**MNOGOČLENARJI**

# Uvod

* telo zgrajeno iz večjega števila členov

***Zgradba***

* dva osnovna gradbena tipa:
  + kolobarniki
    - telo enakomerno členjeno
    - posamezni členi so med seboj enaki
    - nekaj sprednjih in zadnjih delov je različnih
  + členonožci
    - posamezni deli so se združili
    - nastale so telesne regije
      * glava, oprsje, zadek ( žuželke )
      * glavoprsje, zadek ( raki in pipalkarji )
      * glava, trup ( stonoge )
    - na vsakem členu en par členkastih okončin ( ekstremitet )
* **koža:**
* telo pokrito s pokožnico ali kutikulo
  + pri kolobarnikih dovolj tanka
    - da omogoča izmenjavo plinov
    - zgrajena iz kologenskih in elastičnih vlaken
  + pri členonožcih otrdela
    - zgrajena pretežno iz hitina in tvori hitinjačo ( kutikula ) – zunanje ogrodje
    - ne raste vzporedno z živaljo, zato se morajo leviti
* **dihala:**
* pri vodnih organizmih so *škrge*
* pri kopenskih členonožcih pa se pojavi poseben tip dihal – *traheje* ali *vzdušnice*
  + dovajajo kisik direktno do celic ( žuželke, pajkovci, stonoge )
* **krvožilje:**
* kolobarniki
  + sklenjen, nekateri v krvi hemoglobin
* členonožci
  + nesklenjen, odprt
  + cevasto srce leži na hrbtni strani nad črevesom, v osrčniku
* **izločala:**
* v obliki metanefridijev
  + odpirajo se na površino telesa
  + lahko so spremenjeni in tvorijo *koksalne* ali *kolčkove* žleze ( raki )
* poseben tip izločal – *malphidijeve cevke* ( žuželke, stonoge )
* **prebavilo:**
* dobro razvito
* razdeljeno na posamezne odseke
* razgrajujejo hrano s pomočjo encimov
* **živčevje:**
* dobro razvito v obliki možganov ali *nadžrelnih gangijev*
* po telesu potekajo *živčne vrvice*
  + med seboj povezujejo posamezne *živčne vozle*
* pri kolobarnikih je en par živčnih vozlov
  + med seboj so prečno in vzdolžno povezani in tvorijo lestev – *lestvičasta trebušnjača*
* pri členonožcih so združeni kolobarji
  + združili so se tudi živčni vozli in tvorijo *vrvičasto trebušnjačo*
* **čutila:**
* pri nekaterih zelo dobro razvita, najbolje pri žuželkah ( 5 osnovnih ), slabo pri kolobarnikih
* **sistem:**
* kolobarniki
  + mnogoščetinci
  + maloščetinci
  + pijavke
* členonožci
  + raki
  + žuželke
  + stonoge
  + pipalkarji