

## Характеристика органоидов клетки

Название органоида	Определения	Особенности	Функции
<b>Одномембранные</b>			
<b>1.Эндоплазматическая сеть ( ЭПС )</b>	Система полостей и канальцев, пронизывающих цитоплазму	Различают 2 вида ЭПС: А) шероховатую, (ш-ЭПС), на каналах которой множество рибосом. Б) гладкую, (гл-ЭПС), лишённую рибосом.	1) рибосомы ш-ЭПС участвуют в синтезе белка 2) на мембранах гл- ЭПС идет синтез углеводов и липидов.3)Оба типа ЭПС составляют <b>внутриклеточную</b> транспортную систему, которая обеспечивает синтез, накопление и транспорт этих в-в в аппарат Гольджи.
<b>2.Комплекс Гольджи</b>	Система полостей, уложенных стопками-«цистернами», недалеко то ядра.	В клетке может быть один или несколько комплексов	1) Накопление в-в синтезированных клеткой. 2) Хранение и сортировка в-в синтезированных клеткой 3) Упаковка и выведение этих в-в за пределы клетки 4) Формирование лизосом.
<b>3.Лизосомы</b>	Округлые пузырьки,содержащие от 30 до 50 ферментов, способных разрушать пищевые в-ва.	Мембраны лизосом 3-слойные, очень прочные, препятствующие проникновению собственных ферментов в цитоплазму клетки.	1.Основная функция лизосом - <b>внутриклеточное пищеварение</b> ( разрушение в-в , поступивших в клетку путём пиноцитоза или фагоцитоза. 2.Разрушение отмирающих клеток и их частей, или целых органов.
<b>Двухмембранные</b>			
<b>1.Митохондрии</b>	Энергетические станции клеток, с помощью которых происходит преобразование энергии питательных в- в энергию макроэргических связей АТФ	Внутренняя мембрана образует складки – <b>кристы</b> .В мембрану крист встроены молекулы окислительных ферментов. Пространство между кристами - матрикс. Имеют собственные ДНК, РНК и рибосомы. Способны к делению	1.В них происходит 3-ий этап энергетического обмена – клеточное дыхание, в ходе которого синтезируется АТФ. В отличие от гликолиза, кислородный этап энергетического обмена является <b>мембранозависимым</b> , т.е. он происходит <b>в матриксе митохондрий и на мембранах их крист</b> .
<b>2.Пластиды (хлоропласты)</b>	Пластиды – органоиды, свойственные только фототрофным клеткам. Хлоропласты – пластиды, содержащие зелёный пигмент хлорофилл; Хромопласты – содержат жёлтый пигмент ксантофилл и оранжевый каротин; Лейкопласты- накапливают крахмал.	Внутренняя мембрана образует плоские мешочки – <b>тилакоиды</b> , уложенные в стопки <b>граны</b> . В мембраны гран встроены молекулы хлорофилла. Пространство между строма. Имеют собственные ДНК, РНК и рибосомы. Способны к делению	Основная функция хлоропластов – фотосинтез. <b>1 стадия – световая</b> , происходит на мембранах тилакоидов, куда встроены ФС-1 и ФС-2,содержащие хл-л и улавливающие кванты света. Активные электроны, покинувшие ФС-1 и ФС-2 вызывают процессы: <b>1)восстановление НАДФ<sup>+</sup> до НАДФ-Н; 2) синтеза АТФ и 3)фотоллиза воды с выделением O<sub>2</sub></b> . <b>2 стадия – темновая</b> , происходит в строме хлоропласта. За счёт энергии АТФ и НАДФ-Н происходит <b>восстановление CO<sub>2</sub> до C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub></b>
<b>Немембранные</b>			
<b>1. Рибосомы</b>	Небольшие плотные округлые тельца, состо-ящие из 2-х субъединиц – большой и малой. Образованы из 4 молекул р-РНК и белков.	У прокариот мелкие, свободно взвешены в цитоплазме. У эукариот рибосомы расположены в цитоплазме, на мембранах ш-ЭПС ,в митохондриях и в пластидах	Их функция – синтез белка(трансляция - перевод последовательности нуклеотидов и-РНК в последовательность аминокислот синтезируемого белка)
<b>2. Микротрубочки</b> а) цитоскелет б) клеточный центр в) веретено деления	<b>а) цитоскелет</b> - опорная структура клетки <b>б) клеточный центр</b>	<b>а)</b> Микротрубочки состоят из белка тубулина, их сборка происходит в клеточном центре. <b>б)2</b> центриоли, стенки которых образованы из 9 триплетов микротрубочек	<b>а) Препятствует сжатию и растяжению</b> клетки; Участвуют во <b>внутриклеточном транспорте</b> веществ. <b>б)</b> осуществляют сборку микротрубочек; участвуют в образовании <b>митотического веретена деления</b> .

