

# MNOGOČLENARJI

## Uvod

- telo zgrajeno iz večjega števila členov

## Zgradba

- dva osnovna gradbena tipa:
  - o kolobarniki
    - telo enakomerno členjeno
    - posamezni členi so med seboj enaki
    - nekaj sprednjih in zadnjih delov je različnih
  - o 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
  - o pri kolobarnikih dovolj tanka
    - da omogoča izmenjavo plinov
    - zgrajena iz kologenskih in elastičnih vlaken
  - o 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*
  - o dovajajo kisik direktno do celic ( žuželke, pajkovci, stonoge )
- **krvožilje:**
- kolobarniki
  - o sklenjen, nekateri v krvi hemoglobin
- členonožci
  - o nesklenjen, odprt
  - o cevasto srce leži na hrbtni strani nad črevesom, v osrčniku
- **izločala:**
- v obliki metanefridijev
  - o odpirajo se na površino telesa
  - o 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*
  - o med seboj povezujejo posamezne *živčne vozle*
- pri kolobarnikih je en par živčnih vozlov
  - o med seboj so prečno in vzdolžno povezani in tvorijo lestev – *lestvičasta trebušnjača*
- pri členonožcih so združeni kolobarji
  - o združili so se tudi živčni vozli in tvorijo *vrvičasto trebušnjačo*
- **čutila:**
- pri nekaterih zelo dobro razvita, najboljše pri žuželkah ( 5 osnovnih ), slabo pri kolobarnikih
- **sistem:**
- kolobarniki
  - o mnogoščetinci
  - o maloščetinci
  - o pijavke
- členonožci
  - o raki
  - o žuželke
  - o stonoge
  - o pipalkarji