



Тема урока:

**СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ -
ОСНОВНЫЕ
ОРГАНОИДЫ**

ЦЕЛЬ УРОКА:

**Рассмотреть строение
органовидов и
определить их
функции**

 *Итак, с чего же мы начнем, мистер Сайрес? – спросил Пенкроф на следующее утро.*

 *С самого начала, - ответил Сайрес Смит.*

Жюль Верн

- Кто открыл клетку ?

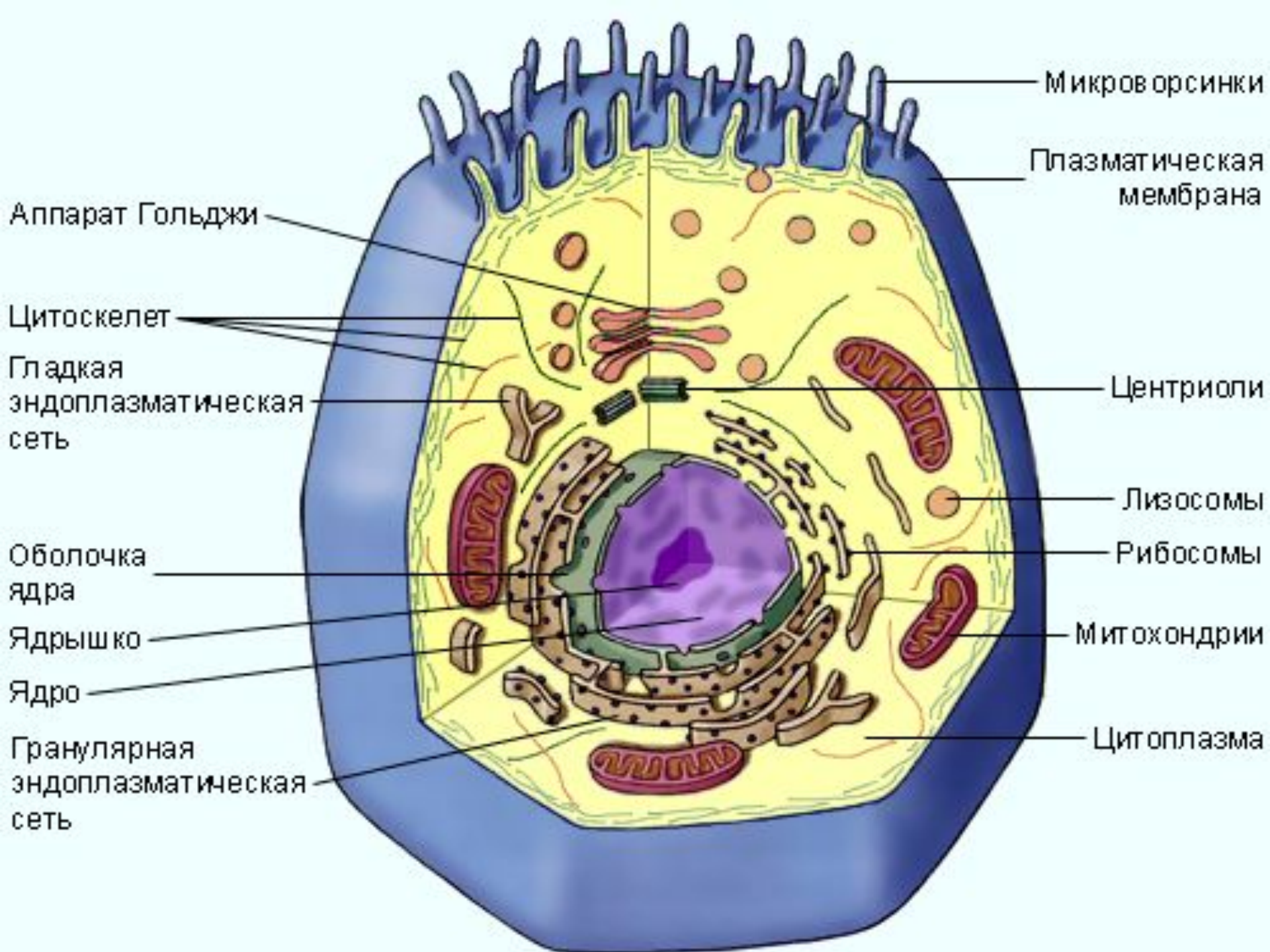
Роберт Гук 1663

год

- Как называется наука о клетке

Цитология

Органоидами называют
постоянно присутствующие в
клетке структуры, которые
выполняют строго
определенные функции.



Органоиды

```
graph TD; A[Органоиды] --> B[Мембранные]; A --> C[Немембранные]
```

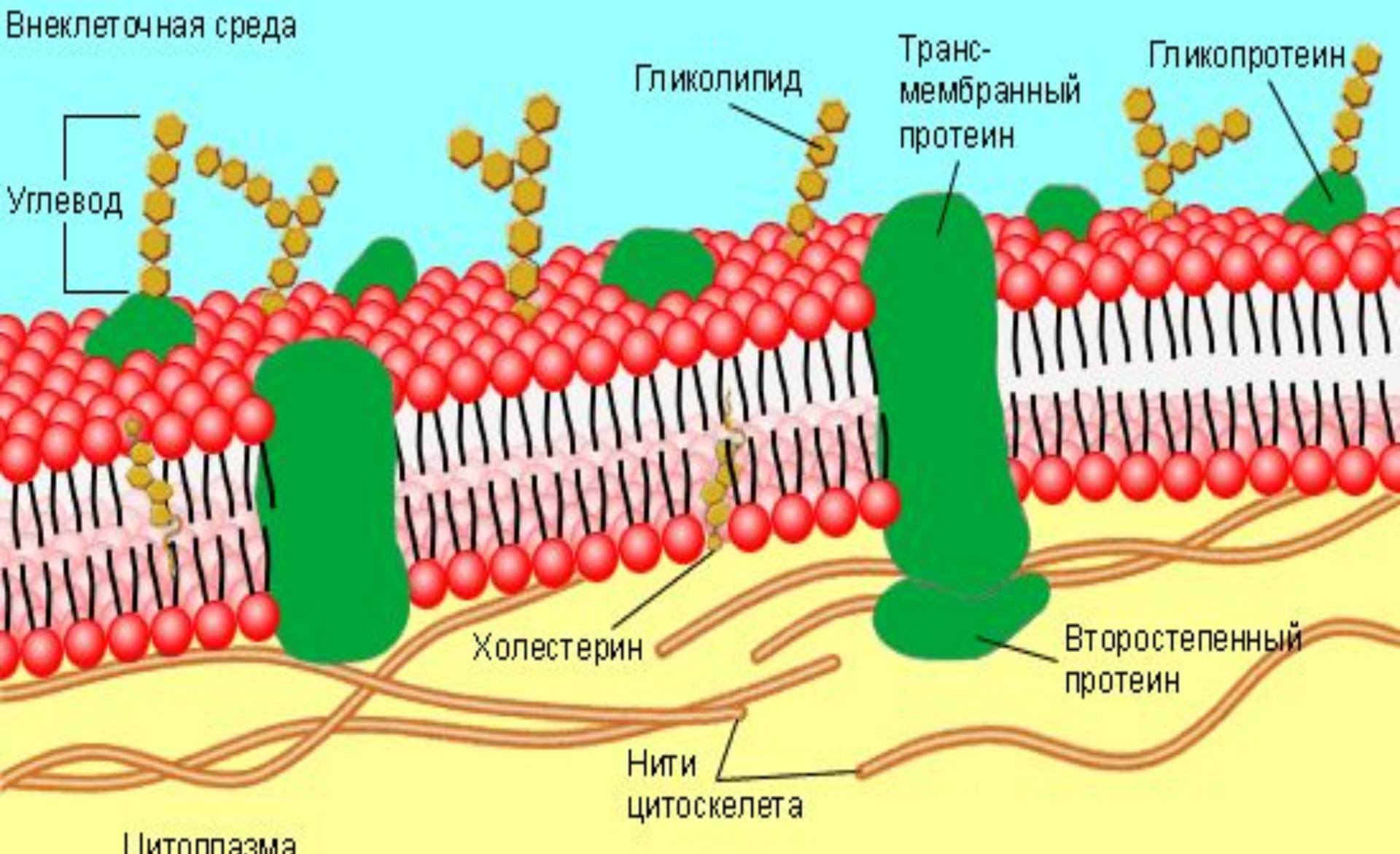
Мембранные

- ядро
- ЭПС
- комплекс Гольджи
- Лизосомы
- митохондрии

Немембранные

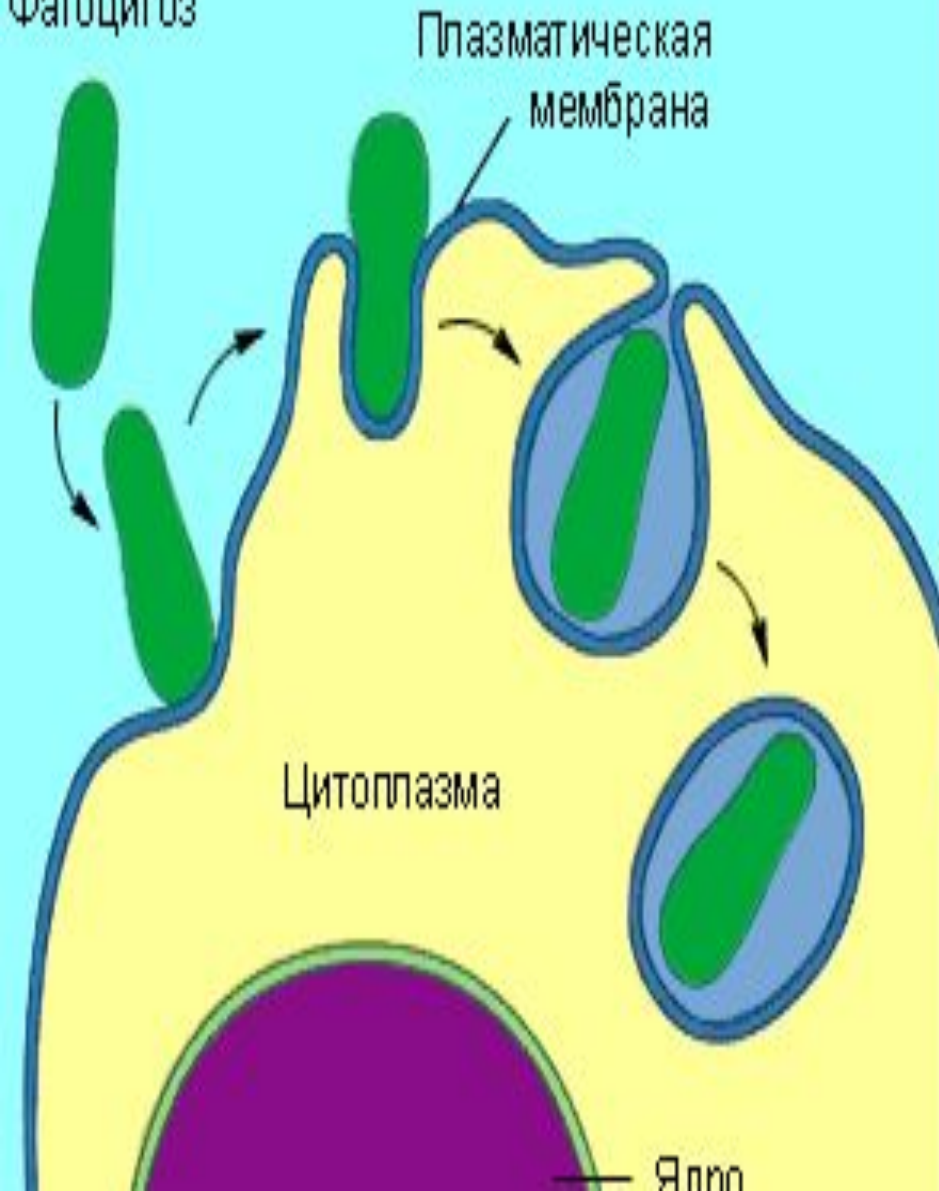
- рибосомы
- цитоскелет
- клеточный центр

СТРОЕНИЕ МЕМБРАНЫ

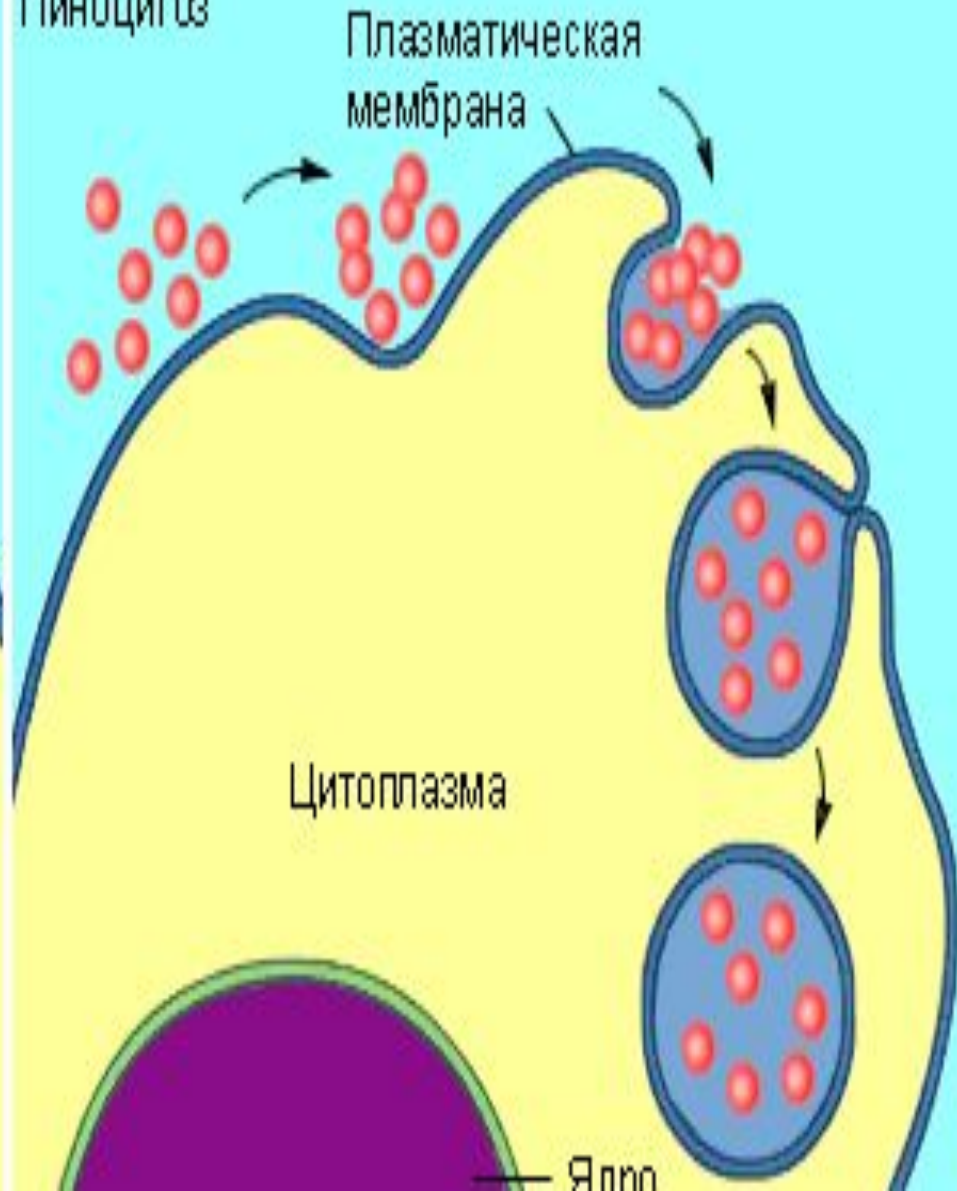


Эндоцитоз

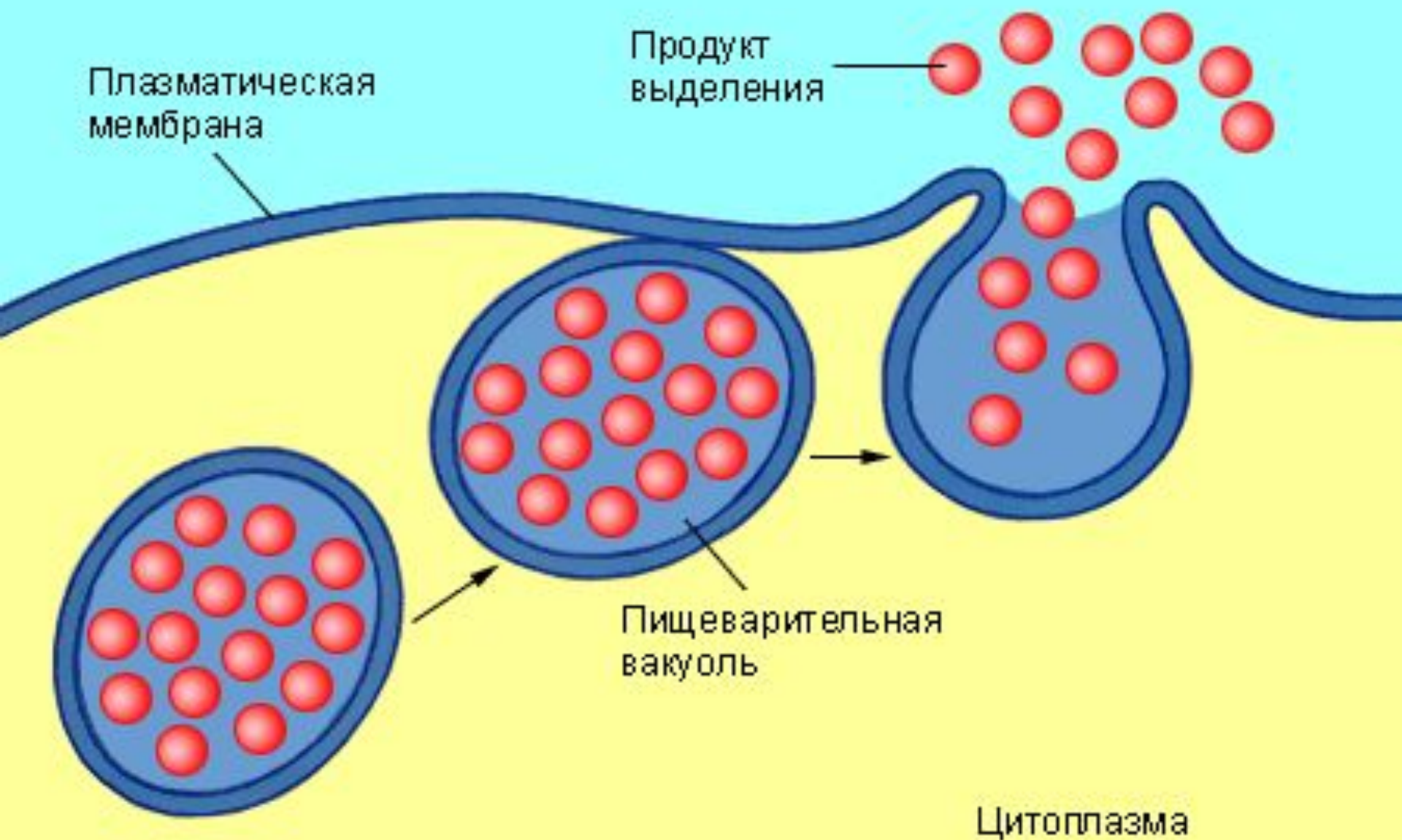
Фагоцитоз



Пиноцитоз



Экзоцитоз



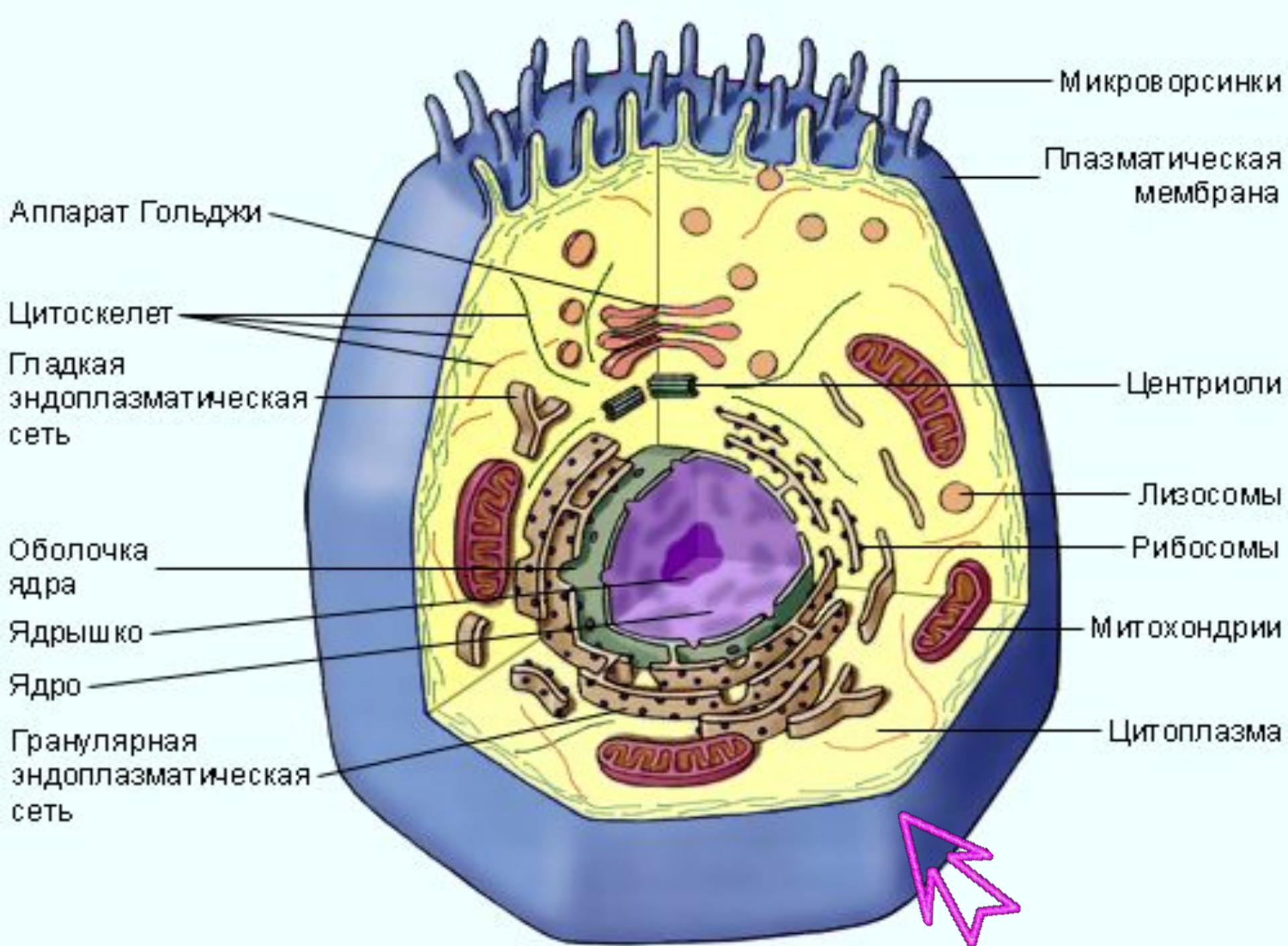
ПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА

СТРОЕНИЕ

Бислой липидов с находящимися в нем белками, ограничивающий клетку

ФУНКЦИИ

- *Барьерная* – отгораживает внутреннюю среду клетки от внешней
- *Питательная* – поглощает питательные вещества в виде капель (пиноцитоз), частиц (фагоцитоз) или путем диффузии



ЦИТОПЛАЗМА

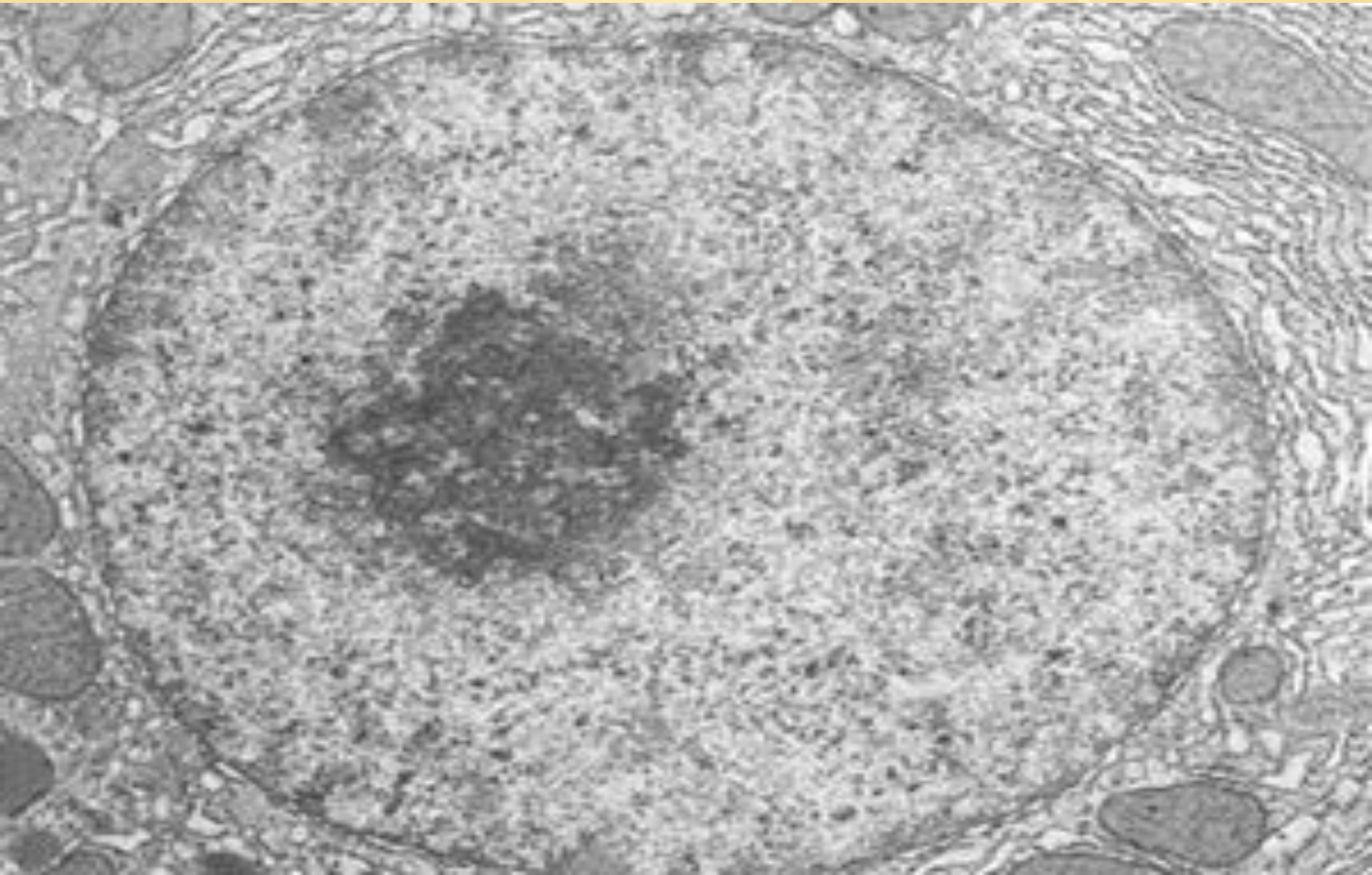
СТРОЕНИЕ

Внутренняя среда
клетки

ФУНКЦИИ

Обеспечивает
деятельность
клетки как единой
системы

ЯДРО



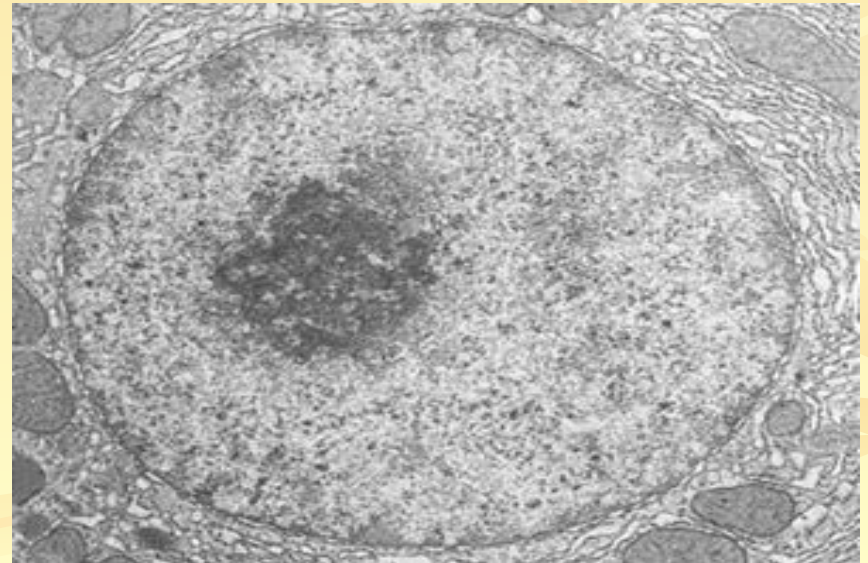
ЯДРО

СТРОЕНИЕ

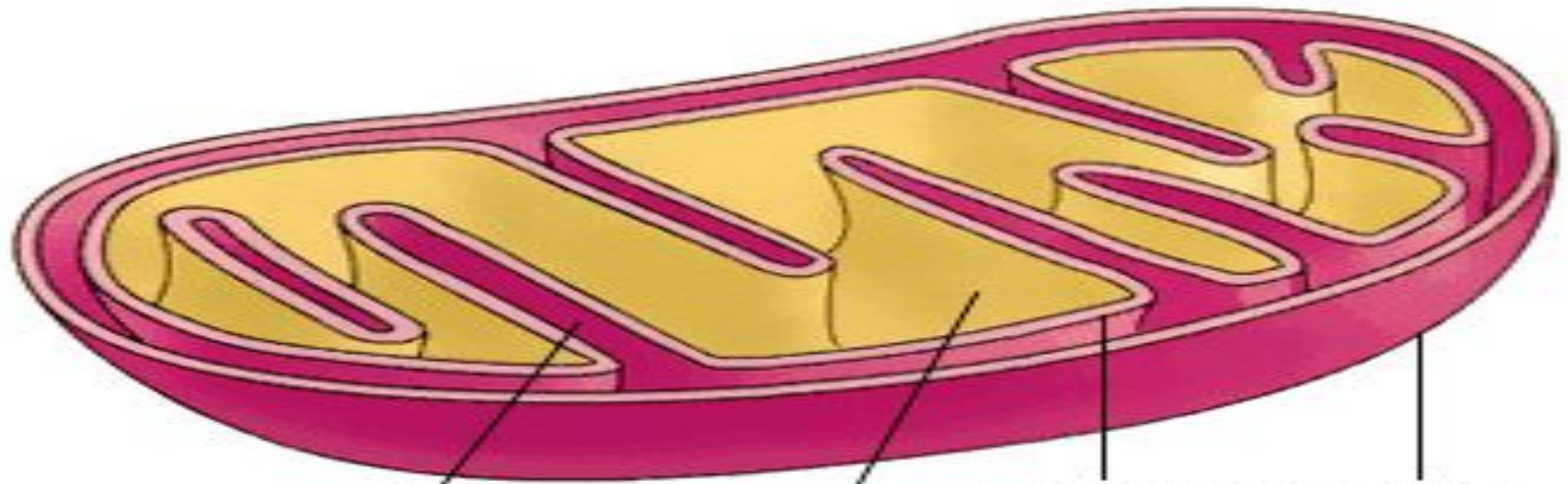
Замкнутый резервуар, окруженный двумя слоями мембран, пронизанных ядерными порами. Внутри находится ядерный сок, хромосомы (состоят из ДНК и белка) и ядрышки (состоят из РНК и белка)

ФУНКЦИИ

Хранение генетической информации и синтез РНК



МИТОХОНДРИЯ

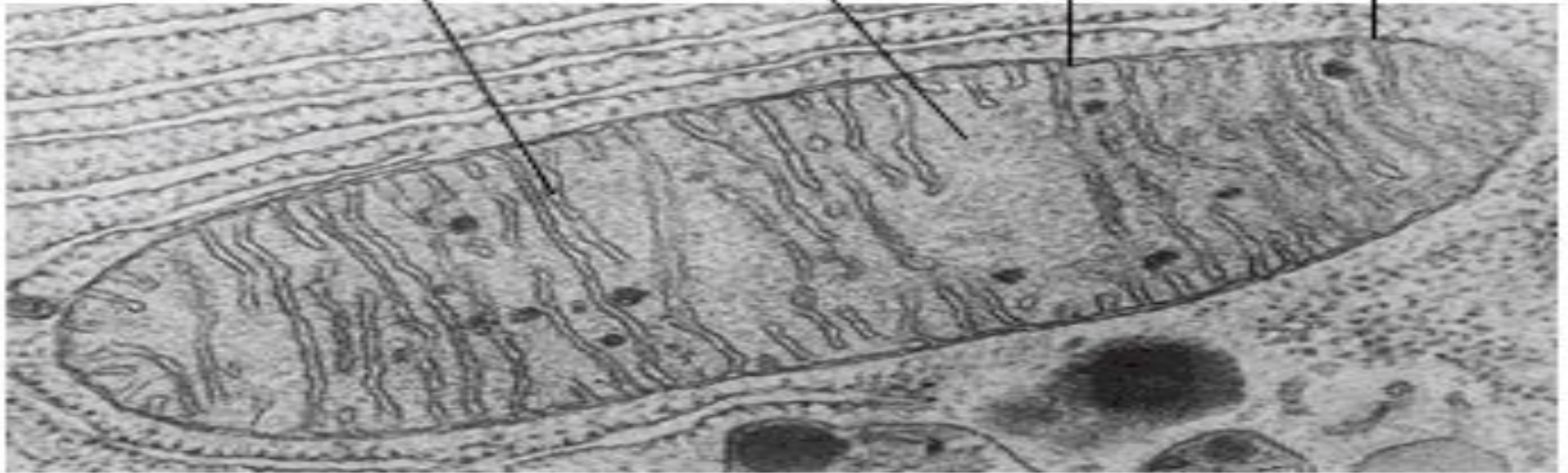


Кри́ста

Матри́кс

Внутренняя мембрана

Внешняя мембрана



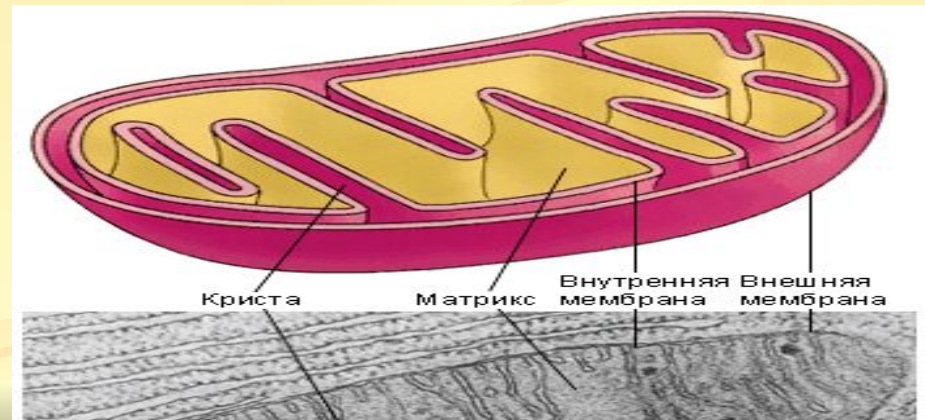
МИТОХОНДРИЯ

СТРОЕНИЕ

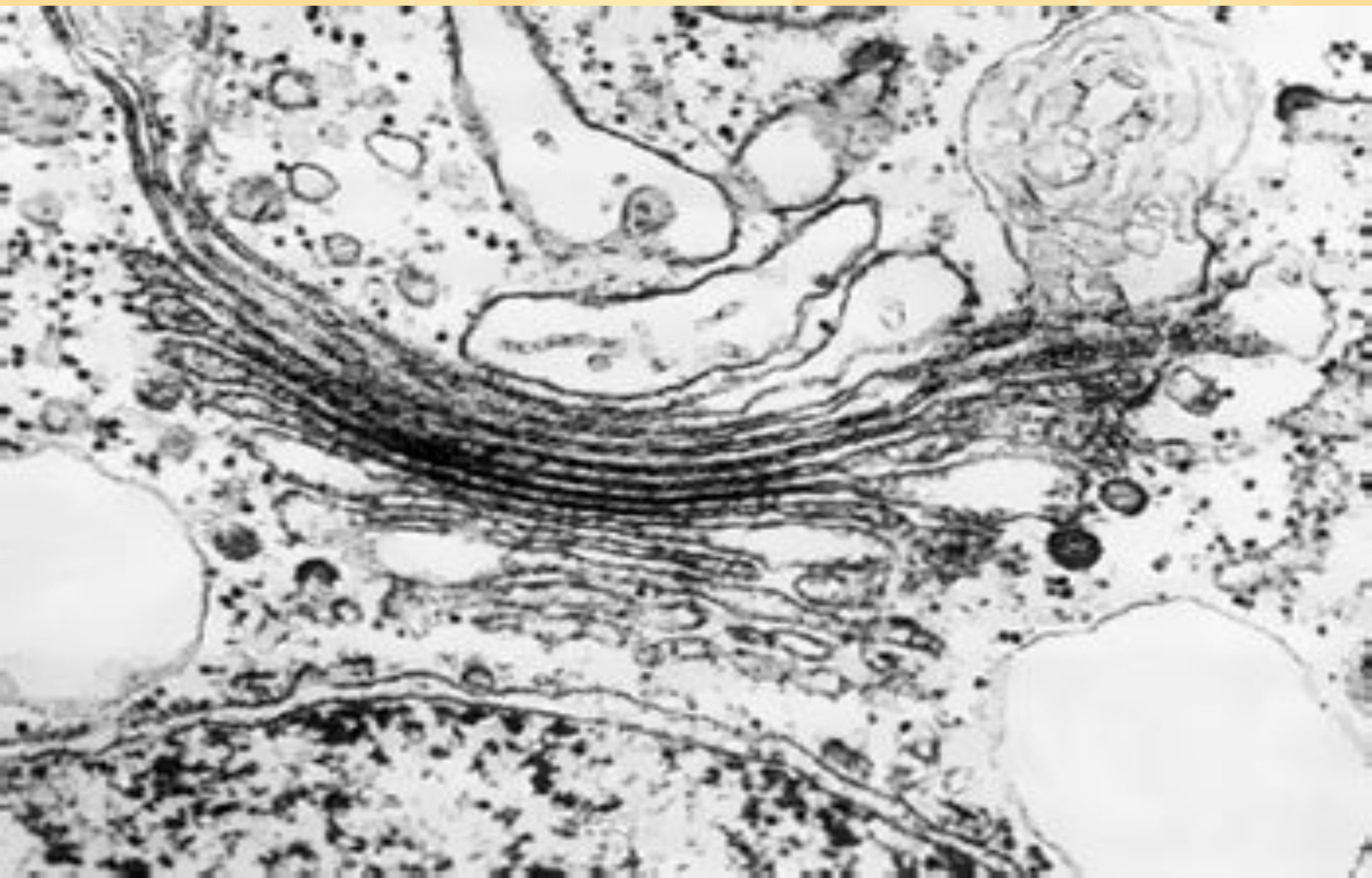
Овальные тельца,
состоящие из двух слоев
мембраны: внешнего
(гладкого) и внутреннего
(образует складки –
кristы)

ФУНКЦИИ

Синтез АТФ при
дыхании, способны к
самостоятельному
делению



КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ



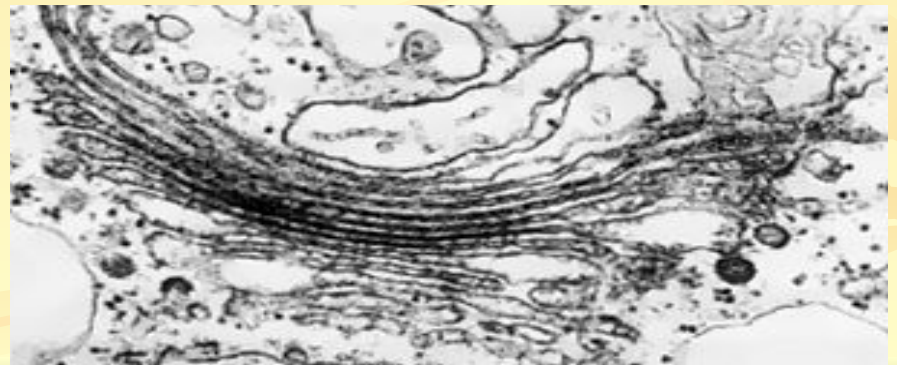
КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ

СТРОЕНИЕ

Комплекс замкнутых мембранных резервуаров, расположенный вблизи ядра

ФУНКЦИИ

Синтез жиров и полисахаридов, транспорт веществ и их секреция, образование лизосом



ЛИЗОСОМЫ



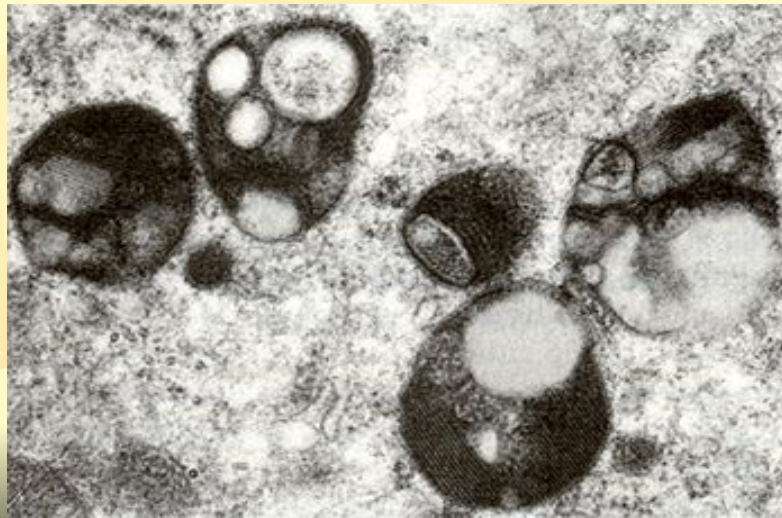
ЛИЗОСОМЫ

СТРОЕНИЕ

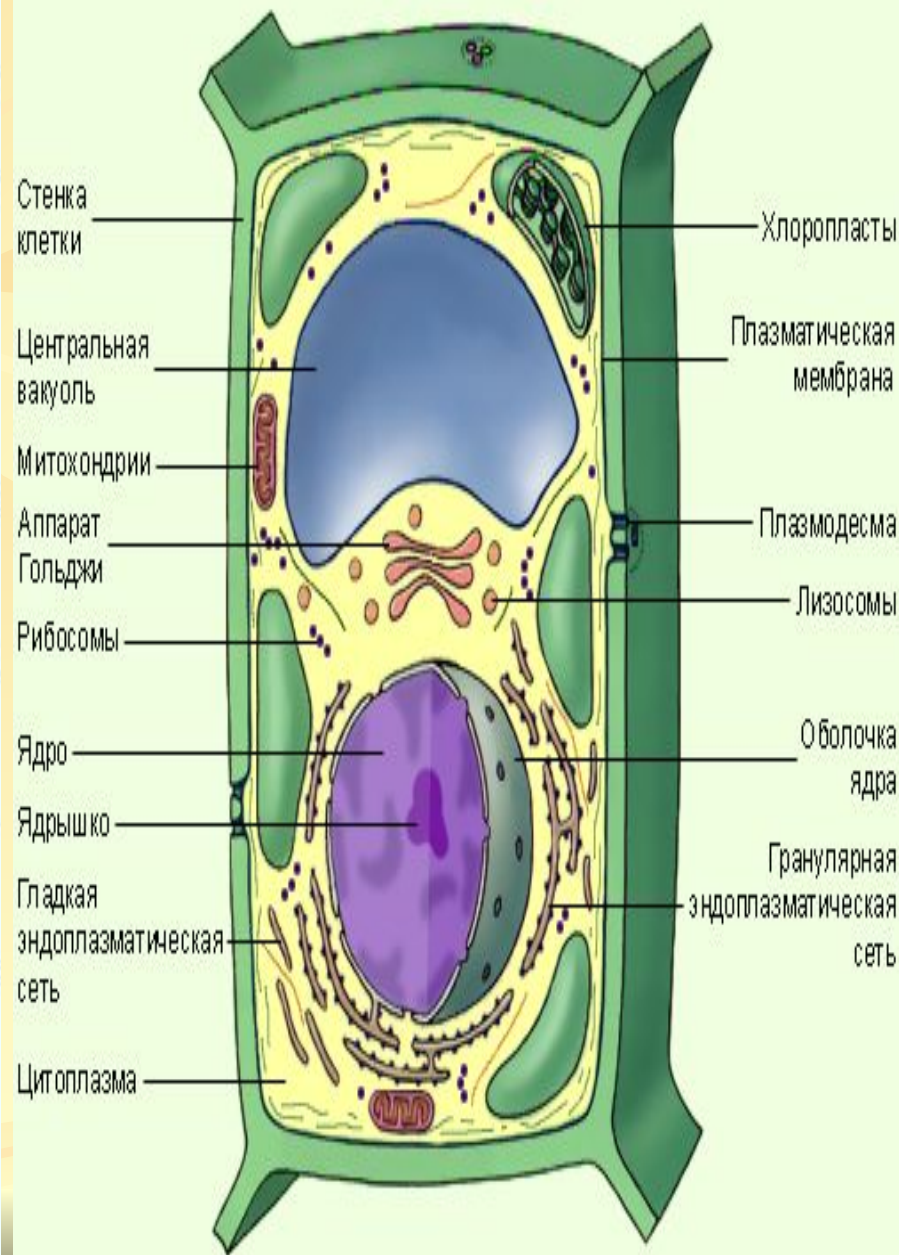
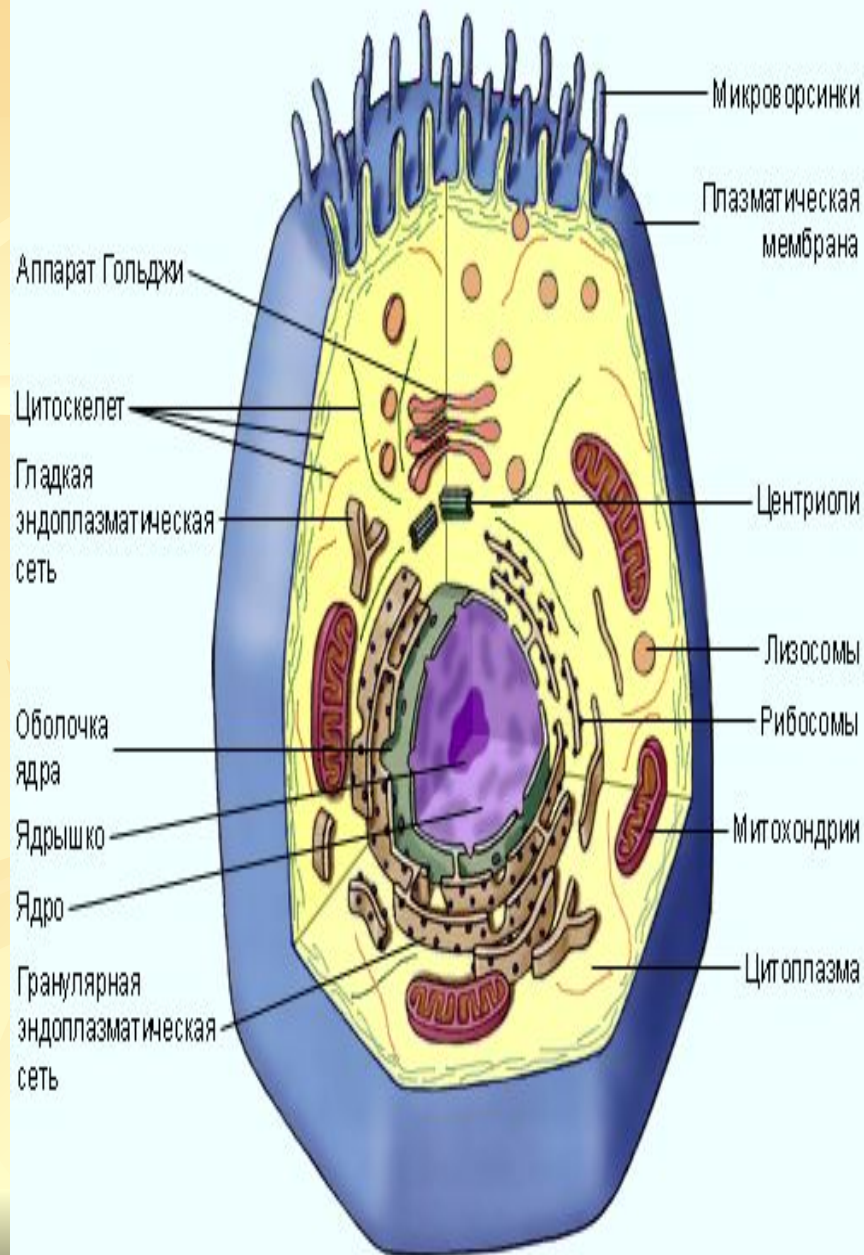
Замкнутые мембранные
тельца, содержащие
ферменты,
расщепляющие
различные вещества
клетки

ФУНКЦИИ

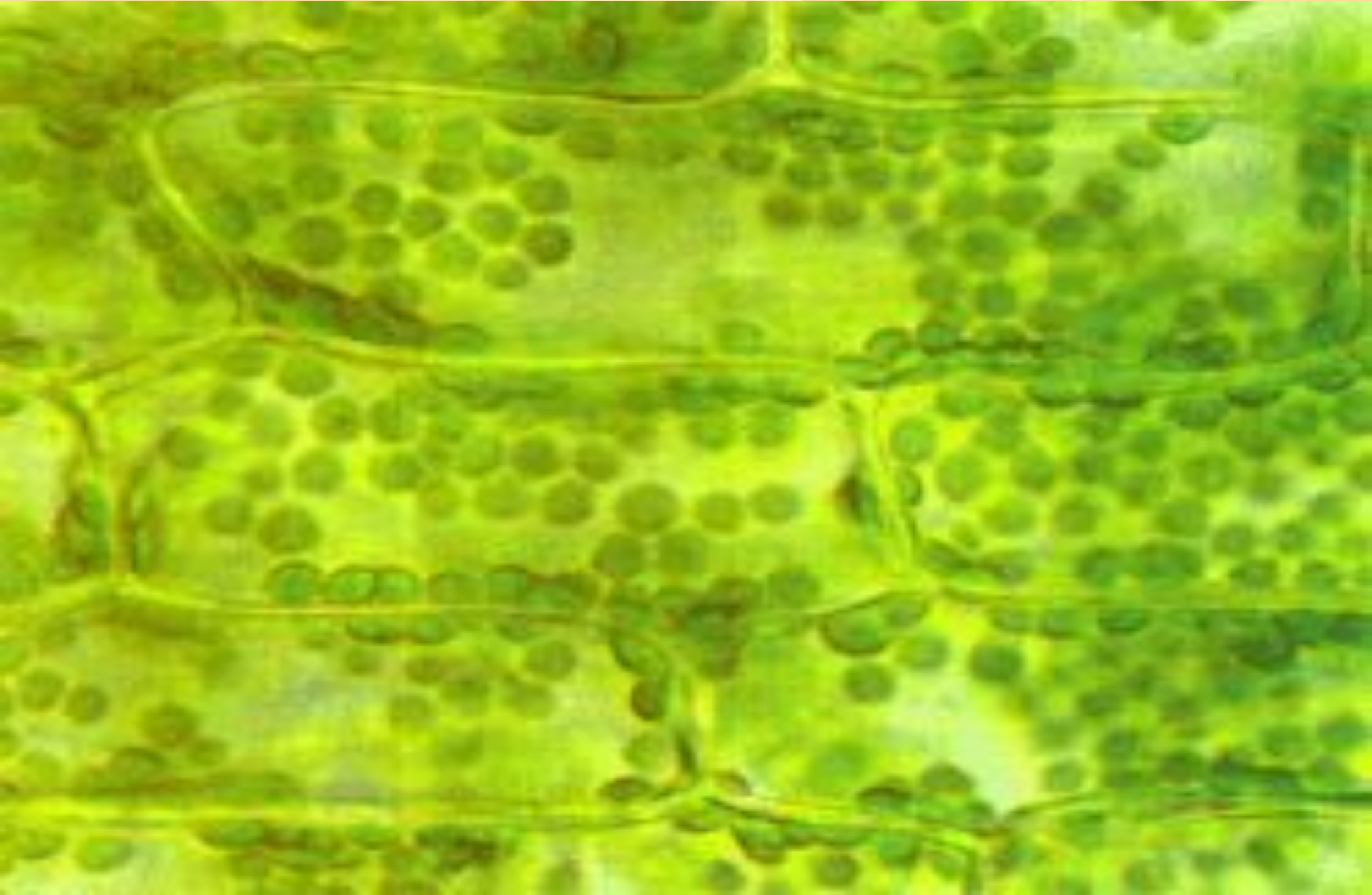
Переваривание
поступающих в клетку
питательных веществ,
саморазрушение
отмирающих клеток

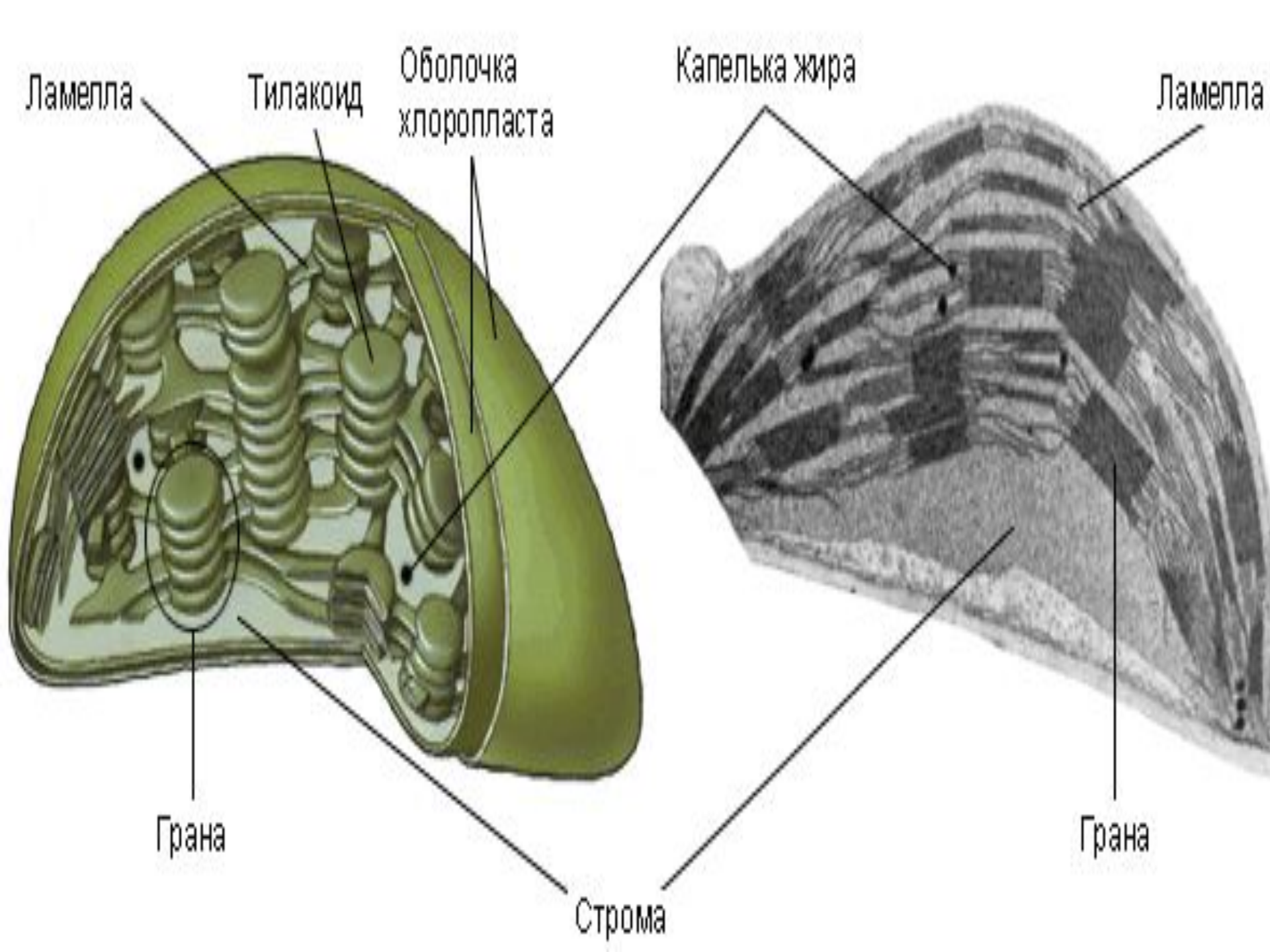


ЖИВОТНАЯ И РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА



ХЛОРОПЛАСТЫ





Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты

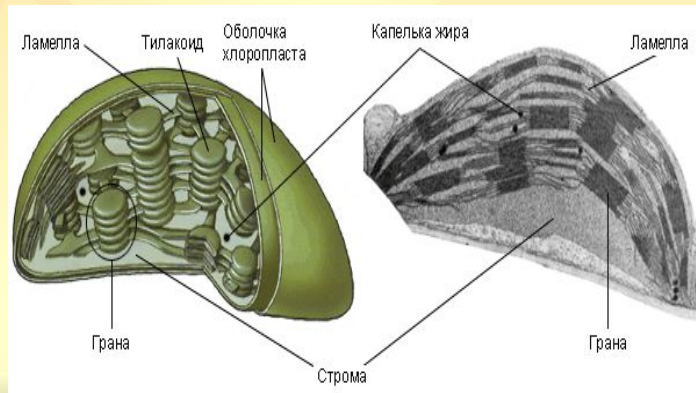
СТРОЕНИЕ

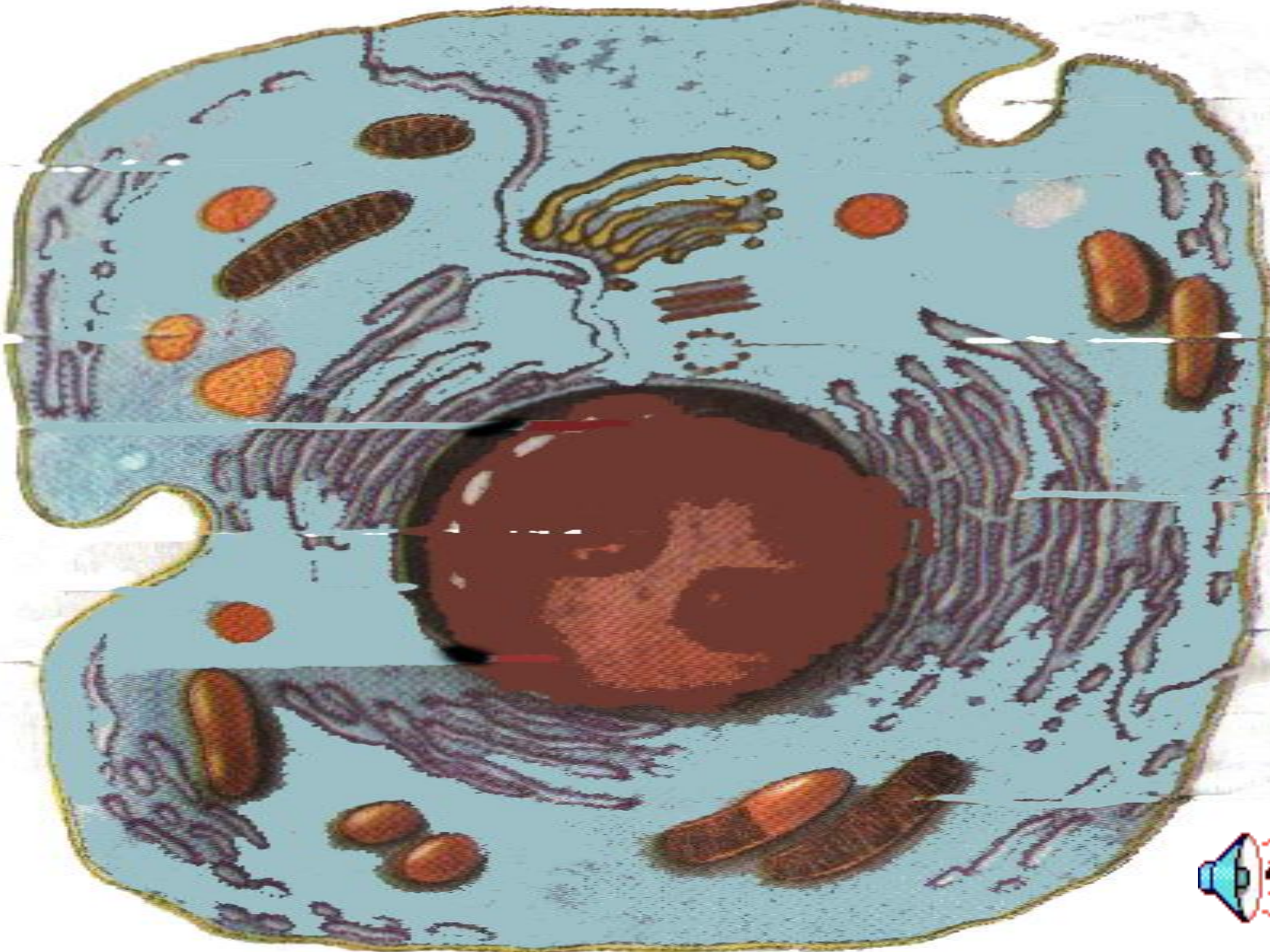
Мембранные органеллы
различной окраски

- Зеленые
- цветные
- бесцветные

ФУНКЦИИ

- фотосинтетическая
- запасная
- могут переходить друг
- в друга, способны к
- самостоятельному
- делению





ВЫВОД:

Функции органоидов

сложны и многообразны.

Они играют для клетки ту

же роль, что и органы для

целого организма.