|  |  |
| --- | --- |
|  | PRAVI MNOGOČLENARJI |
|  | I. NEČLENARJI |
|  | **Valjasti črvi:**  1. Kotačniki | **Nitkarji** | **Mehkužci:** 1. Hiton  2. Polži |
|  |  2. Gliste |  |  3. Školjke |
|  |  3. Žive niti |  |  4. Zobati polžki  5. Glavnonožci  |
| a) oblika | - drobne sodčaste oblike- podolgovati valjasti črvi- zelo tanke in dolge | - imajo nečlenjeno nitasto, črvasto telo | - glava + noga + drobovnjak |
| b) simetrija |  |  | - Hiton dvobočno somerni |
| c) ogrodje |  |  | - hišica iz 3 plasti (Biserna,  konhiolinska, prizmatska)- dvodelno lupina |
| d) gibanje | - s kotačnim organom- kačasto zvijanje v trebušno hrbtni smeri |  | - noga ploščate oblike- sekirasta noga (školjke)- veliko glatkega mišičja |
| e) prebavilo | - evproktno (vzdolž telesa)- usta  cev  odprtina- deloma zakrnelo | - se začenja z usti, obsega črevo s številnimi strasnkimi izrastki,  končuje se pa z analno odprtino | - so v drobovnjaku- dotekalka + prebavne cevi s sluzjo |
| f) izločala | - dobro razviti protonefridiji- sestavljeno iz dveh  izločalnih celic v obliki črke H | - protonefridiji | - odtekalke- vrečasti nefridiji- iz številnih izoboklinic škržna vene, ki molijo v  ledvično vrečo |
| g) dihala | - skozi kutikolo |  | - primarno dihalo je par škrg- sek. stena plaščne votline |
| h) krvožilje | - nadomesti prebavna cev | -sklenjen (zaprt, brez srca) | - nesklenjeni sistem, poganja ga srce, ki je v osrčniku- le pri 5. je zaprt sistem |
| i) telesna votlina |  | - rilečeva nožnica je sekundarna telesna votlina, ki se imenuje rilčev celom | - sekundarna t.votlina je osrčnik ali perikard |
| j) živčevje | - preprosto živčevje |  | - dobro razvito- iz ganglijev povezanih z živčnimi nitkami (možgani pri glavnonožcih) |
| k) čutila | - na sprednjem koncu telesa |  | - glava ima oči + tipalnice- spodaj: partipanec + lovke, strgača (jezik, zobci)- 5. dobro razviti ravnotežni organi ter oči, ki so večinoma mehurčaste z lečo |
| l) razm. | - partenogenetsko- jajčeca  ličinka  glista | - spolno z posrednim razvojem: jajčece  ličinka  odrasla ž. | - polži hermafroditi- 5. ločenih spolov |
| m) posebnosti | - živijo anaerobno- gliste nimajo bič in migetalk- gliste izločajo strupe | - pomnoženost, polimerizirani- rilec, plenilno orodje, ki ga lahko spravijo v nožnico in iz nje | -sukanje hišice je torzija-školjke so filtratorji- noga se je spremnila v lovke in lijak (sifon)  |
| n) povrhnjica | - pri glistah je pod kutikolo povrhnjica | - migetalkasta |  |
| o) razvoj |  | - sorodni vrinčarjem, čeprav imajo višjo telesno orgarnizacijo | -iz predkambrijskega časa iz  črvastih, dvobočno somernih prednikov, podobnim  vritnčarjem |