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