

**Predmet: BIOLOGIJA**

**Nastavna cjelina: EUKARIOTSKA STANICA**

**Nastavna jedinica: BILJNA STRANICA**

**Razred: prvi (1.) gimnazije**

Koja organele posjeduje eukariotska stanica?

Koja je razlika između biljne i životinjske eukariotske stanice?

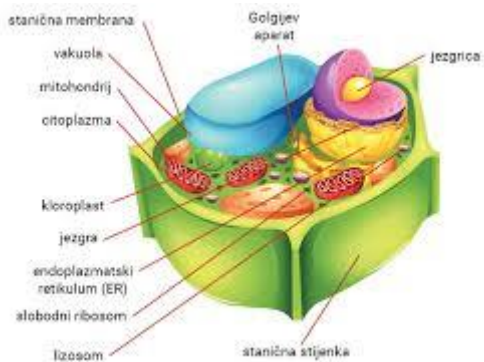
Koji proces je moguć u biljnoj stanici, a nije u životinjskoj?

Osobitosti biljne stanice, tj. organeli i strukture karakteristični za biljnu stanicu su:

**STANIČNA STIJENKA** – građena od celuloze, obavija staničnu membranu, daje oblik, čvrstoću i zaštitu biljnoj stanici, te ograničava prijenos tvari kroz membranu.

Kako se događa izmjena tvari biljne stanice s okolišem?

Biljne stanice su međusobno povezane citoplazmatskim mostovima tzv. plazmodezmijama, preko kojih se odvija transport tvari.



### *Biljna eukariotska stanica*

**VAKUOLA** – veliki organel u središtu biljne stanice. Ispunjena vodenom otopinom u kojoj se nalaze ugljikohidrati, minerali, vitamini, pigmenti, i različite otrovne tvari.

Koje bi bile uloge vakuole?

Uloge vakuole su:

- Spremište (rezervoar) različitih tvari
- Sudjeluje u održavanju tlaka u stanici stalnim

**PLASTIDI** – organeli s pigmentima

Koji organel je odgovoran za stvaranje energije u stanici?

Pored mitohondrija, biljna stanica posjeduje i kloroplaste, organele u kojima se događa proces fotosinteze.

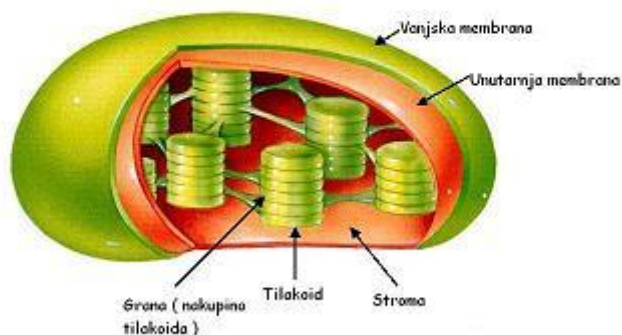
**KLOROPLASTI** – obavijeni dvostrukom ovojnicom, građenom od dvije membrane, unutrašnje i vanjske.

STROMA – koloidna tekućina unutar kloroplasta, sadrži enzime, DNA, RNA, ribosome i **tilakoide**.

TILAKOIDE su membranske vrećice, na čijoj površini se nalaze zeleni pigment, **klorofil**.

Koja je uloga klorofila?

GRANA TILAKOIDI (GRANUM) - tilakoidi naslagani jedni na druge.



*Građa kloroplasta*

OSTALI PLASTIDI:

**LEUKOPLASTI** – plastidi bez pigmenata, u stanicama korijena, služe kao skladište škroba (gomolj krumpira)

**KROMOPLASTI** – sadrže različite pigmente, odgovorni za različite boje cvjetova i plodova:

(KSANTOFILI -žuti; KAROTENI – narančasti; LIKOPEN -crveni)

Zadatak:

- 1) usporedite slike životinjske i biljne eukariotske stanice te navedite razlike među njima
- 2) uz pomoć udžbenika odredite dokaze endosimbiotske hipoteze