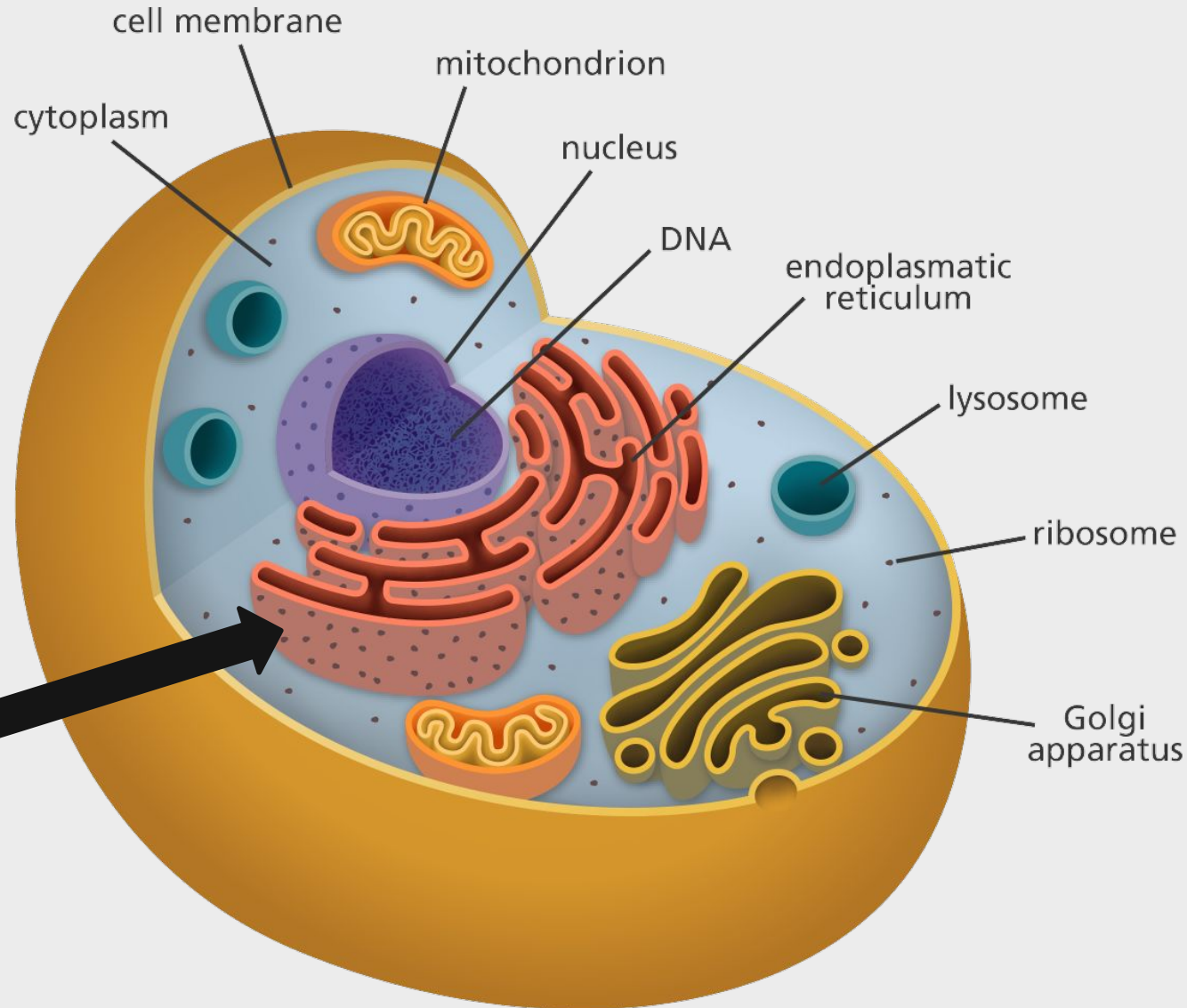


# Органоиды клетки и их функции

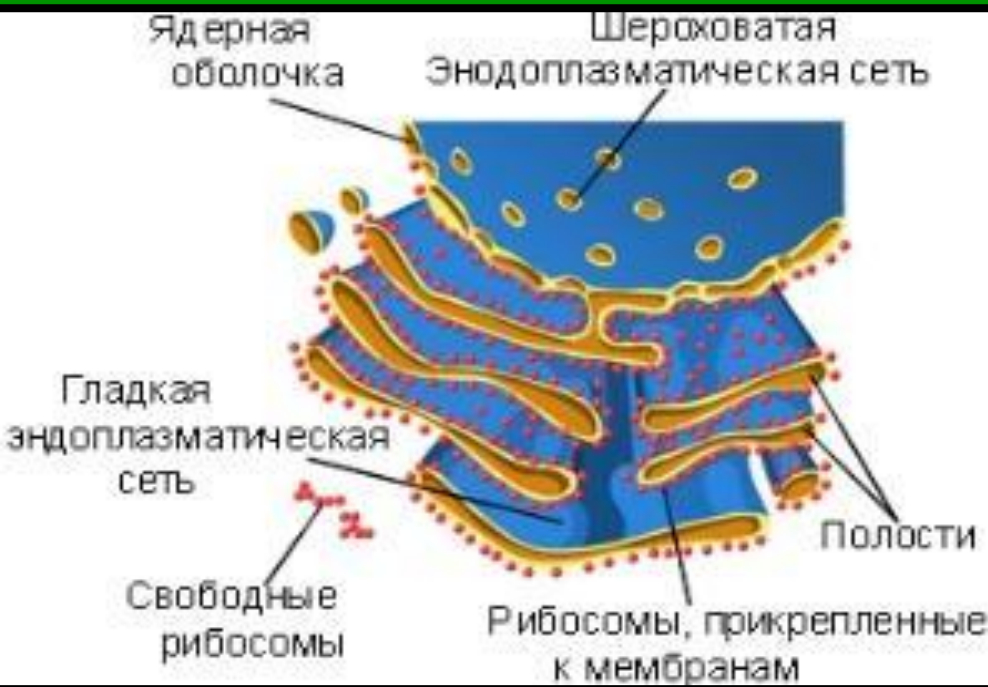
9 класс. Урок №7



# Эндоплазматическая сеть (гладкая и гранулярная)



# Эндоплазматическая сеть (гладкая и гранулярная)



## Особенности строения:

Система в виде трубочек, мешочков, плоских цистерн;  
*шероховатая* ЭДС усеяна рибосомами

## Функции:

- рибосомы на *шероховатой* ЭПС синтезируют белки;
- *гладкая* ЭПС синтезирует и накапливает липиды и углеводы;
- ЭПС участвует в транспортировке веществ

# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
----------	----------------------	---------	---------

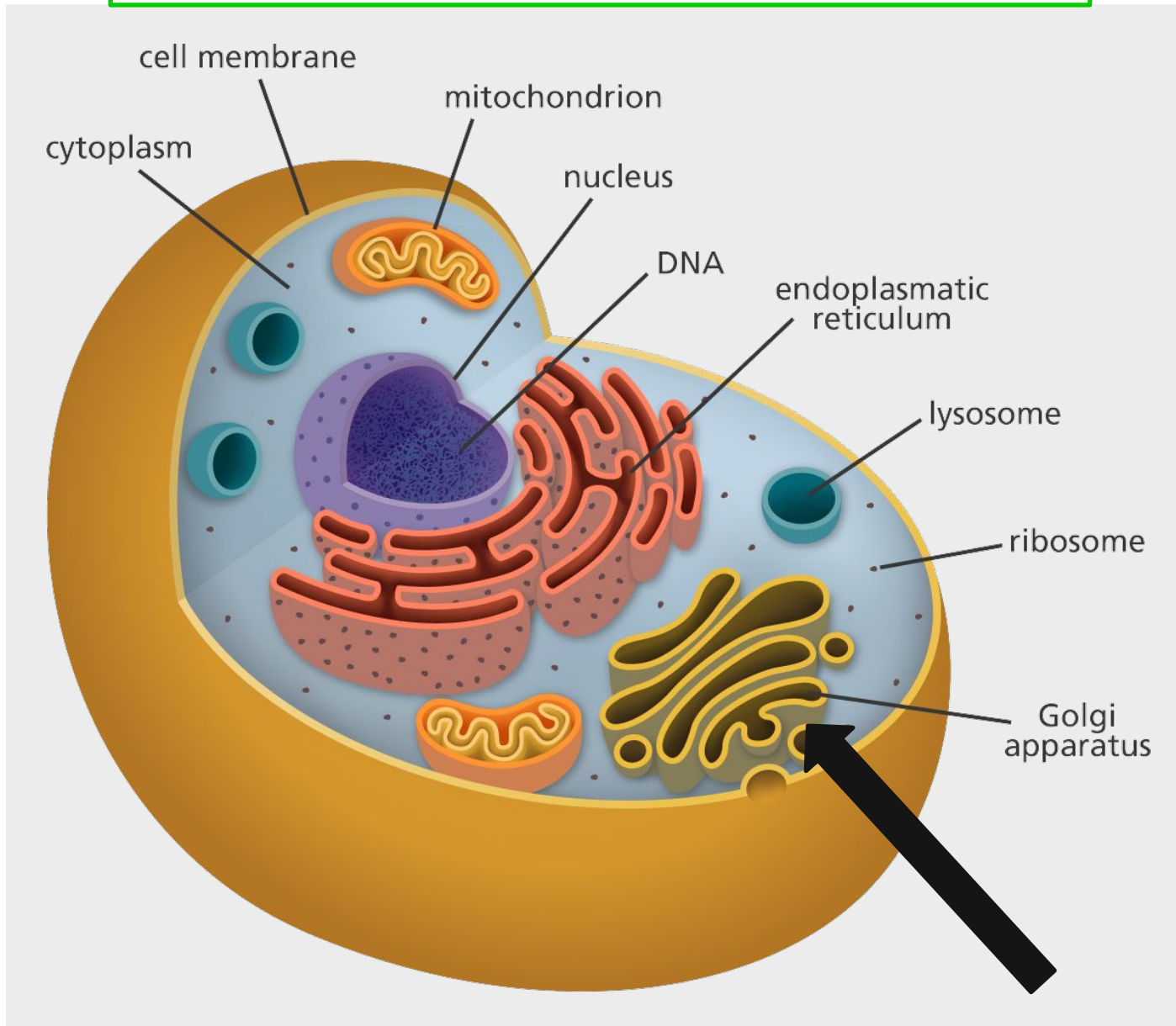
## Мембранные

1.  
Эндоплазматическая сеть:  
гладкая,  
гранулярная.

Система в виде трубочек, мешочков, плоских цистерн;  
*шероховатая ЭДС*  
усеяна рибосомами.

- рибосомы на шероховатой ЭПС синтезируют белки;  
- гладкая ЭПС синтезирует и накапливает липиды и углеводы;  
- ЭПС участвует в транспортировке веществ

# Комплекс Гольджи

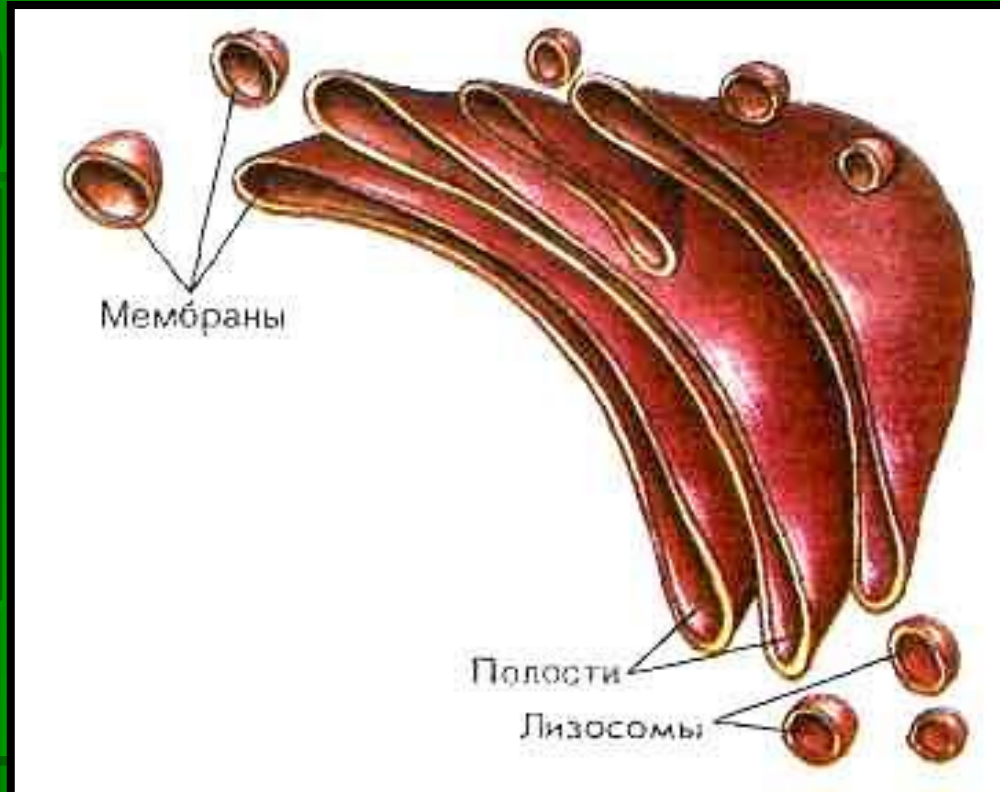
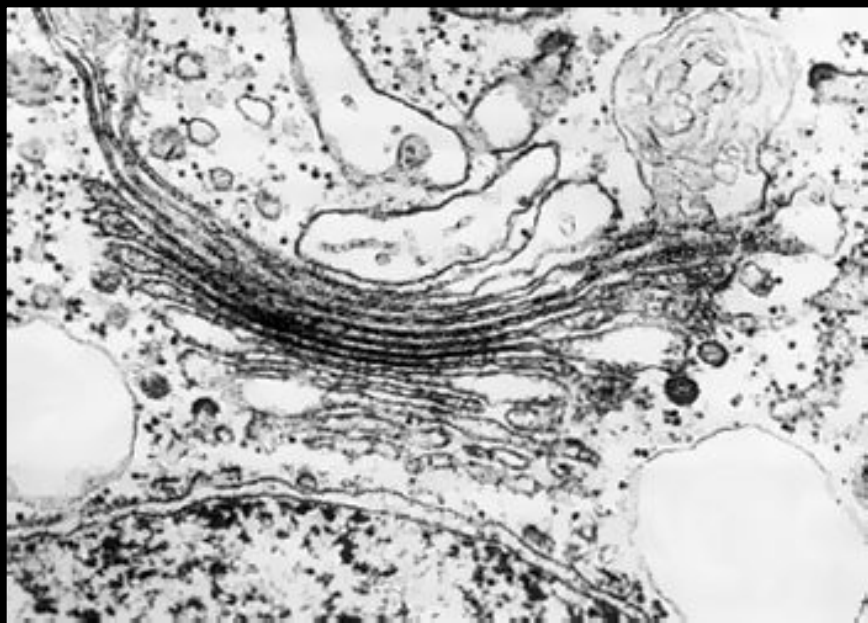




# Комплекс Гольджи

## Особенности строения:

Состоит из цистерн,  
трубчатых структур,  
вакуолей и транспортных  
пузырьков



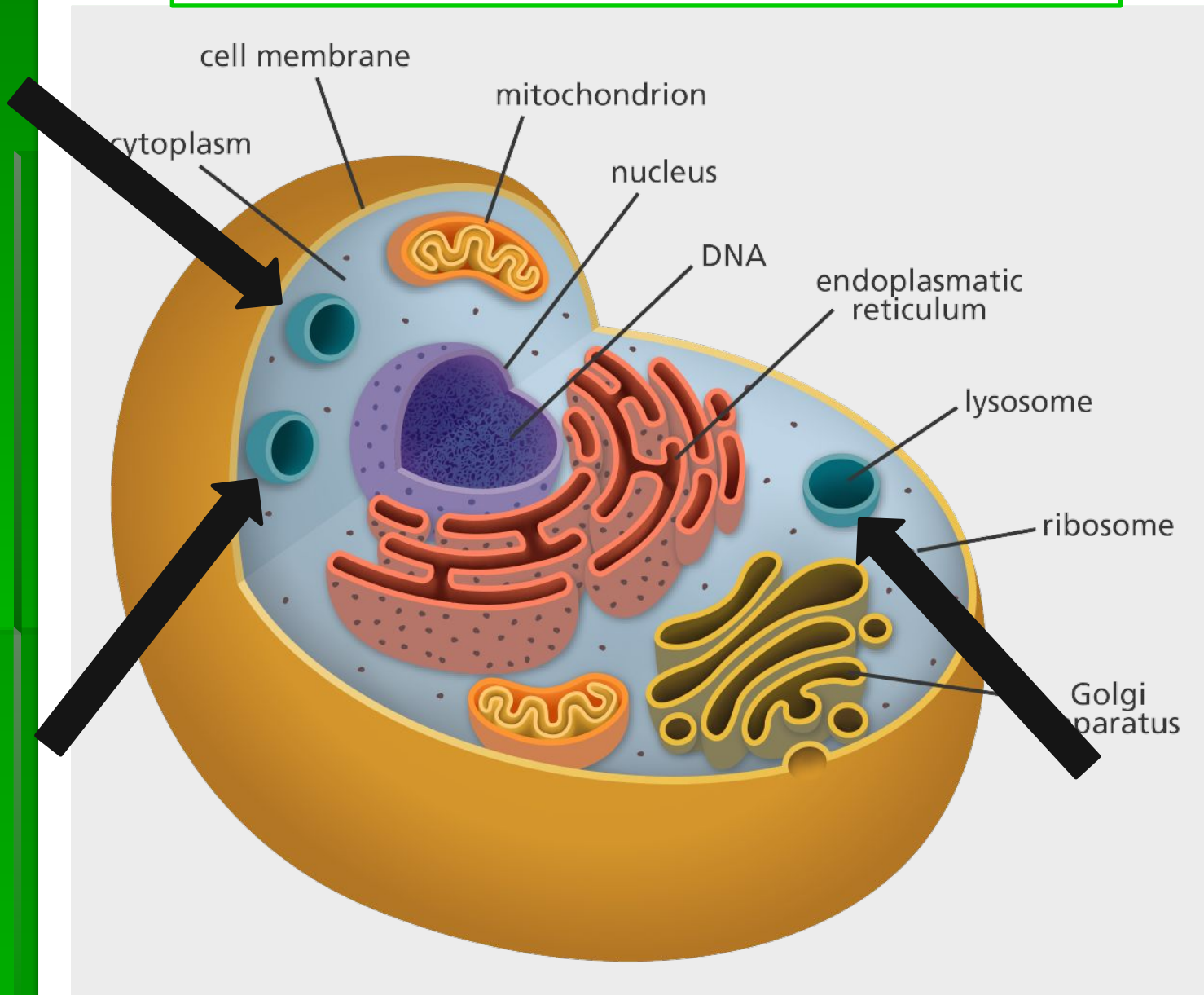
## Функции:

- накопление и «упаковка»  
химических соединений.

# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Мембранные</b>			
2. Комплекс Гольджи	Состоит из цистерн, трубчатых структур, вакуолей и транспортных пузырьков	- накопление и «упаковка» химических соединений;	

# Лизосомы





# Лизосомы



Особенности строения:

Пузырек с ферментами

Структура Лизосомы

однослойная  
мембрана



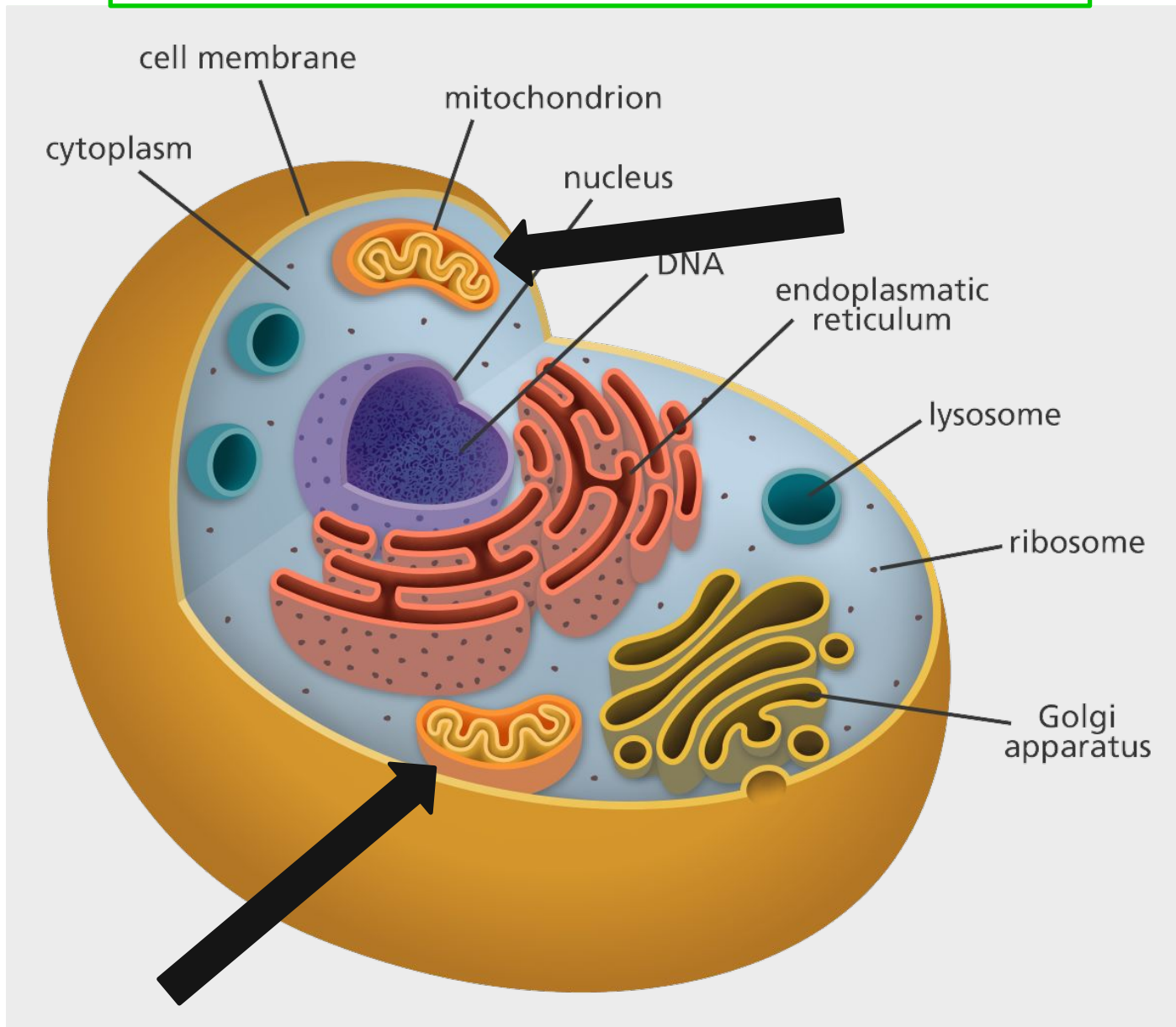
**Функции:**

- внутриклеточное  
пищеварение

# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Мембранные</b>			
3. Лизосома	Пузырек с ферментами	Внутриклеточное пищеварение	

# Митохондрии



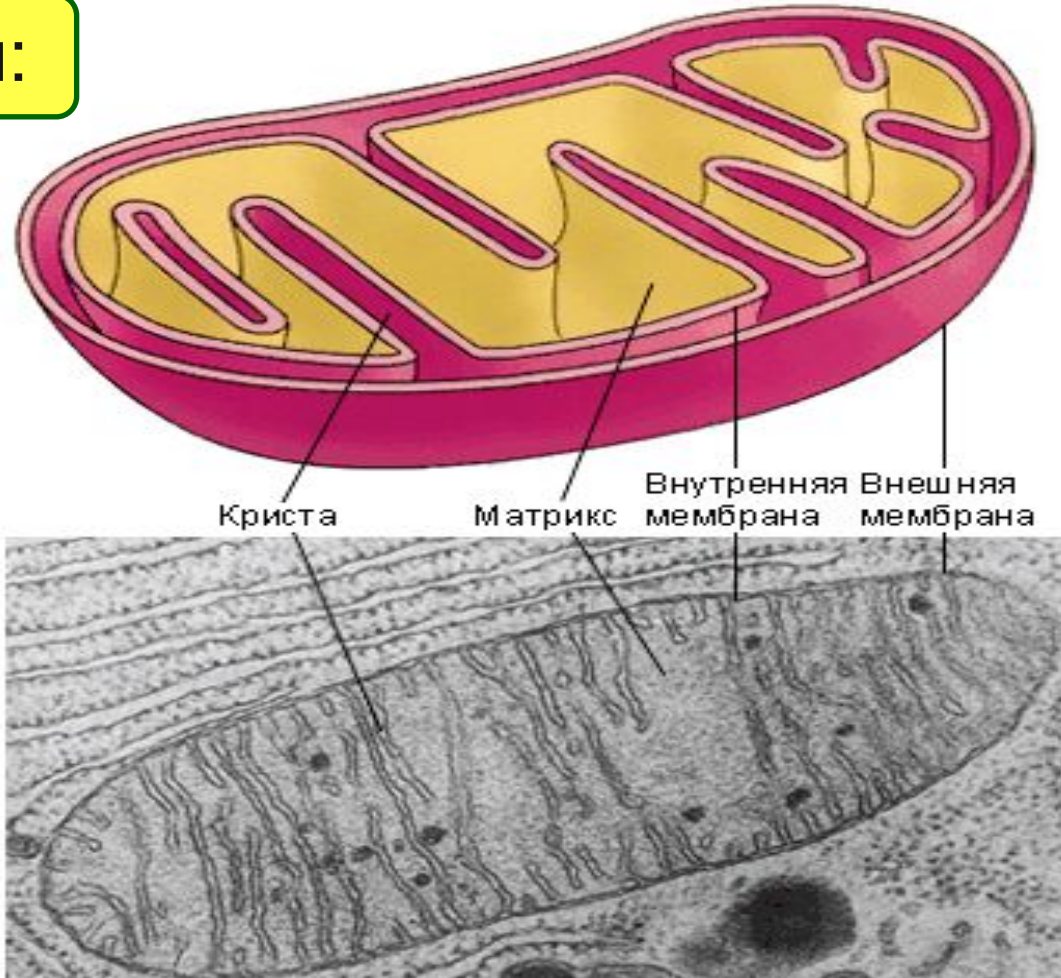
# Митохондрии

## Особенности строения:

Органоид овальной формы, стенки образованы двумя мембранами – наружной и внутренней; внутренняя мембрана образует много складок – *кристы*.  
Имеют собственную ДНК и способны к делению.

## Функции:

- Клеточное кислородное дыхание и преобразуют энергию (энергетическая станция клетки)

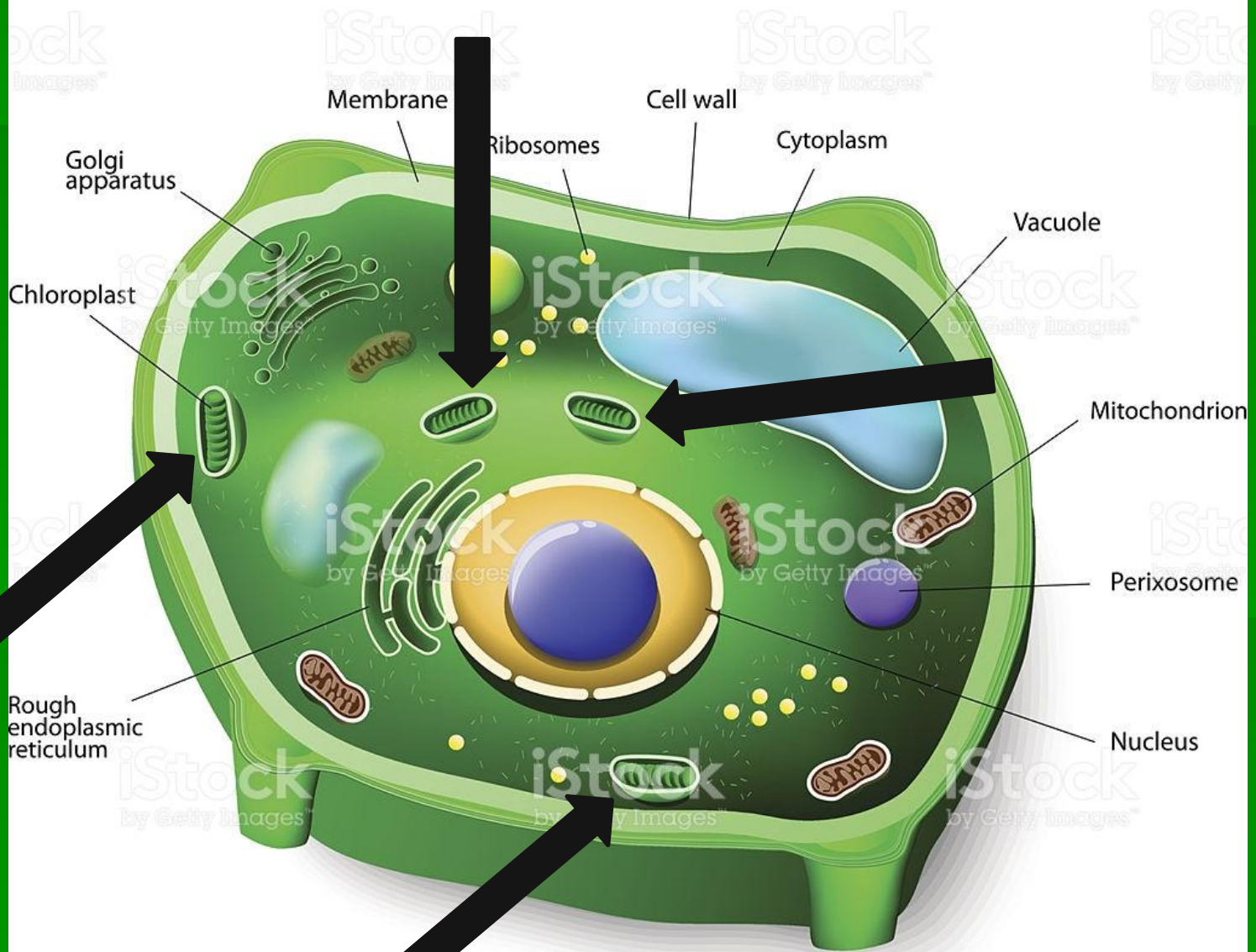


# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Мембранные</b>			
4. Митохондрии	<p>Органоид овальной формы, у которого стенки образованы двумя мембранами – наружной и внутренней;</p> <p>Внутренняя мембрана образует много складок – <i>кристы</i>.</p> <p>Имеют собственную ДНК и способны к делению.</p>	<p>Клеточное кислородное дыхание и преобразуют энергию (энергетическая станция клетки)</p>	



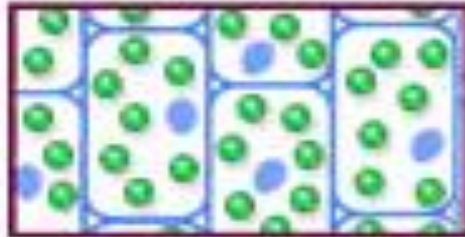
# Пластиды



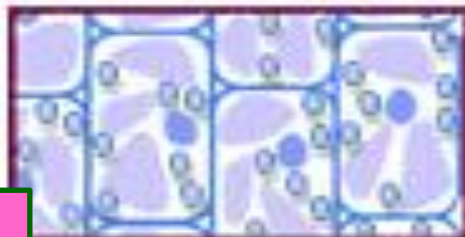
# Пластиды



*Хромопласты*



*Хлоропласты*



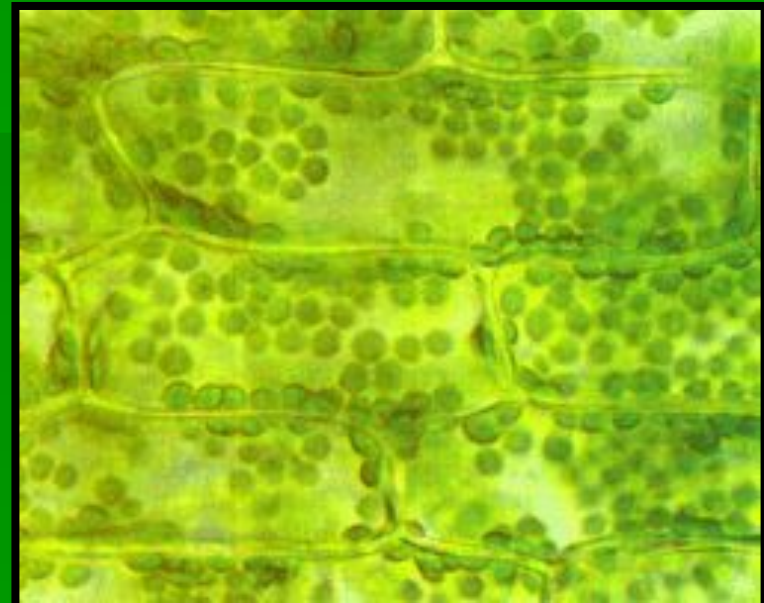
*Лейкопласты*

## Функции:

- фотосинтез
- синтез органических веществ

## Особенности строения:

Окружены двойной мембраной, образуя складчатые выросты – тилакоиды.



# Пластиды

Хлоропласты

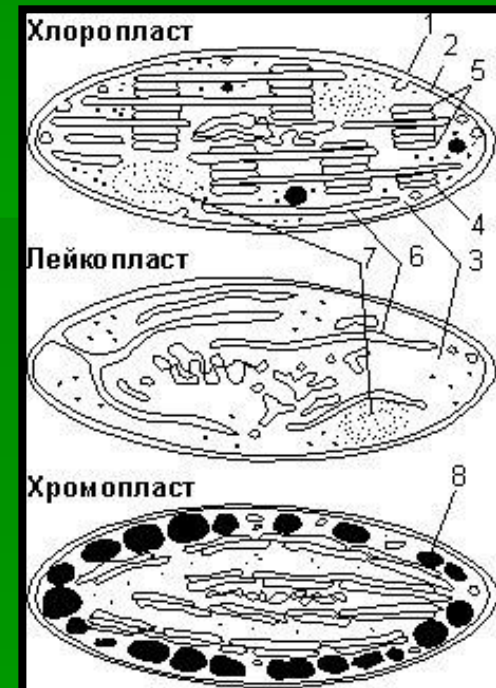
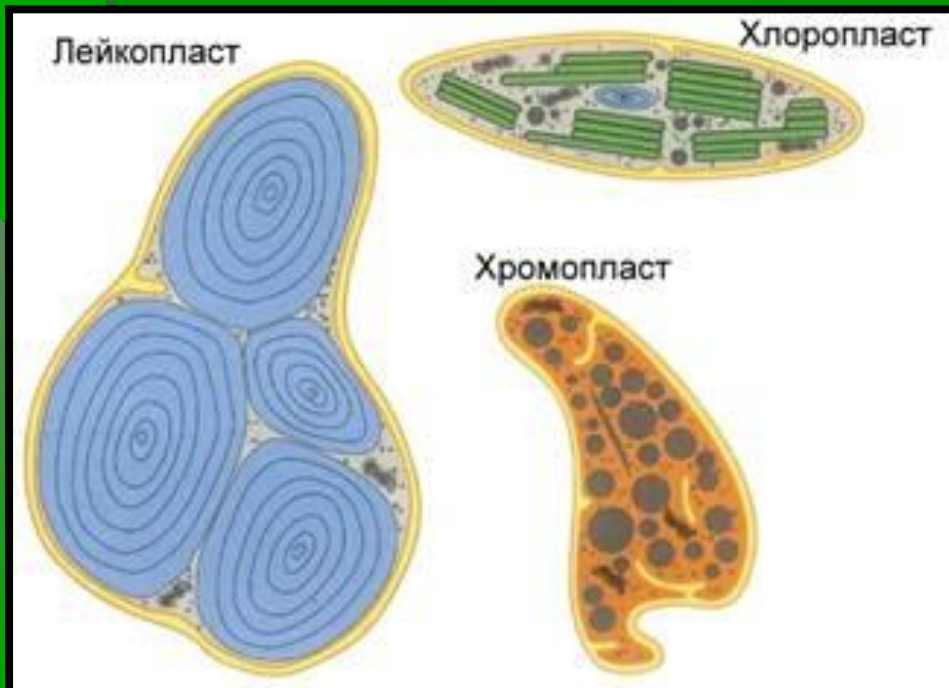
Хромопласты

Лейкопласты

Пигмент  
хлорофилл

Пигмент  
каротин

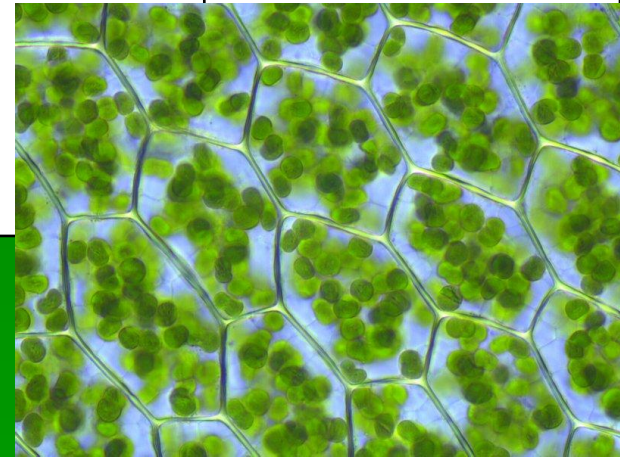
Нет пигмента-  
бесцветные



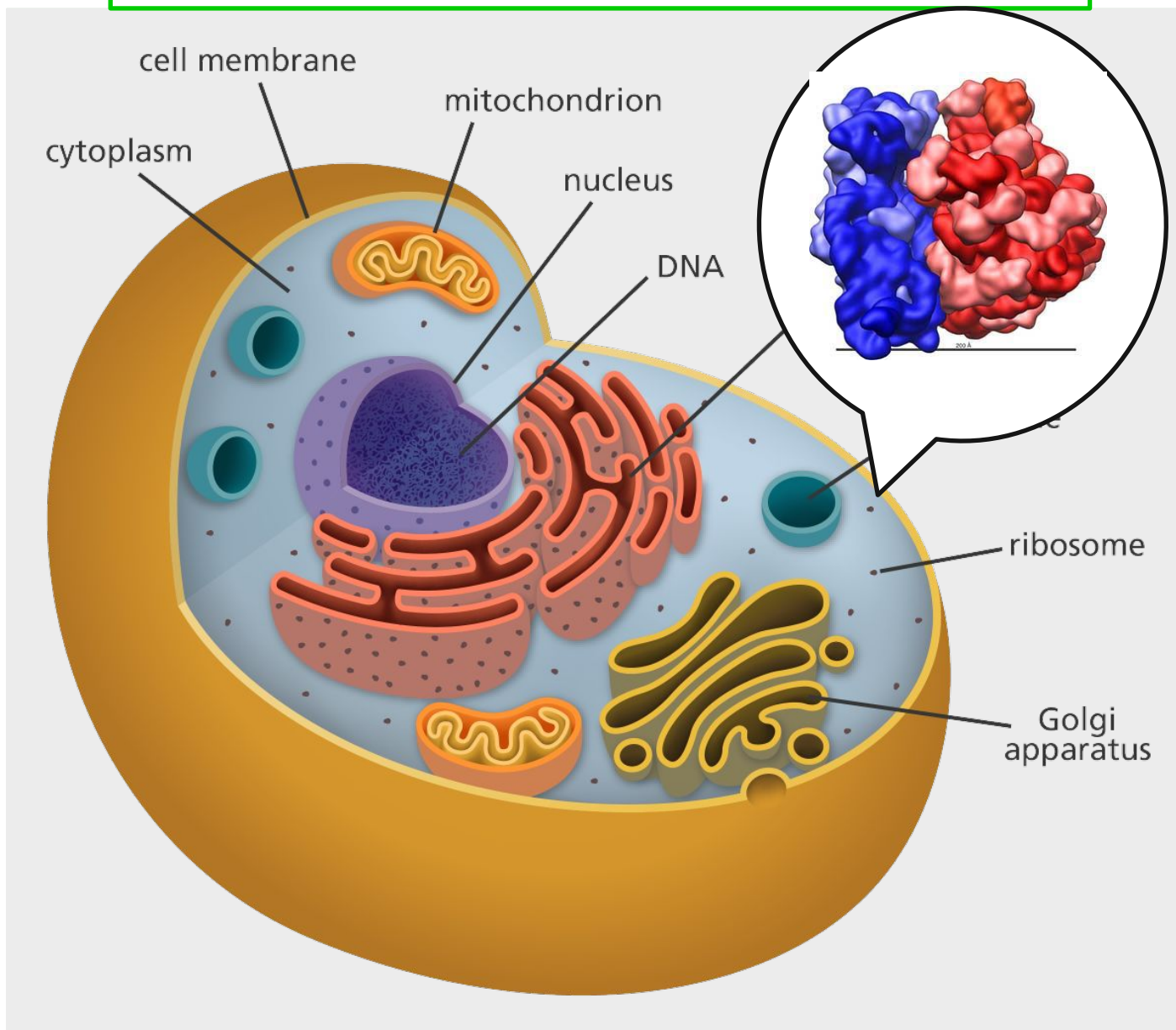


# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Мембранные</b>			
5. Пластиды	Окружены двойной мембраной, образуя складчатые выросты – <b>тилакоиды.</b>	- фотосинтез - синтез органических веществ	

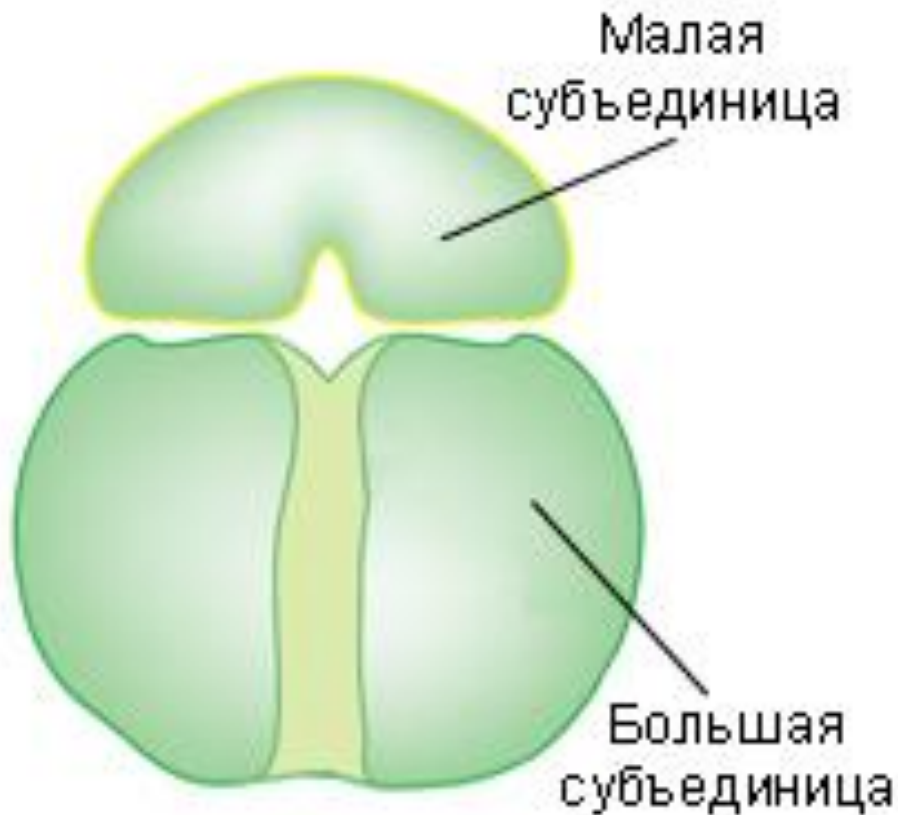


# Рибосомы





# Рибосомы



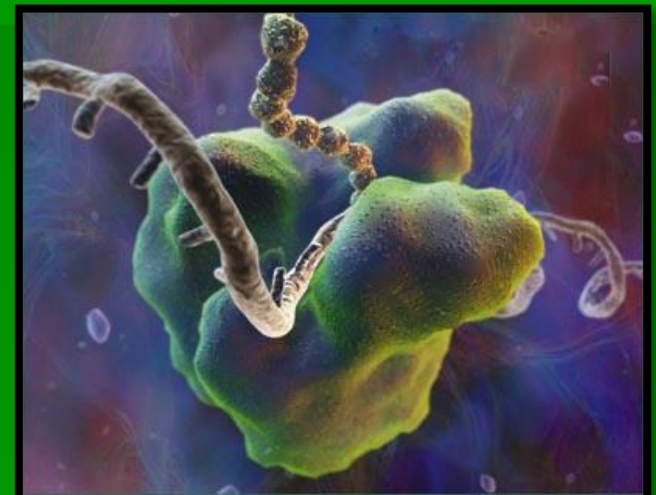
## Особенности строения:

Микроскопические тельца, состоящие из р-РНК и белка.

Состоят из двух субъединиц – большой и малой.

## Функции

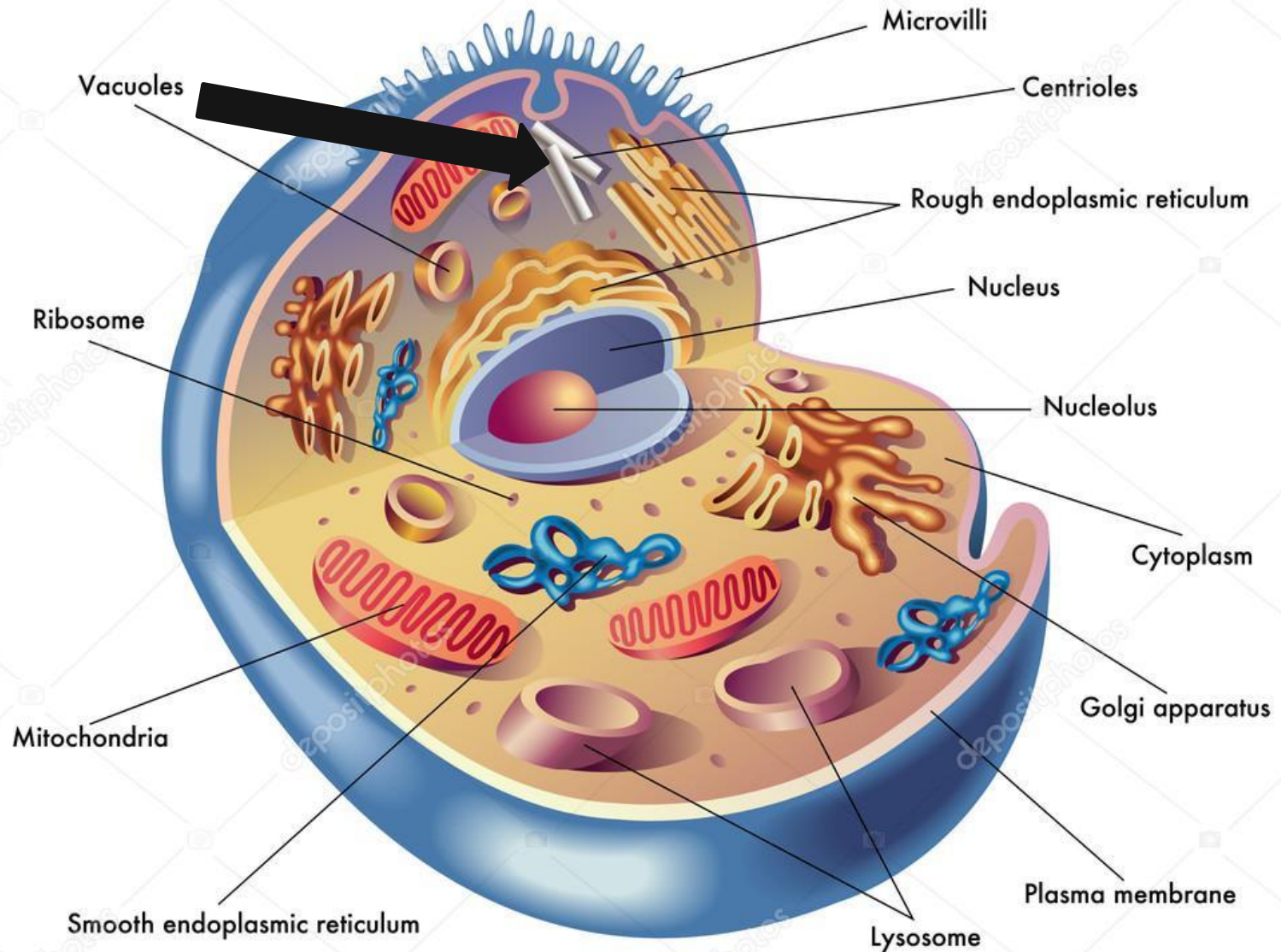
- Осуществляют синтез белка.



# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Немембранные</b>			
6. Рибосома	Микроскопические тельца, состоящие из р-РНК и белка. Состоят из двух субъединиц – большой и малой. Субъединицы синтезируются в ядрышке.	-Осуществляют синтез белка. - Большинство прикрепляется к мембранам шероховатой ЭПС, часть лежит свободно в цитоплазме.	

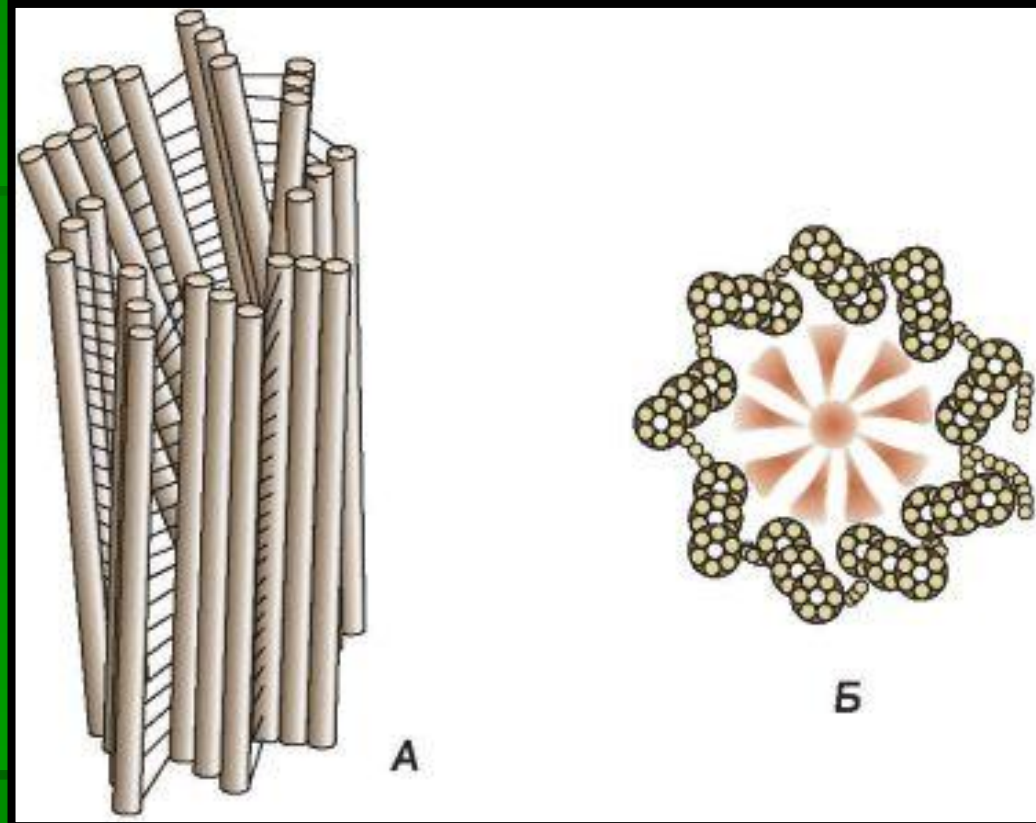
# Клеточный центр



# Клеточный центр (центриоли)

Особенности строения:

Образован центриолями и уплотненной цитоплазмой — центросферой.



**Функции:**

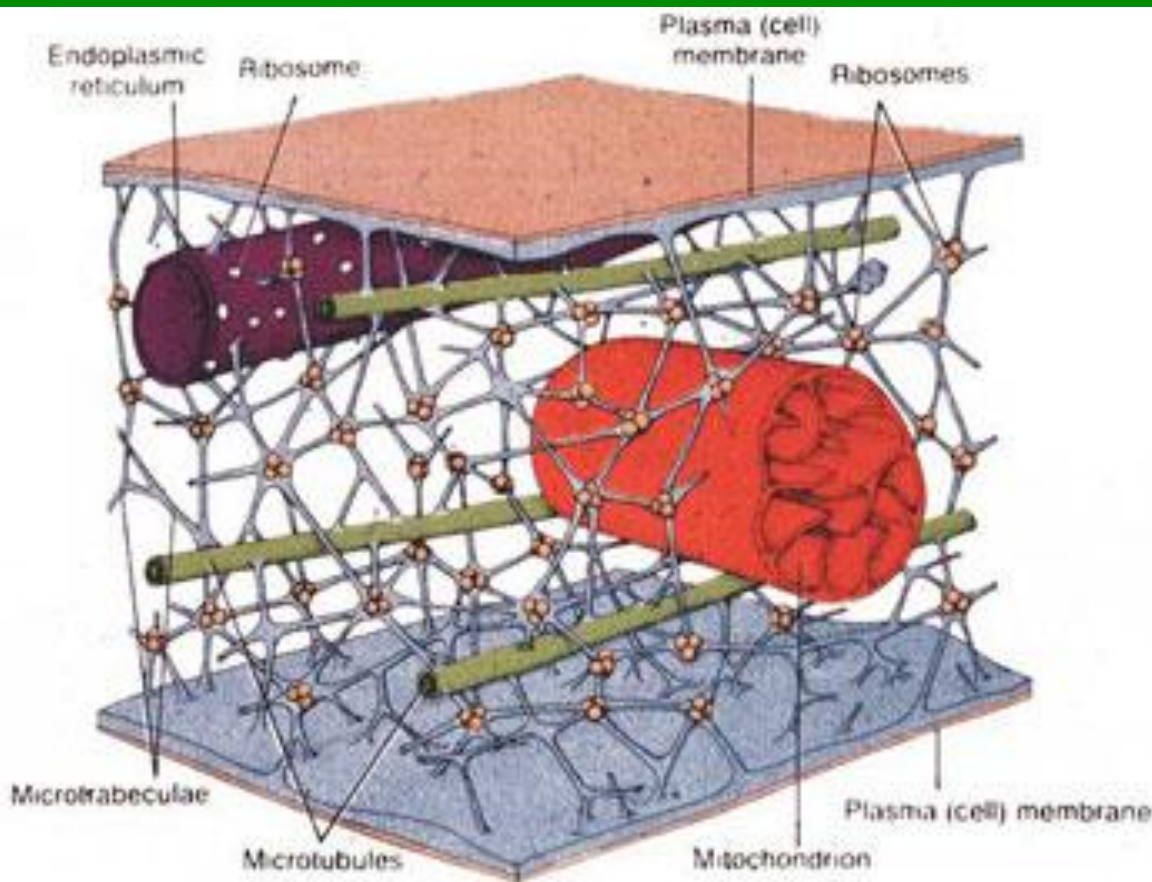
Участвуют в делении клетки

# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Немембранные</b>			
7. Клеточный центр	Образован центриолями и уплотненной цитоплазмой — центросферой.	Участвуют в делении клетки	



# Цитоскелет



## Особенности строения:

Система микротрубочек и микрофиламентов – пронизывающих всю цитоплазму

## Функции

- Опорная (каркас клетки)
- Перемещение клеточных структур
- Обеспечение изменения формы клетки и разнообразные движения

# Органоиды клетки

Органоид	Особенности строения	Функции	Рисунок
<b>Немембранные</b>			
8. Цитоскелет	Система микротрубочек и микронитей – микрофиломентов, пронизывающих всю цитоплазму	- Опорная (каркас клетки) - Перемещение клеточных структур - Обеспечение изменения формы клетки и разнообразные движения	

# Органоиды передвижения

## Особенности строения:

9 сдвоенных микротрубочек, образующих стенку цилиндра, покрытого мембраной

## Функции

Обеспечивают движение

Поперечный срез реснички: 1 — мостики между периферическими трубочками; 2 — спаренные трубочки; 3 — центральная трубочка; 4 — спица;

5 — центральная капсула; 6 — головка спицы; 7 — мембрана; 8 — внутренний динейный выступ; 9 — внешний динейный выступ.

