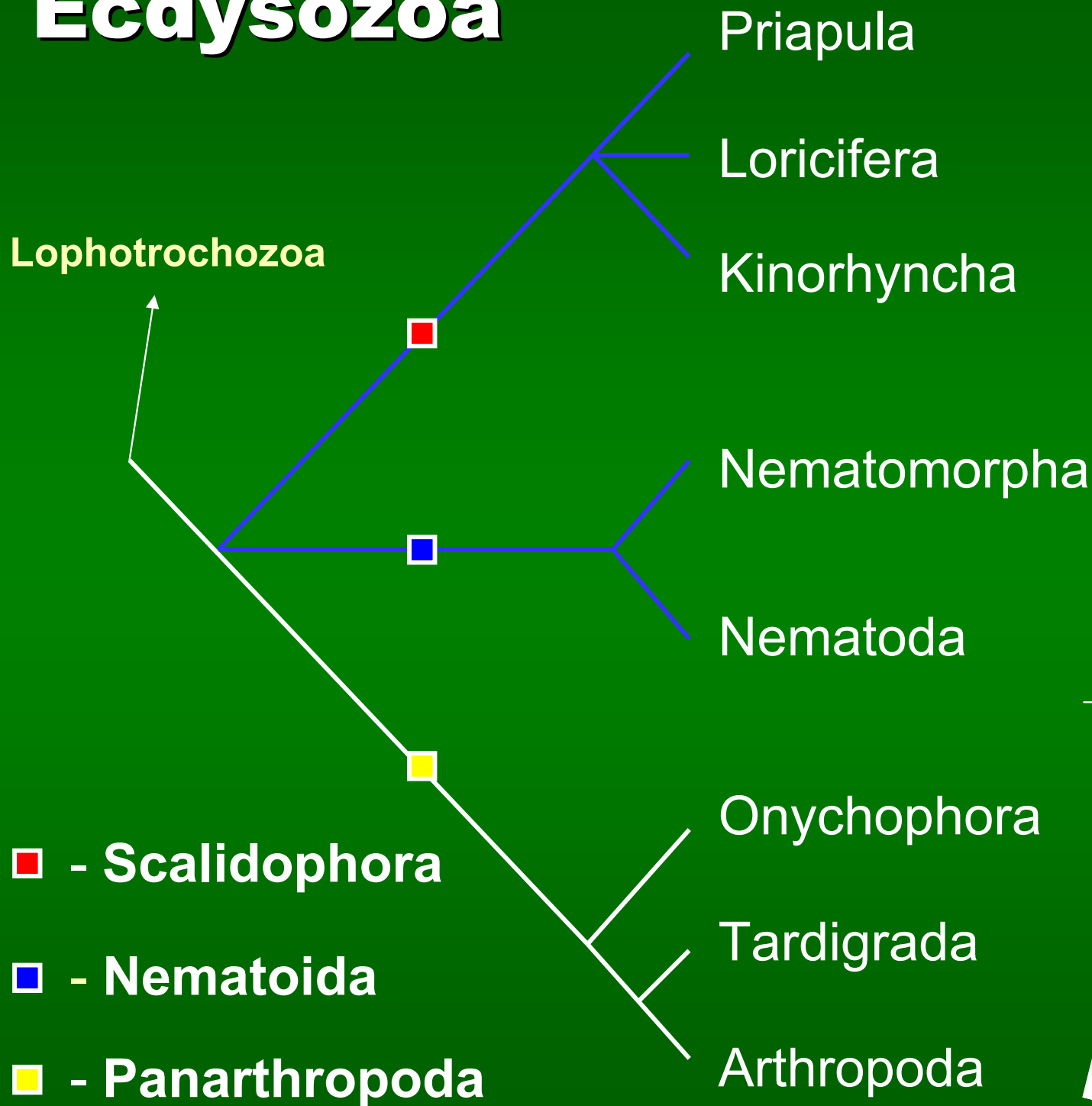


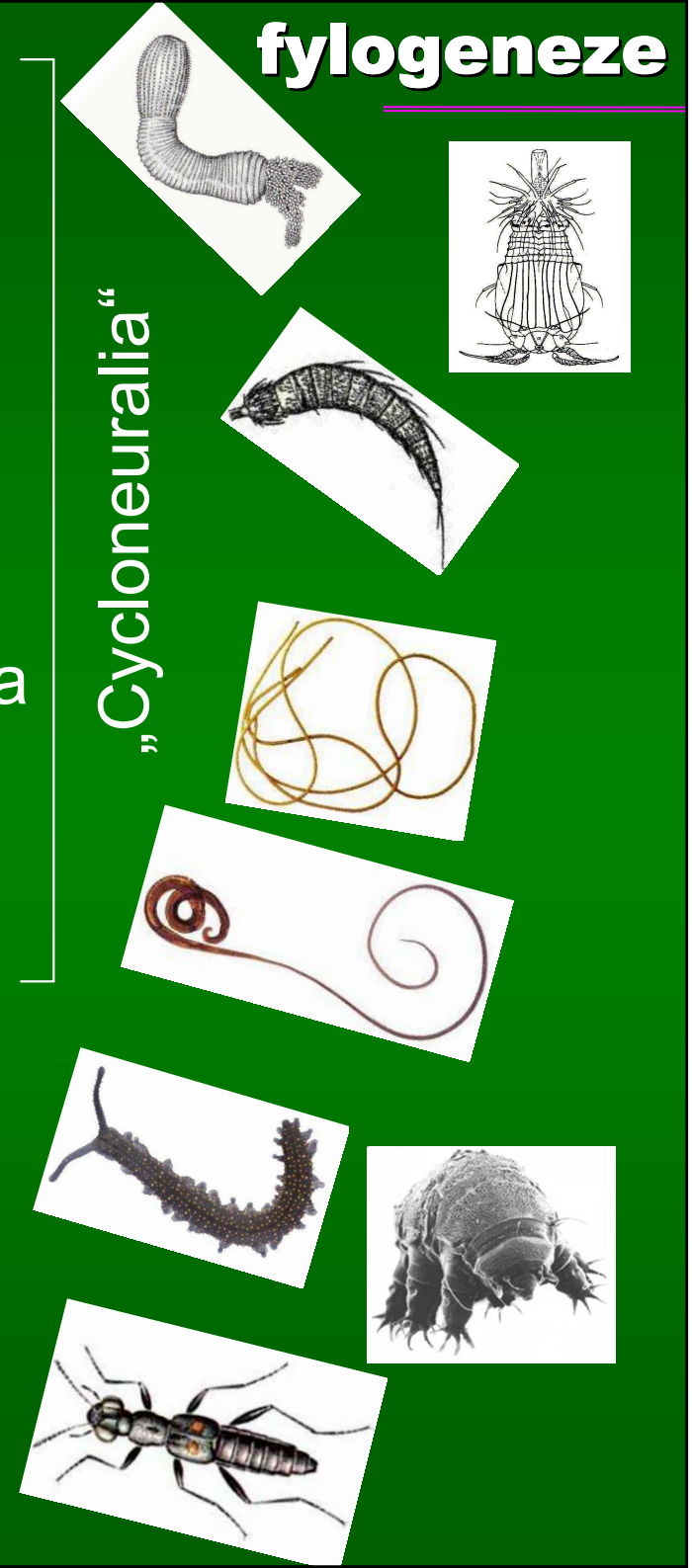
Ecdysozoa

Lophotrochozoa



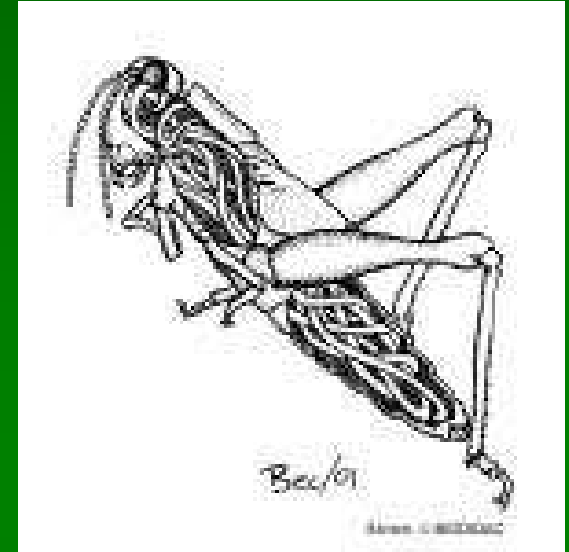
fylogeneze

„Cycloneuralia“



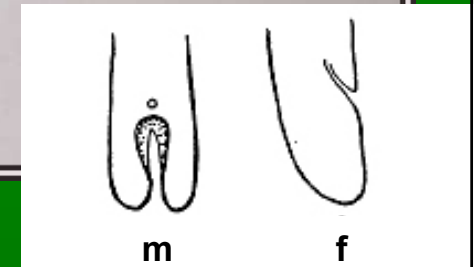
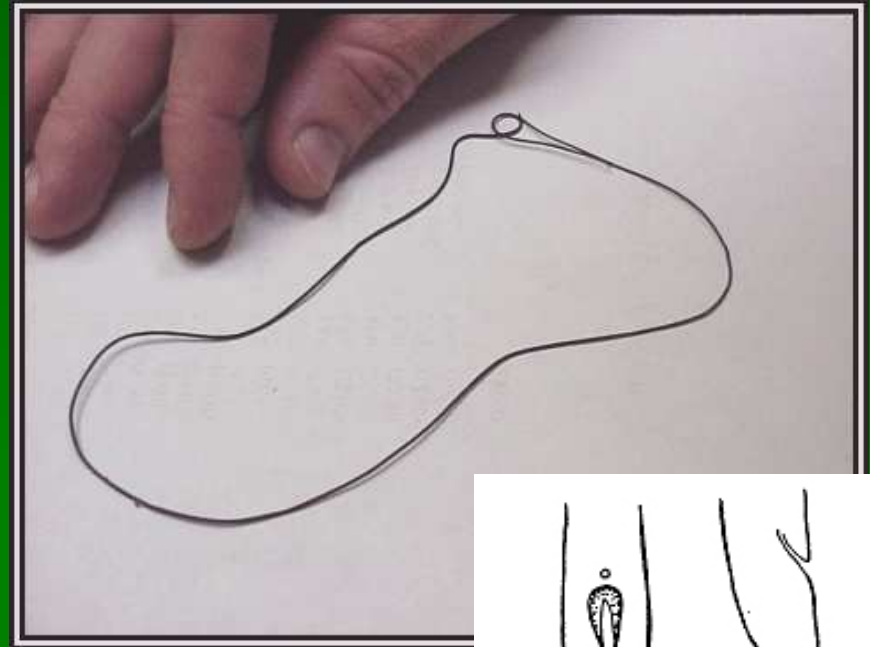
Nematomorpha - strunovci

- tělo nitkovité, tuhé (strunovité)
- juvenilní se vyvíjí v tělní dutině členovců
- dospělci žijí volně ve vodním prostředí, nepřijímají potravu
- vývoj: vodní mládě (polknuto hostitelem) – parazit v tělní dutině členovců (sladkovodní strunovci v broucích, kobylkách, švábech; mořští v rakvcích) – jedno svlékání po opuštění hostitele – vodní dospělec
- parazitace způsobuje u suchozemského hmyzu změnu chování, stává se hydrofilním a vrhá se do vody



Nematomorpha - strunovci

- tělo nitkovité
- sekundární gonochoristé: zadní konec samce je dvoulaločný a samice zaoblený
- juvenilové mají zatažitelný chobot s háčky
- pseudocel sekundárně vyplněn mezenchymem
- TS redukovaná u dospělců
- NS: prstenec a břišní nervový provazec
- bez VS a DS



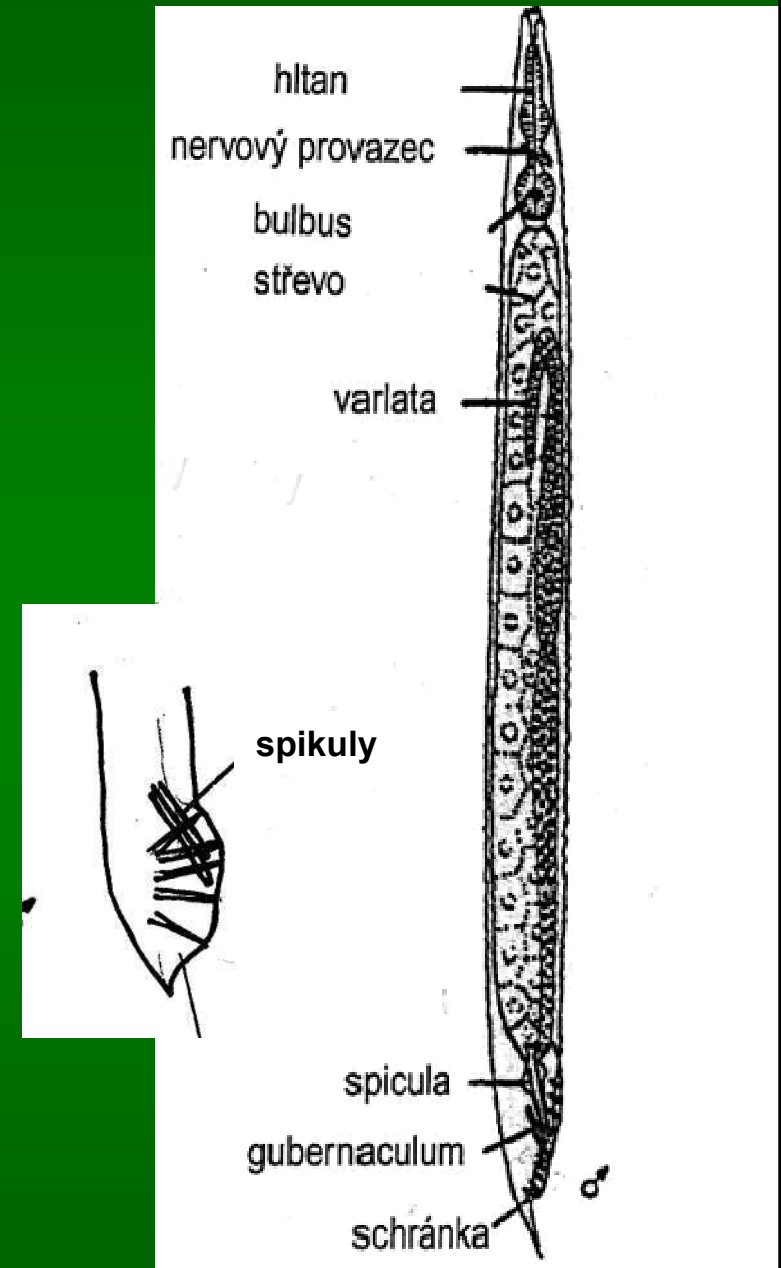
Gordius aquaticus - strunovec vodní

- v pramenech; encystované larvy na vodních rostlinách konzumovány fytofágním hmyzem, ten pak karnivorním hmyzem



Nematoda - hlístice

- ekto- a endoparazité rostlin a živočichů, volně žijící druhy
- tělo protáhlé, válcovité
- na povrchu kutikula
- podélná svalovina ve čtyřech pásech oddělených hypodermálními lištami
- NS: objícnové ganglion a provazce
- TS: ústní dutina a hltan s kutikulou, savý hltan, přímé střevo, rectum
- samci mají kloaku a kutikulární spikuly
- vývoj přímý bez larvy
- chemoreceptory – amphidy a phasmidy



Enoplea

vylučovací orgány jsou kožní žlázy
amfidy na přídí
slabá kutikula

Trichocephalida – nitkovci

Mermis – strunice

- dospělci volně žijící, juvenilové parazitují u hmyzu

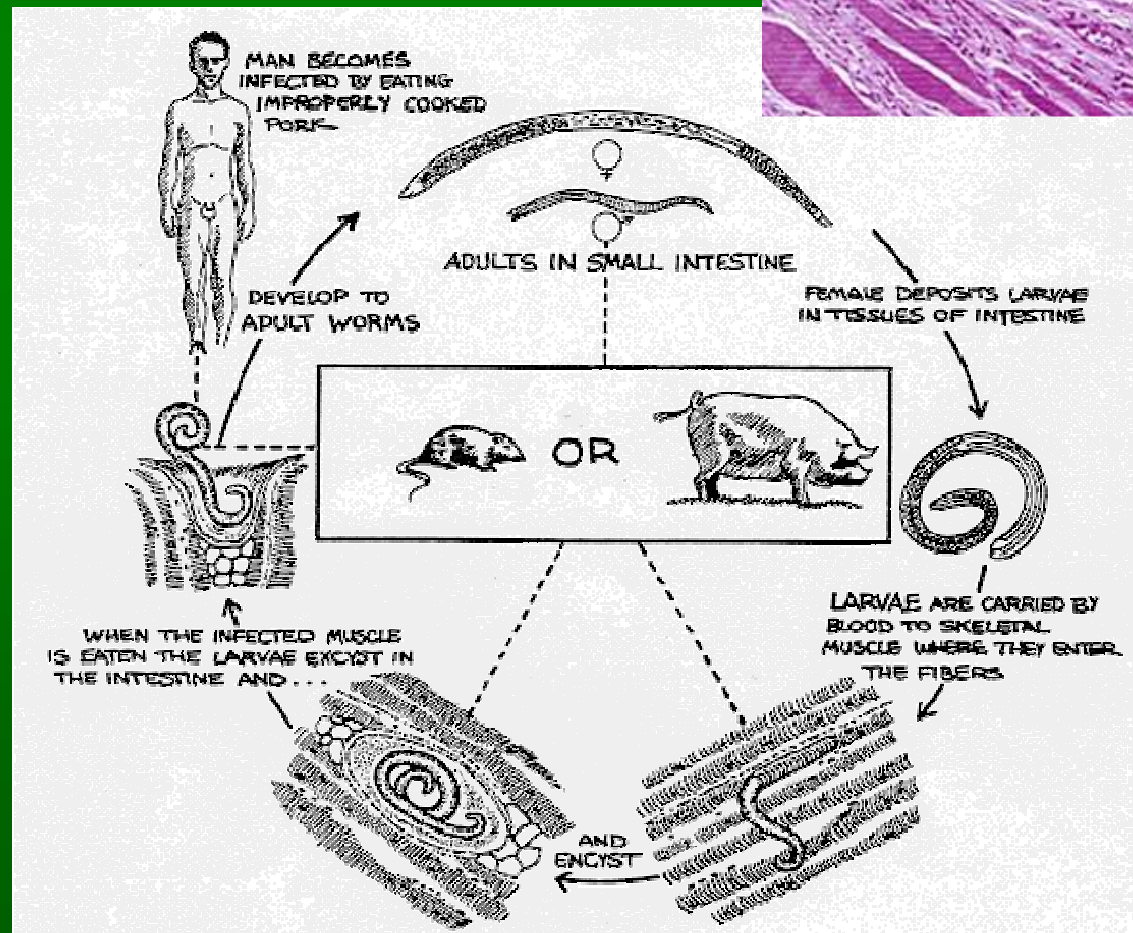
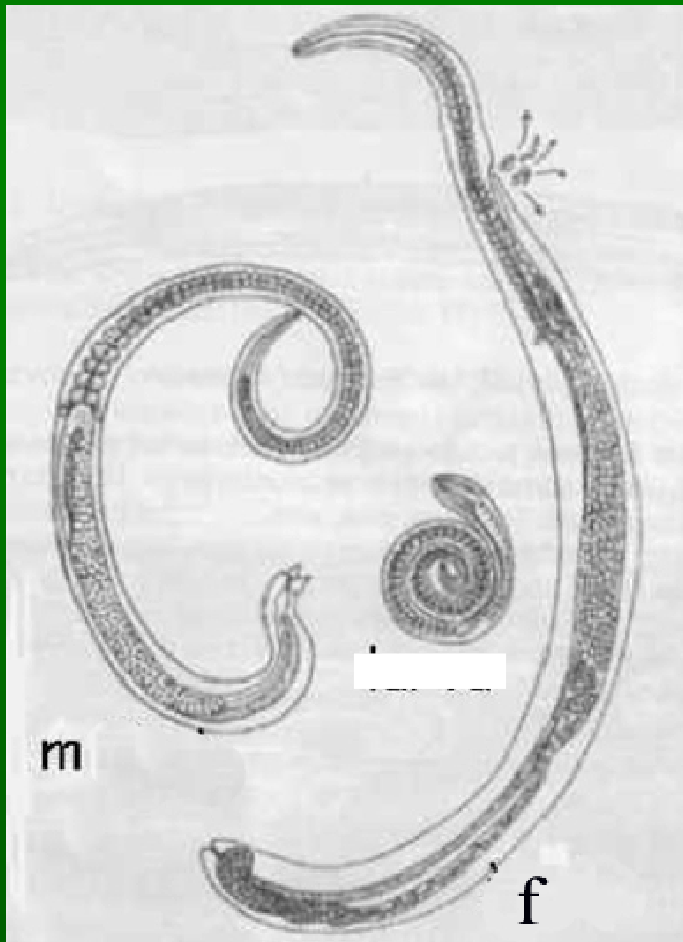
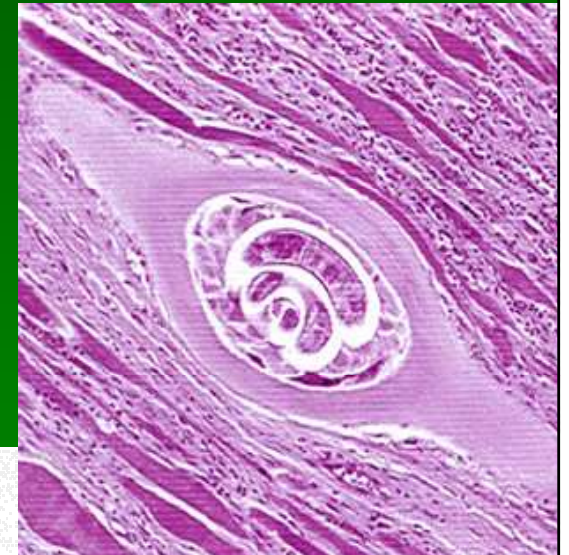
Trichocephalus trichiurus (tenkohlavec lidský)

- parazit tlustého střeva člověka



Trichinella spiralis (svalovec stočený)

- tenké střevo člověka, šelem, prasat, hlodavců
- samičky jsou živorodé, mláďata putují do svalů, opouzdření – přenos konzumací masa do dalšího hostitele
- způsobuje záněty, atrofie, ochrnutí



Chromadorea

- vylučovací orgány - protonefridiální kanálky a exkreční žlázy
- na zádi fazmidy
- silná kutikula

Rhabditida – háďata

Tylenchida – háďátka

Ascaridida – škrkavice

Strongylida - měchovci

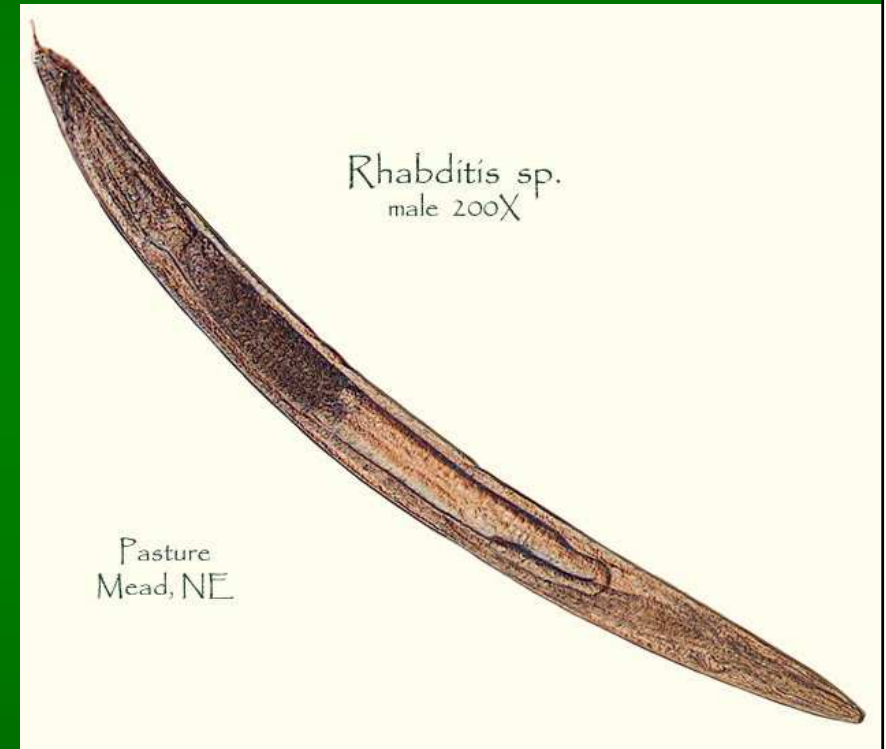
Spirurida - vlasovci

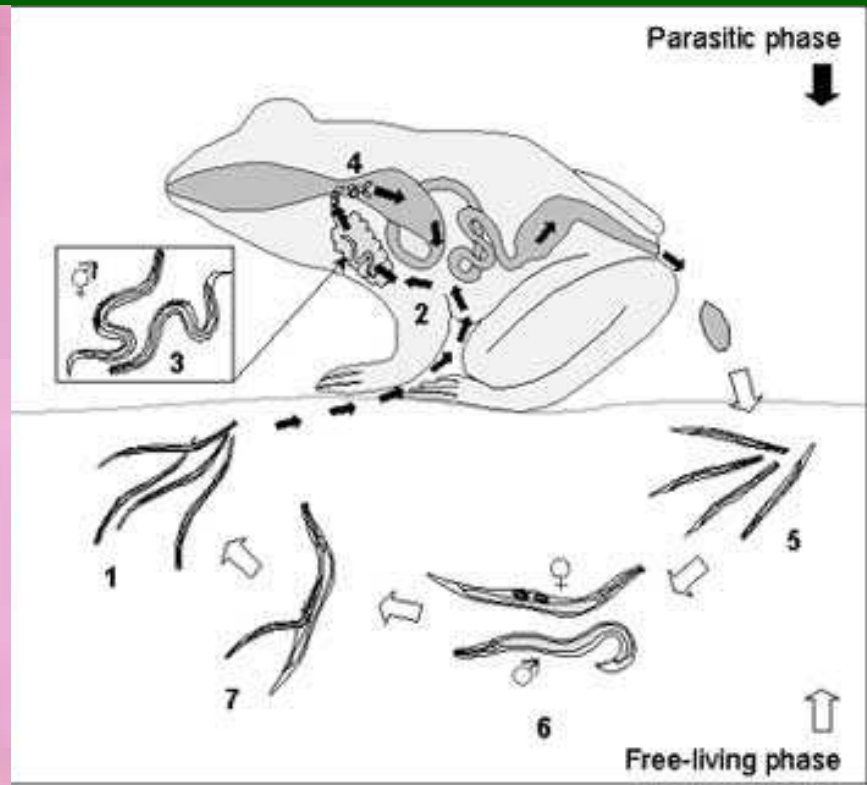
Rhabditida - háďata

- nemají vysunovatelný bodec
- saprobionti i paraziti

Rhabditis (hádě)

- hlta se 2 bulby, 2 vaječníky s vývodem uprostřed, fazmidy na konci těla, spikuly (kutikulární jehlice) u samců = kopulační orgány





Rhabdias bufonis
(hádě ropuší)

Strongyloides stercoralis
(hádě střevní)

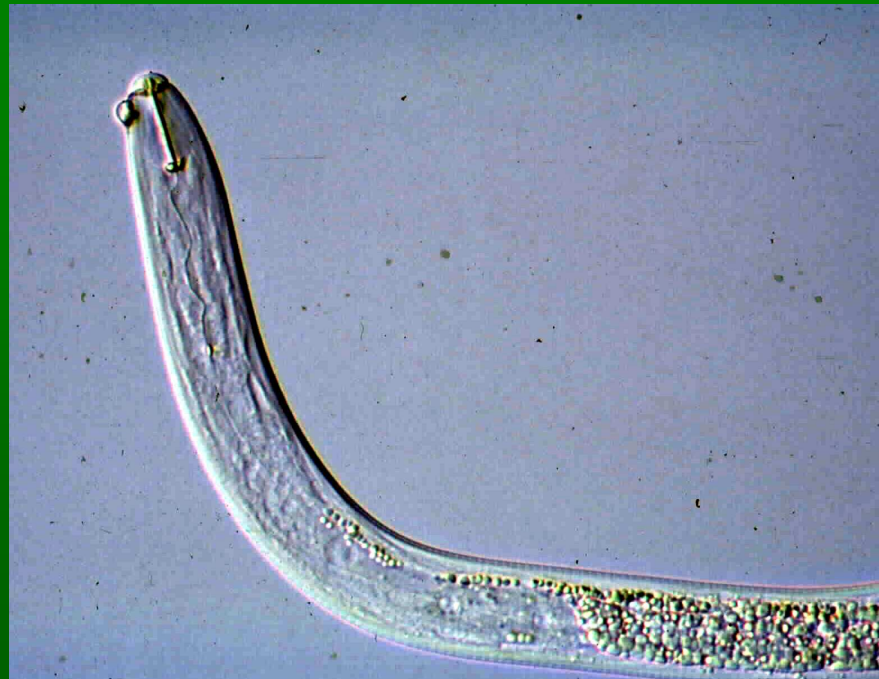


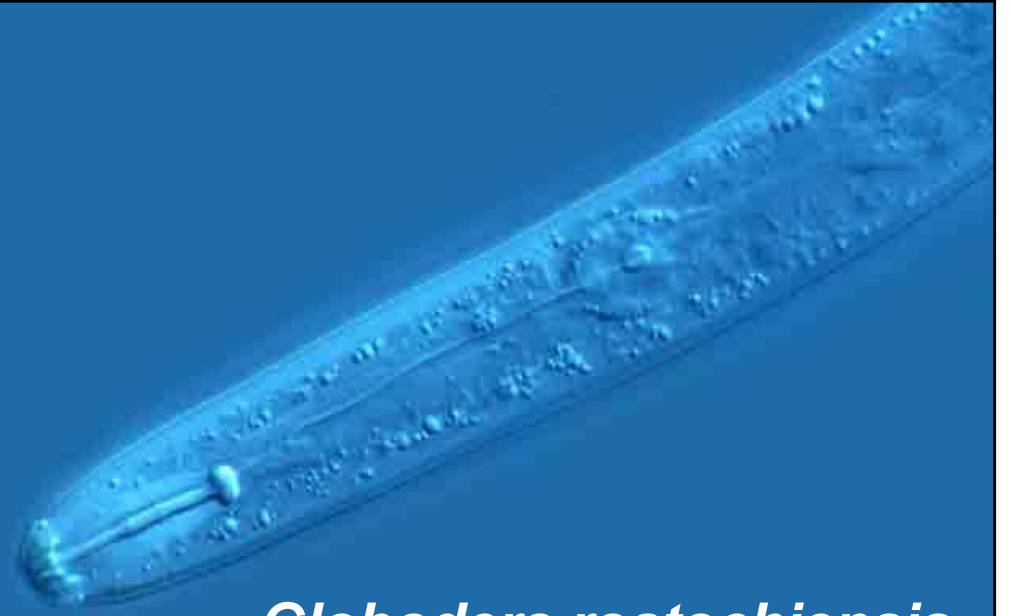
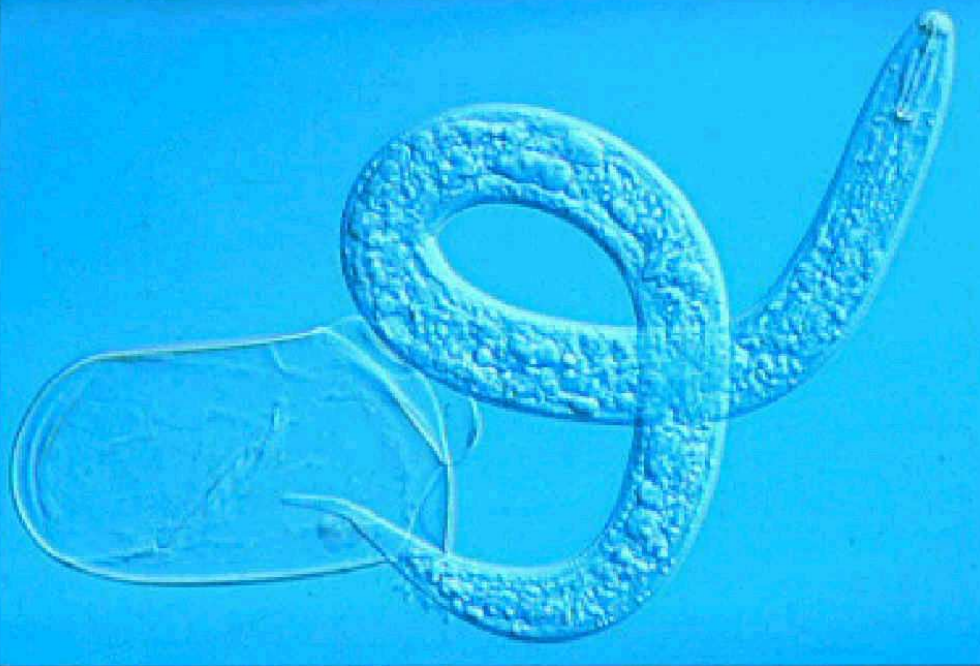
Tylenchida - háďátka

- pohyblivý vysunovatelný bodec
- volně žijící, draví i paraziti rostlin

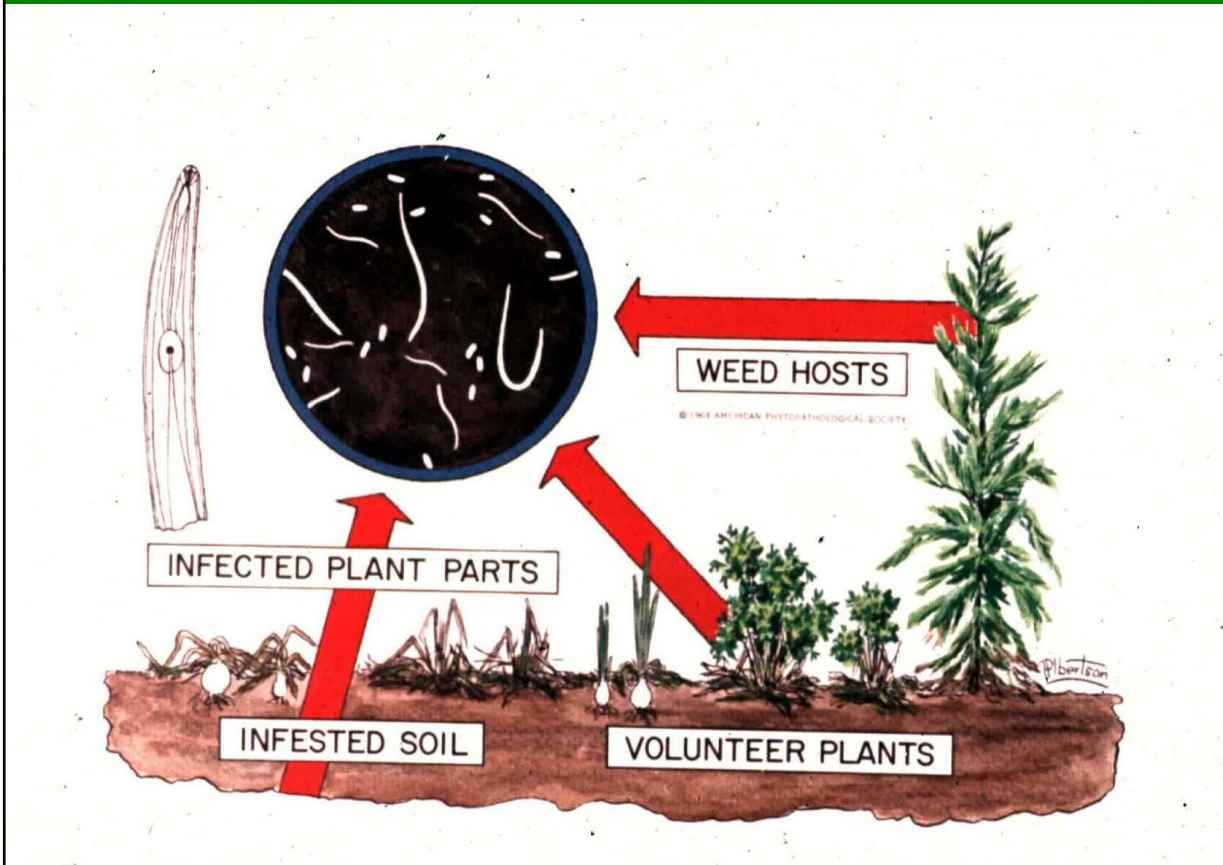
Heterodera schachtii - háďátko řepné

- cizopasí na merlíkovitých a brukvovitých
- samička ztrácí vnitřní orgány a je naplněna larvami





Globodera rostochiensis



Anguina tritici

Ascaridida - škrkavice

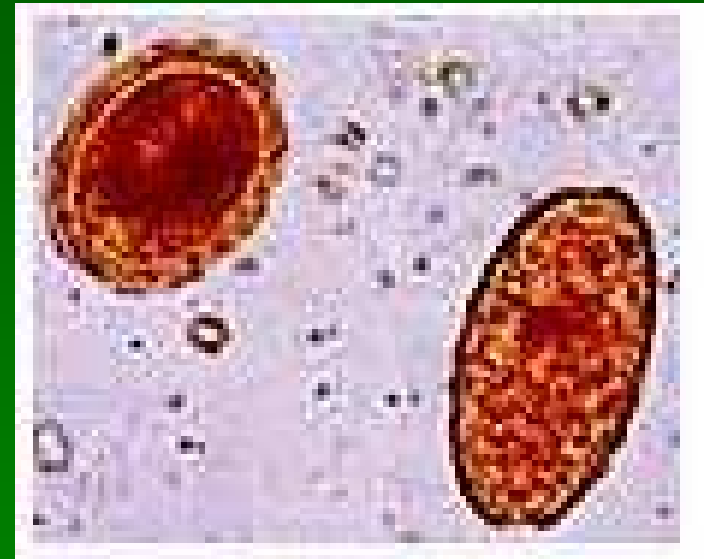
- paraziti obratlovců i člověka
- vajíčka mají silnostěnný obal

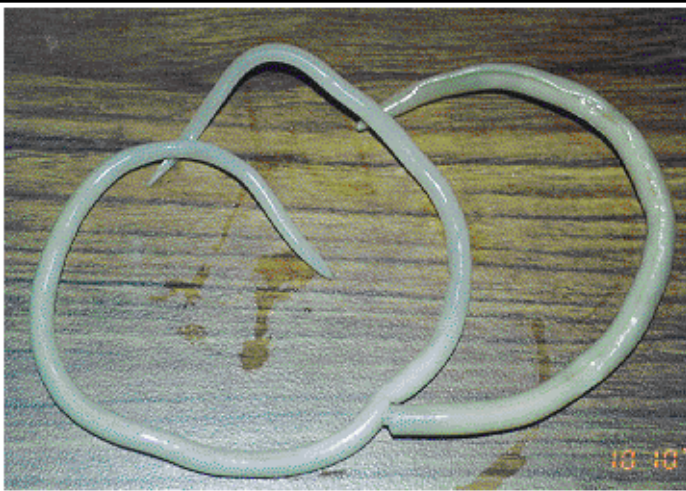
Ascaris lumbricoides - škrkavka obecná

- larvy putují po těle do tráv. traktu přes dýchací cesty (larva migrans)
- toxiny, malátnost, chudokrevnost

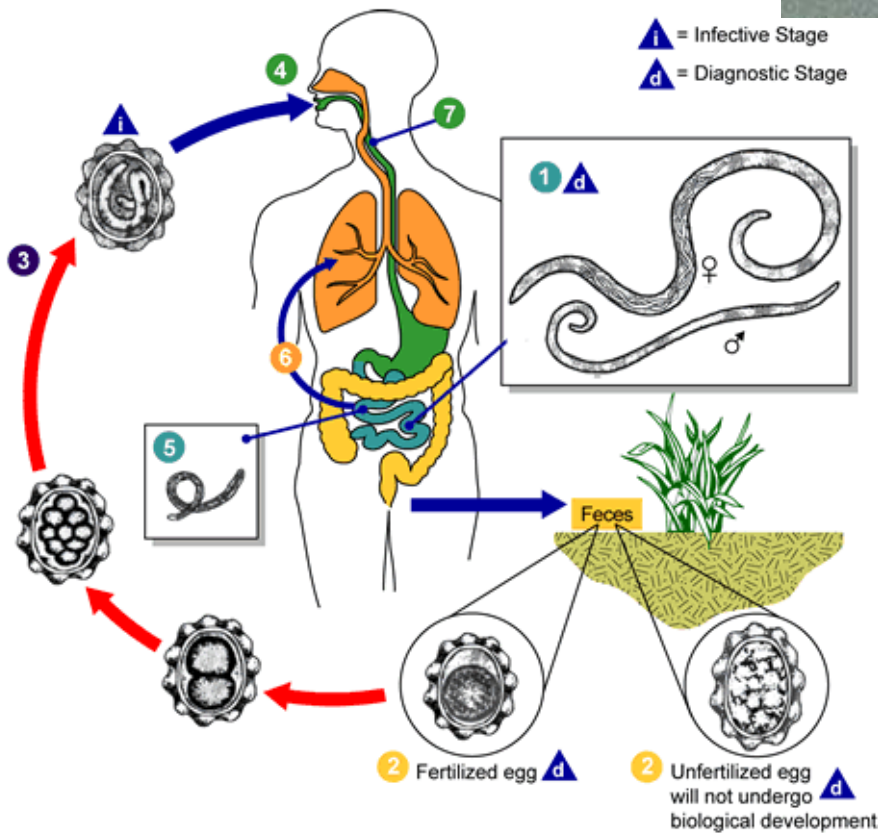
Enterobius vermicularis - roup dětský

- tenké a tlusté střevo člověka,
- samci i samice ve střevě

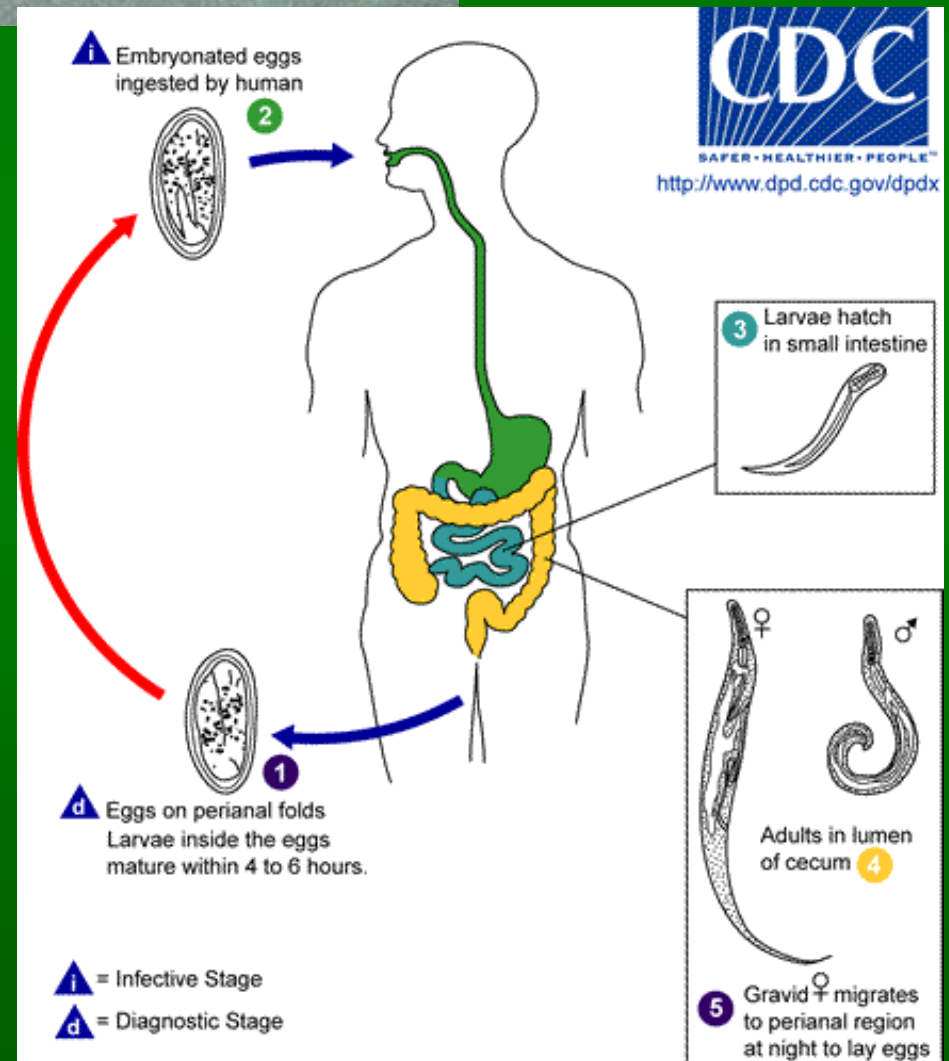




Enterobius vermicularis



Ascaris lumbricoides



Strongylida - měchovci

- paraziti; samci mají konec těla rozšířený v plachetkovitou pářicí bursu

Ancylostoma duodenale - měchovec lidský

- geohelmin, dvanáctník člověka
- ústní kapsula s kutikulárními zoubky

Metastrongylus - plícnivka

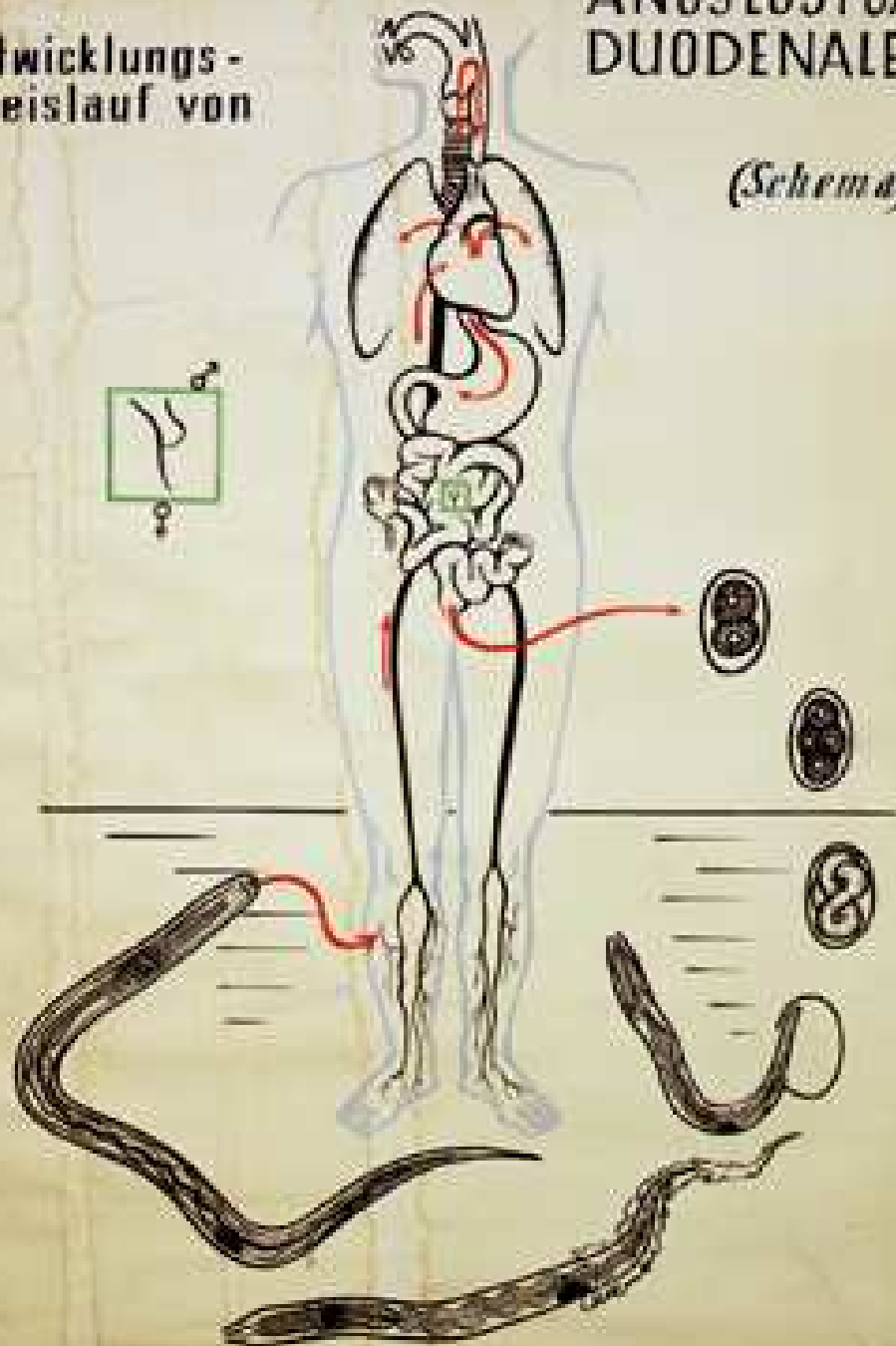
- dýchací orgány savců



ANCYLOSTOMA DUODENALE

(Schema)

Entwicklungs-
kreislauf von



Larvy v půdě, přes pokožku
nebo potravou do hostitele
cévy → plíce → vykašlávání,
spolknutí → střevo

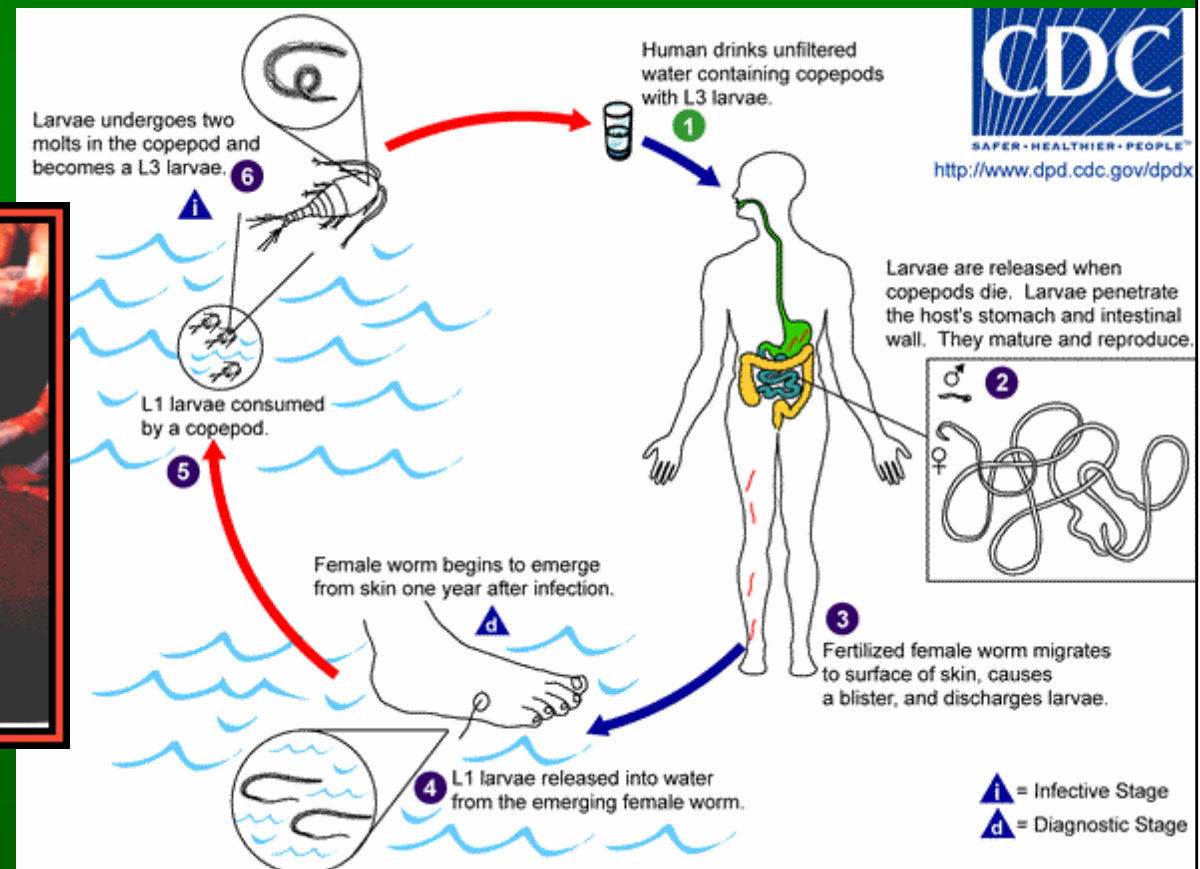
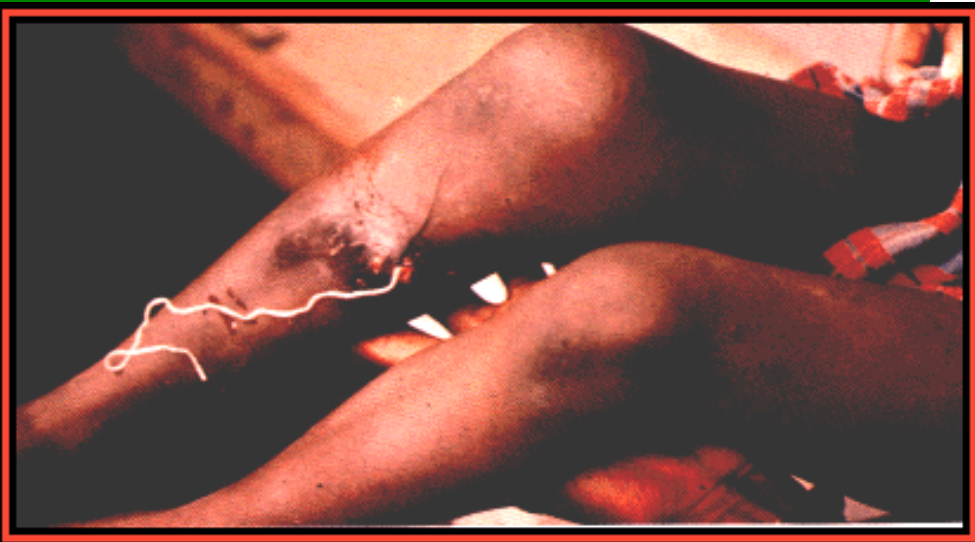


Metastrongylus

Spirurida – vlasovci

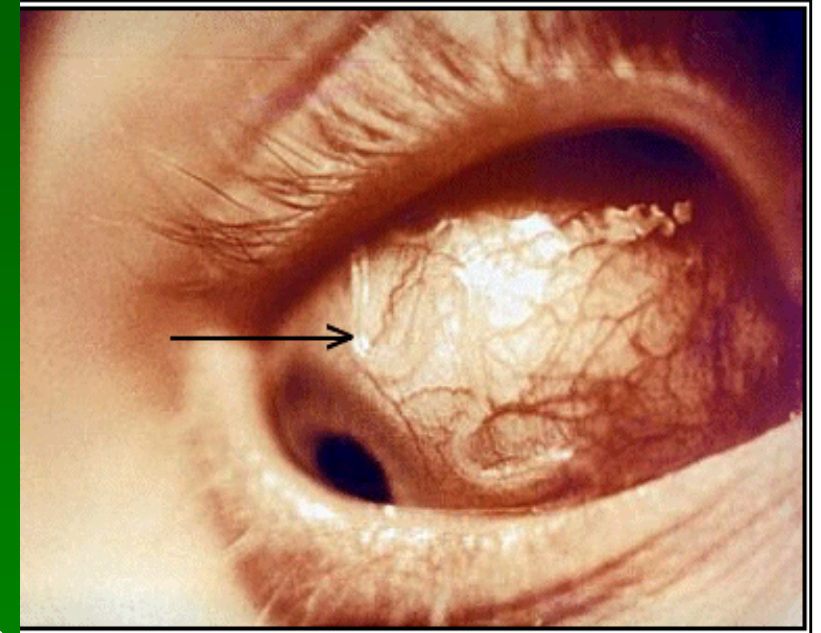
Dracunculus medinensis - vlasovec medinský

- podkožní vazivo; styk s vodou - samice vysouvají přední část těla a kladou do vody mladé jedince → buchanka → pozření → střevní kapiláry → podkožní vazivo



Loa loa - vlasovec oční

- v podkožním vazivu, v oční spojivce
- kožní a oční filarioza
- mezipřítel ovád (*Chrysops*)



Wuchereria bancrofti - vlasovec mízní

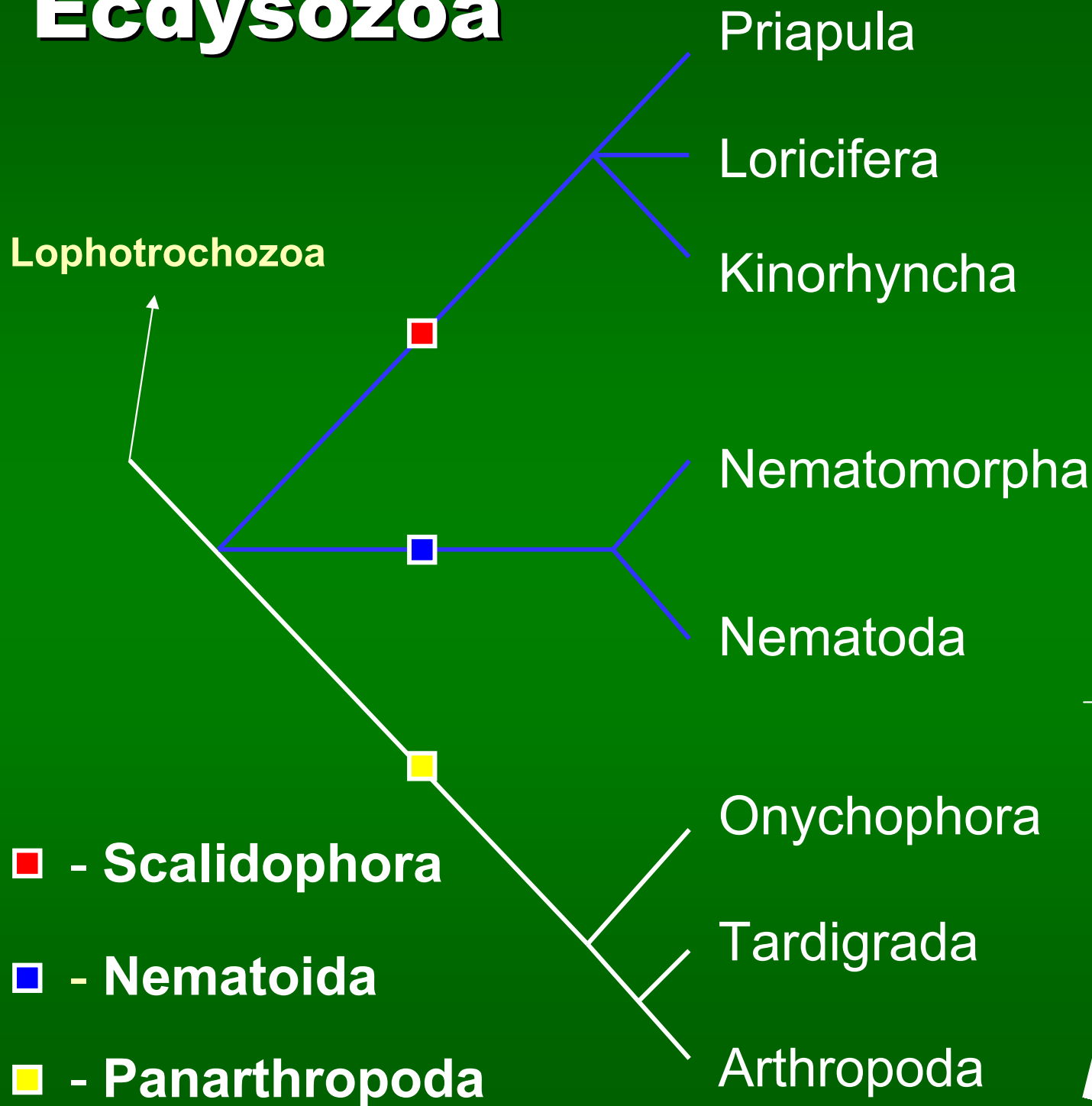
- mízní systém člověka → mízní filarioza
- kůže → kožní filarioza = elephantiasis
- přenos komáry



VIDEO

Ecdysozoa

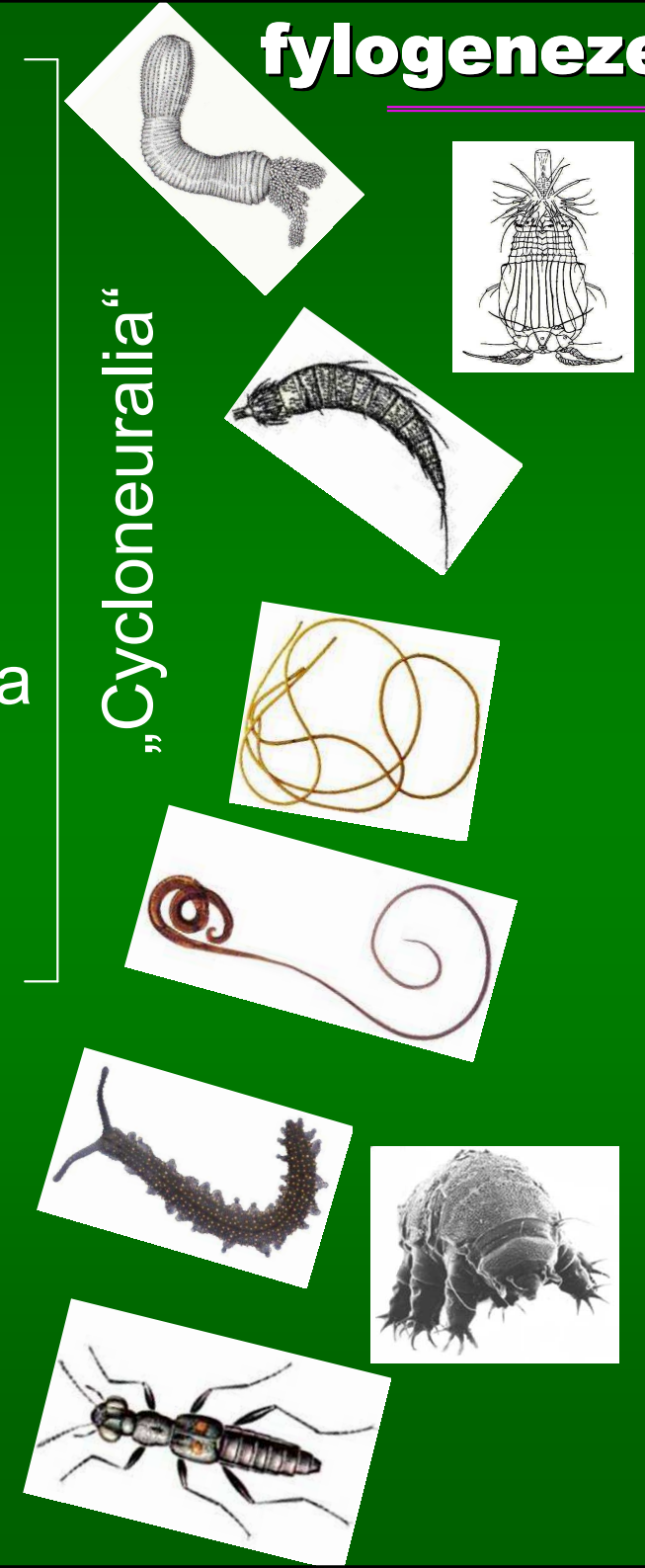
Lophotrochozoa



- - Scalidophora
- - Nematoida
- - Panarthropoda

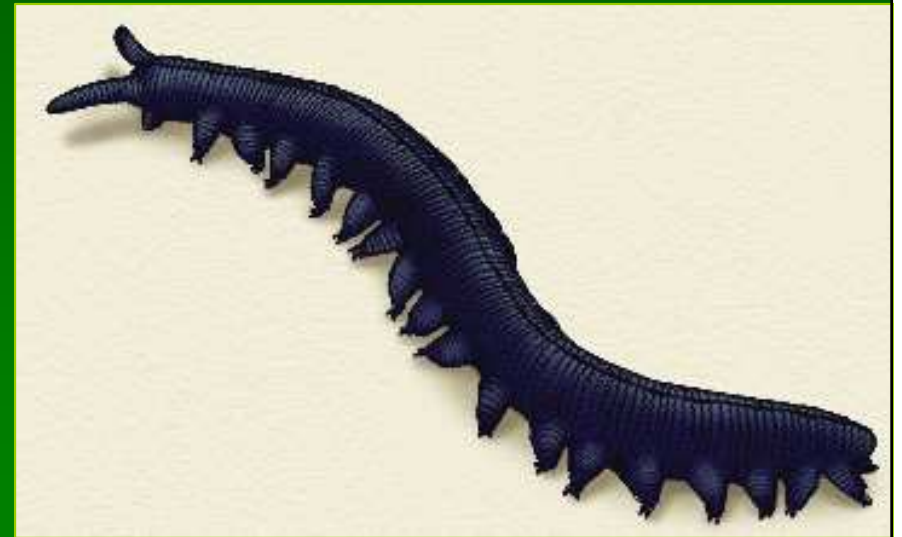
fylogeneze

„Cycloneuralia“

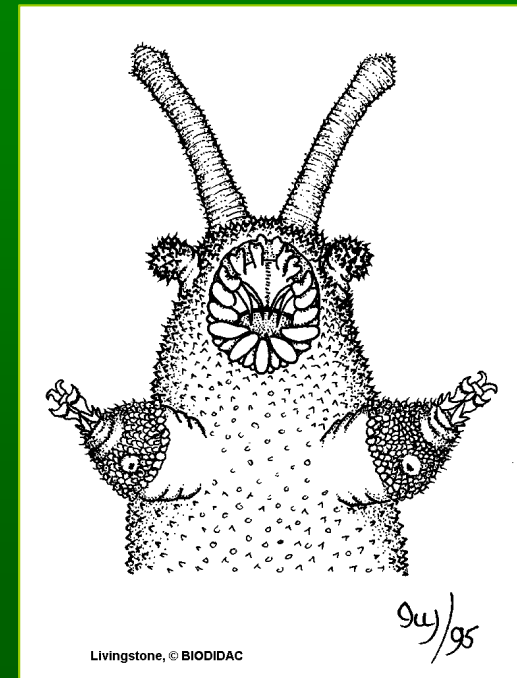


ONYCHOPHORA – drápkovci

- suchozemští (90 druhů); protáhlé válcovité tělo do 15 cm
- kutikula je tenká, není sklerotizovaná, svlékání
- neostře odlišená hlava nese tykadla, jednoduché oči na jejich bázi, srpovité čelisti a pár slinných papil
- trup ze 14 až 43 článků, každý s párem vakovitých lobopodií s „chodidly“ a párovými drápkami



Peripatopsis capensis
drápkonoš kapský



ONYCHOPHORA – drápkovci

kontinuální svalovina (několik vrstev okružních, šikmých a podélných svalů) na rozdíl od želvušek a členovců (jednotlivé svaly)

VS: v každém článku párovitá metanefridia

CS: otevřená, dominuje hřbetní céva

DS: keříčkovité vzdušnice!, s mnoha stigmaty u báze končetin

NS: mozek nad hltanem a pár podélných břišních provazců (bez ganglií!)

PS: sekundární gonochoristi, oviparní i viviparní

TS: trubicovitá, mimotělní trávení

dravci: přilepí kořist (Isopoda, Isoptera, Gastropoda) výměškem lepivých žláz po stranách hlavy (prskají na dálku) - prokousnou pokožku a vstříknou jedovaté a trávicí šťávy, vysají tekutou potravu - kruhovitý ústní otvor jako přísavka



VIDEO

TARDIGRADA - želvušky

- asi 800 druhů (ČR: přes 100); vodní a půdní
 - hlava (pár jednoduchých očí) + 5 článků, 4 páry končetin
 - chitinová kutikula, často silně sklerotizovaná
 - ústní orgány: bodavě savé stylety (vysávání buněk)
 - CS, DS: chybí
 - VS: trubicovitá
 - NS: mozek + ganglium v každém článku
-
- gonochoristi, vývoj přímý
 - suchozemské druhy mají schopnost anabiosy



Echiniscus sp. - želvuška