

Органоиды клетки



СЛОВАРЬ

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

Органоиды клетки

Органоиды общего назначения

Присутствующие во всех клетках эукариот

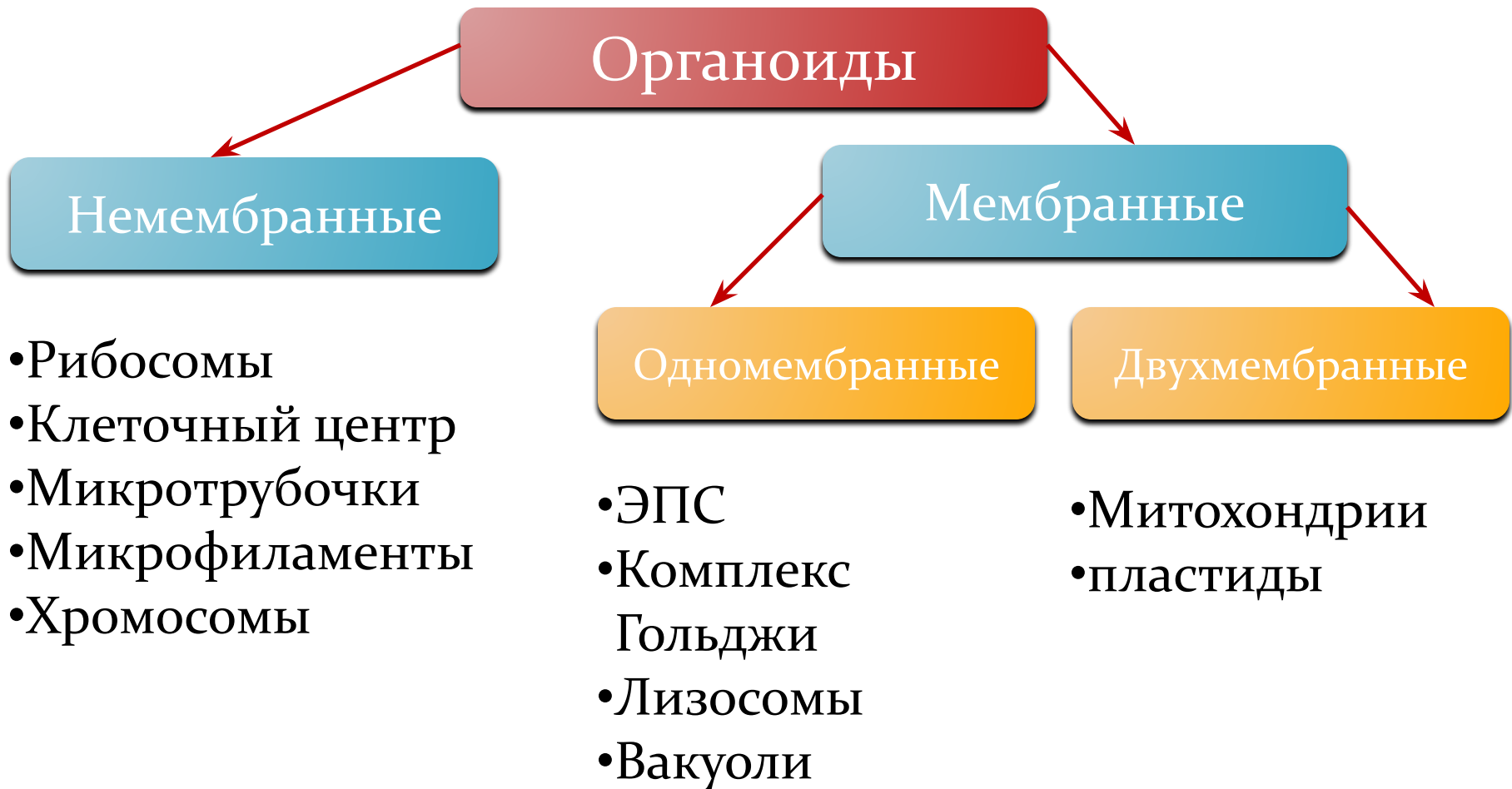
Пластиды, митохондрии, лизосомы и т.д.

Специальные органоиды

Характерные для специализированных клеток многоклеточного организма или клеток одноклеточного организма

Реснички, жгутики и т.д.

Классификация органоидов

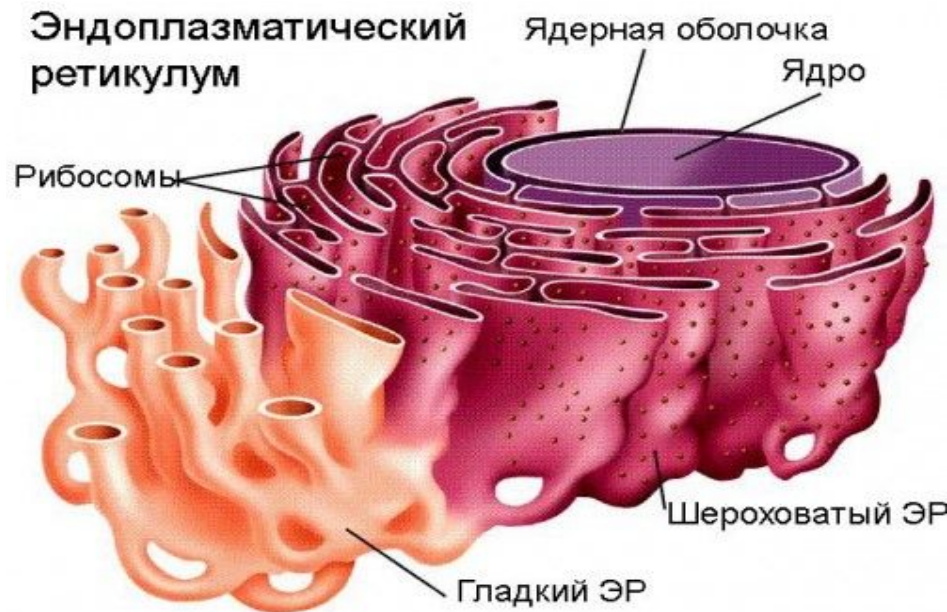


Строение и функции органоидов

Органоид	Строение	Функции

Мембранные органоиды

Эндоплазматическая сеть



Строение

1 мембрана образует:

Полости

Канальцы

Трубочки

На поверхности мембран – рибосомы

Функции:

Синтез органических веществ (с помощью рибосом)

Транспорт веществ

↓

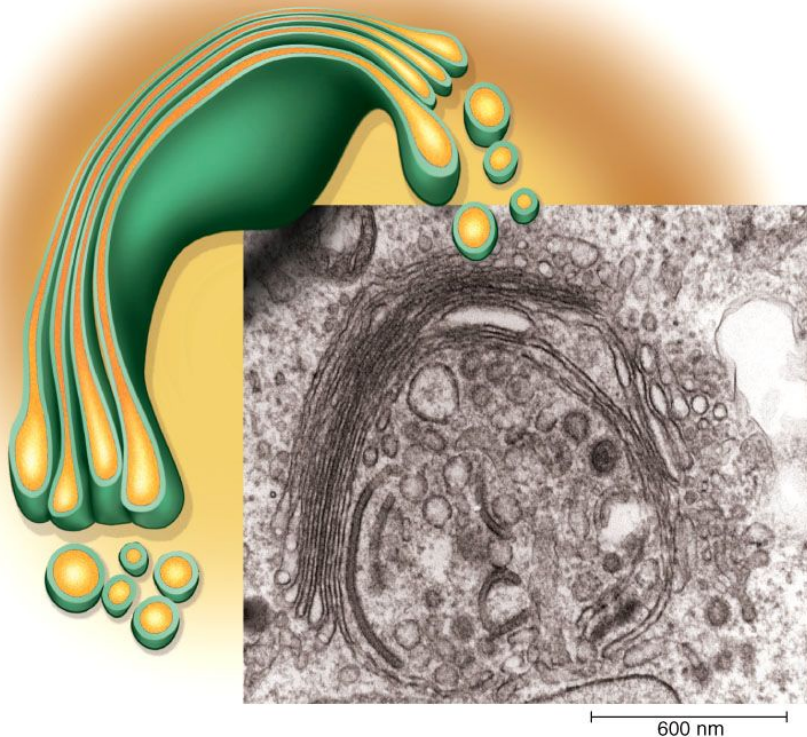
Метаболизм липидов

↓

Синтез белка на ШЭР

Комплекс

 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



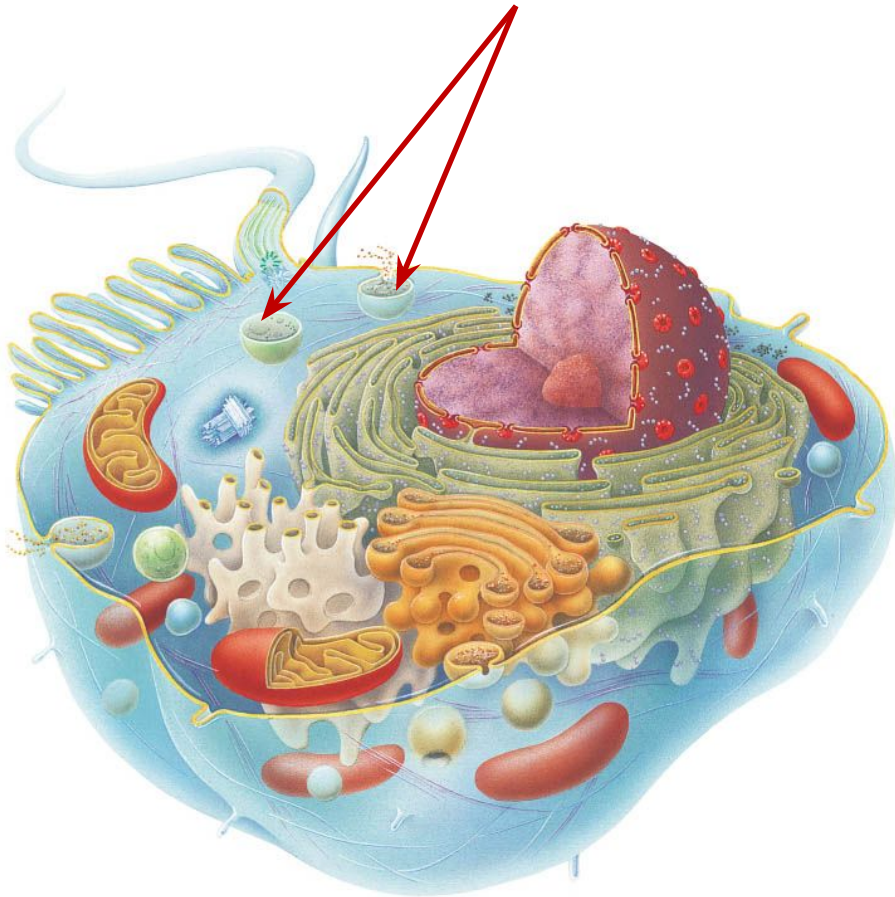
Строение

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

Функции

Накопление органических веществ
«Упаковка» органических веществ
Выведение органических веществ
Образование лизосом

Лизосомы



Строение:

Пузырьки овальной формы (снаружи – мембрана, внутри – ферменты)

Функции:

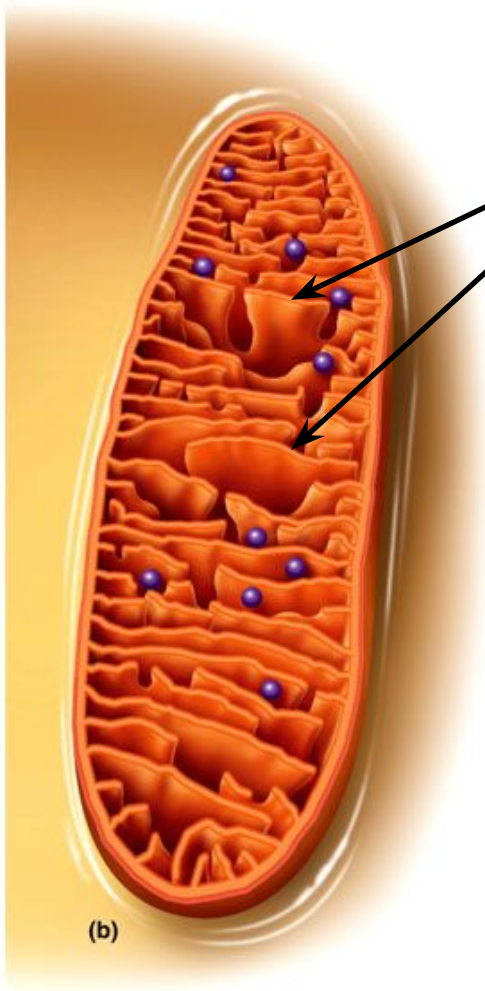
Расщепление органических веществ,
Разрушение отмерших органоидов клетки,
Уничтожение отработавших клеток.

Митохондрии

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

Имеются ДНК,
РНК

Кристы



Состав и строение:

2 Мембраны

Наружная

Внутренняя(образует выросты – кристы)

**Матрикс (внутреннее полужидкое
содержимое, включающее ДНК, РНК, белок
и рибосомы)**

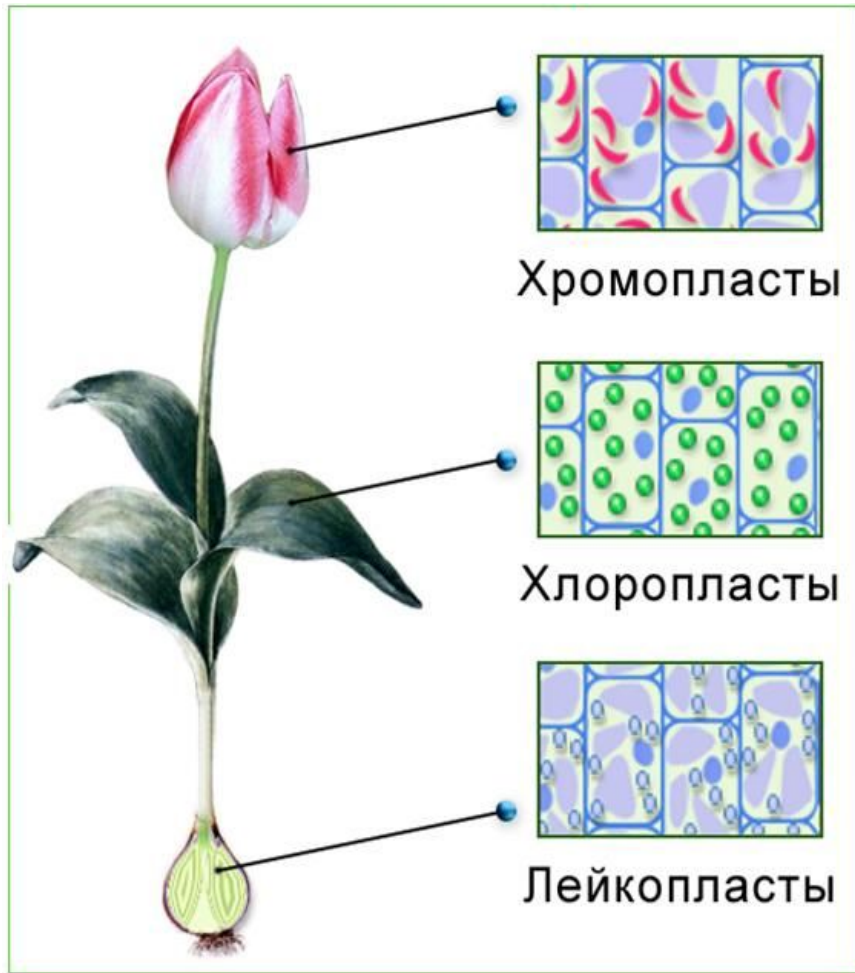
Функции:

Синтез АТФ

Синтез собственных органических веществ,

Образование собственных рибосом.

Пластиды

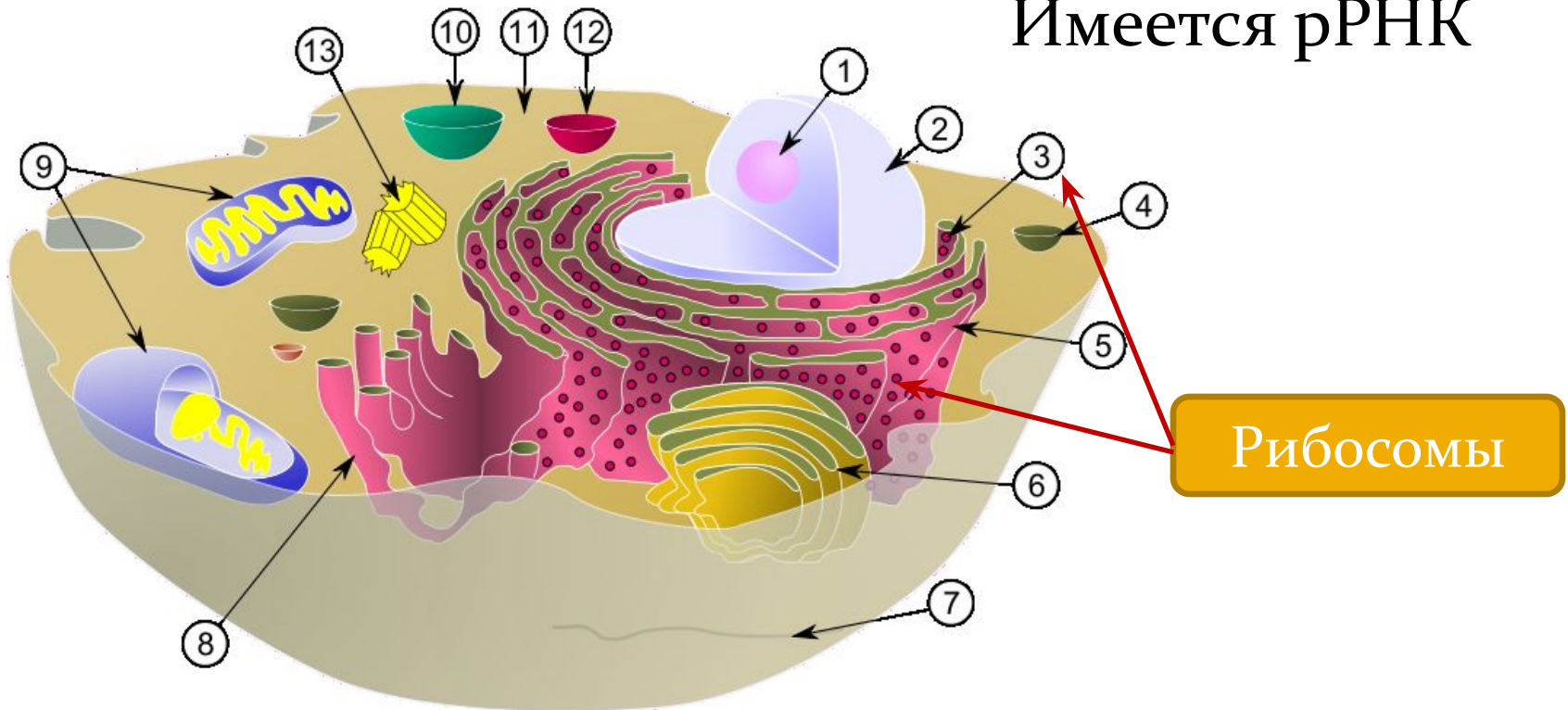


- **Хромопласты** - разноцветные пластиды, дают окрашивание частей растений.
- **Хлоропласты** – зелено-окрашенные пластиды, обеспечивают фотосинтез
- **Лейкопласты** – бесцветные пластиды, обеспечивают накопление питательных веществ в клубнях и луковицах растений.

Немембранные органоиды

Рибосомы

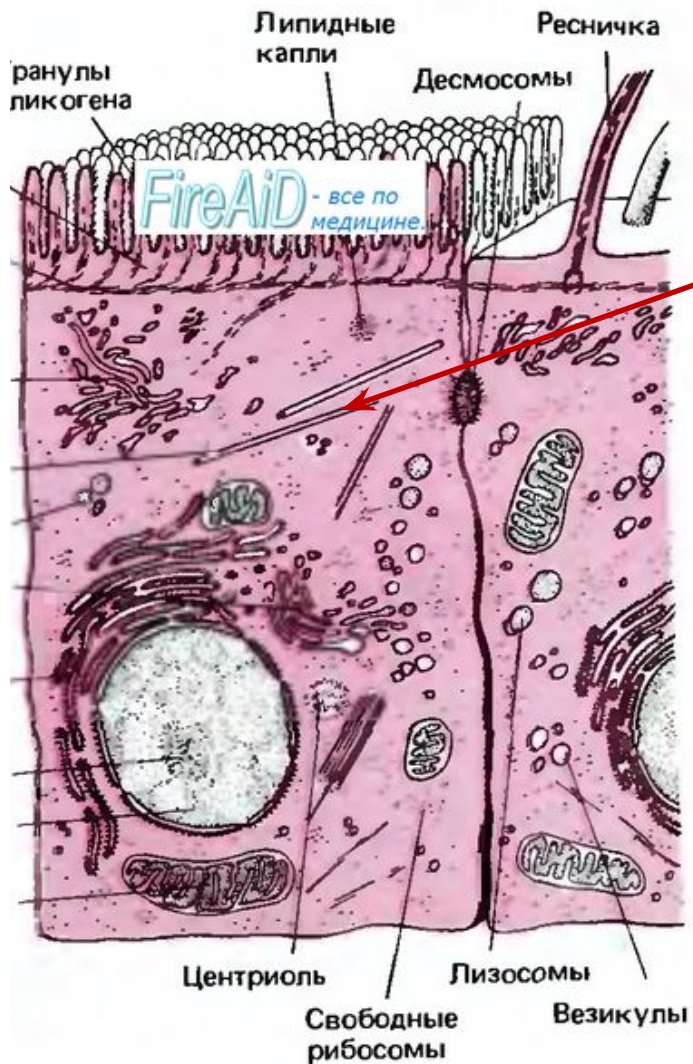
Имеется рРНК



Функции:

Обеспечивает биосинтез белка (сборку белковой молекулы из аминокислот).

Микротрубочки



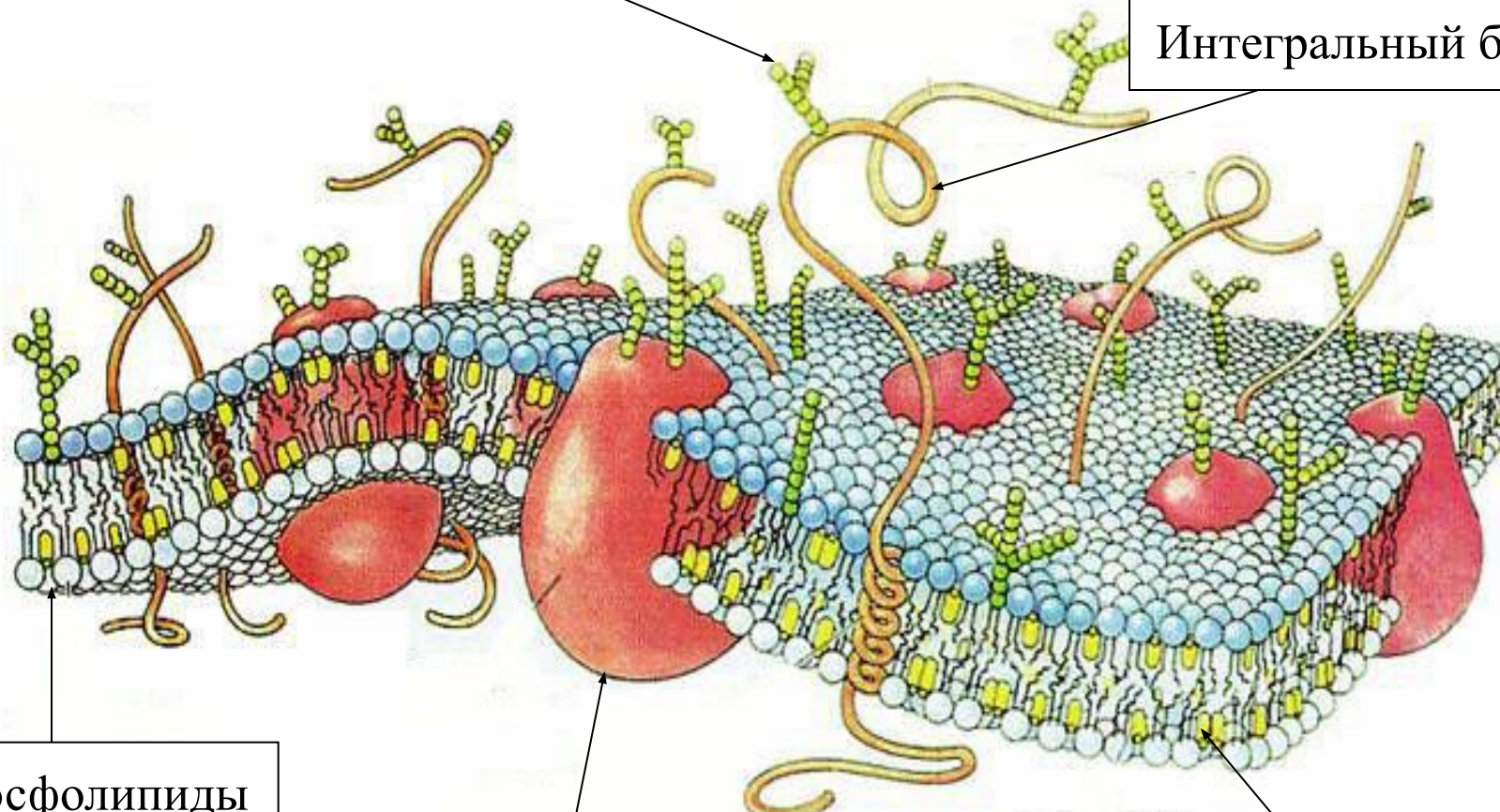
Микротрубочка

- Микротрубочки представляют собой достаточно жёсткие структуры и поддерживают форму клетки, образуя своеобразный **цитоскелет**. С опорой и движением связана и ещё одна форма органелл – **микрофиламенты** – тонкие белковые нити диаметром 5–7 нм.

Клеточная мембрана

Олигосахаридная боковая цепь

Интегральный белок



Фосфолипиды

Наружный (шаровидный)
белок

Холестерол

Функции клеточной мембраны

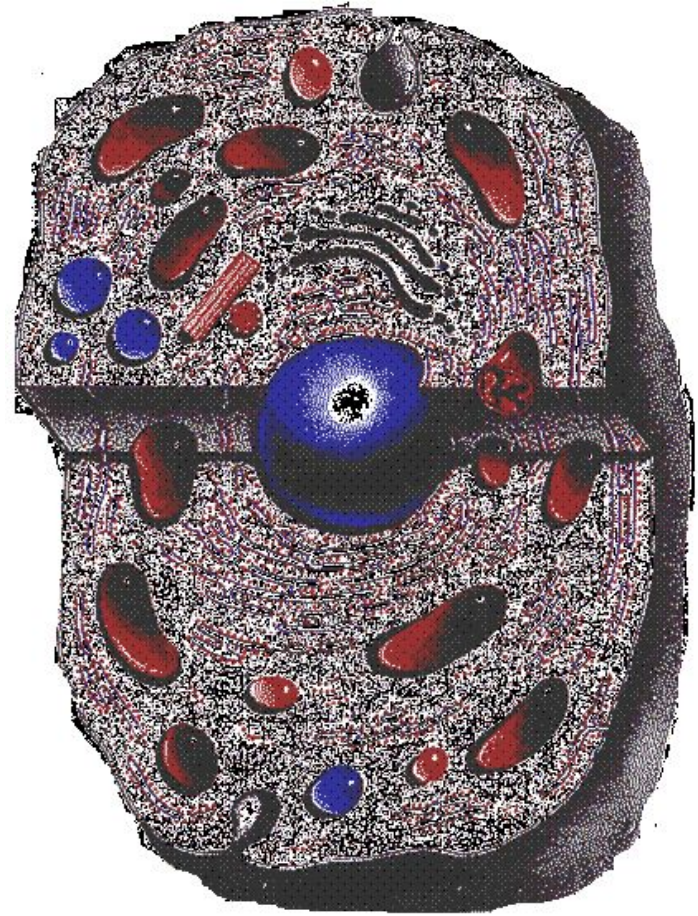
- Ограничение внутренней среды клетки, сохранение ее формы,
- Защита от повреждений,
- Рецепторная функция;

Строение клеточной мембраны

Состоит из двух слоев фосфолипидов и встроенных между ними белков.

Цитоплазма

Цитопла́зма — (от греч. Итос — сосуд, здесь — клетка и плазма — образование) внутренняя среда живой клетки, ограниченная плазматической мембраной.



Функции цитоплазмы

- Перемещает вместе с собой различные вещества, включения и органоиды.
- В ней протекают все процессы обмена веществ
- Важнейшая роль цитоплазмы заключается в объединении всех клеточных структур (компонентов) и обеспечении их химического взаимодействия.

Ядро – важнейшая структура клетки. В нем сосредоточено 90% клеточной ДНК.

Ядрышки

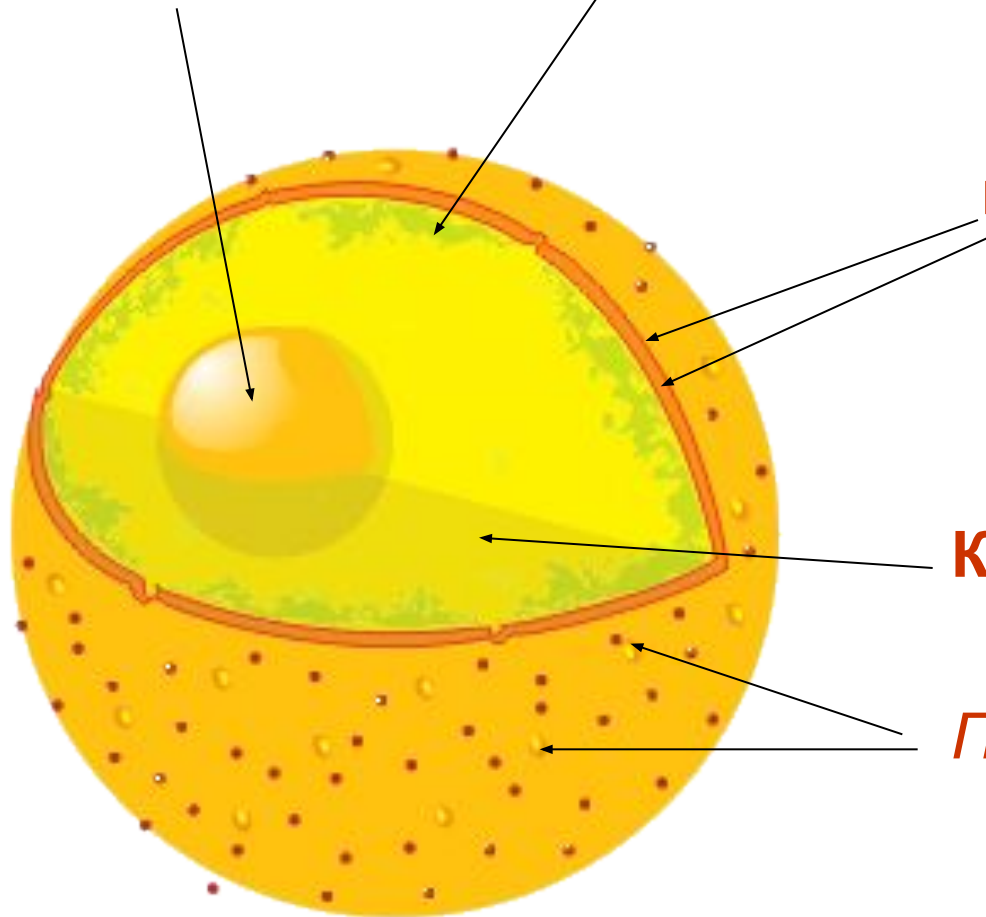
Хроматин

Шаровидная или овальная форма.

кариолема

Кариоплазма

Поры



Функции ядра

- Регуляция процесса обмена веществ,
- Хранение наследственной информации и ее воспроизводство,
- Синтез РНК,
- Сборка рибосом (рибосомальный белок + рибосомальная РНК)