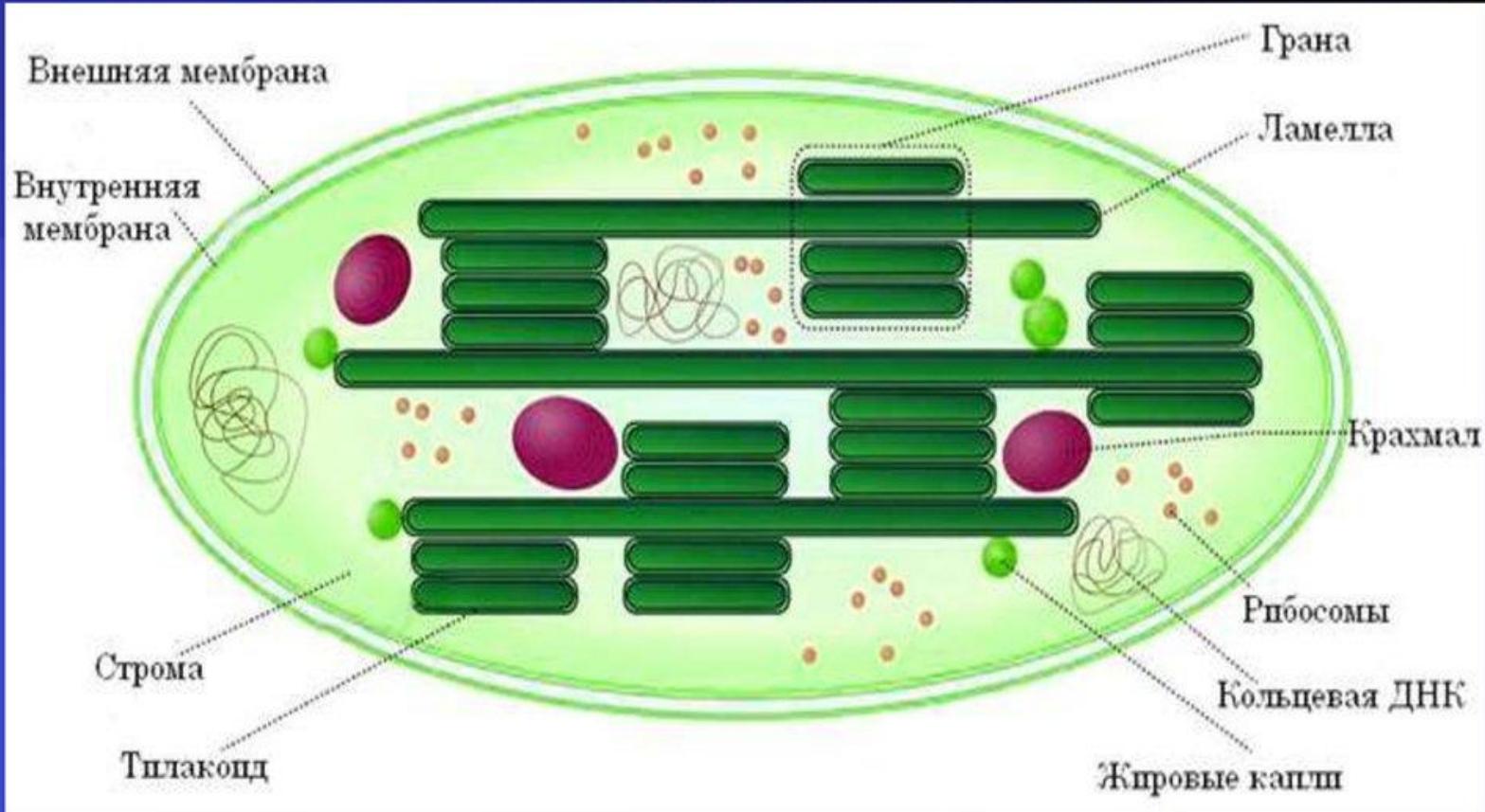
# Пластиды



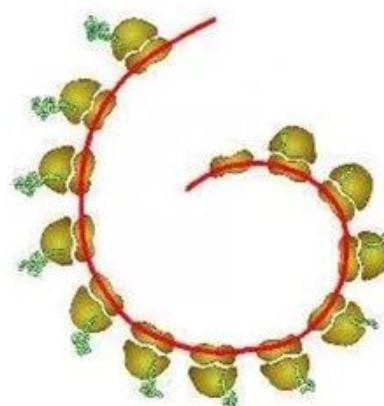
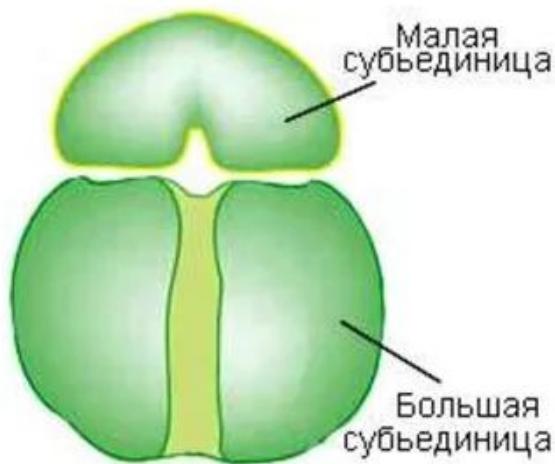
Эти органеллы характерны только для клеток растений.

# MICRO

## Строение хлоропласта



# Рибосомы



полисома



# Микротрубочки

Полые цилиндрические структуры

Образуют цитоскелет клетки, веретено деления, центриоли, жгутики и реснички

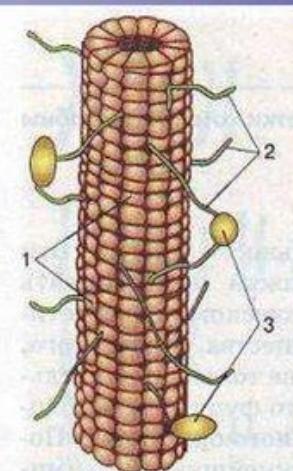
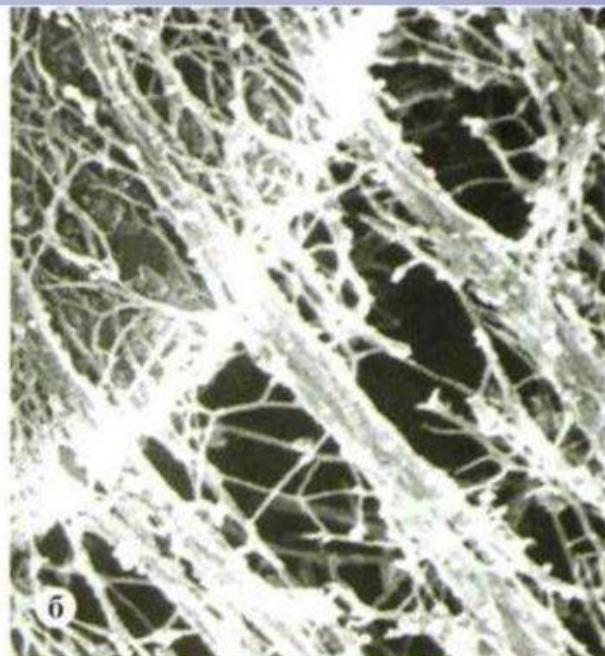
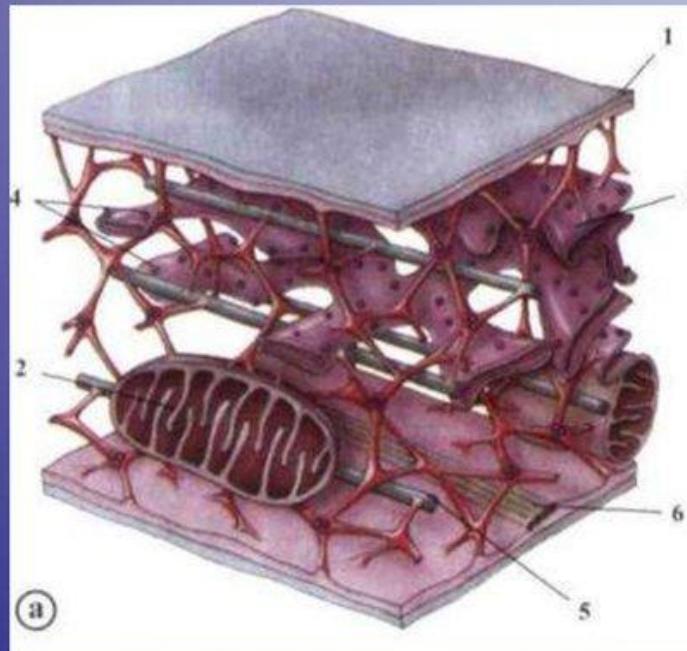
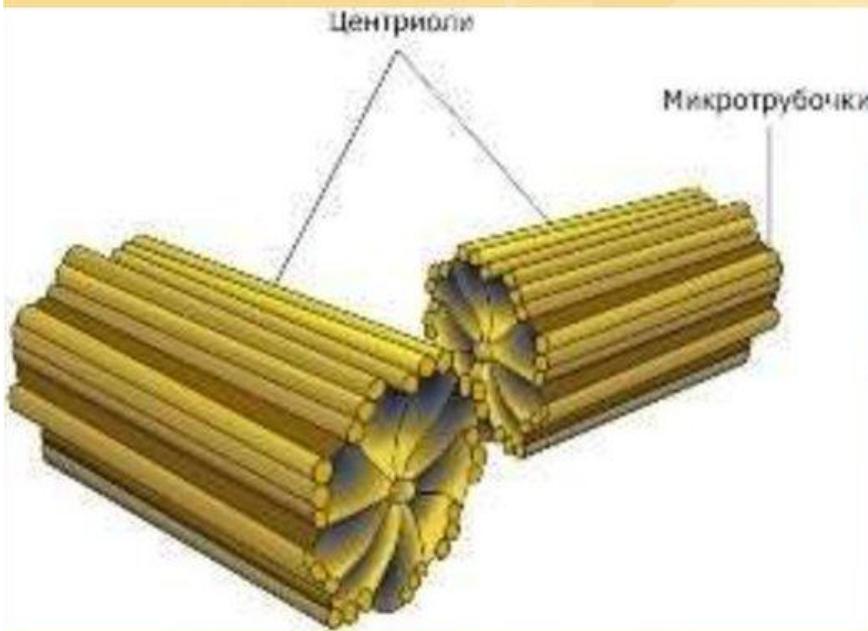


Рис. 28. Строение микротрубочки:  
1 — тубулиновые субъединицы; 2 — белки; 3 — перемещаемые частицы

# Клеточный центр



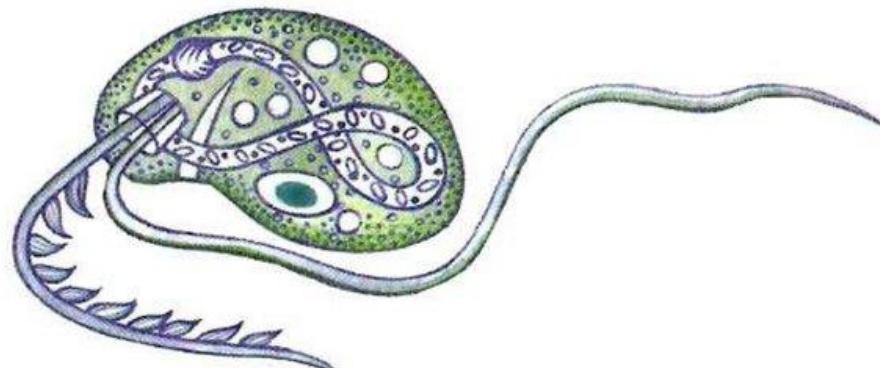
## СТРОЕНИЕ

Немембранный органоид  
2 центриоли

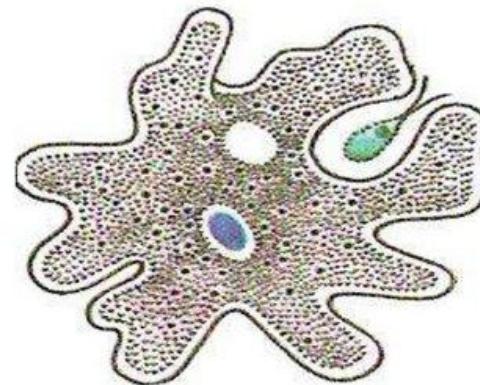
## ФУНКЦИИ

Участие в деление  
клетки

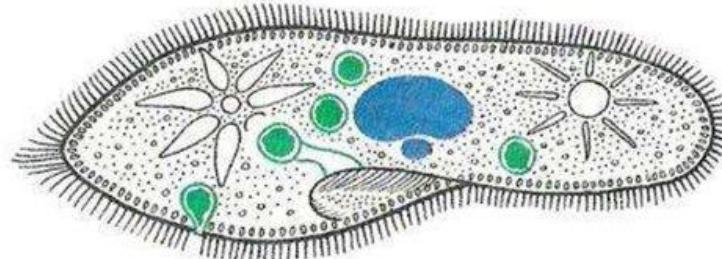
## Органоиды движения



Жгутики



Ложноножки



Реснички