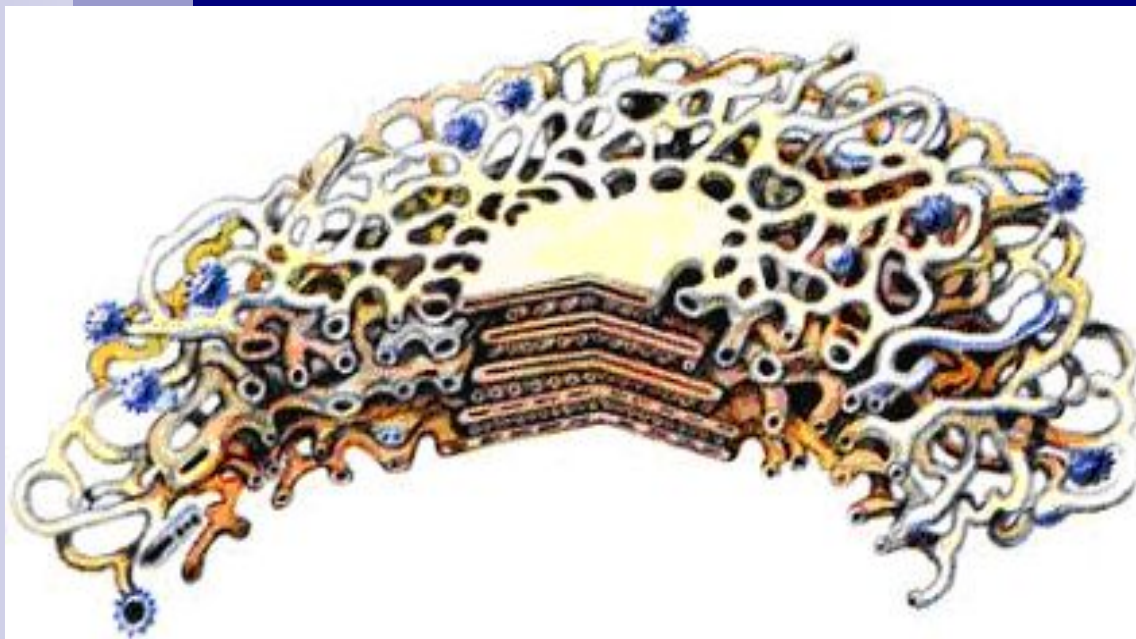


Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ, Березовский район
Муниципальное образовательное учреждение Игримская средняя школа №2

Органоиды клетки

Урок биологии 9 класс

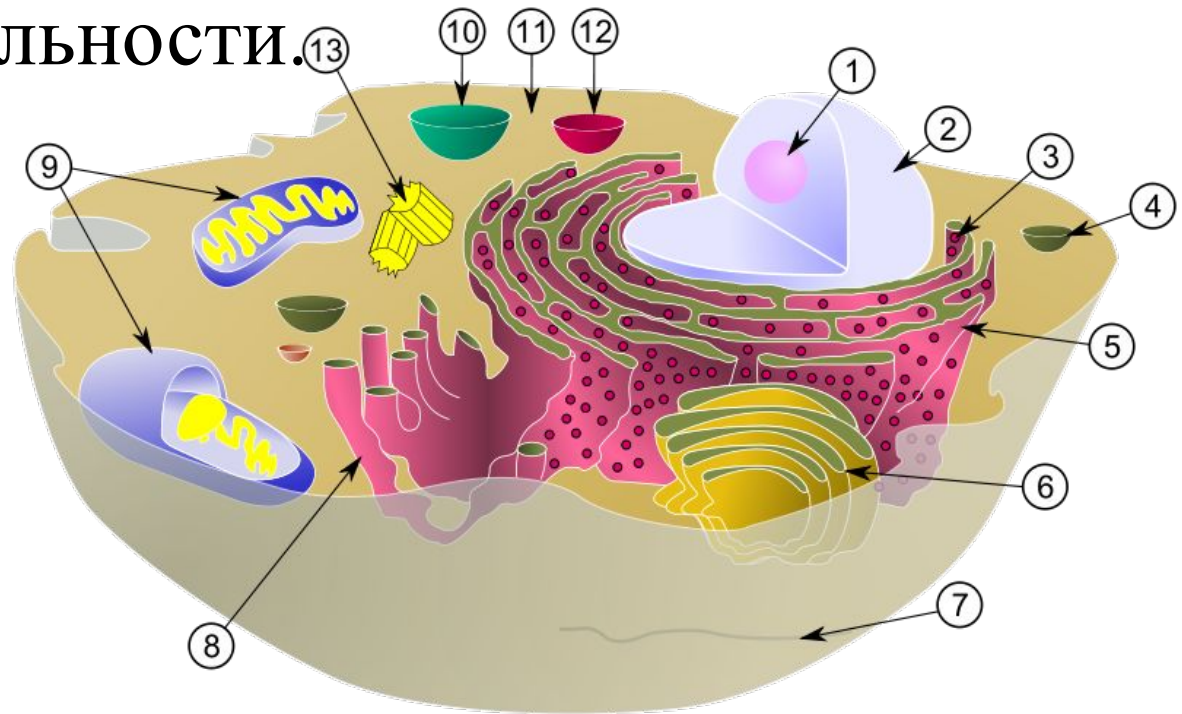


Учитель: Малышева
Татьяна Михайловна

План урока

1. Органоиды клетки
2. Немембранные органоиды
3. Мембранные органоиды
4. Клетки прокариот и эукариот

- **Органоидами (органеллами)** называют постоянные компоненты клетки, выполняющие в ней конкретные функции и обеспечивающие осуществление процессов и свойств, необходимых для поддержания ее жизнедеятельности.



ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

НЕМЕМБРАННЫЕ

Рибосомы

Клеточный центр

Микротрубочки

Микрофиламенты

Хромосомы

МЕМБРАННЫЕ

Плазмолемма

Эндоплазматическая
сеть

Комплекс Гольджи

Лизосомы

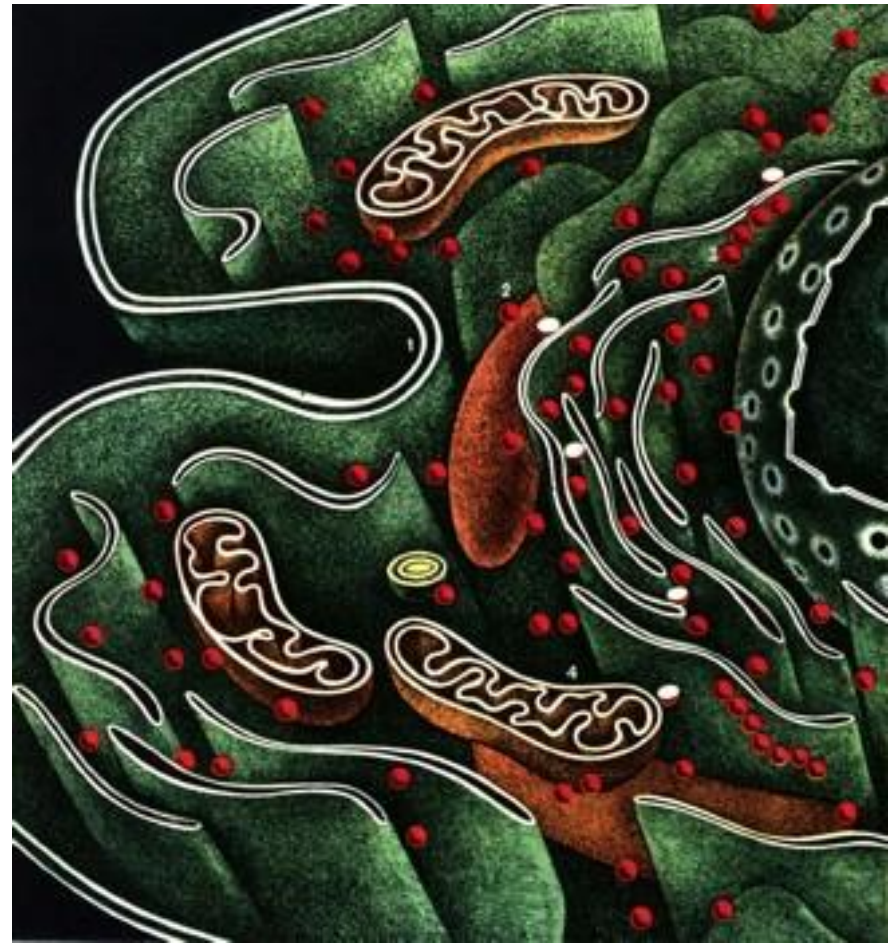
Вакуоли

Митохондрии

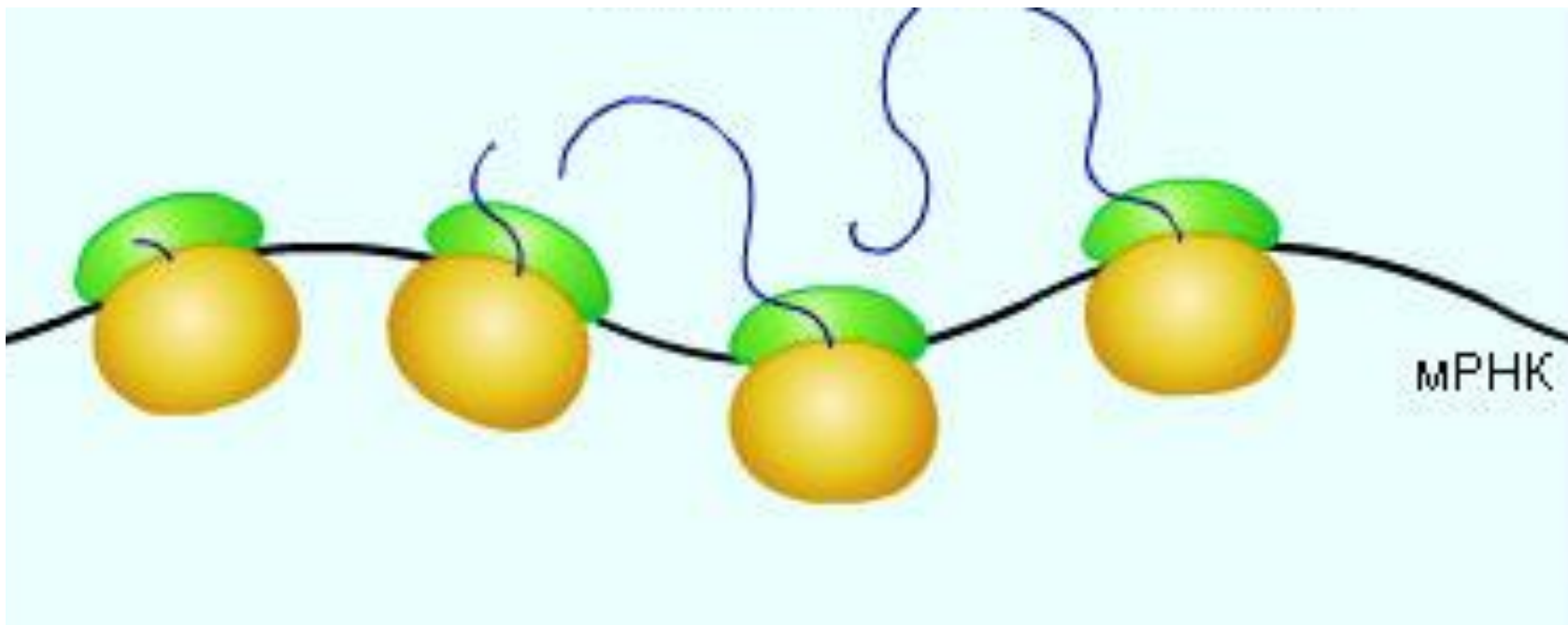
Пластиды

Рибосома

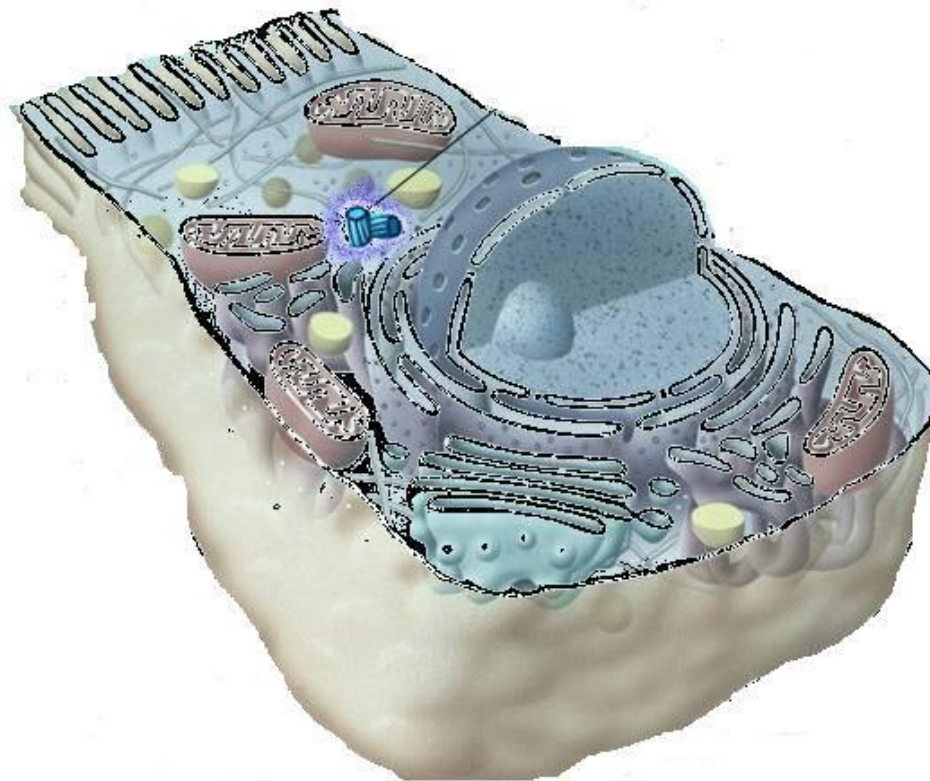
- Важнейший органоид живой клетки сферической или слегка овальной формы, диаметром 100-200 ангстрем, состоящий из большой и малой субъединиц
- Функция – синтез белка
- Содержит рРНК



■ Полирибосома

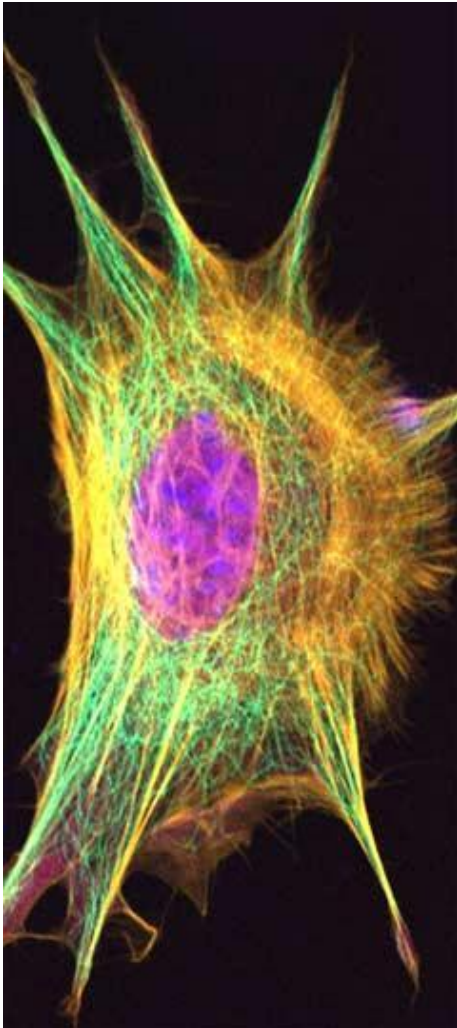


Клеточный центр (центросома)



- Состоит из двух центриолей, каждая представляет собой полый цилиндр, образованный девятью триплетами микротрубочек. Входит в состав митотического аппарата клетки
Имеет ДНК и РНК

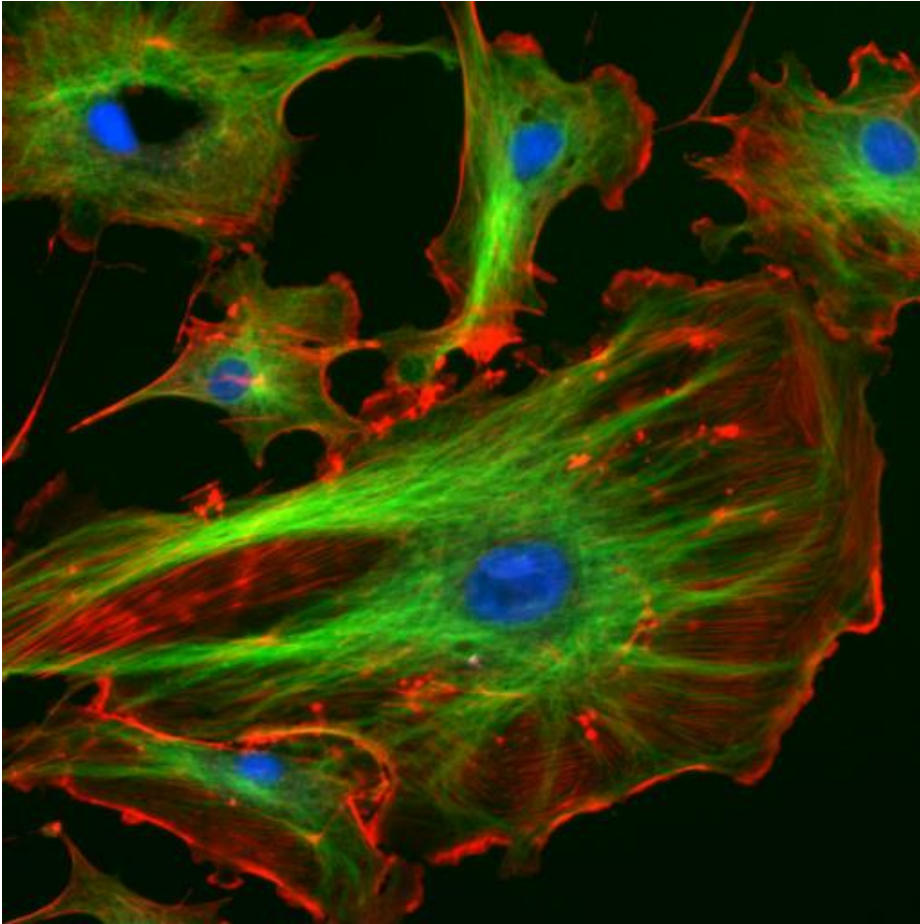
Микротрубочки



- Полые цилиндрические структуры
- Образуют цитоскелет клетки, веретено деления, центриоли, жгутики и реснички

Микротрубочки обозначены
зеленым цветом

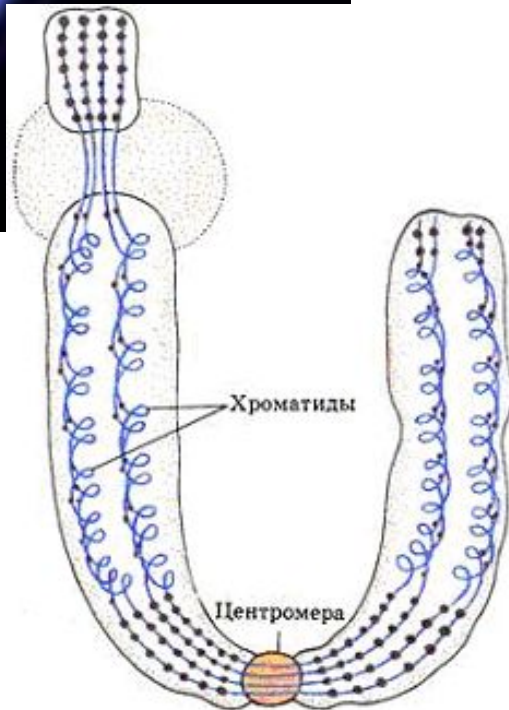
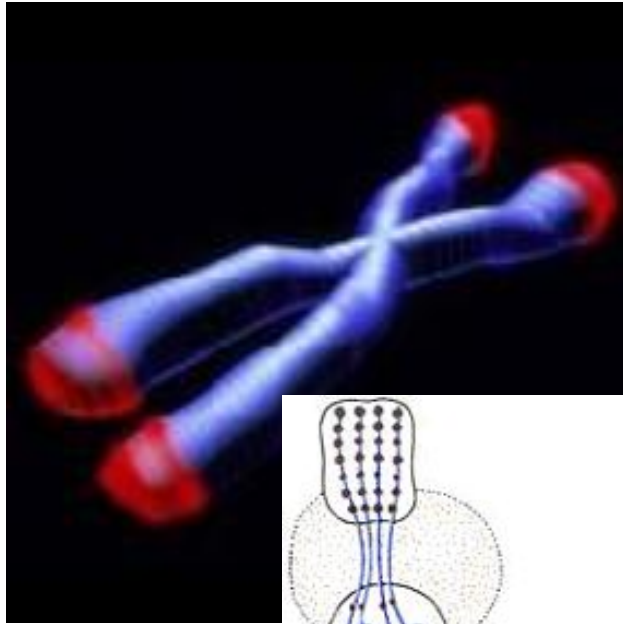
Микрофиламенты



Микрофиламенты окрашены в
красный цвет

- Сократимые элементы цитоскелета, образованы нитями актина и других сократительных белков
- Участие в формировании цитоскелета клетки, амебоидном движении и др.
- Нуклеиновых кислот нет

Хромосомы



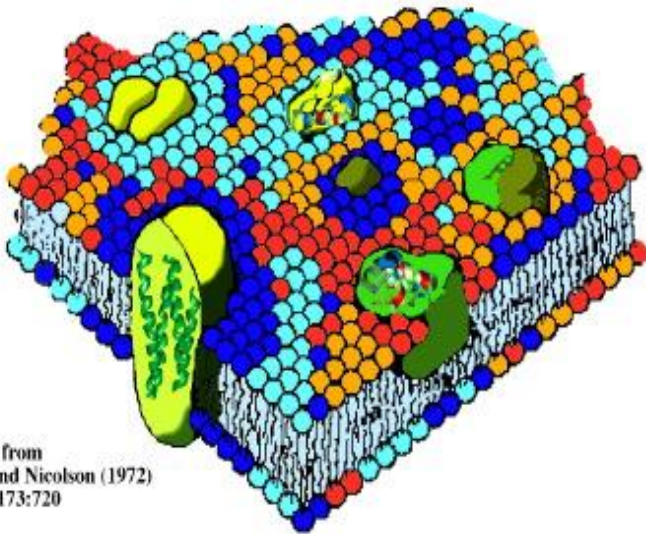
Вспомните, что вам известно о хромосомах?

- Органоиды ядра эукариот, каждая хромосома образована одной молекулой ДНК и молекулами белков
- Носители генетической информации

Цитоплазматическая мембрана

Плазмолемма

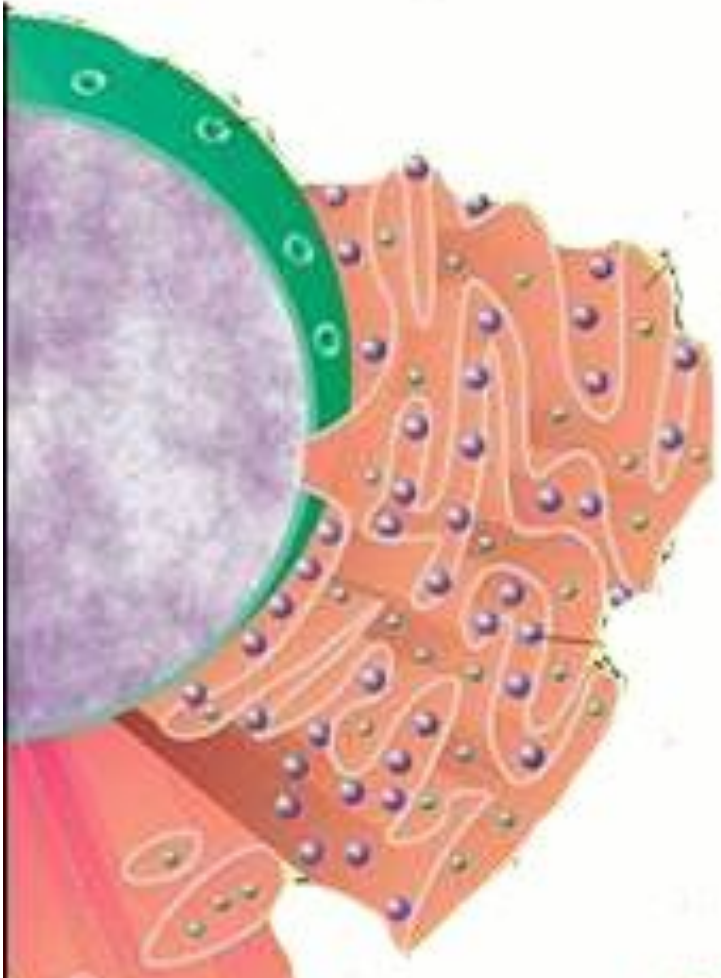
Вспомните, что вам известно о плазмолемме (биомембране)?



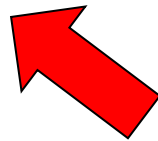
adapted from
Singer and Nicolson (1972)
Science 173:720

- жидкостно-мозаическую модель, где липидные слои мембраны пронизаны белковыми молекулами
- обеспечивает разграничительную функцию по отношению к внешней для клетки среде
- выполняет транспортную функцию

Эндоплазматическая сеть (ЭПС)



- Система мембран, образующих канальца, пузырьки, цистерны, трубочки
- Соединена с плазмолеммой и ядерной мембраной.
- Транспорт веществ в клетке
- Разделение клетки на отсеки

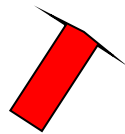


Комплекс Гольджи (пластинчатый комплекс)

пузырьки



цистерны



- Это мембранная структура эукариотической клетки, в основном предназначенная для выведения веществ, синтезированных в эндоплазматическом ретикулуме.

Камилло Гольджи

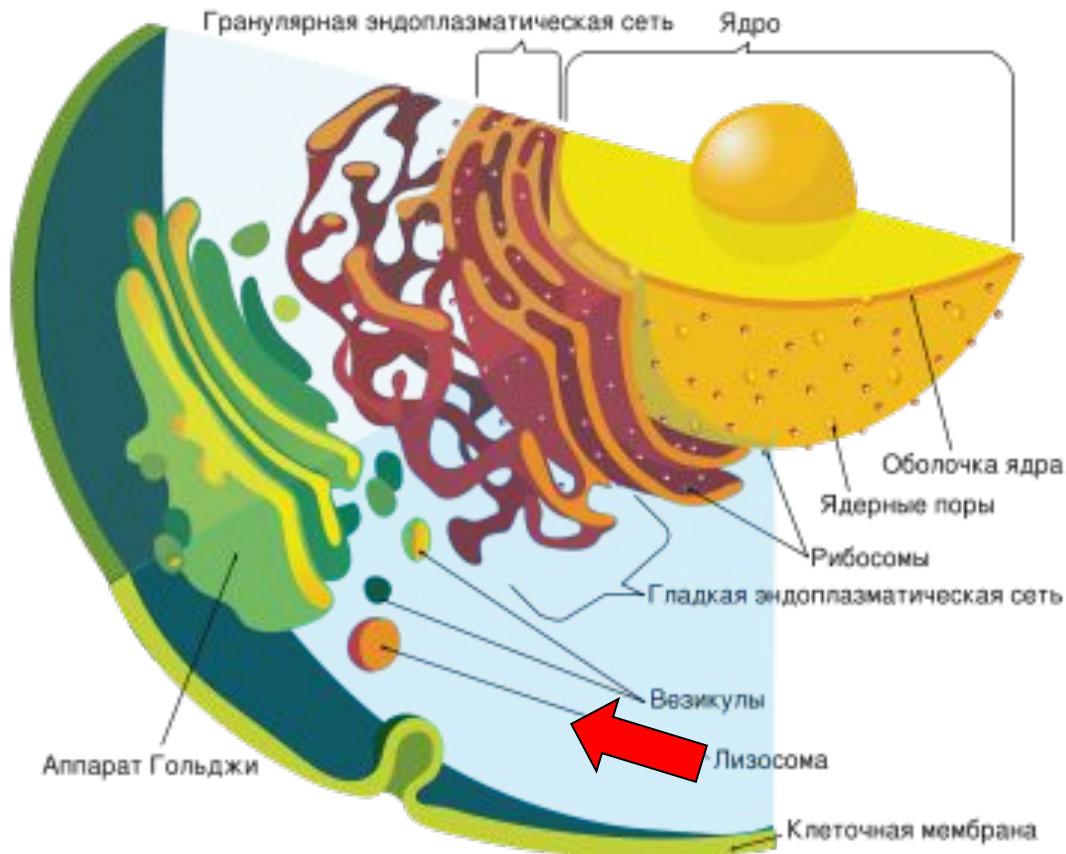
(7 июля 1843 — 21 января 1926)



- итальянский врач и учёный, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине в 1906 году (совместно с Сантьяго Рамон-и-Кахалем).

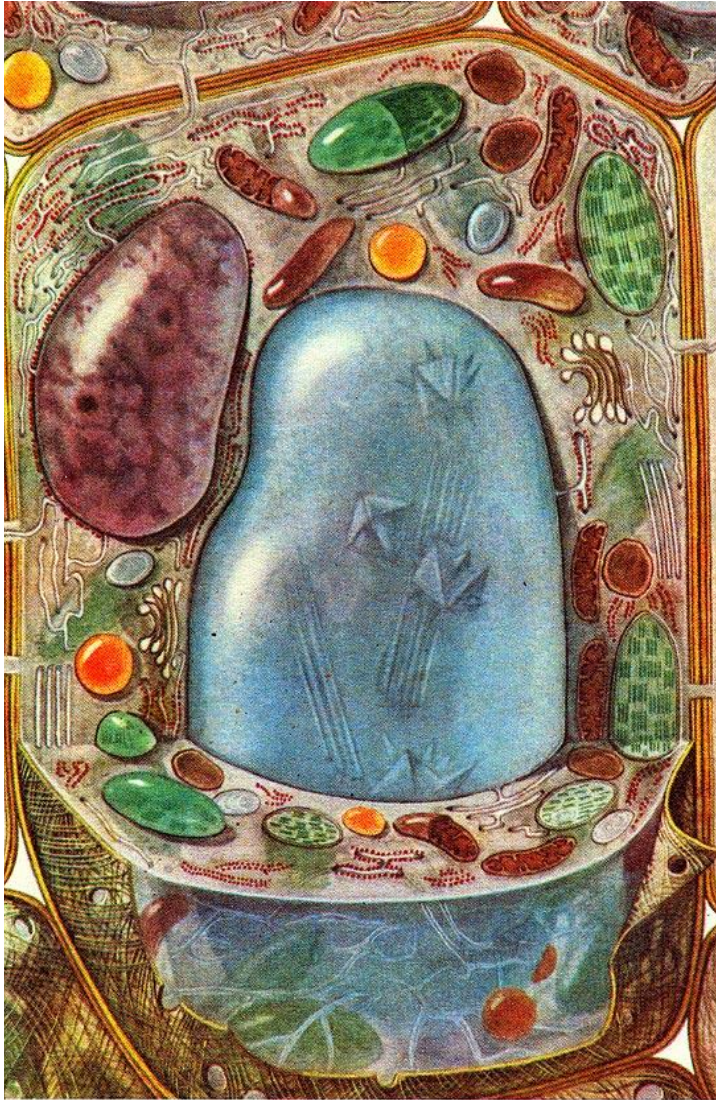
Лизосомы

Мембранные пузырьки
величиной до 2 мкм

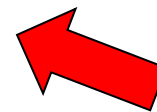


- Участвуют в формировании пищеварительных вакуолей, разрушении крупных молекул клетки

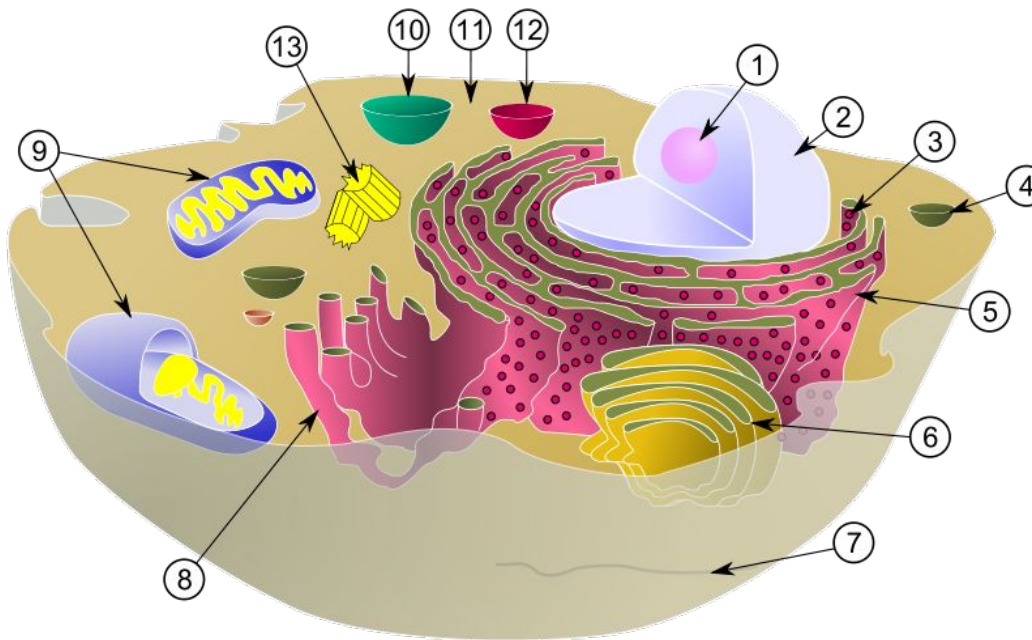
Центральная вакуоль



- Покрыта тонопластом – мембраной
- Заполнена клеточным соком
- Формируется при участии ЭПС
- Нуклеиновых кислот нет

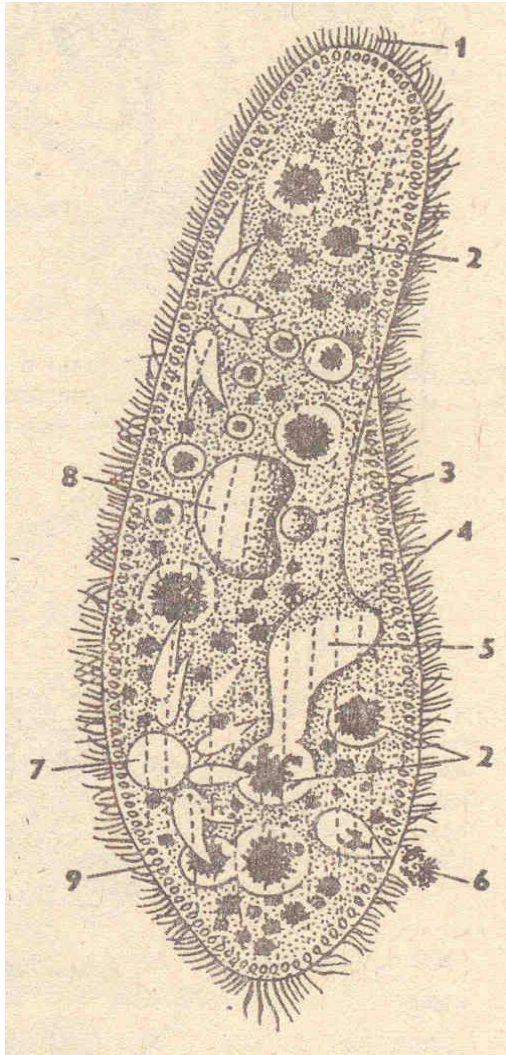


Пищеварительная вакуоль животной клетки



- Содержит литические (расщепляющие) ферменты и пищевые частицы
- Здесь идет внутриклеточное пищеварение

Выделительная вакуоль простейших

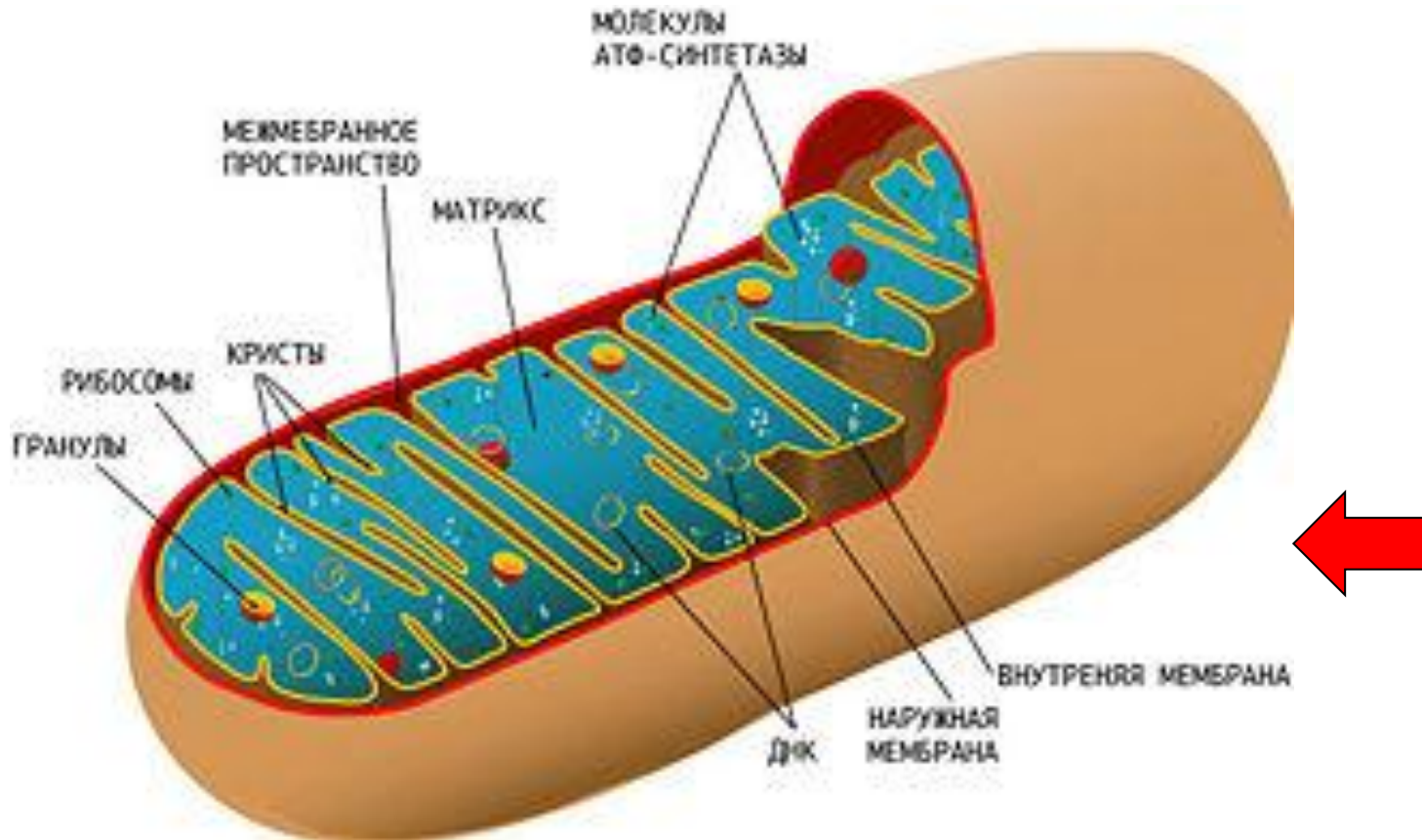


- Содержат воду и растворенные в ней продукты метаболизма.
- Функция – осморегуляция, удаление жидких продуктов метаболизма.

Митохондрии



- Двумембранные органеллы продолговатой формы.
- Являются энергетическими станциями клеток.
- Содержат ДНК и РНК.





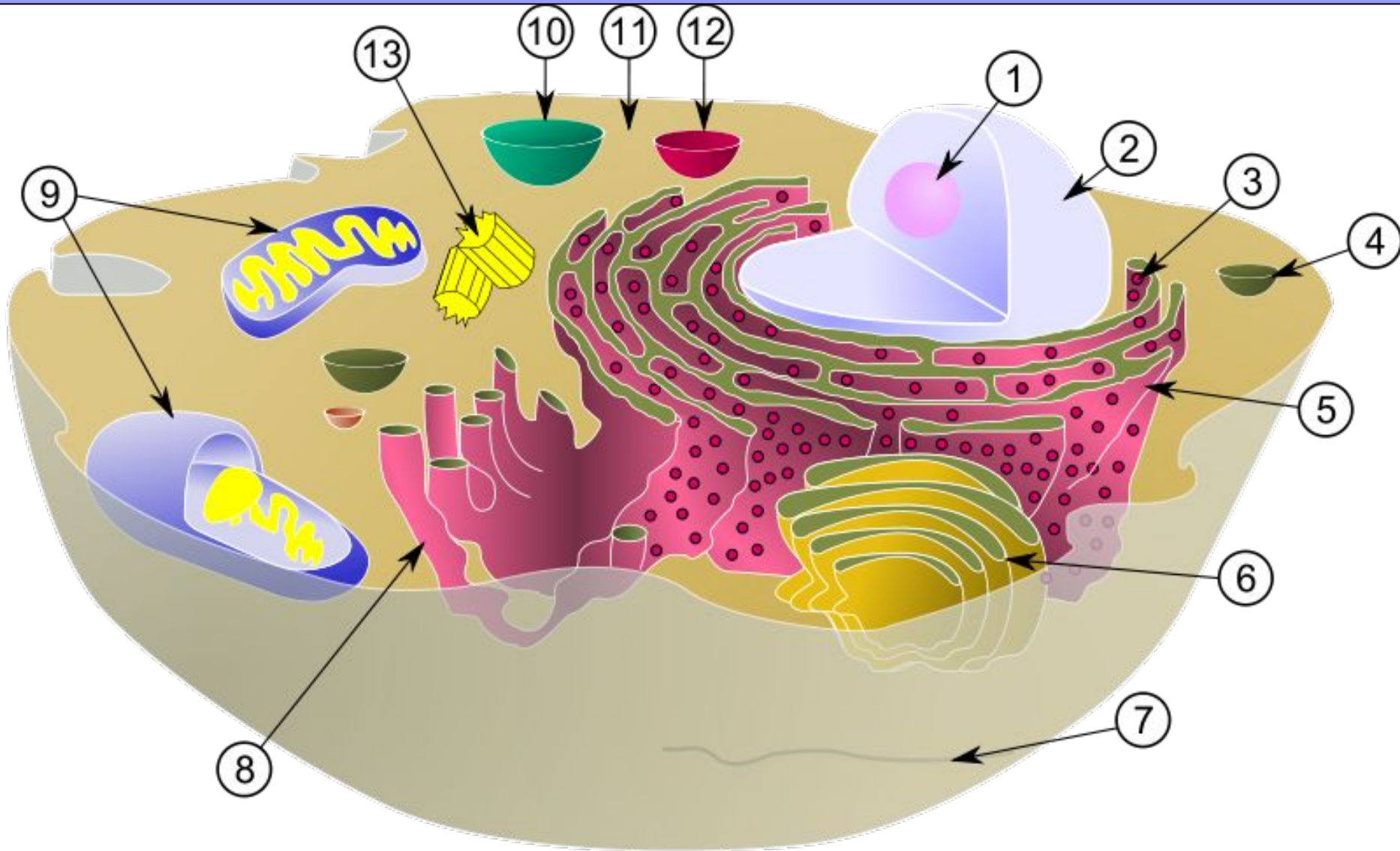
Пластиды

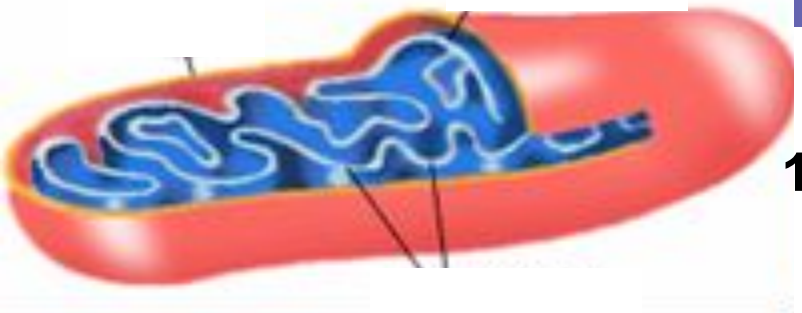
- По окраске и выполняемой функции выделяют **три основных типа** пластид: лейкопласты, хромопласты, хлоропласты.
- Содержат ДНК и РНК.

Указать органоиды животной клетки, изображенные на рисунке
под цифрами:

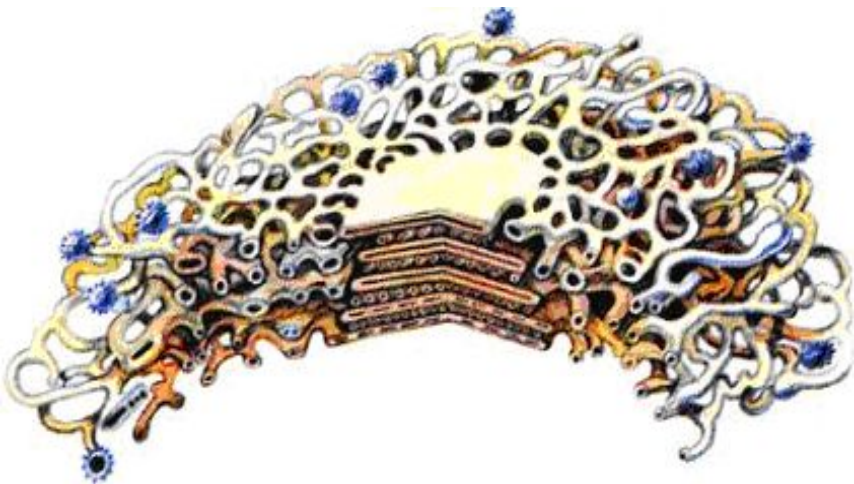
1, 6, 9, 7, 11

2, 5, 12, 3, 9

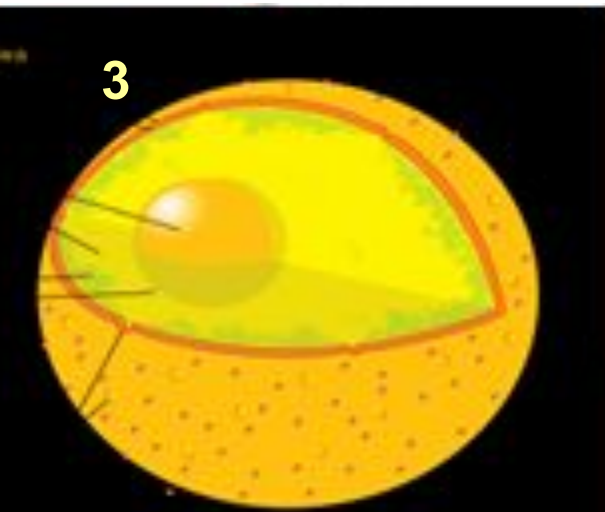




1



2



3

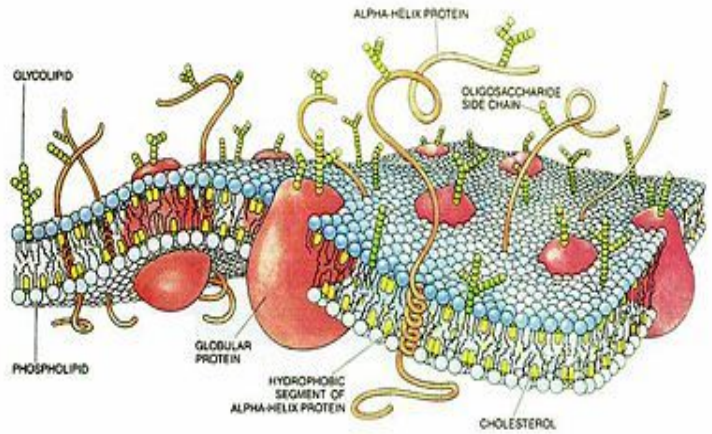


4

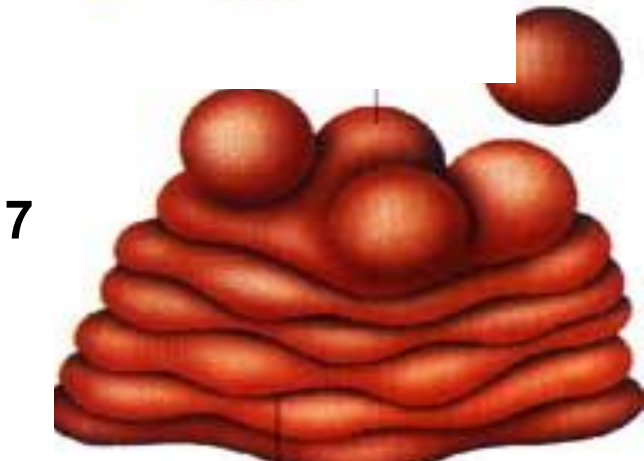


5

8



6



7