RAKI

Uvod

* so obsežna skupina členonožcev, ki živijo v morju, sladkih vodah in kopnem

Zgradba

* so zelo raznolika skupina
* vsi imajo 2 para tipalnic
  + zgrajene so iz velikega števila kratkih členov
  + imajo čutno funkcijo ( ime tipalke )
  + z njimi lahko tudi plavajo ( nižje razviti raki )
* hitinjača – zunanje ogrodje
  + pokriva sprednji del telesa
  + lahko tvori koš ( pri rakovicah zelo dobro viden )
    - to je čvrsto ogrodje in nudi zaščito
* pri večini telo vidno členjeno na dva dela – glavoprsje in zadek
* pri nižjih rakih ( vodne bolhe ) glava in oprsje jasno ločena
* vsi raki imajo členjene okončine
  + prvotno zgrajene iz dveh vej
    - zunanje in notranje
    - okončine so se razvile iz panožic mnogoščetincev
* višje razviti raki imajo obe veji združeni
  + nastanejo enotne členjene okončine, zlasti mišičevje
* krvožilje je nesklenjeno, srce na hrbtni strani telesa
* primarno dihalo so škrge
* izločala so podobna pajkovcem – kolčkove / koksalne žleze
* čutila so dokaj dobro razvita; oba tipa oči – pikčaste in sestavljene
  + sestavljene oči so pri višje razvitih rakih na posebnih očesnih pecljih
* živčevje je dobro razvito v obliki možganov in vrvičaste trebušnjače

Razmnoževanje

* spolno; večina jih je enospolnikov
* razvoj ni direkten; poteka preko ličinke

Sistem

* listonožci ( vodna bolha )
  + dvoklopniki
  + telo zgrajeno iz dveh lupin
  + metlice ( antene )
* ceponožci ( samook )
  + oko v sredini glave
* vitičnjaki ( morski rakci )
  + pritrjen na skalah
  + noge ven molijo
* višji raki ( postranice, rarogi, jastogi, kozice, kratkorepci )
  + postranice plavajo tako, da se vržejo na bok

VIŠJI RAKI:

* imajo zelo veliko okončin
* koš
* zadek različno členjen
* na vsakem členu je par členkastih različno oblikovanih okončin s specifično vlogo
* spredaj 2 para tipalnic; 1. je krajši
* sledi 6 parov obustnih okončin
* prvi 3 pari so sprednje, srednje in zadnje čeljusti
  + sprednje so najbolj razvite – drobi in žveči
* za čeljustmi so 3 pari čeljustnih nožic; hrano prijema in jo podaja čeljustim
  + te pripadajo členom oprsja, kjer je še 5 parov nog hodilk => deseteronožci
* prvi par je preoblikovan v škarje
* na spodnji strani zadka je več parov zadkovih nožic
  + 1. par je pri samcu paritveni organ; pri samici zakrnel