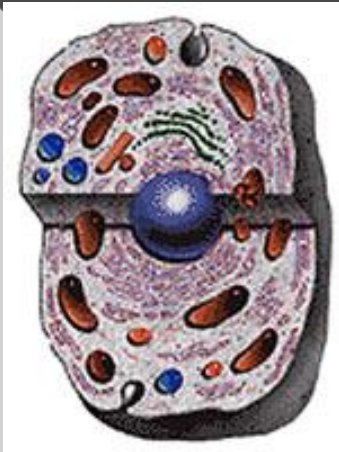


# Строение органовидов клетки

*«Клетка – это своего  
рода атом в биологии».*

*Английский биофизик и биохимик  
Джон Кендрю*

Сусанинская средняя школа  
учитель биологии Карпушева Анна Эдуардовна



# Цель урока

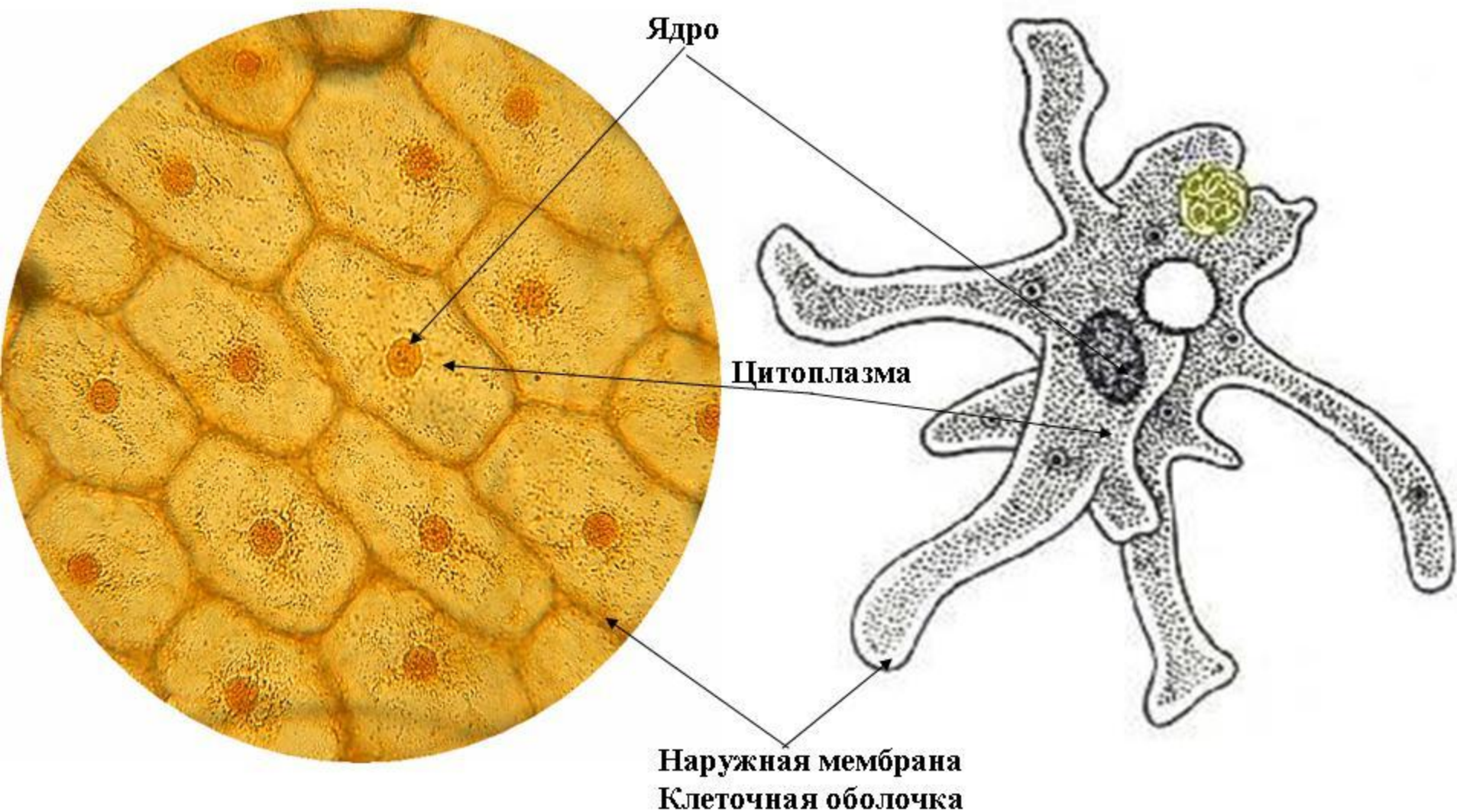
Систематизировать,  
обобщить и углубить знания  
учащихся о структурах  
эукариотической клетки, их  
функциях и строении.

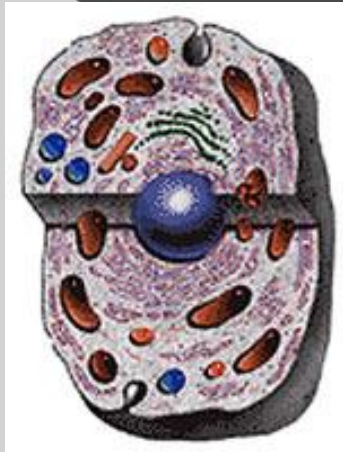
Сусанинская средняя школа учитель биологии Карпушева Анна Эдуардовна

# Основные части клеток

Клетки лука

Амеба обыкновенная





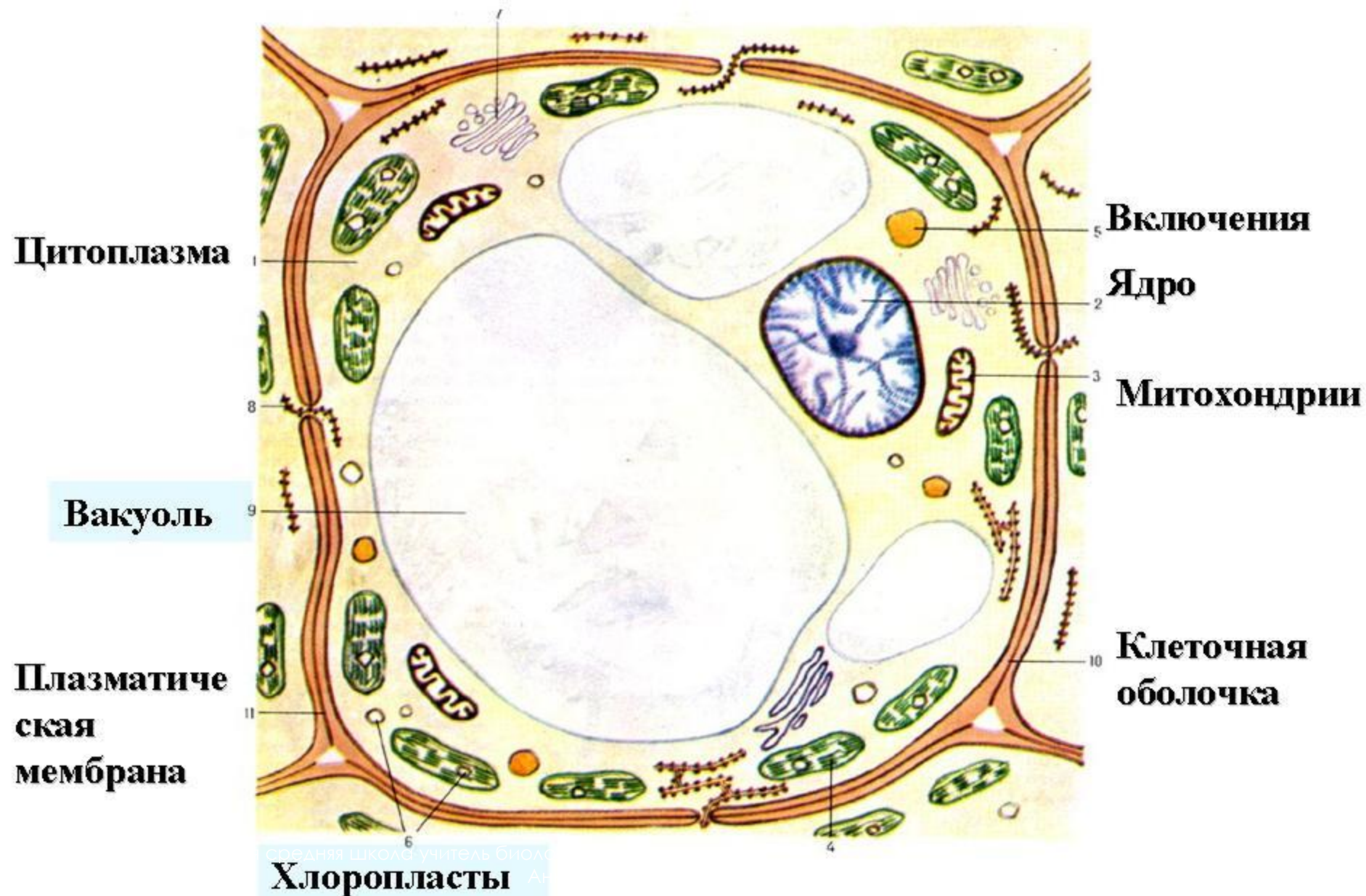
**Органоиды** (органеллы) –  
постоянные клеточные  
структуры,  
обеспечивающие  
выполнение клеткой  
специфических функций

# Строение животной клетки



# Растительная клетка

## Комплекс Гольджи



# Органоиды клетки

## Мембранного строения

Одномембранные

ЭПС

Аппарат  
Гольджи

Лизосомы

Вакуоли

Двумембранные

Митохондрии

Пластиды

## Немембранного строения

Рибосомы

Жгутики

Реснички

Клеточный  
центр

Микротрубочки

# Одномембранные органойды

## Лизосомы.

Описаны в 1949 году де Дювоном



Местонахождение: клетки многоклеточных и одноклеточных животных и растительных организмов

Виды лизосом и их функции:

### 1. Первичные.

Мелкие мембранные пузырьки, формирующиеся в комплексе Гольджи.

### 2. Вторичные:

Фаголизосомы - пищеварительные вакуоли

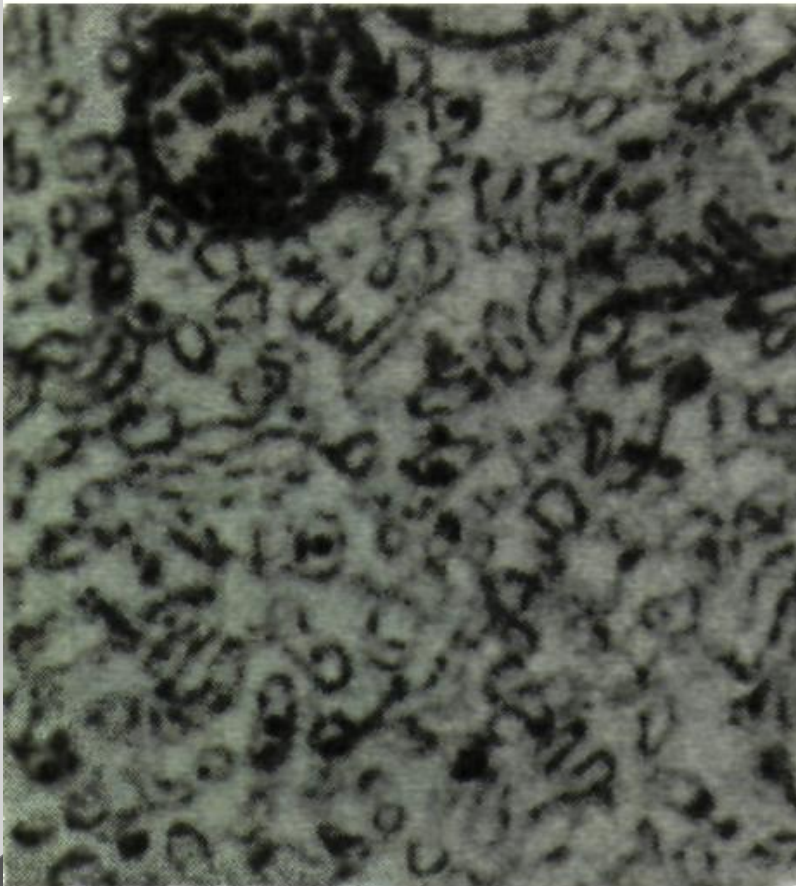
Аутофагосомы - удаляют отслужившие органойды.

Остаточные тельца - телолизосомы



# Одномембранные органойды

## Эндоплазматическая сеть



### Гладкая (агранулярная) сеть:

#### Строение:

система каналов и полостей.

#### Функции:

синтез липидов

Электронно-микроскопическая  
фотография. Увеличение 70000 раз

# Одномембранные органойды

## Комплекс Гольджи

Обнаружен в 1898 году К. Гольджи



Местонахождение: клетки растений и животных

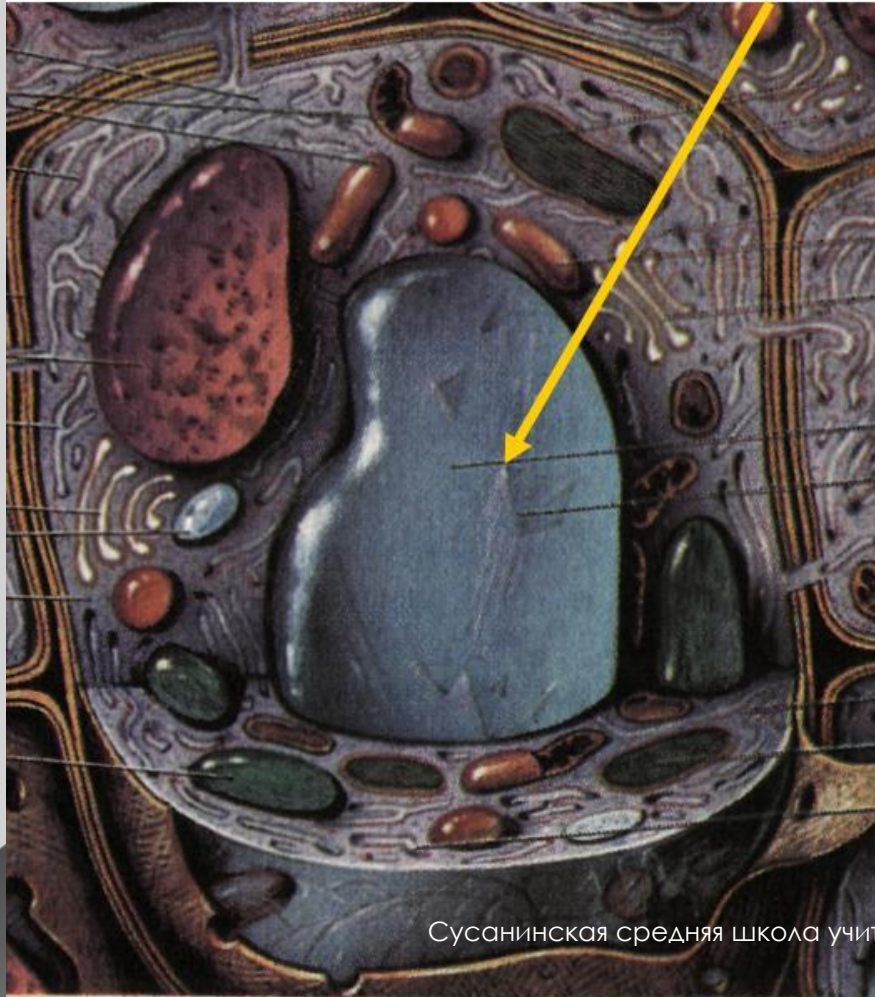
### Функции:

- Накопление, «упаковка», выведение органических веществ продуктов секреции
- Синтез полисахаридов и липидов
- Образование мембранного материала для плазмалеммы клетки
- Образование лизосом

[назад](#)

# Одномембранные органойды

## Вакуоль



### Строение:

Образованы одинарной мембраной, которая содержит клеточный сок.

### Функции:

- Место хранения различных веществ;
- Выполнение функций лизосомы

# Двумембранные органойды

## Митохондрии

Открыл в 1890 году Рихард Альтман



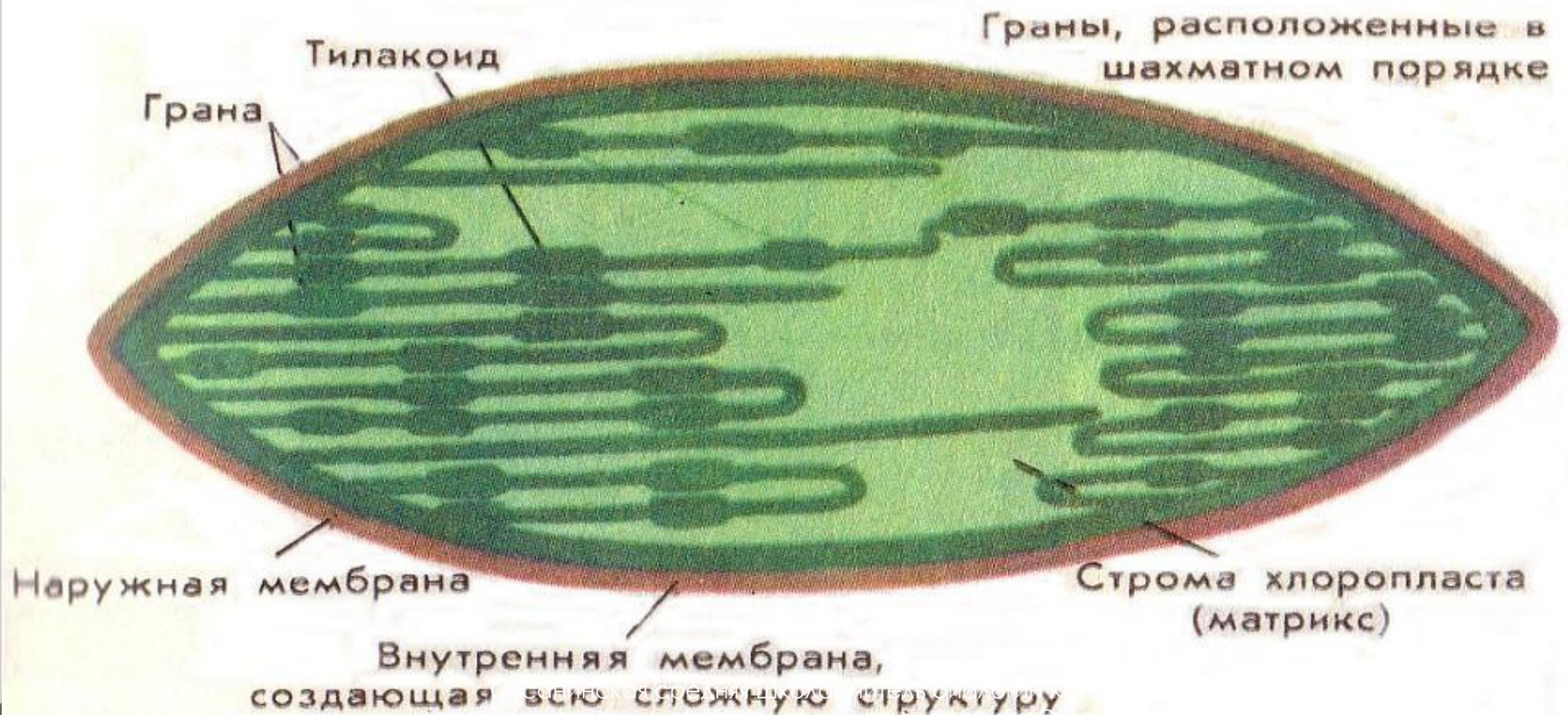
### Функции:

- Синтез молекул АТФ, энергетический центр клетки;
- Синтез собственных белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- Образование собственных рибосом

[назад](#)

# Двумембранные органойды

## Хлоропласты.



# Двумембранные органойды Пластиды.



## Хромопласты

### Местонахождение:

- цветки,
- плоды;
- стебли;
- листья.

### Функции

- **Привлечение:**  
насекомых
- **Привлечение**  
животных  
распространителей

# Немембранные органойды

## Рибосомы

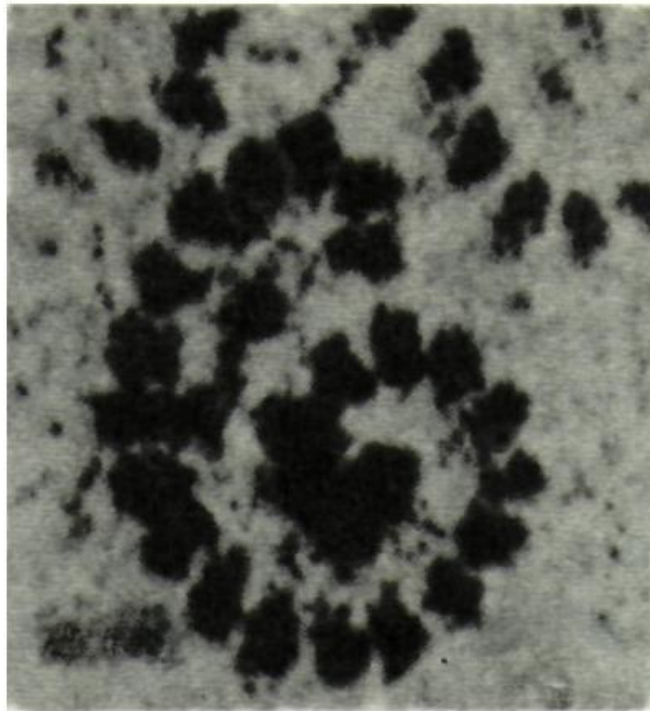
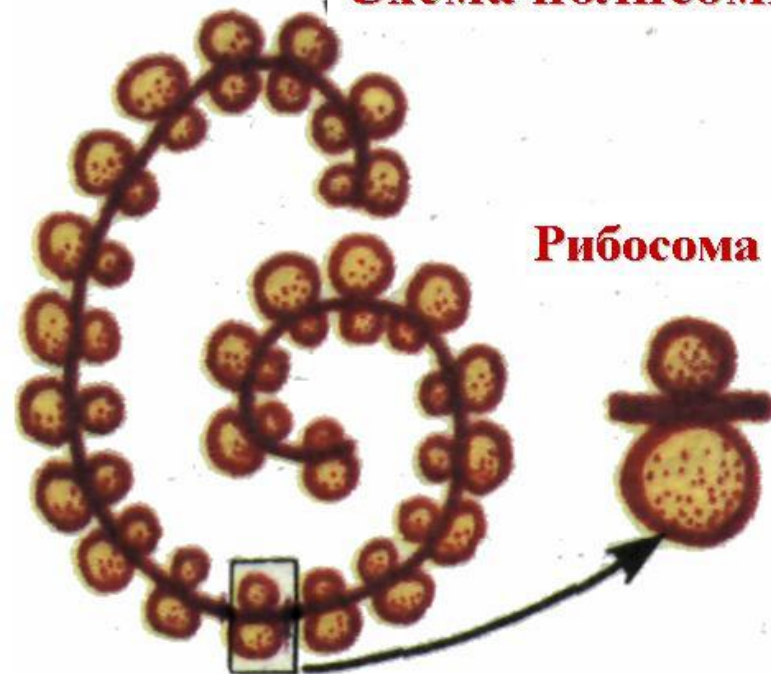


Схема полисомы



**Местонахождение:** цитоплазма клетки, гранулярная ЭПС

**Строение:** две субъединицы - большая и малая, в состав которых входят молекулы рРНК и белки

**Функции:** осуществляет синтез белков

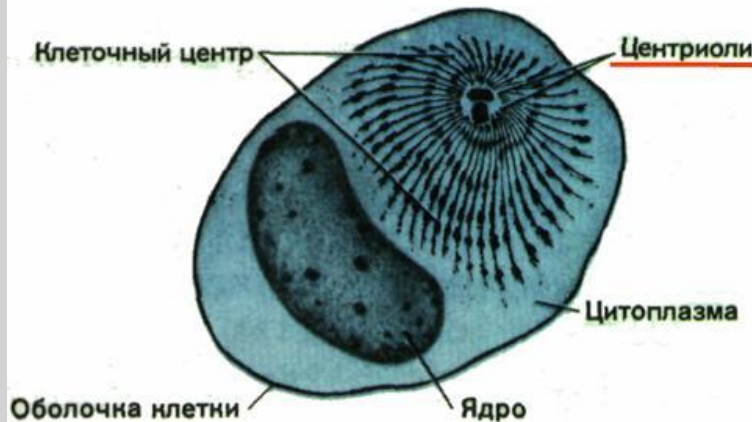
# Немембранные органойды

## Клеточный центр.

Обнаружены в 1876 году Эдуардом Бененом

### Строение:

В состав клеточного центра животных и низших растений входит 2 центриоли и centrosфера. У высших растений и грибов центриоли отсутствуют.



### Две центриоли



### Функции:

- Центр организации цитоскелета клетки;
- Участие в формировании микротрубочек веретена деления, обеспечивающих расхождение хромосом к полюсам клетки.



