

Клетка-элементарная единица жизни на Земле (урок-презентация)

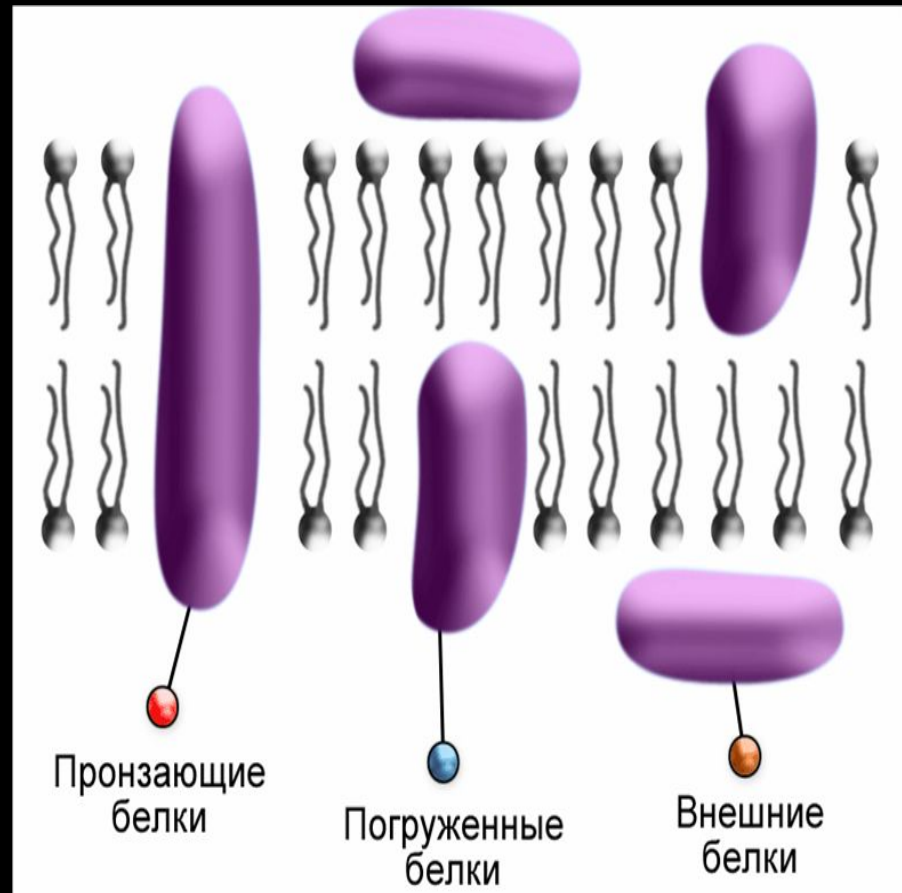


План урока:

- ❖ Изучить клетку, ее значение и свойства.
- ❖ Изучить органоиды клетки:
 - Мембрана
 - Лизосома
 - Рибосома
 - Комплекс Гольджи
 - Митохондрия
 - Хромосома
- ❖ Определить вывод урока

Плазматическая мембрана

Клеточная мембрана состоит из двух видов: наружная и внутренняя. Строение мембран у всех клеток одинаково. Данные, полученные при помощи электронного микроскопа, позволили заключить, что основу мембран составляет двойной слой молекул липидов, в котором расположены многочисленные молекулы белка.



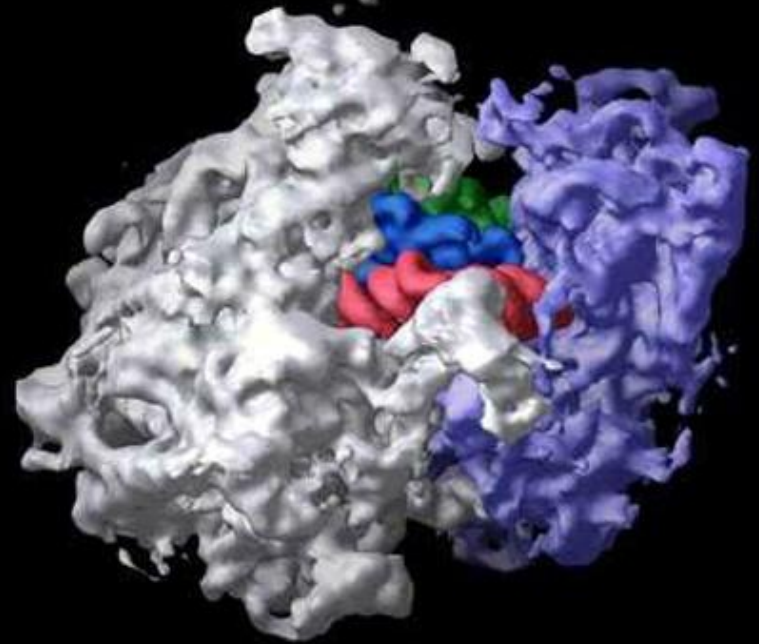
Некоторые белки находятся на поверхности липидного слоя, другие пронизывают оба слоя липидов насквозь. Специальные белки образуют тончайшие каналы, по которым внутрь клетки или из нее могут проходить ионы калия, натрия, кальция, и некоторые другие ионы, имеющие маленький диаметр. Наружная мембрана защищает внутреннее содержимое клетки – цитоплазму и ядро – от повреждений, поддерживает форму клетки, обеспечивает связь клеток между собой.

Лизосома

В 1955 году в клетке были обнаружены особые частицы – микроскопические пузырьки, содержащие гидролитические ферменты, которые способны расщеплять белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды и липиды. За эту способность они и получили название «лизосомы». Лизосомы бывают двух видов: первичные и вторичные. Первичные лизосомы являются местами ферментов, а вторичные – результатом слияния первичных лизосом с вакуолями. Лизосомы выполняют в клетке пищеварительную, защитную и выделительную функции.

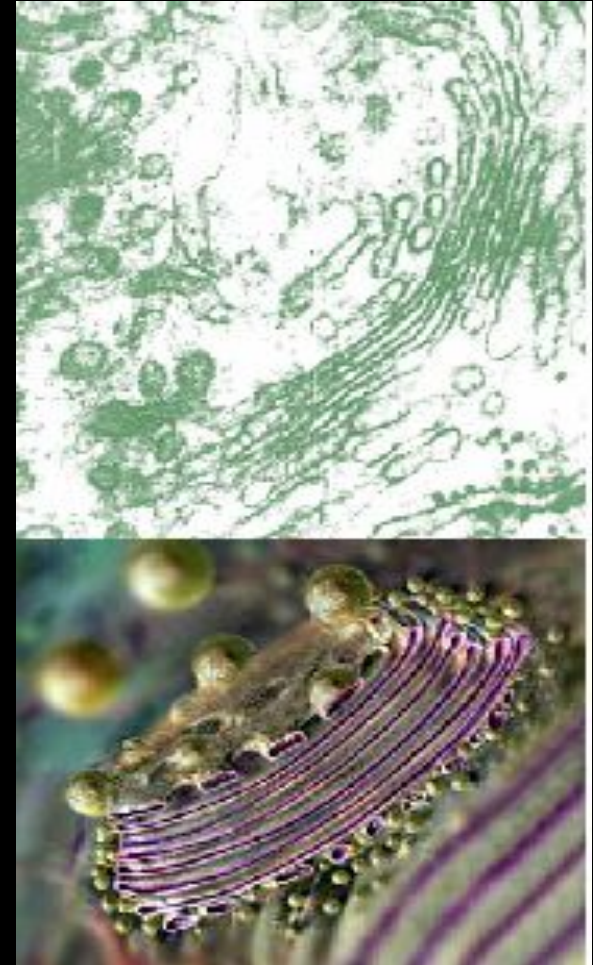
Рибосома

Рибосома - специальный органоид, который синтезирует белок. Эти субклеточные частицы имеют размер всего 20 нм. Они состоят наполовину из РНК, наполовину из белка. В каждой клетке содержится от десятков тысяч до миллионов рибосом!



Комплекс Гольджи

Образующиеся в клетке белки, жиры и углеводы не всегда используются сразу же, и их надо где-то хранить. Поэтому значительная часть синтезируемых клеткой веществ по каналам ЭПС поступают в особые полости, ограниченные мембраной, и называемых аппаратом Гольджи. Там также накапливаются вещества, которые выводятся наружу.

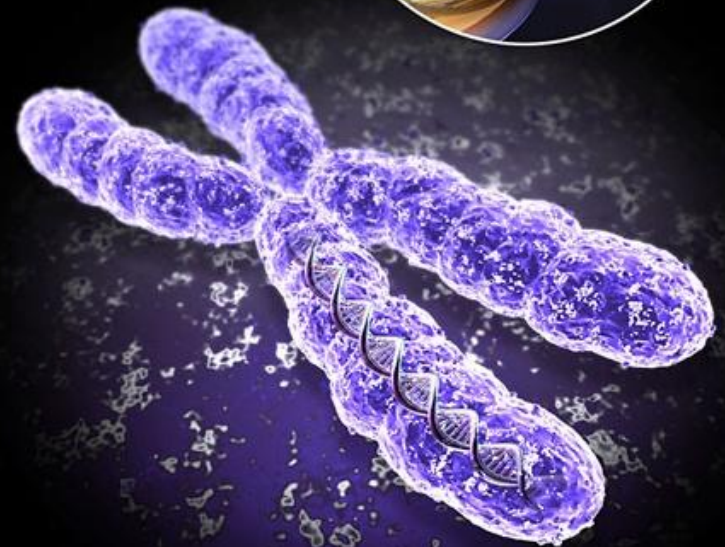
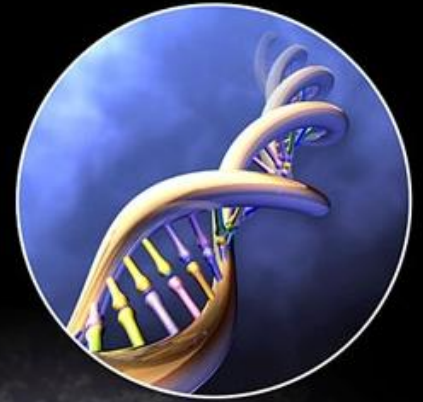


МИТОХОНДРИЯ

В цитоплазме расположены также и митохондрии - энергетические органоиды клеток. Форма митохондрий различна - они могут быть овальными, округлыми, палочковидными. Диаметр их около 1 мкм, длина - 7-10 мкм. Митохондрии покрыты двумя мембранами: наружная мембрана гладкая, а внутренняя имеет многочисленные складки и выступы - кристы. Количество митохондрий в клетке зависит от ее возраста: чем она моложе, чем больше там митохондрий. Они содержат собственную ДНК и могут самостоятельно размножаться.

Хромосома

Хромосомы имеют очень сложное строение. Они состоят в основном из хроматина. В хромосомах заключены парные цепи молекул ДНК, образующих в соединении с белком дезоксирибонуклеопротеиды. Хромосомы, имеющие одинаковое строение, называются гомологичными. Все соматические клетки имеют двойной набор хромосом – диплоидный, а в половых клетках гаплоидный или половинный набор хромосом.



Вывод урока

В результате этого урока мы познакомились со строением клетки, ее значением для организма. Мы узнали о составляющих клетки: мембране, лизосоме, рибосоме, аппарате Гольджи, митохондрии, хромосоме. Изучив все это, мы можем с уверенностью сказать, что клетка – элементарная единица жизни на Земле. Она живет, размножается, питается. Она – «кирпичик», из которого построен весь наш организм!