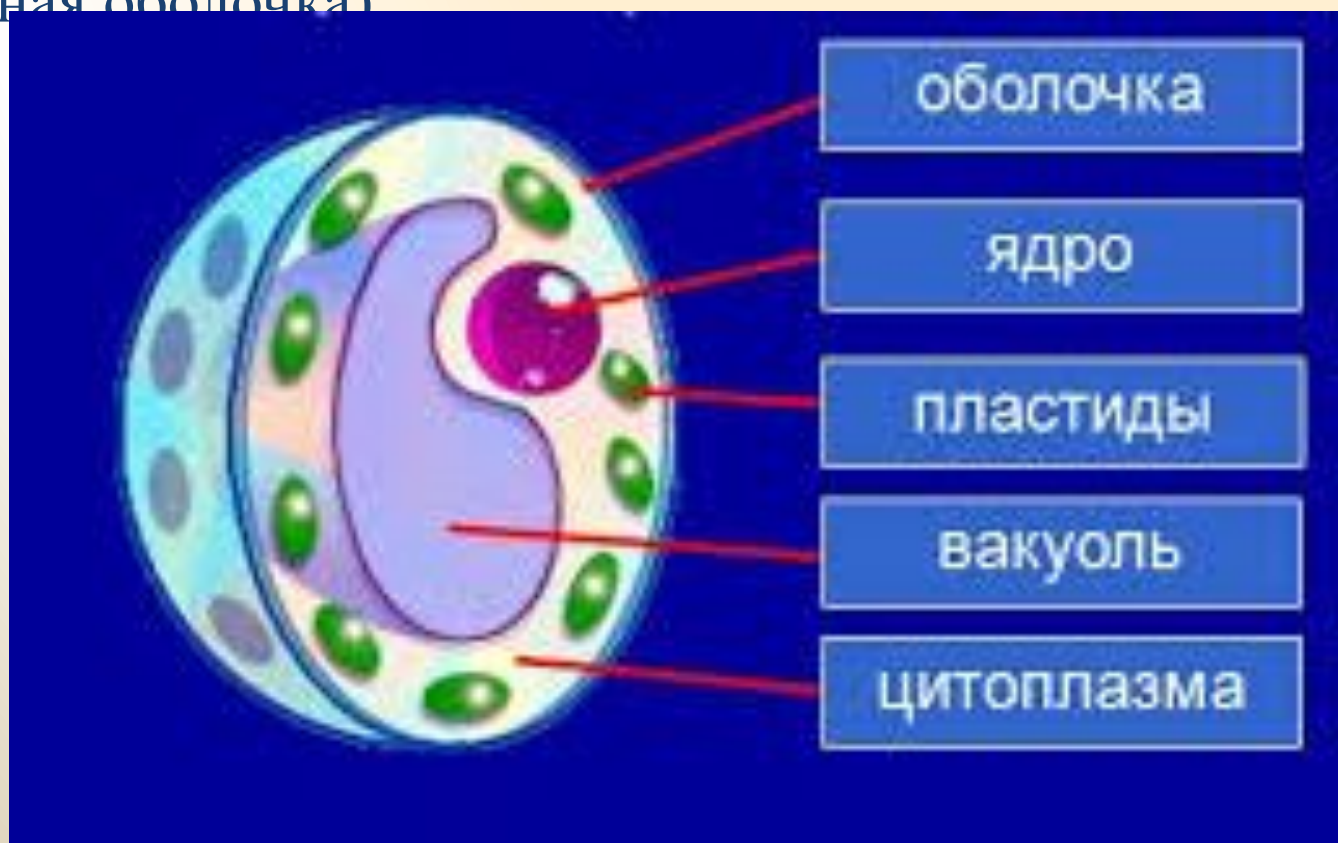




Клетка – элементарная структура жизни

Автор: Яценко Г.П.
МОБУ СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка

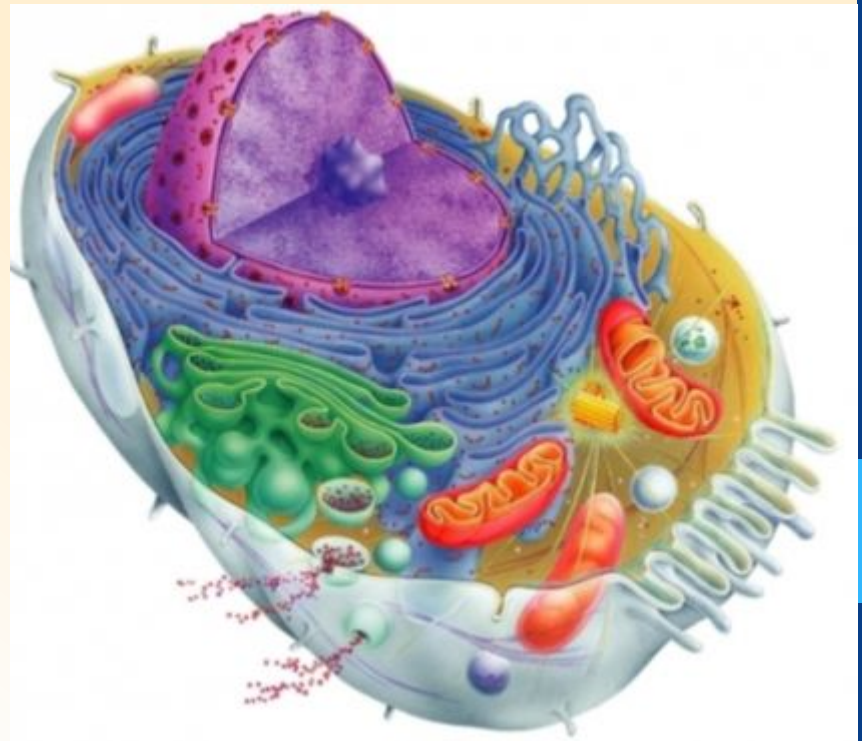
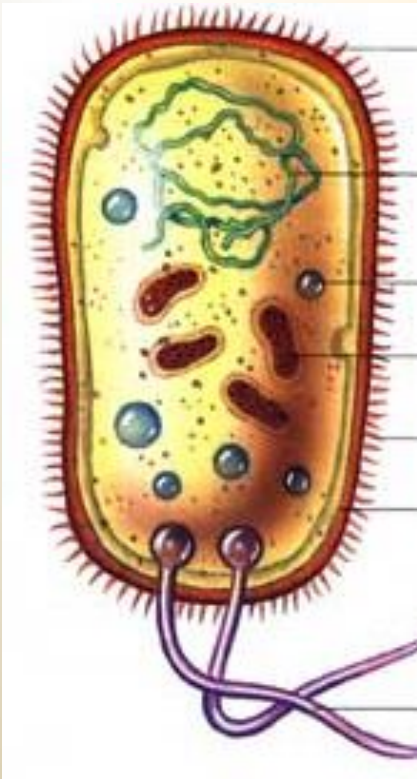
Биохимические превращения непрерывно связаны с теми структурами живой клетки, которые отвечают за выполнение той или иной функции. Такие структуры получили название **органойдов**. Главными органоидами клетки являются **ядро**, **цитоплазма** и **клеточная мембрана** (клеточная оболочка)

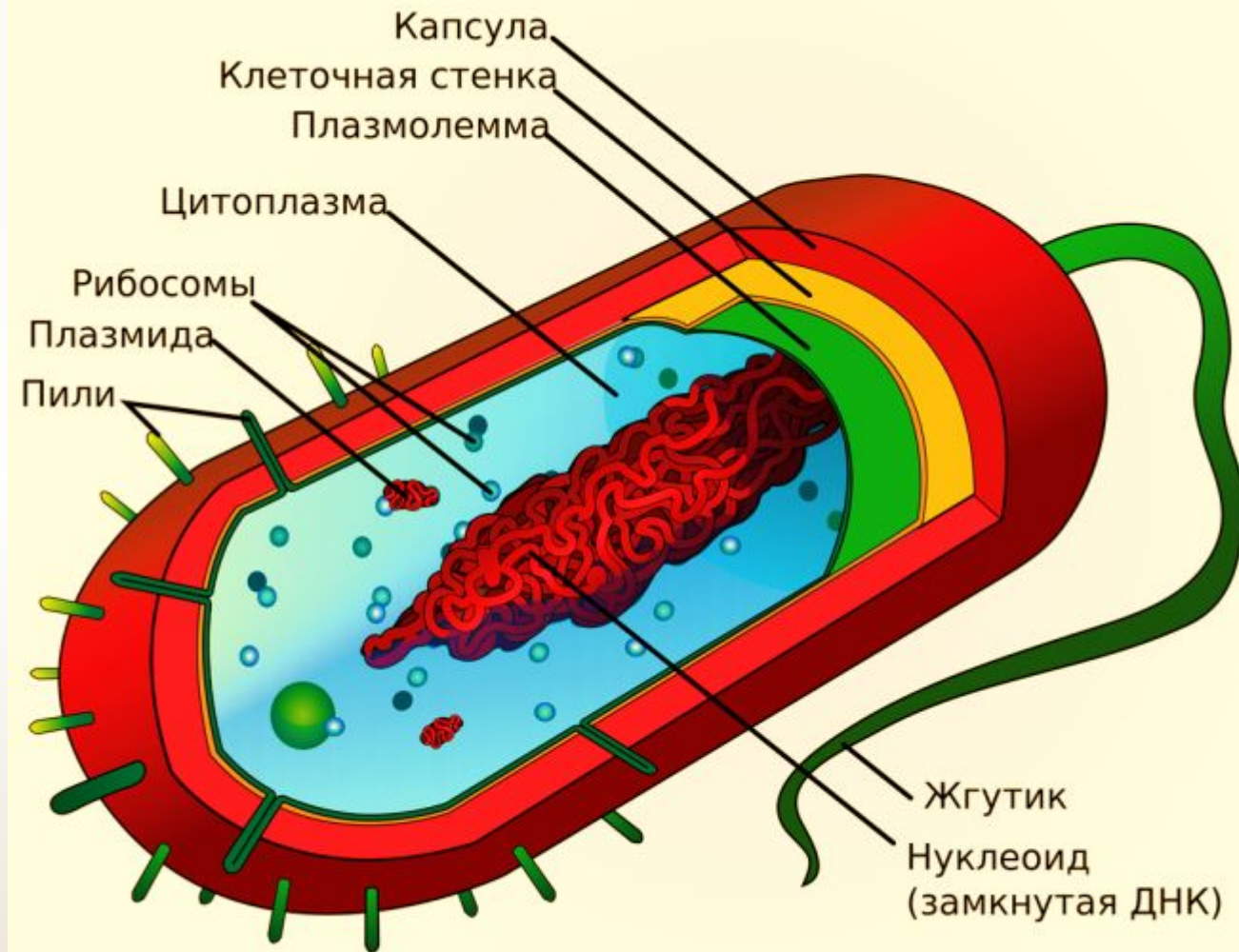


Типы клеток.

Прокариотическая -
безъядерная клетка

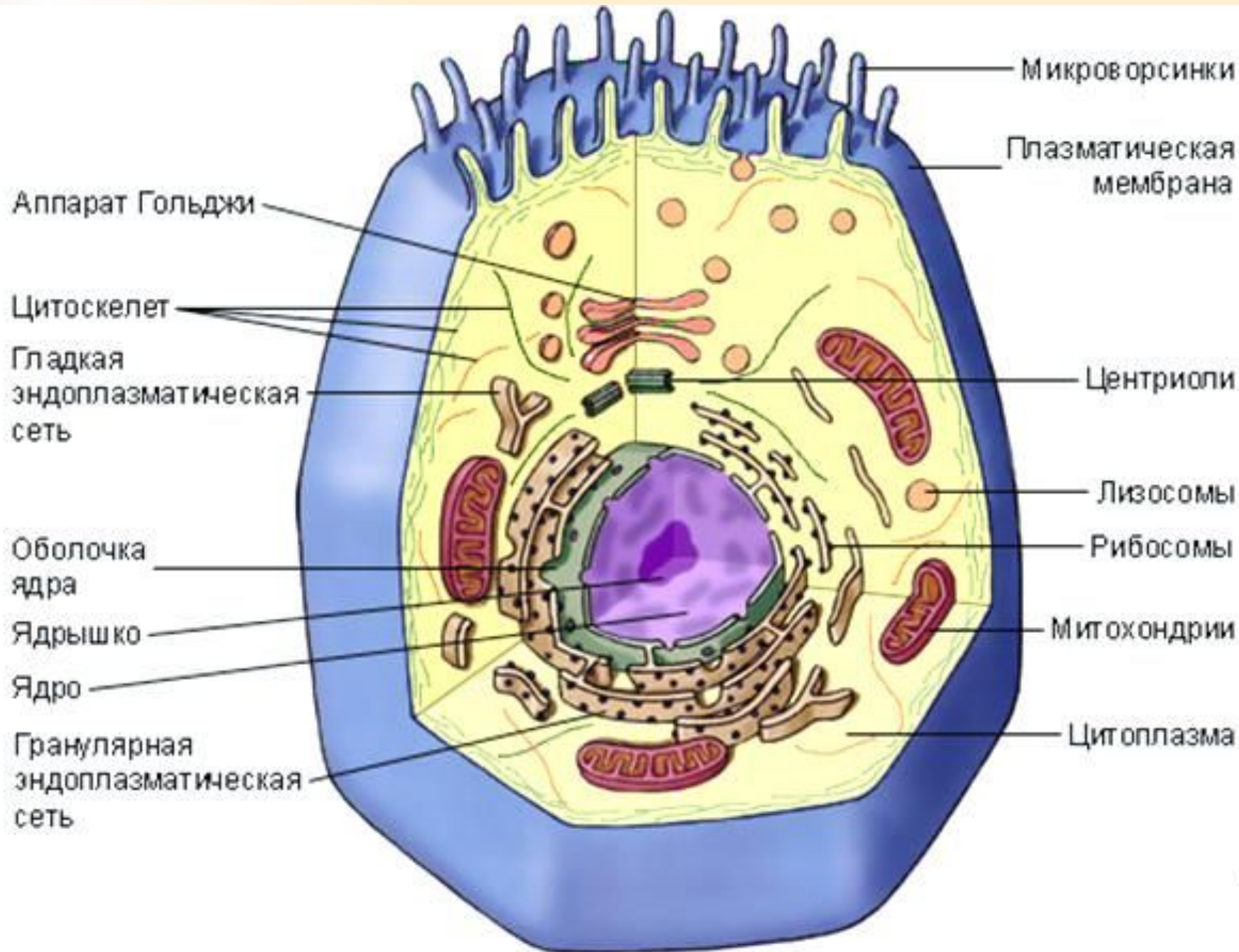
Эукариотическая -
ядерная клетка





- **Строение прокариотической клетки**

Прокариотическая клетка не имеет четко сформированного ядра (отсутствует ядерная оболочка).



Строение эукариотической клетки.

Части и органоиды клетки

Немембранные :

рибосомы, хромосомы,
клеточный центр,
органойды передвижения

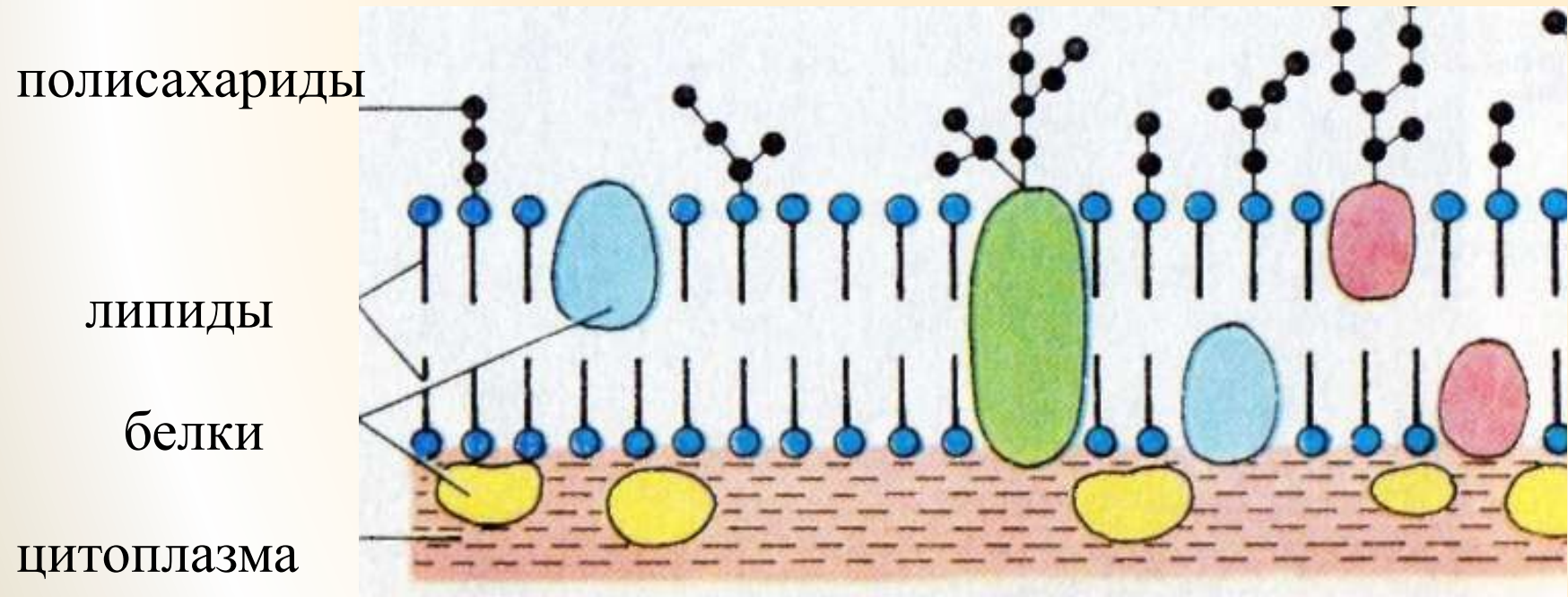
Мембранные

Одномембранные:

лизосомы, комплекс
Гольджи, вакуоли, ЭПС

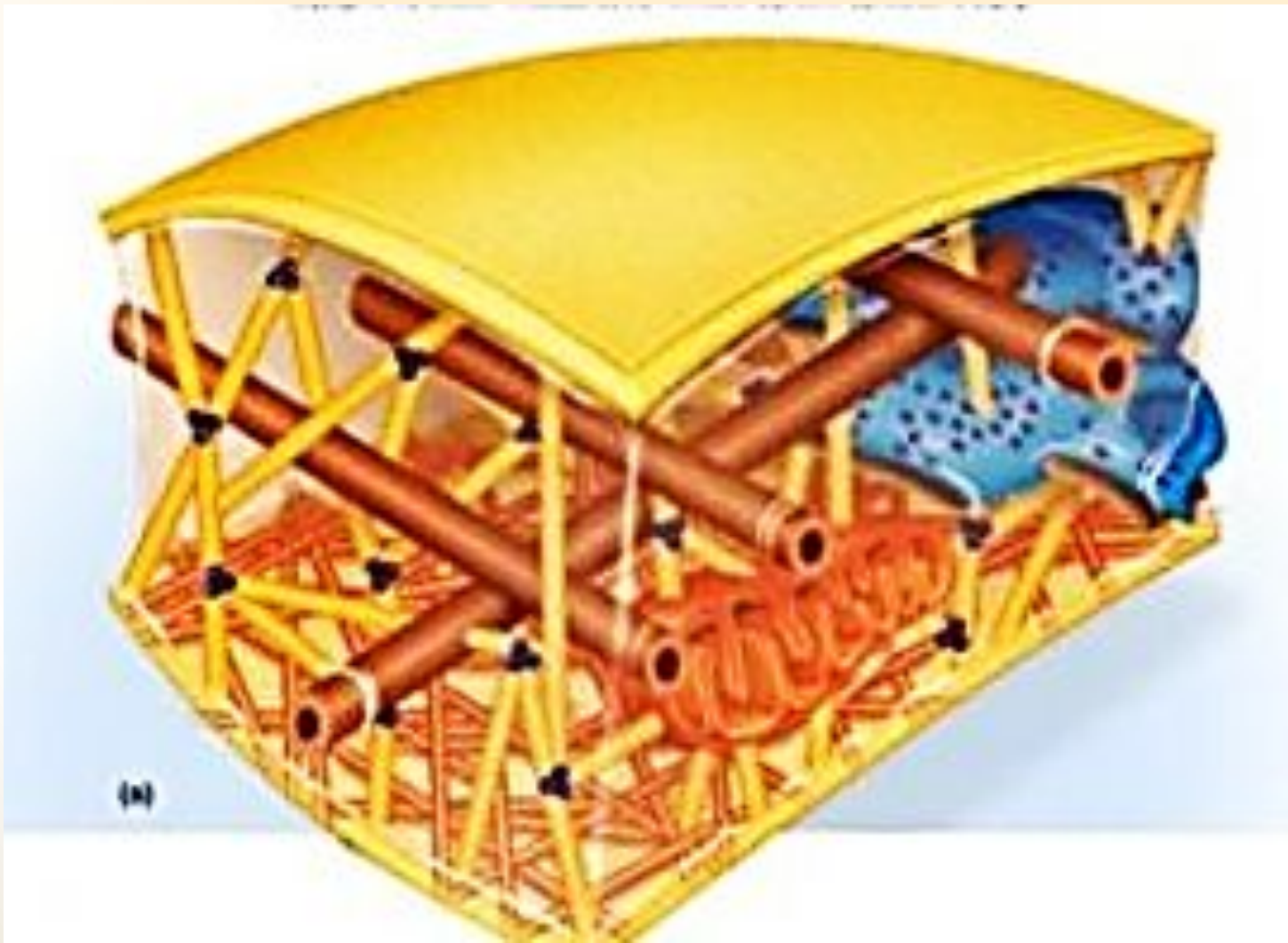
Двухмембранные:

митохондрии, ядро
пластиды,



Клеточная мембрана

- Биологическая мембрана характерна для животной (мягкой) клетки. Состоит из 2-х слоев фосфолипидов и белковых молекул прошивающих липидные слои. Плазматическая мембрана в клетке выполняет барьерную и транспортную функции.



Цитоскелет характерен для эукариотической клетки. Этот органоид состоит из системы нитей(фибрилл) и микротрубочек. Цитоскелет выполняет опорную функцию в клетке, принимает участие в движении цитоплазмы и органоидов.

Малая
субчастица

Функциональный
центр

Большая
субчастица

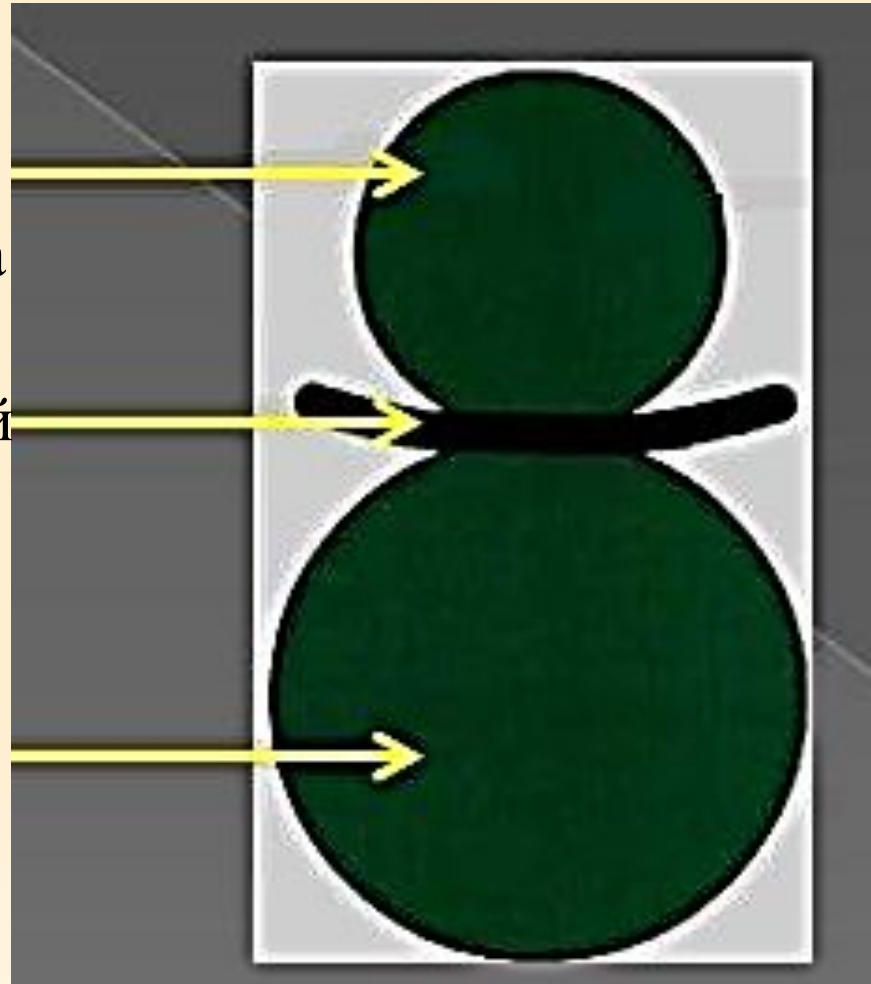
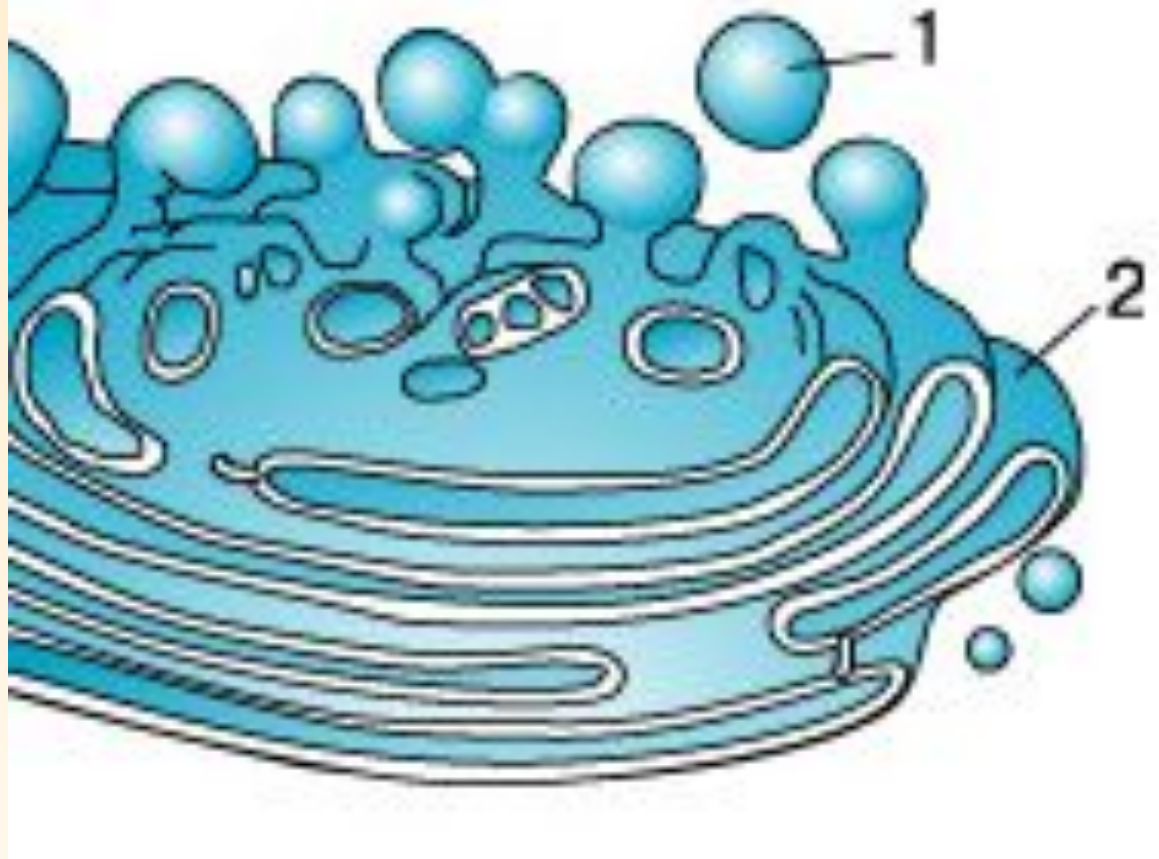


Схема строения рибосомы клетки.

Округлая органелла, состоящая из двух субъединиц.

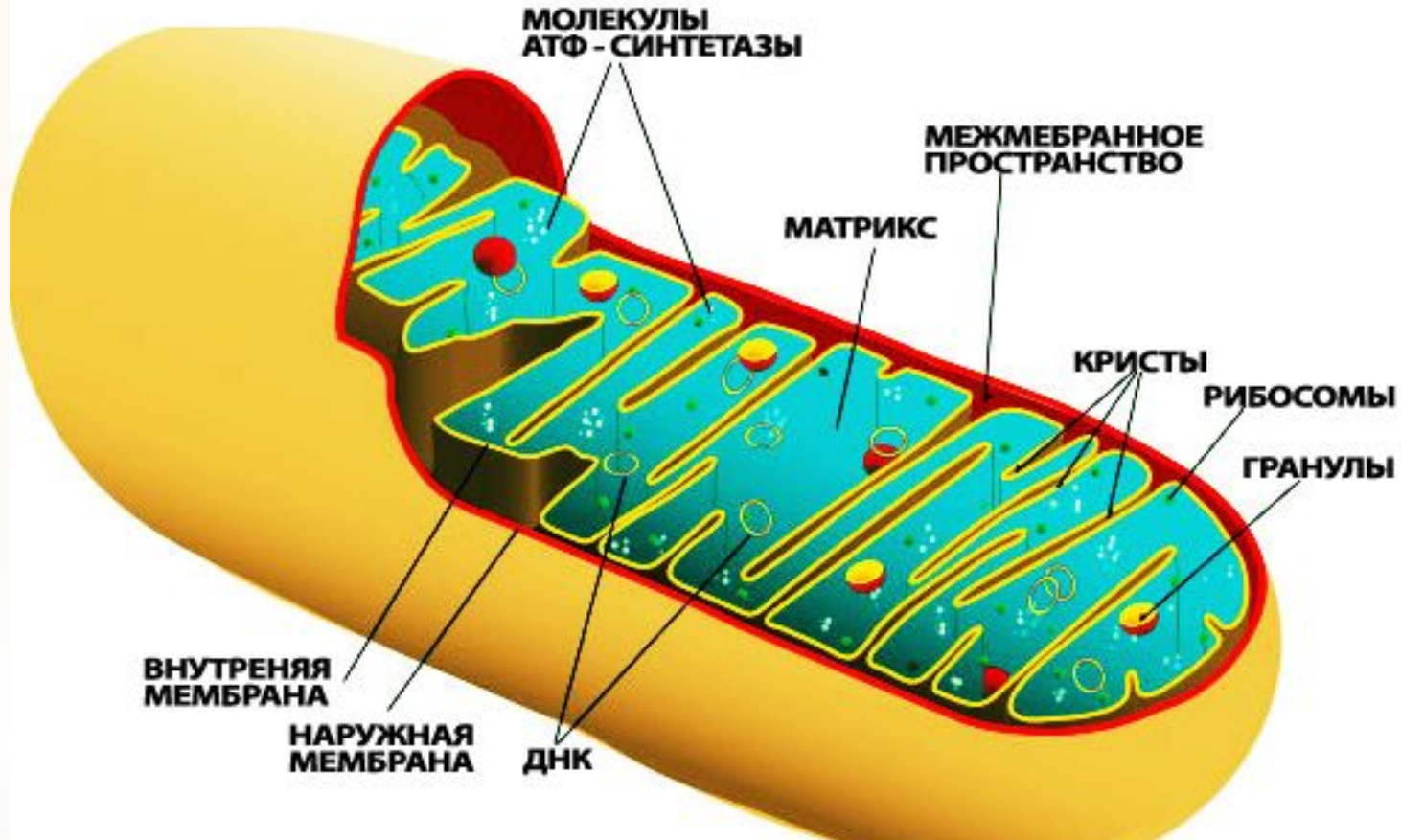
Рибосомы образуются в ядрышке. Этот органоид не имеет мембран, состоит из белка и р-РНК. Данный органоид активный участник синтеза клеточного белка.

- 1.пузырьки
- 2.мембранные полости - цистерны



АППАРАТ ГОЛЬДЖИ

Аппарат Гольджи (диктиосома) - стопка цистерн с мелкими пузырьками. Крупный органоид имеет два полюса: строительный и секторный. Диктиосома участвует в строении клеточной стенки, обрабатывает, сортирует и транспортирует продукты обмена веществ.



МИТОХОНДРИЯ

Органелла, имеющая двухмембранное строение. Внешняя мембрана митохондрии – гладкая, внутренняя образует выросты (кristы), на которой встречаются молекулы ДНК. Митохондрии являются дыхательными и энергетическими центрами клетки. Эти органониды синтезируют АТФ.

Хлоропласт



Пластиды – это органоиды клетки. Пластиды могут переходить из одного вида в другой.

хлоропласт	хромопласт	лейкопласт
Зеленый	желтый, оранжевый, красный	б/цветный
создает органическое вещество	придает окраску клетке	место отложения питательных веществ

**ЭПС.
Эндоплазматическая
сеть.**



Система канальцев, трубочек, цистерн. Пронизывает всю цитоплазму клетки. Гладкая ЭПС не несет на себе рибосомы. Гранулярная (шероховатая) с рибосомами.



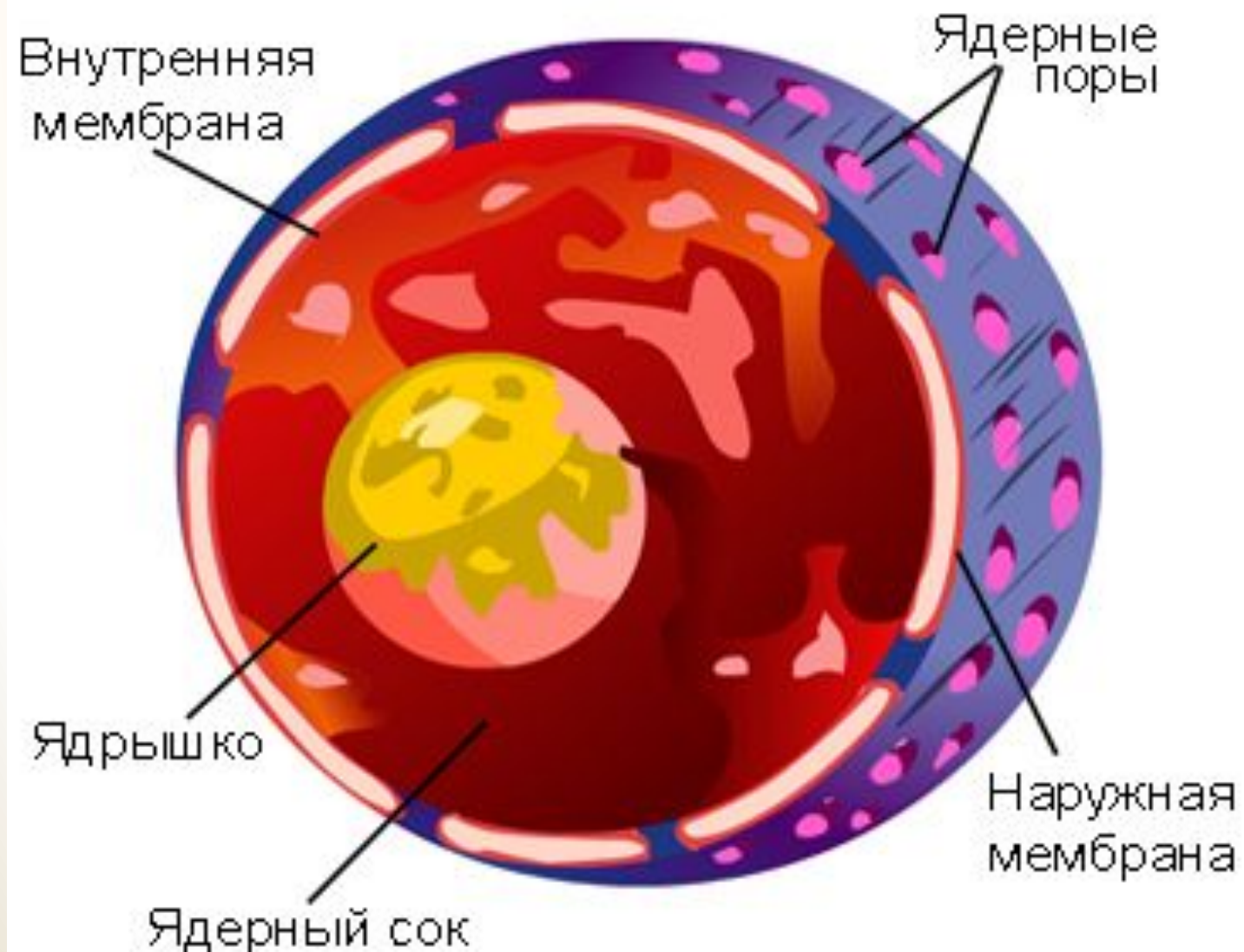
Лизосомы.

Пузырьки овальной формы, набор ферментов, снаружи покрыты мембраной. Расщепляют органические вещества, разрушают отмершие органоиды клетки, уничтожают отработавшие органоиды клетки.



ХРОМОСОМЫ

Хромосома состоит из двух хроматид, соединённых в области центромеры (первичная перетяжка), которая делит хромосому на два плеча. Хромосомы в клетке занимаются хранением, воспроизведением и передачей генетической информации.



Клеточное ядро.

Обязательный органоид эукариотической клетки.

Контролирует работу всех органоидов клетки. Содержит ДНК, в котором зашифрованы все свойства клетки.

Компоненты ядра

кариолемма

Двойная ядерная мембрана отделяет ядерное содержимое от цитоплазмы

кариоплазма

Ядерный сок содержит белки и др. соединения

хроматин

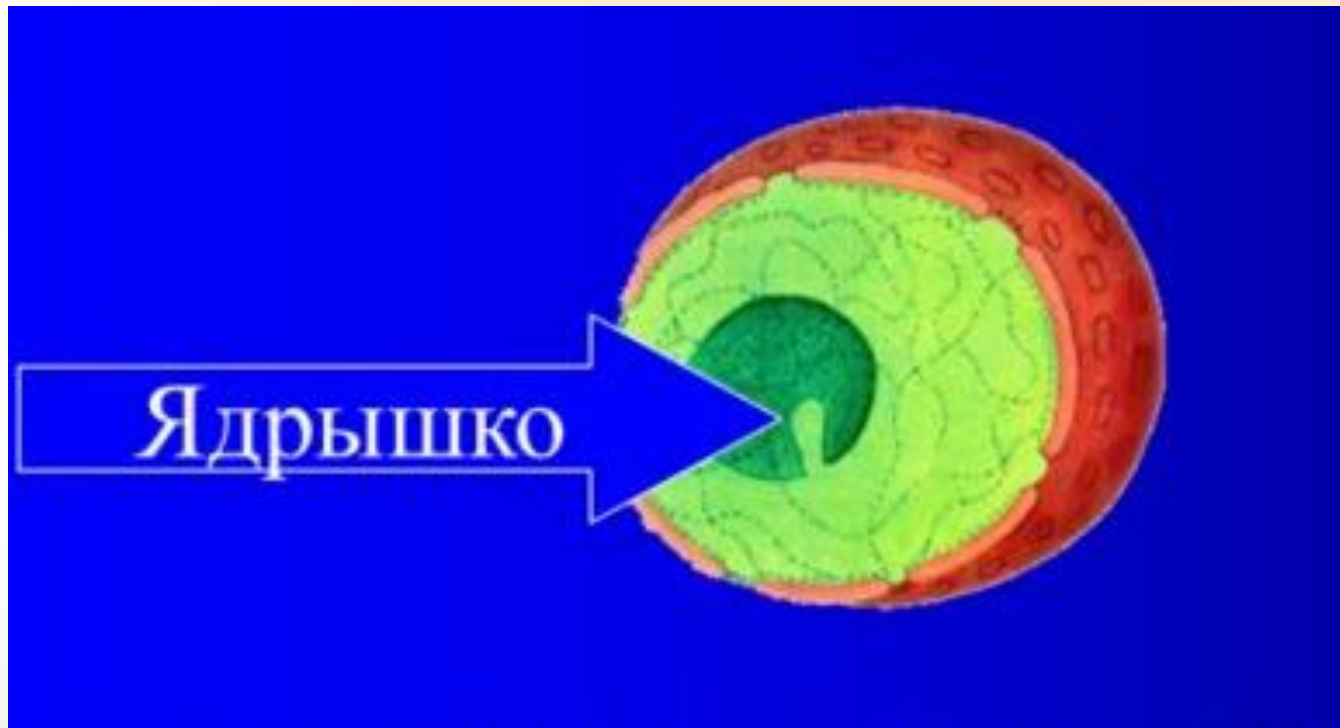
Деспирализованные хромосомы

ядрышки

Округлые тельца, образованные молекулами рРНК и белками

Структура ядра	Строение и состав структуры	Функции структуры
Ядерная оболочка	Наружная и внутренняя мембрана	Обмен веществ м/д ядром и цитоплазмой.
Нуклеоплазма	Жидкое вещество из белков, ферментов, нуклеиновых кислот	Это накопленные вещества – внутренняя среда ядра.
Ядрышко	Содержит молекулы ДНК и белок	Синтез рибосомной РНК
Хроматин	Содержит хромосомы и белок	Наследственная информация, хранящаяся в молекулах ДНК.

Основные структуры клеточного ядра.



ЯДРЫШКО.

Шаровидное тело, напоминающее клубок нитей. Ядрышко состоит из белка и РНК. Размер от 1 до 10 мкм. В момент деления клетки ядрышко распадается. Органоид формирует половинки рибосом из р – РНК и белка.

1. В основе строения клетки лежит мембранный принцип организации.
2. Цитоплазма эукариотической клетки разделена на отдельные специализированные на выполнении определенных функций отделы – компарменты.
3. Органоиды являются структурными специализированными отделами клетки.
4. Ряд органоидов клетки обладает способностью к самовоспроизведению, в основе которого лежит редупликация кольцевой молекулы ДНК, входящей в их состав.
5. В отличие от прокариот у всех эукариотических клеток имеется цитоскелет.

Информация для педагога.

- Презентация темы «**Органойды клетки**». **Материал презентация предназначена для учащихся 10 класса общеобразовательной школы.**

Работа может быть использована:

- в качестве ознакомительной презентации в соответствующей теме;
- а также как материал обобщения;
- для проведения дистанционного обучения;
- информационный материал при проведении **самостоятельной работы учащихся (частично-поисковый метод).**

Для составления ЦОРа использовался материал учебника «Общая биология» 10 класс, Авторы В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин «Дрофа» , Москва ,2012 год.

Самостоятельная работа учащихся с использованием материала презентации и текста учебника.

Информация для педагога.

Данный вид деятельности может осуществляться на уроке. Тогда это должен быть четко фиксированный по времени вид деятельности:

- коллективный просмотр и обсуждение презентации - 20 мин;
- краткий инструктаж перед проведением самостоятельной работы – до 5 мин.;
- выполнение работы – 15- 20 мин.

Форма выполнения работы:

- парная (в классе);
- индивидуальная (домашняя работа).

отчет по работе:

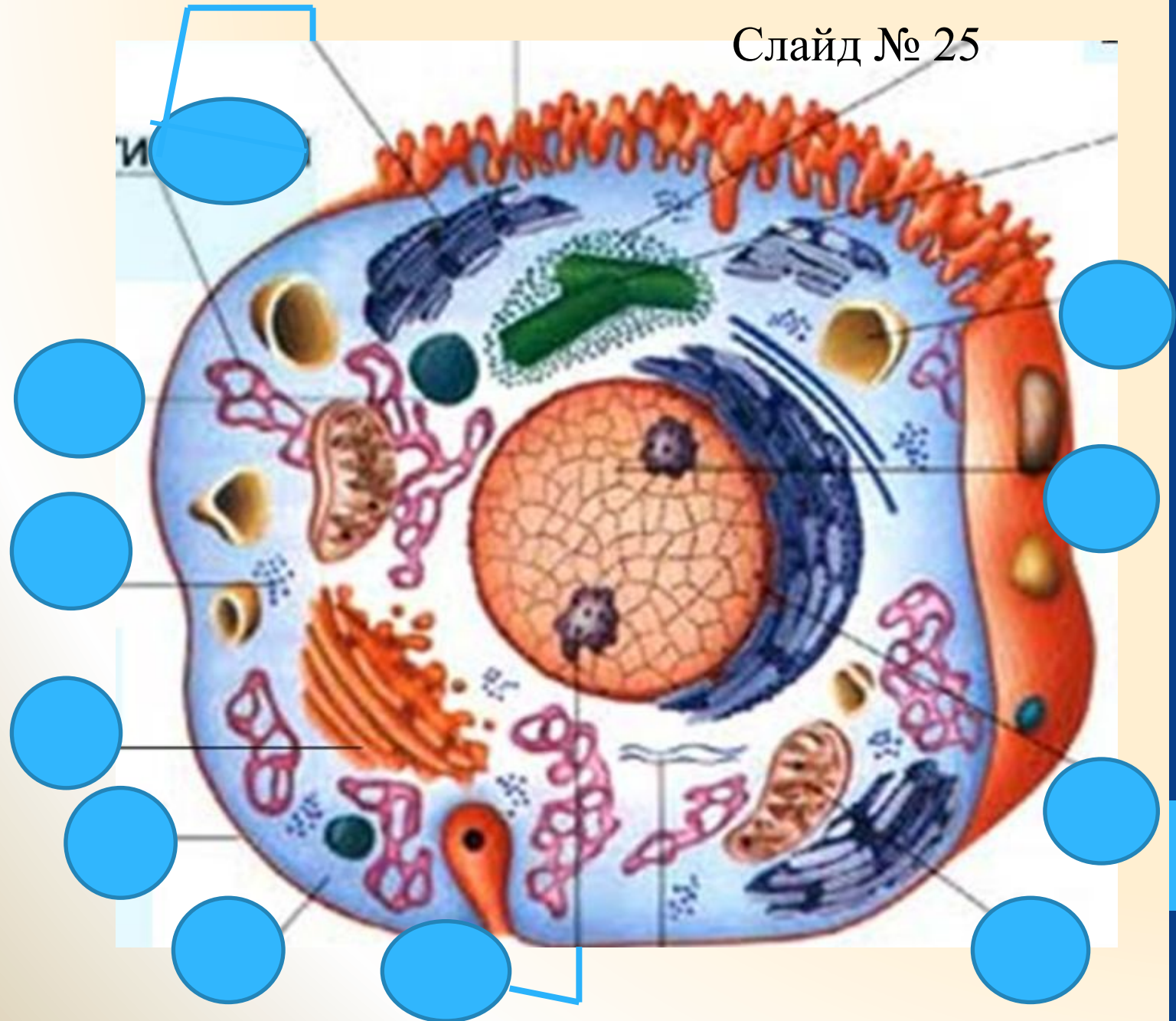
- предоставляются слайды № 24; 25.

Слайд № 24

Вариант самостоятельной работы учащихся с использованием материалов презентации и текста учебника.

Задание № 1. Используя трафарет расставьте цифры, соответствующие органоидам клетки.

1. цитоплазма;
2. клеточная мембрана;
3. ядерная оболочка;
4. ядро;
5. ядрышко;
6. митохондрия;
7. лизосома;
8. комплекс Гольджи;
9. эндоплазматическая сеть;
0. рибосома;
1. вакуоль.



Слайд № 26

Задание № 2. Просмотрев текст учебника, поясните фразу:

Органоиды являются структурными специализированными отделами клетки.

!!После выполнения задания, не забудьте предоставить заполненные слайды № 25 и 26.

- https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRhMOjuh_84JibQeaL4e2HFudk2_PX9CGc2nE46QohlZwvkrjIs7Q
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cc/Average_prokaryote_cell-_ru.svg/2000px-Average_prokaryote_cell-_ru.svg.png
- <http://www.syl.ru/misc/i/ai/106831/231594.jpg>
- http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/130/129652/129652_html_59f1b526.png
- <http://o-planete.ru/wp-content/uploads/2013/05/%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F-.jpg>
- http://beautyindetails.ru/wp-content/uploads/2012/05/Primer_slayda_iz_presentacii_stroenie_kletli.jpg
- <http://galina.shh.com.ua/wp-content/uploads/2011/03/07.jpg>
- http://ru.convdocs.org/pars_docs/refs/126/125904/125904_html_m30f0c88b.jpg
- <http://900igr.net/datas/biologija/Kletochnoe-stroenie-organizma/0014-014-Ribosomy.jpg>
- http://lib.znate.ru/pars_docs/refs/177/176724/176724_html_45bf2b45.jpg
- http://k-k-z.ru/_tbkp/mitohondrii.jpg
- <http://bagazhznaniy.ru/wp-content/uploads/2014/04/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D0%B0.png>
- http://images.myshared.ru/116909/slide_13.jpg
- http://gerontology-explorer.narod.ru/Storage/01.03.2009_15-45-09.jpg
- <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/292c009b-f7b2-4898-b90b-cf6b5e0a29d4/Files%5C001.jpg>
- <http://pptcloud.ru/images/5/11816/960/img8.jpg>
- <http://www.cellbiol.ru/files/editor4/er.jpg>
- <http://biohimija.ru/wp-content/uploads/2010/03/Lizosomy.jpg>
- <http://egeteka.ru/upload/medialibrary/c7c/c7cb59ffbadf59d04bb940493414866d.JPG>