**KOLOBARNIKI**

* valjaste večinoma enakomerno členjene živali
* živijo v morju, celinskih vodah in v prsti
* najpomembnejša znaka sta členjenost telesa in celom v obliki celiomskih vrečk okrog prebavila
* v vsakem segmentu ja par živčnih vozlov, par metanefridijev in par celomskih vrečk
* sosednji členi ločeni s **pregradami** = **disepimenti**
* v prvem segmentu so usta**, možgani( cerebralni ganglij )** in nekatera čutila
* prebavilo se v zadnjem segmentu konča z zadnjično odprtino
* členjenost je lahko **enakolična (homonomna)** ali **raznolična (heteronomna)**
* v vsakem členu, razen prvem in zadnjem je par celomskih vrečk, napolnjenih s celomsko tekočino
* izločala so metanefridiji ( v vsakem členu 1 par )
* lijakasto ustje metanefridija je na robu migetalkasto sklenjeno krvožilje, nekateri imajo v krvi hemoglobin
* dihajo s kožo ali škrgami
* eno- ali dvospolniki
* živčevje je iz možganov, obžrelnega ganglija in lestvičaste trebušnjače
* gangliji povezani prečno in vzdolžno – videz vrvne lestve
* vrvičasto živčevje – živčni vrvici združita v enotno trebušnjačo, tudi par ganglijev se v vsakem kolobarju združi v en ganglij ( ima deževnik )

**MNOGOŠČETINCI**

* + najpreprostejši kolobarniki
  + na vsakem členu, razen nekaj sprednjih in zadnjih ja par bočnih prinožic
  + **prinožica (parapodij)** je značilna okončina mnogoščetincev, zgrajene iz hrbtne in trebušne krpe, ki ju sestavljajo mišičje in hitinaste ščetine.
  + Omogočajo plavanje ali pa odrivanje od podlage (ostriga)
  + Dihalna vloga; skozi njihovo tanko površino se izmenjujeta kisik in ogljikov dioksid
  + Na začetku telesa običajno več parov izrastkov – tipalnic (pri tistih, ki živijo v cevkah so daljši in številnejši – **lovke**)
  + Dihajo prek tanke **kožemišičnice**, zgrajene iz povrhnjice (kutikola) z veliko vsebnostjo kolagenskih vlaken ter prečnih, krožnih in vzdolžnih mišic
  + Prebavilo se zaključi z zadnjično odprtino v zadnjem telesnem členu
  + izločala so **metanefridiji**.
  + dobro razvit **sklenjen krvožilni sistem**
  + nekateri imajo v krvi **hemoglobin**
  + drugi pa zeleno obarvan prenašalec kisika **klorokruorin**
  + glavno dihalo je koža, sodelujejo še parapodiji
  + ločenih spolov
  + zunanja oploditev – cel izločijo prosto v morje
  + razvije se migetalkasta ličinka **trohofora**
  + nekateri se razmnožujejo še nespolno, s sočasno prečno delitvijo (fragmentacijo) telesa na več delov
  + živčevje sestavljajo možgani in lestvičasta trebušnjača
  + v trebušnjači so **orjaška živčna vlakna** (večja od navadnih => impulzi prevajajo hitreje)
  + na sprednjem delu so preproste oči z lečo
  + Delimo jih v prosto živeče mnogoščetince (morska striga) in pritrjene mnogoščetince (cevkarji)

**MALOŠČETINCI**

* razvili iz mnogoščetinskih prednikov
* ni več prinožic, ohranjene le maloštevilne ščetine, tudi tipalnic praviloma ni več
* večina živi v prsti in sladkih vodah
* **sedlo** = značilnost maloščetincev in pijavk
* izloča cevaste ovojnice it trdnejše sluzi ( deževnika in pijavke se z njo ovijeta med parjenjem in vanjo odložita oplojena jajčeca => zaščitena)
* pijavke in maloščetince združujemo v skupino **sedlašev**
* deževniki neprebavljene snovi iztrebljajo na vedno istih mestih => **glistine**
* dihajo z celotno telesno površino
* nimajo oči (svetlobo zaznavajo z čutilnimi celicami v koži)
* mišičje iz krožnih, vzdolžnih in prečnih mišic => močna kožemišica
* deževniki imajo poseben način premikanja
* pri gibanju se izmenično stiskata krožna in vzdolžna plast mišic
* krčenje mišic poteka ponavljajoče od sprednjega dela proti zadnjemu => **peristaltično gibanje**
* deževniki so dvospolniki z zapleteno zgrajenim spolnim aparatom

**PIJAVKE**

* razvile iz maloščetinskih prednikov z izgubo ščetin
* značilna 2 priseska: sprednji in zadnji
* večina pijavk ima nekoliko sploščeno telo
* večina plenilcev in pogoltne plen ali ga ubije in izsesa njegove telesne sokove
* krvosese pijavke imajo ostre čeljusti, s katerimi naredijo ranico, vanjo pa izločijo **hirudin,** ki preprečuje strjevanje krvi
* hrano lahko dal časa skladiščijo v slepih črevesnih izrastkih

**POMEN KOLOBARNIKOV**

* morski mnogoščetinci pomemben člen prehranjevalnih verig
* na kopnem najpomembnejši deževniki
* sodelujejo pri nastajanju rodovitne prsti=> prehranjujejo se z razkrajajočimi org. snovmi ter mešajo talne plasti
* org. snovi odnašajo golobje v zemljo, rudninske pa odlagajo na površini tal
* z rovi sodelujejo pri prezračevanju tal