**Ћелијске органеле**

1. Прва значајна структура у ћелији је ћелијска мембрана.

Ћелијска мембрана је изграђена од двослоја фосфолипида. Поларне главе су окренуте ка воденом раствору, а неполарни репови један према другом. У овај масни миље су уроњени интегрални протеини који су најчешће транспортери, канали кроз које се врши транспорт материја кроз ћелијску мембрану. Периферни протеини належу на ћелијску мембрану са спољашње или унутрашње стране и обично имају функцију у сигнализацији ћелије.

1. Ендоплазматични ретикулум ( ЕР)

ЕР представља систем каналића у цитоплазми. На грубом ЕР се налазе рибозоми и овде се синтетишу протеини који су активни ван ћелије. У глатком ЕР се налазе ензими који неутралишу отрове или алкалоиде и алкохол у ћелији ( јетра).

1. Голџи апарат

Ово је систем спљоштених кесица у којима се врши дорада протеина пре њиховог избацивања из ћелије. На протеинске делове се додају шећери, масти, метали да би се добио функционалан протеин.

На рибозомима који су слободни у цитоплазми се синтетишу протеини који остају у ћелији.

1. Лизозоми

Ово су вакуоле испуњене киселим садржајем у којима почиње почетно варење хране. То варење је омогућено протеолитичким ензимима.

1. Митохондрије

Универзалне органеле. Налазе се у свим ћелијама, и биљака и животиња. У њима се одвија финално варење хране, при чему се користи кисеоник. Зато се овај процес зове ћелијско дисање. Митохондрије су овалног облика, имају 2 мембране. Спољашња мембрана има транспортну функцију, а на унутрашњој која има много већу површину од спољашње се врши финално варење хране.

1. Хлоропласти

Крупне органеле, виде се под оптичким микроскопом, и налазе се само у ћелијама биљака и то у листу. Њихова функција јесте фотосинтеза. Имају 2 мембране, спољашњу и унутрашњу и системе кесица. Кесице које се протежу од једног до другог краја хлоропласта се зову ламела строме, а мање кесице, наслагане једна на другу су ламела гране.