

Грађа ћелија

Ћелије се разликују по грађи, облику, величини, месту и улози (код вишећелијског орг.).

Основни делови ћелије су:

- **ћелијска мембрана** – даје облик и омогућава размену супстанци кроз поре на мембрани. Селективно је пропустљива тј. неке супстанце пропушта у ћелију, а друге задржава.
- **цитоплазма** – хомогена желатиозна, супстанца, испуњава унутрашњост ћелије. У њој се налазе органеле које имају различите улоге у ћелији. Састоји од воде, органских (шећери, беланчевине, масти) и минералних материја.
- **једро** – контролише све животне процесе у ћелији. Једро је обавијено једровом мембраном. У једру се налази наследни материјал.
- **једарце** – органела једра има улогу у стварању рибозома
- **митохондрија** – органела у којој се обавља ћелијско дисање. Она обезбеђује енергију за све животне процесе у ћелији.
- **ендоплазматични ретикулум (ендоплазматична мрежа)** – повећава унутрашњу површину ћелије. У ЕМ започиње стварање (синтеза) беланчевина и масти.
- **Голџијев апарат (голџијев систем)** – систем мембрана који има улогу у секрецији и завршетку стварања (синтези) беланчевина и масти.
- **рибозоми** – (није органела!!! већ супрамолекули) учествују у стварању (синтези) беланчевина.
- **лизозом** – обавља унутарћелијско варење дотрајалих делова ћелије или неких страних тела који доспевају у ћелију.
- **центрозом** – органела близу једра која се састоји од пара **центриола** – цилиндричних структура које имају улогу у образовању деобног вретена и кретања хромозома по нитима деобног вретена у току ћелијске деобе.
- **органеле за кретање: бич – флагелум** (нпр. код сперматозоида, еуглене или неких врста бактерија), **трепља** – цилија (нпр. код парамецијума – папучице), **лажна ножица – пароподија** (нпр. код амебе).
- **ћелијски зид** (присутан код ћелија бактерија, гљива и биљака) – јединствен омотач који има улогу у заштити ћелије
- **хлоропласт** – садржи зелени пигмент хлорофил и учествује у процесу фотосинтезе. Присутна у ћелијама цијанобактерија, аутоτροφних протиста (нпр. код бичара Еуглене) и алги.
- **вакуола** – има улогу у накупљању резервних супстанци и углавном присутна ћелијама биљака.

Бактеријске ћелије не поседују органеле, па ни једро као организовану целину. Наследни материјал се налази у цитоплазми. Неке врсте бактерија на површини ћелије поседују **пиле** – структуре помоћу којих се ћелија причвршћује за подлогу. У неповољним условима, неке бактерије производе заштитни спољашњи омотач, **капсулу**.



