

# Органоиды клетки и их функции



Составитель: учитель  
биологии МБОУ  
СОШ № 20 Минасян  
Назик Бениковна

Органоиды – постоянные  
клеточные структуры,  
имеющие определенное  
строение, химический  
состав и выполняющие  
специфические функции.

1.Ядрышко

2.Ядро

3.Рибосомы

4.Везикула

5.Шероховатая ЭПС

6.Аппарат Гольджи

7. Цитоскелет

8.Гладкая ЭПС

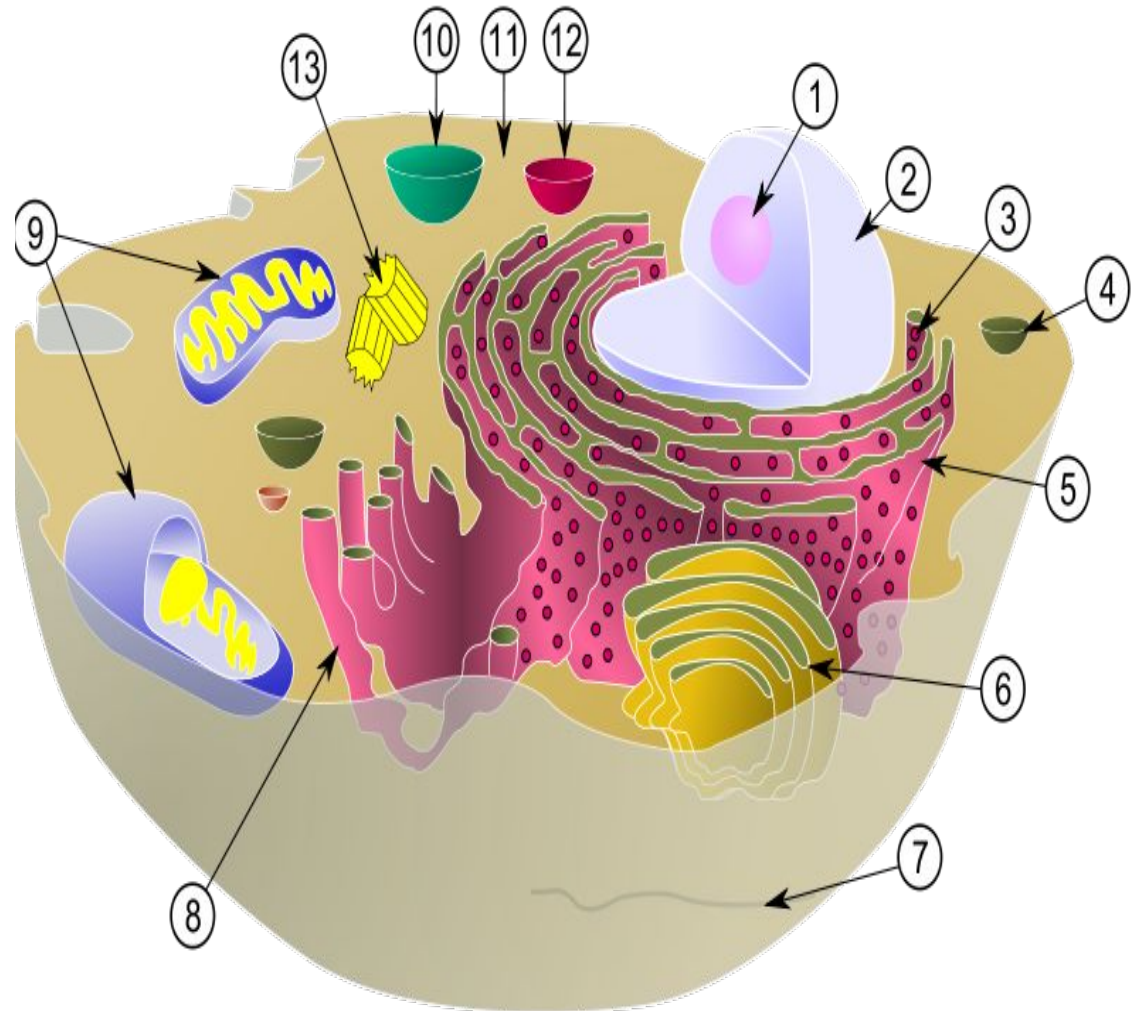
9.Митохондрия

10.Вакуоль

11.Цитоплазма

12.Лизосома

13.Клеточный центр



# Везикула

**Везикула — в цитологии— это относительно маленькие внутриклеточные органоиды, мембрано-защищенные сумки, в которых запасаются или транспортируются питательные вещества.**

**Везикула — это базисный инструмент клетки, обеспечивающий метаболизм и транспорт вещества, хранение ферментов также как настоящий химически инертный отсек.**

# Органоиды клетки

## Немембранные

Клеточный  
центр

Рибосомы

Органоиды  
движения

## Мембранные

Одномембранные

Эндоплазматическая  
сеть

Комплекс  
Гольджи

Лизосомы

Вакуоли

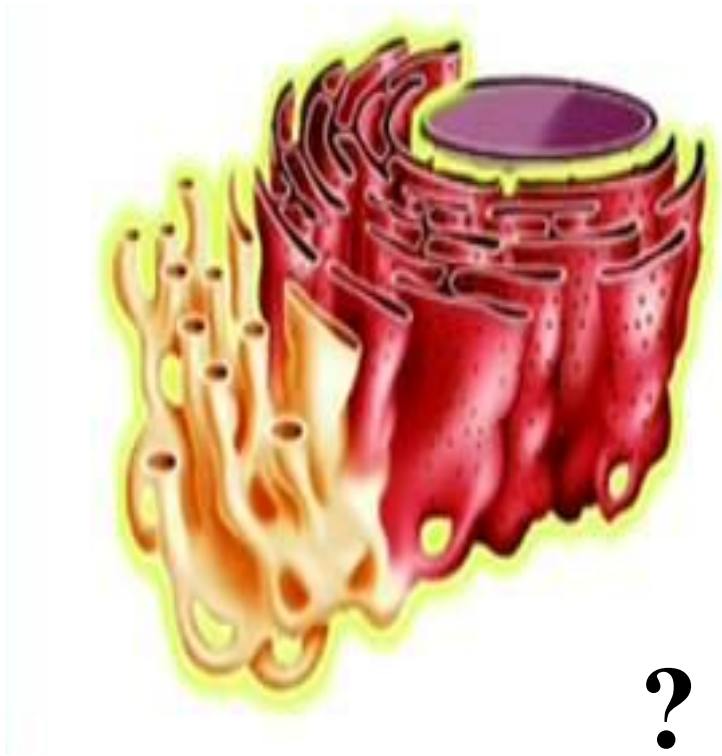
Двумембранные

Митохондрии

Пластиды

**Система мембран, образующих канальца,  
пузырьки, цистерны, трубочки.**

**ЭПС**



**Синтез  
белков**



**Синтез  
углеводов  
и липидов**

# Функции ЭПС

- 1. Участвует в синтезе белков.**
- 2. Синтезирует липиды и углеводы.**
- 3. Транспортирует органические вещества в разные участки клетки.**
- 4. Формирует оболочку ядра и комплекс Гольджи.**

# Окруженные мембранами полости (цистерны) и связанная с ними система пузырьков.

Аппарат  
Гольджи



## Функции аппарата Гольджи

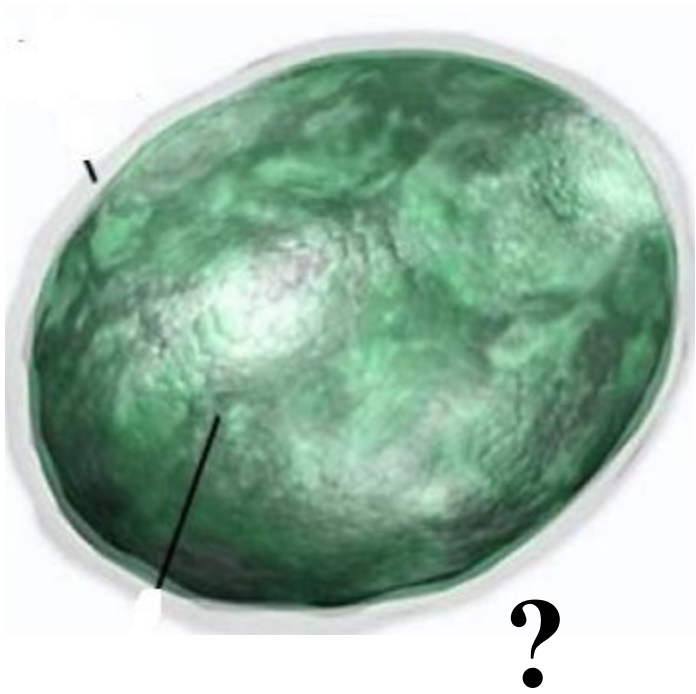
1. Накопление органических веществ.
2. «Упаковка» органических веществ.
3. Выведение органических веществ.
4. Образование лизосом.

?



**Мембранные пузырьки величиной до 2 мкм  
заполненные ферментами.**

# **Лизосома**



**Функции**  
**Участвуют в**  
**формировании**  
**пищеварительных**  
**вакуолей, разрушении**  
**крупных молекул**  
**клетки, разрушение**  
**отмерших органоидов**  
**клетки уничтожение**  
**отработавших клеток.**

**Двумембранные органоиды.**

**Внутренняя мембрана образует выросты – кристы, содержит ДНК, РНК и рибосомы.**

## **Митохондрия**

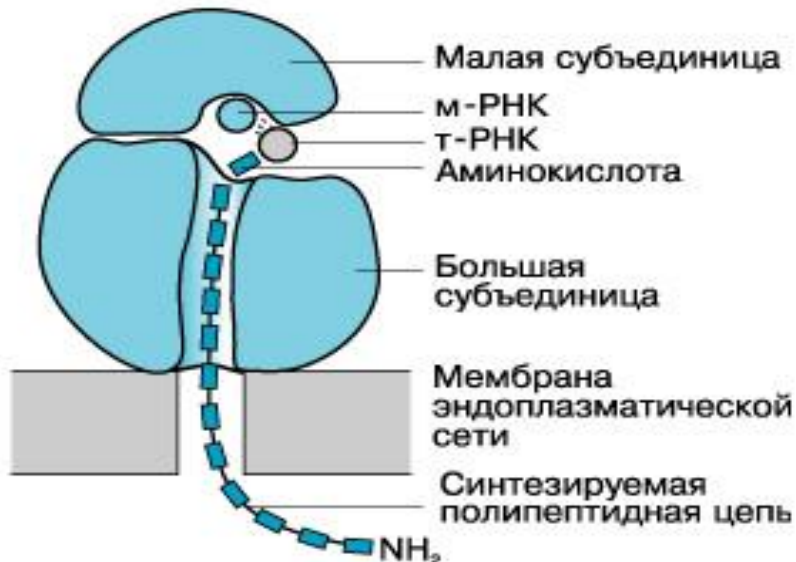


### **Функции**

- 1. Синтез АТФ.**
- 2. Синтез собственных белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов.**
- 3. Образование собственных рибосом.**

Мелкие сферические органоиды состоящие из двух неравных субъединиц, и содержащие примерно равное количество белка и РНК.

## Рибосома



## Функция

Биосинтез белка  
или трансляция.

?

# Пластиды

Пластиды определяют окраску осенних листьев, лепестков цветов, корнеплодов, созревших плодов.

## Хлоропласты

**В мембранах гран находится пигмент – хлорофилл.**

**Содержат ДНК, РНК и рибосомы.**

**Осуществляют синтез АТФ и углеводов.**

## Хромопласты

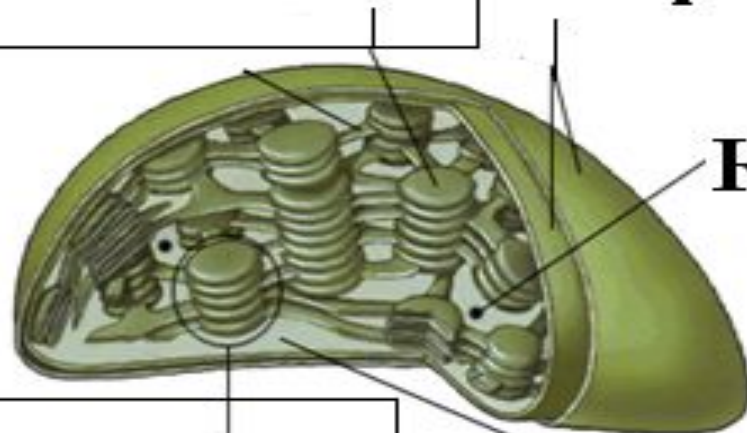
**Определяют окраску осенних листьев, лепестков цветов, корнеплодов, созревших плодов.**

## Лейкопласты

**Неокрашенные пластиды, как правило, выполняют запасную функцию.**

**Тилокоид**  
( осуществляют синтез  
АТФ)

**Оболочка  
хлоропласта**



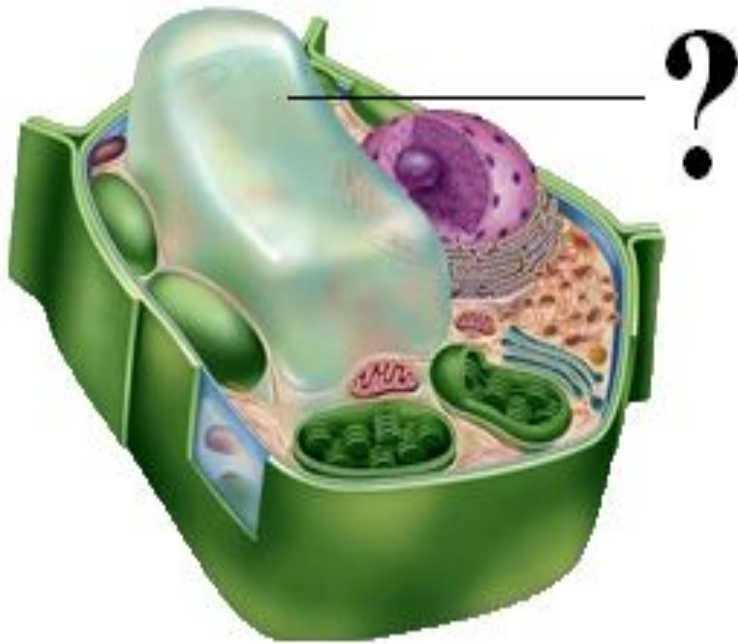
**Капелька жира**

**Грана  
( стопка  
ТИЛОКОИДОВ**

**Строма  
( внутреннее  
пространство )  
В строме  
осуществляется  
СИНТЕЗ ГЛЮКОЗЫ.**

**Мембранные полости содержащие  
клеточный сок, могут содержать  
пигменты.**

## **Вакуоль**

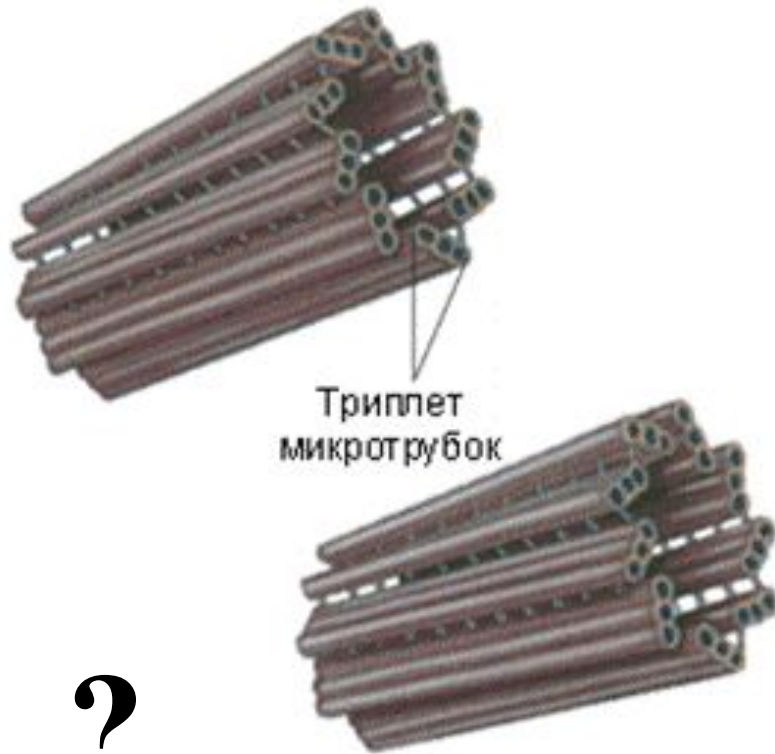


## **Функции**

- 1. Накопление  
запасных  
питательных  
веществ.**
- 2. Резервуар воды.**
- 3. Поддержание  
тургорного  
давления в клетке.**

**Состоит из двух маленьких телец — центриолей  
и centrosферы — уплотненного участка  
ЦИТОПЛАЗМЫ**

**Клеточный центр**



**Функция**

**Участвует в  
образовании  
веретена  
деления клетки  
животных и  
низших  
растений.**

# Органы движения

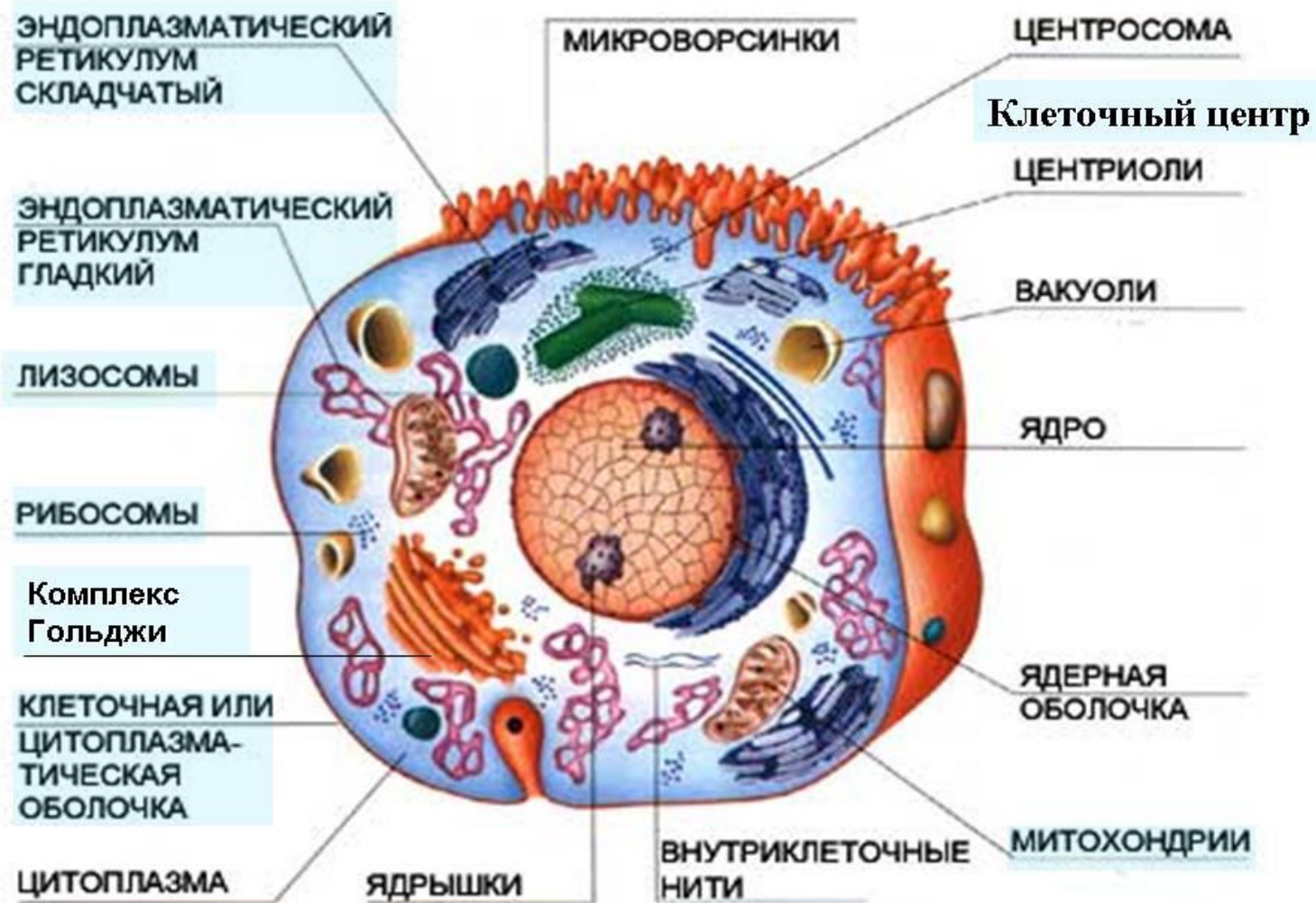
К клеточным органоидам движения относятся реснички и жгутики - это выросты мембраны диаметром, содержащие в середине микротрубочки.



# Клеточные включения

Включения – это непостоянные компоненты цитоплазмы, содержание которых меняется в зависимости от функционального состояния клетки.

# Строение животной клетки



# Растительная клетка

## Комплекс Гольджи

