10 класс (базовый уровень)

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ. ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ. КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ. ЛИЗОСОМЫ. КЛЕТОЧНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ. МИТОХОНДРИИ. ПЛАСТИДЫ. ОРГАНОИДЫ ДВИЖЕНИЯ

Ф.И.О.

Максимова Л.А.
учитель биологии
МБОУ СОШ № 166
г. Самара

Заполнить таблицу «Органоиды клетки»

Органоид	Особенности строения и рисунок	Функции

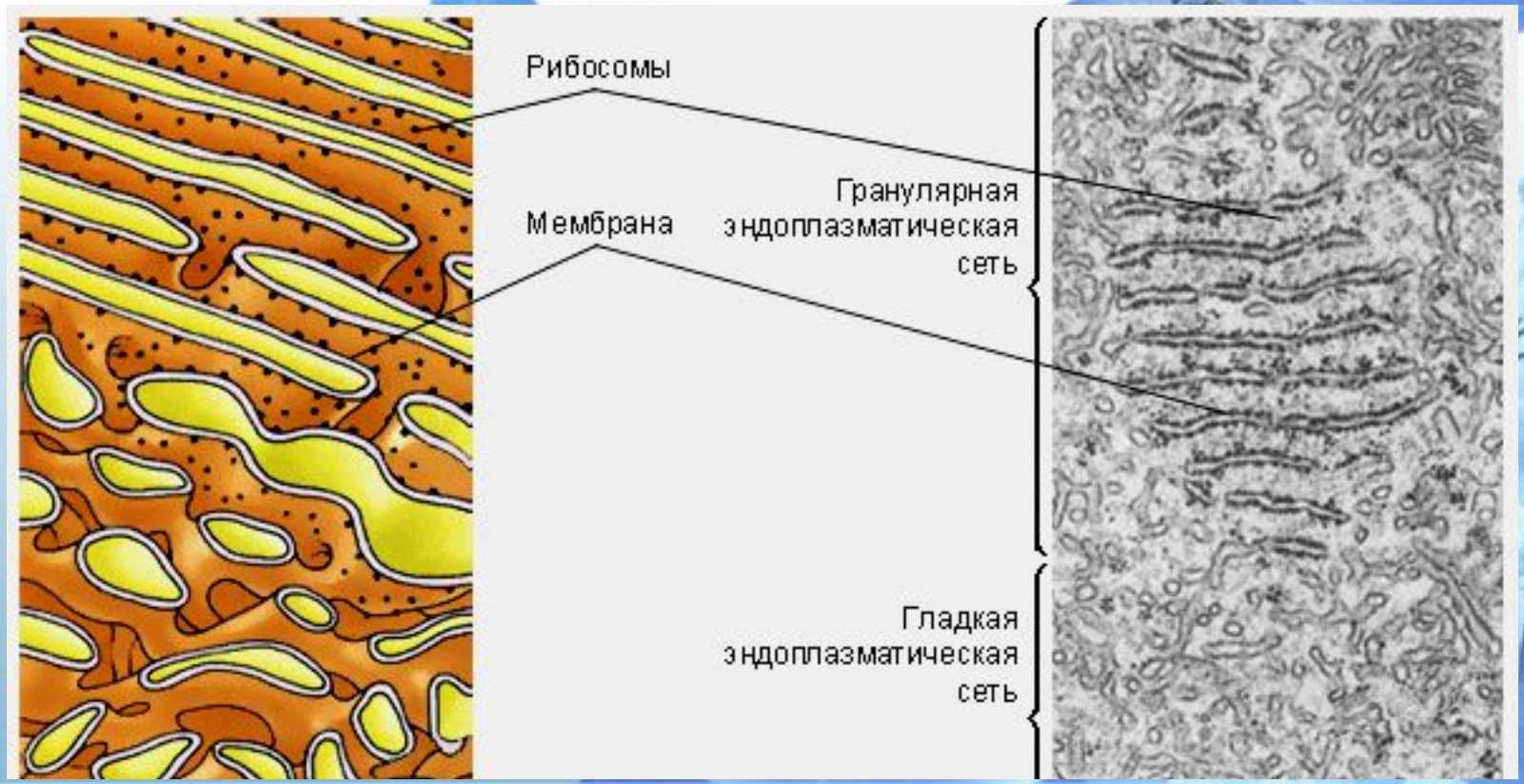
Эндоплазматическая сеть

сеть мембран, пронизывающих цитоплазму.

связывает органоиды между собой, по ней происходит транспорт питательных веществ.

Гладкая ЭПС имеет вид трубочек, стенки которых из мембраны. В ней осуществляется синтез липидов и углеводов.

На мембранах каналов и полостей гранулярной ЭПС расположено множество рибосом; данный тип сети участвует в синтезе белка.



Аппарат Гольджи

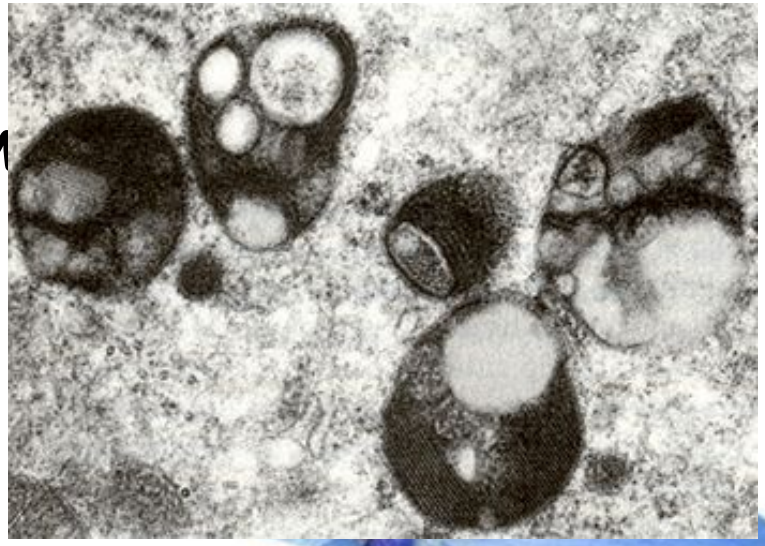
представляет собой стопку мембранных мешочков (цистерн) и связанную с ними систему пузырьков.

На наружной, вогнутой стороне стопки из отпочковывающихся пузырьков постоянно образуются новые цистерны, на внутренней стороне цистерны превращаются обратно в пузырьки.

Функции:

- ✔ транспорт веществ в цитоплазму и внеклеточную среду;
- ✔ синтез жиров и углеводов, в частности, гликопротеина муцина, образующего слизь, а также воска, камеди и растительного клея;
- ✔ участвует в росте и обновлении плазматической мембраны и в формировании лизосом.

Лизосом



представляют собой мембранные мешочки, наполненные пищеварительными ферментами.

Особенно много лизосом в животных клетках, здесь их размер составляет десятые доли микрометра.

Функции:

расщепляют питательные вещества, переваривают попавшие в клетку бактерии, выделяют ферменты, удаляют путём переваривания ненужные части клеток, являются «средствами самоубийства» клетки: в некоторых случаях (например, при отмирании хвоста у головастика) содержимое лизосом выбрасывается в клетку, и она погибает.

Митохондрии

Важнейшей функцией является синтез АТФ, происходящий за счёт окисления органических веществ, их иногда называют «клеточными электростанциями».

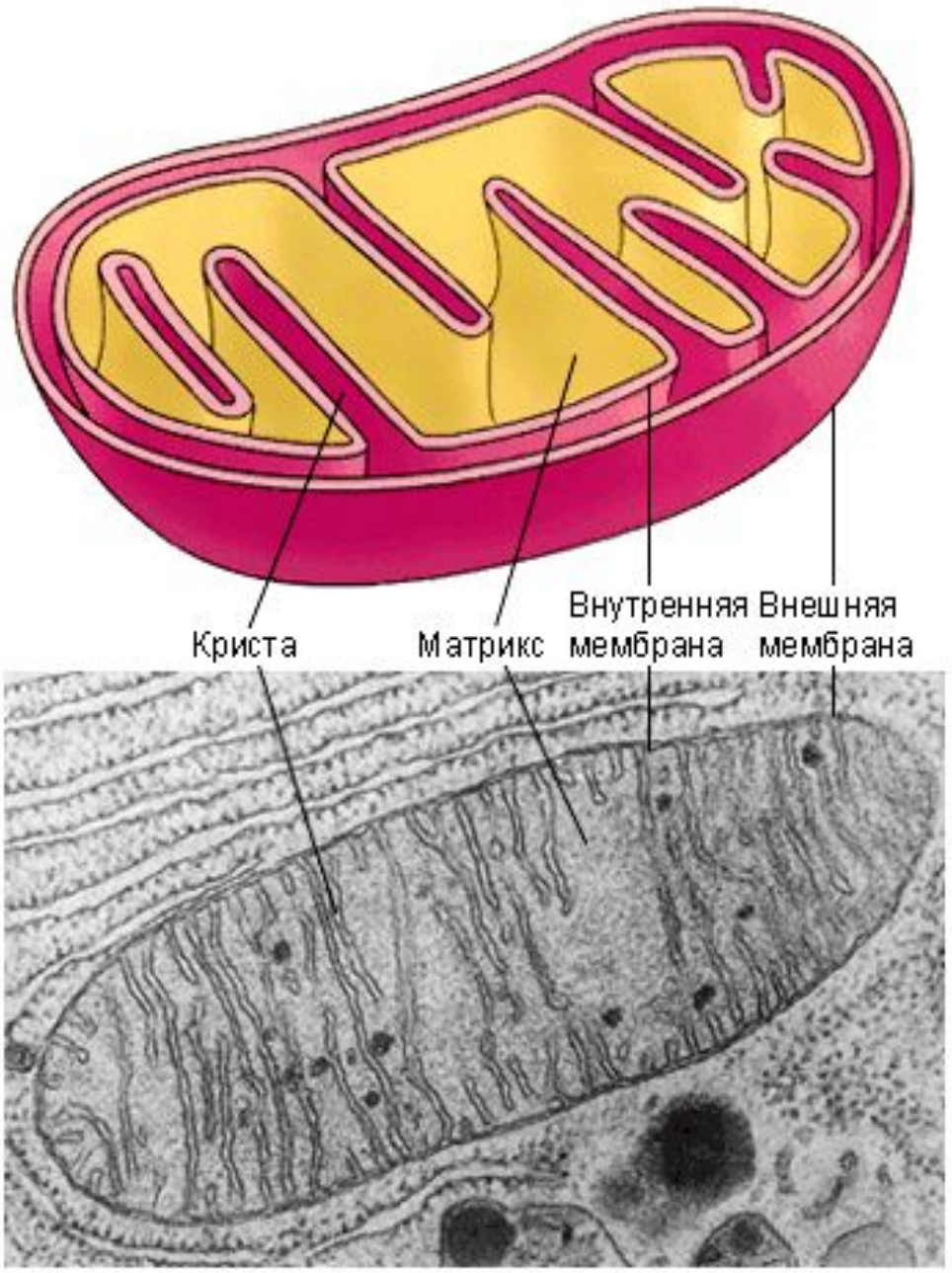
длина в пределах 1,5–10 мкм, а ширина – 0,25–1 мкм.

Митохондрии могут изменять свою форму и перемещаться в те области клетки, где потребность в них наиболее высока. В клетке содержится до тысячи митохондрий, причём это количество сильно зависит от активности клетки.

Каждая митохондрия окружена двумя мембранами, внутренняя сложена в складки, называемые *кристами*.

внутреннее содержимое – матрикс

содержатся РНК, белки и митохондриальная ДНК, участвующая в синтезе митохондрий наряду с ядерной ДНК.



Пластиды

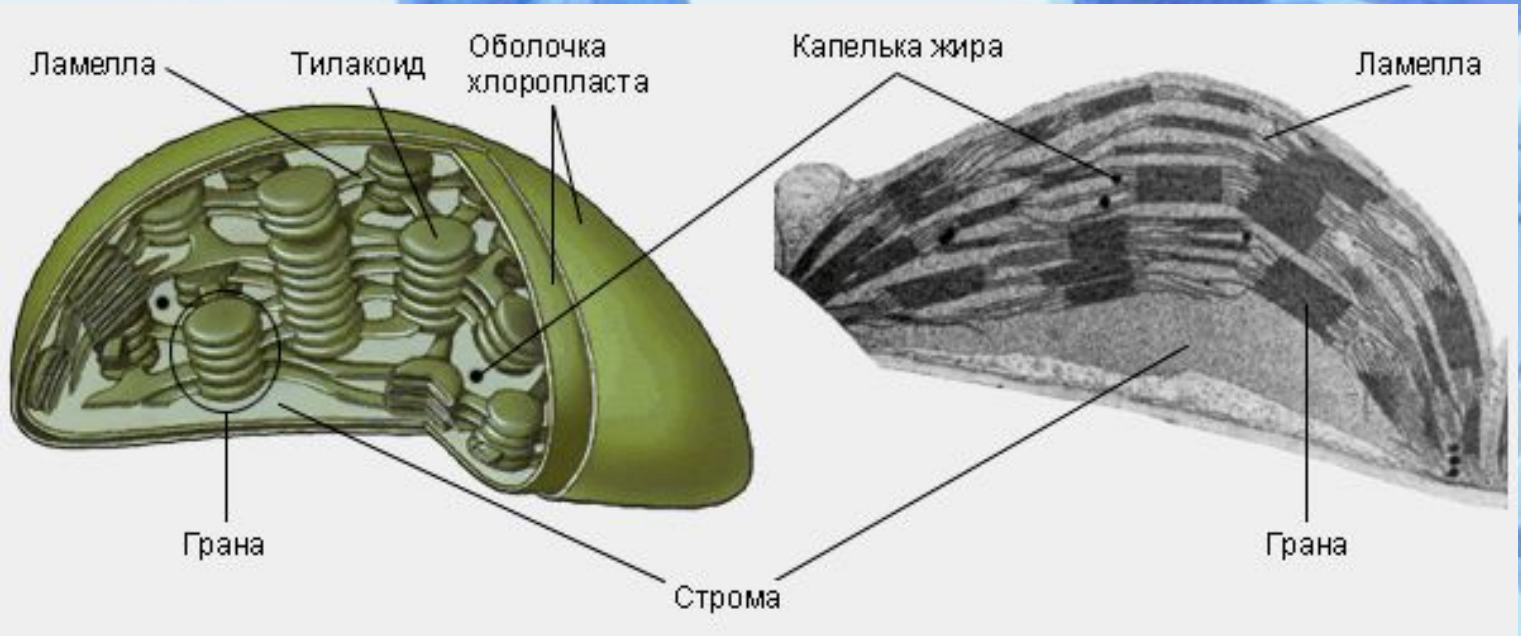
Только в растительных клетках.

Хлоропласты, осуществляют фотосинтез.

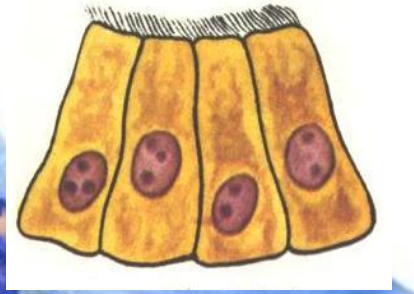
Хромопласты, окрашивают отдельные части растений в красные, оранжевые и жёлтые тона.

Лейкопласты, приспособлены для хранения питательных веществ: белков (***протеинопласты***), жиров (***липидопласты***) и крахмала (***амилопласты***).

Содержат небольшое количество собственной ДНК. Подобная внехромосомная наследственность не подчиняется менделевским законам. ДНК органелл отвечает лишь за малую часть наследственной информации. По-видимому, пластиды произошли от симбиотических прокариот, поселившихся в клетках организма-хозяина миллиарды лет назад.



Органоиды движения Включения



К клеточным органоидам движения относят реснички и жгутики – это выросты мембраны диаметром, содержащие в середине микротрубочки.

Функция этих органоидов заключается или в обеспечении движения (например, у простейших) или для продвижения жидкости вдоль поверхности клеток (например, в дыхательном эпителии для продвижения слизи)

Включения – это непостоянные компоненты цитоплазмы, содержание которых меняется в зависимости от функционального состояния клетки

Домашнее задание

§ 16–17; записи в тетради; опорные таблицы;

составить синквейны по каждой составной части клетки;

подготовить сообщение на тему

«Роль бактерий в природе и жизни человека» (по желанию учащихся).