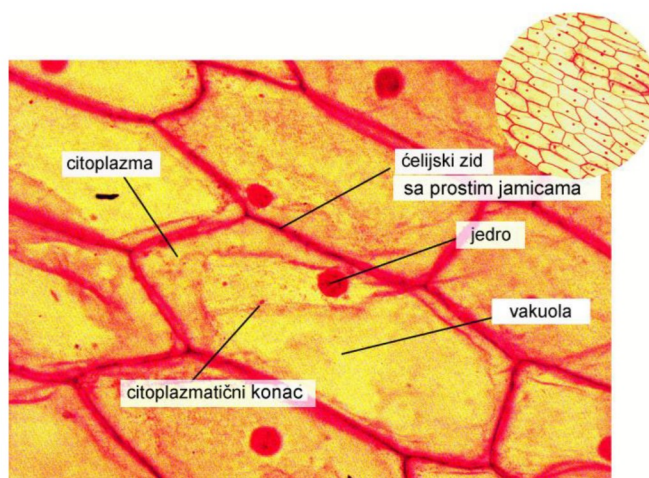


2. BILJNA ĆELIJA

Upotrebom optičkog laboratorijskog mikroskopa najuočljivije komponente biljne ćelije su: **ćelijski zid**, **citoplazma**, **jedro** i **vakuole**. One će biti posmatrane na primjeru pokožice crnog luka (*Allium cepa*- sl. 3). Ćelije su izdužene, uglaste, na vrhu zašiljene, te pripadaju **prozenhimskom tipu ćelija**¹. Tijesno su priljubljene jedna uz drugu, pa posmatranjem objekta na malom uvećanju (10x4) stiće se osjećaj da susjedne ćelije imaju zajedničke zidove. Ovaj utisak se gubi promjenom uvećanja (10x40), gdje se granice zidova jasno uočavaju, kao i njihova slojevitost i neravnomjerna zadebljalost (za više detalja o građi ćelijskog zida vidjeti stranu 14). Nezadebljala mjesta predstavljaju **proste jamice**- cilindrične kanale kojima se vrši međućelijski transport materija. Najveći dio unutrašnjosti ćelije zauzimaju **vakuole sa ćelijskim sokom**. One potiskuju **citoplazmu** uz sam ćelijski zid, gdje ova gradi kontinualan sloj. Citoplazma se nekad nalazi i u centralnom dijelu ćelije i tada preko **citoplazmatičnih konaca** biva povezana sa perifernim slojem. Okruglasto tjelašće, koje se vidi u gotovo svim ćelijama, je **jedro**. Položaj jedra u ćeliji nije fiksiran, tako da se kod nekih ono nalaze uz sam zid, a kod drugih bliže sredini².



Sl. 3. Ćelije pokožice crnog luka (*Allium cepa*)

Objekat:

Lukovica crnog luka (*Allium cepa* L., fam. *Alliaceae*, Cl. *Liliopsida*- monokotiledone biljke).

Opis i morfologija: Lukovica crnog luka predstavlja izmijenjeni (metamorfozirani) podzemni izdanak. Obavijena je kožastim i obojenim perifernim listovima- tj. *tunikom*. U bazalnom dijelu: uzdužnog presjeka kroz lukovicu uočava se kratko, diskoliko *stablo*. Ono nosi, centralno pozicioniran *pupoljak*, okružen mesnatim *listovima*, koji imaju ulogu skladištenja rezervnih materija. U donjem dijelu lukovice uočavaju se adventivni korijenovi (sl. 4).

¹ Na suprot prozenhimskim su **parenhimske ćelije**, kojima su dužina, širina i visina približno jednake (80% ćelija u biljnom tijelu su parenhimskog tipa).

² Osim napomenutih vidljivih elemenata u sastav ćelije ulaze i oni ne uočljivi običnim mikroskopom: **plazmalema**- tanak spoljašnji sloj citoplazme koji se nalazi između ćelijskog zida i osnovne citoplazme; brojne **organele**: mitohondrije, Goldžijev aparat, enoplazmatični retikulum, ribozomi.

Citoplazma sa organelama i jedrom čine živi dio ćelije i označeni su terminom **protoplast**.