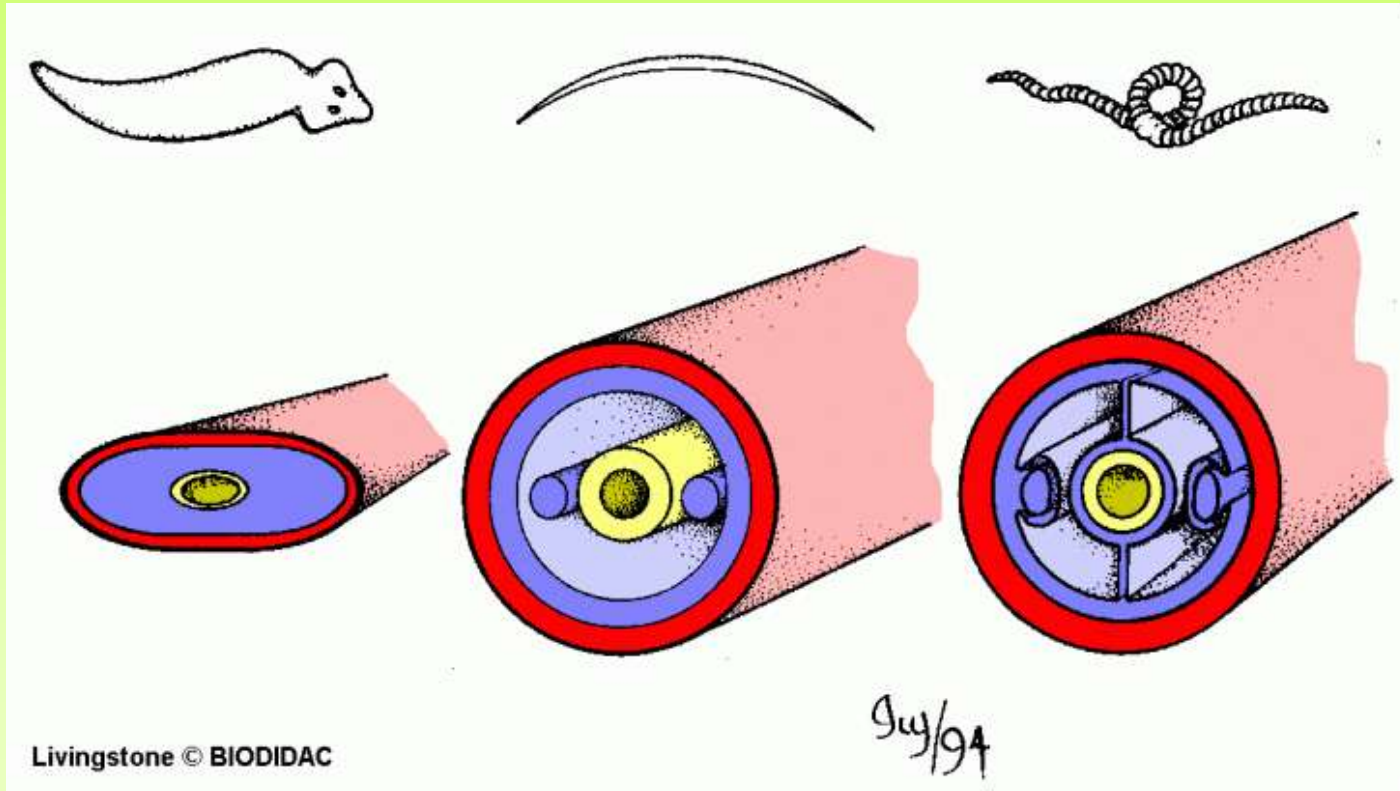


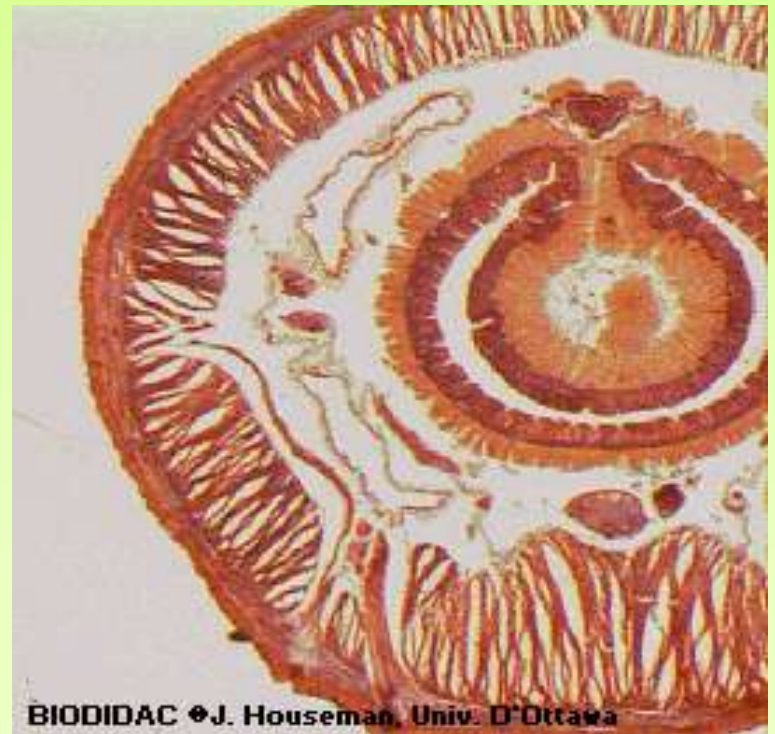
Tělní dutiny



Tělní dutiny

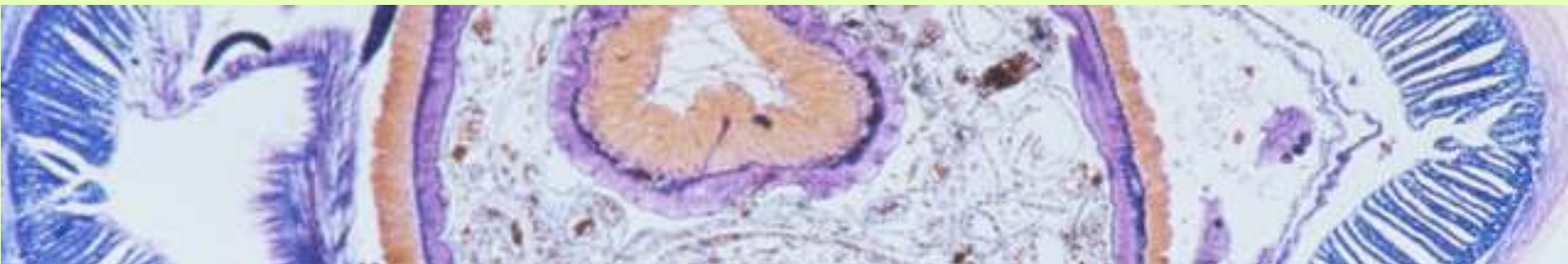
- tělo složeno z buněk
 - těsný kontakt
 - oddělené ECM (=extracelulární matrix)
 - tvoří kompaktní organizaci
- v mezodermální tkáni
- pouze Bilateria
- u většiny organismů přítomnost dutin
 - malá intersticia
 - trubicovité systémy
 - prostorové dutiny
 - opakované seriální jednotky

- funkce dutin
 - hydroskelet
 - transport
 - vylučování
 - rozmnožování



Typy tělních dutin

- na základě rozdílů v ohraničení lumenu
 - primární – bez epitelu, hraničí s ECM
 - sekundární – ohraničení buněčnou vrstvou (epitelem)
- klasifikace živočichů
 - acoelomata (bez dutin)
 - pseudocoelomata (vířníci, hlístice)
 - coelomata



Kompaktní tělní organizace

- = acoelomová organizace
- všechny mezodermální buňky v těsném kontaktu
- buňky se nedotýkají přímo membránami
- mikroskopické larvy často bez dutin → vytváří se během ontogeneze
- existují i „velká“ zvířata bez dutin a mikroskopická s dutinami
- absence tělních dutin neznamená absenci tělních tekutin

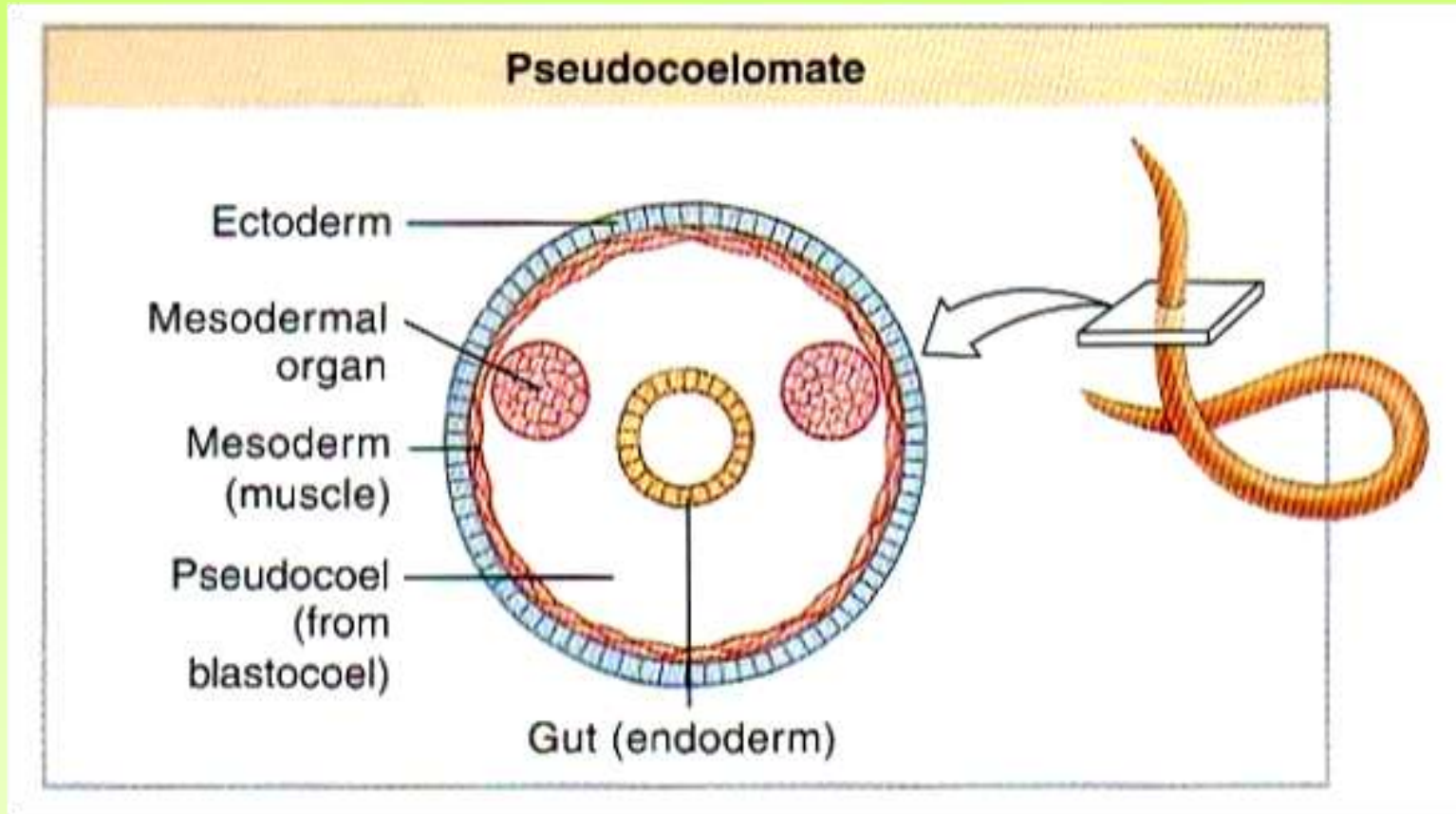


Acoelomorpha

Primární tělní dutina

- „pseudocoel“
- vzniká rozdělením prostoru mezi ektodermem (vnější zárodečný list) a entodermem (vnitřní zárodečný list)
- lemované ECM
- zvýšený tlak intersticiální tekutiny → odtržení *lamina fibroreticularis*
- i u zvířat s coelomem (např. oběhový systém) nebo v průběhu embryogeneze
- dutina uvnitř blastuly – blastocoel → pseudocoel

Primární tělní dutina

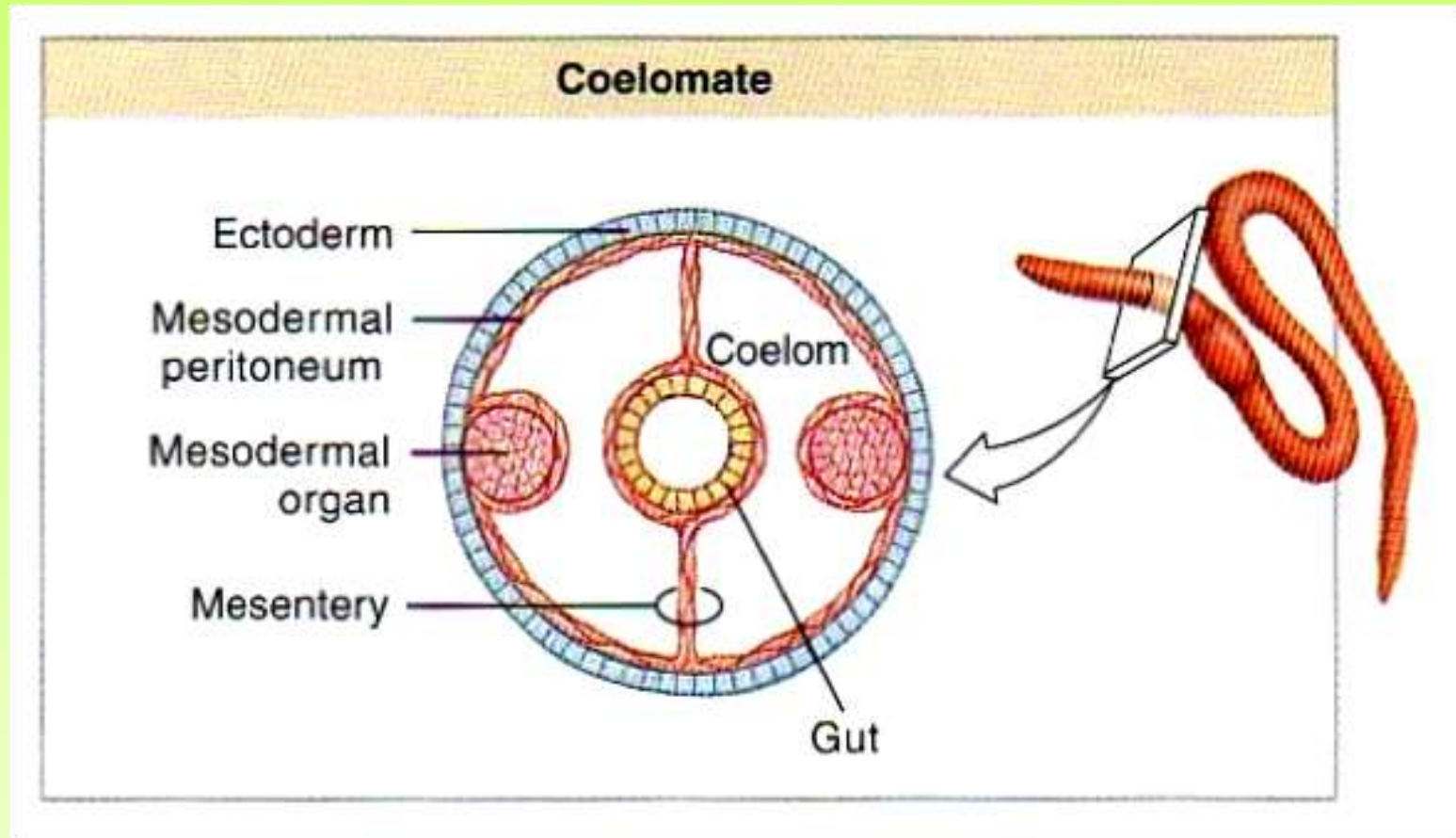


Sekundární tělní dutina

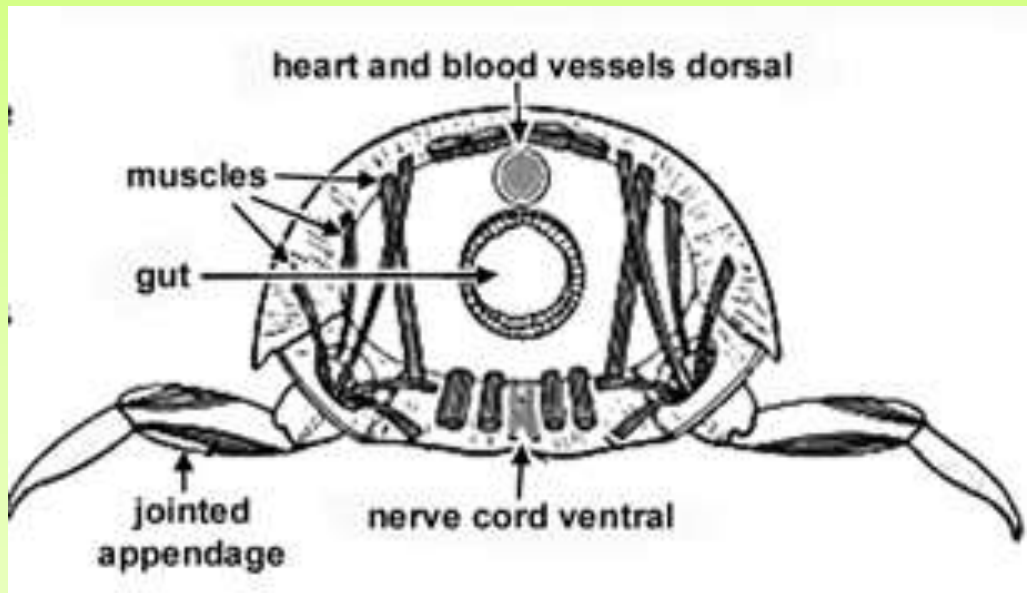
= coelom

- lemován epitelem = coelothel
- 2 způsoby vzniku
 - vychlípáním mezodermálních buněk prvostřeva = enterocoel
 - z mezodermálních buněk transformovaných na epiteliální organizaci → obklopí dutinu = schizocoel

Sekundární tělní dutina



Mixocoel



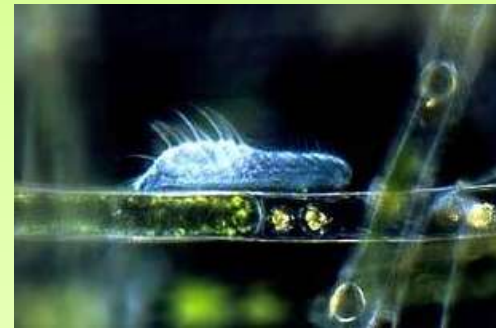
- spojení primární a sekundární tělní dutiny
- u dospělých drápkovců
 - v každém zaústním segmentu
- u členovců
 - pouze v několika předních segmentech

Funkce tělních dutin

- zvětšení velikosti těla
- opora skeletu
- transport molekul
- oběhová soustava
- vylučování
- u kroužkovců k uložení gamet
- coelomový epitel metabolicky aktivní

Tělní dutiny u živočichů

- Cnidaria, Ctenophora
 - zcela bez tělních dutin (vyjímka blastocoel u blastul)
- Xenoturbella, Acoelomorpha, Gastrotricha
 - bez dutin
- Platyhelminthes, Gnathostomulida
 - bez dutin i u větších druhů
 - mezenchym
 - mezibuněčné mezery tvoří schizocoel → hydrostatická kostra



Tělní dutiny u živočichů



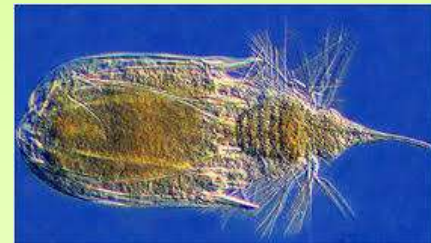
- Nematoda
 - primární tělní dutina u parazitických druhů
 - pseudocoel zajišťuje oběh a oporu těla
 - coelomocyty → fagocytóza



- Nematomorpha
 - larvy acoelomorfní
 - v průběhu ontogeneze primární tělní dutina
 - samice: prostorné dutiny
 - samec: masivní růst parenchymu (živiny) → sklony ke ztrátě dutin

Tělní dutiny u živočichů

- Priapula
 - primární tělní dutina
 - coelomocyty
- Kinorhyncha
 - štěrbiny primární tělní dutiny
- Loricifera
 - primární tělní dutina
- Tardigrada
 - coelomové váčky – enterocoely
 - mixocoel ohraničen pouze bazální laminou



Tělní dutiny u živočichů



- Onychophora a Arthropoda
 - embrya coelom
 - dospělci mixocoel



- Syndermata
 - primární tělní dutina
 - u vířníků bez volných buněk

Tělní dutiny u živočichů

- Nemertea

- jedině epiteliálně lemovaný oběhový systém = coelom
- druhá coelomová dutina = rhynchocoel
- gonocoely
- bez primární



- Kamptozoa

- kompaktní
- jen četné malé štěrby prim. t. dutiny → systém cévních dutin mezi tkáněmi



Tělní dutiny u živočichů



- Mollusca
 - klasický coelom chybí
→ hemocoel
 - ve hřbetní oblasti řada lakun prim. t. dutiny
 - „coelom“ → gonoperikardiální komplex a perikard



- Sipunculida
 - 2 coelomy
 - hřbetní
 - chapadlový - dýchání + dermální kanálky
 - volné buňky
 - coelothel

Tělní dutiny u živočichů

- Echiurida
 - coelom
 - coelothel
- Annelida
 - coelomové dutiny → párové váčky, oddělené mezenteriem a disepimenty
 - máloštětinatci 1 váček
 - u Polychaetes fúzují
 - hydroskelet
- Phoronida, Bryozoa, Brachiopoda
 - 2 coelomové vaky
 - coelom dobře vyvinut v cystidech a prstenčitě kolem úst
 - coelomové vaky jednotlivých zoidů nerozděleny
 - prim. t. dutina – oběhový systém
 - podocyty → odvod zplodin

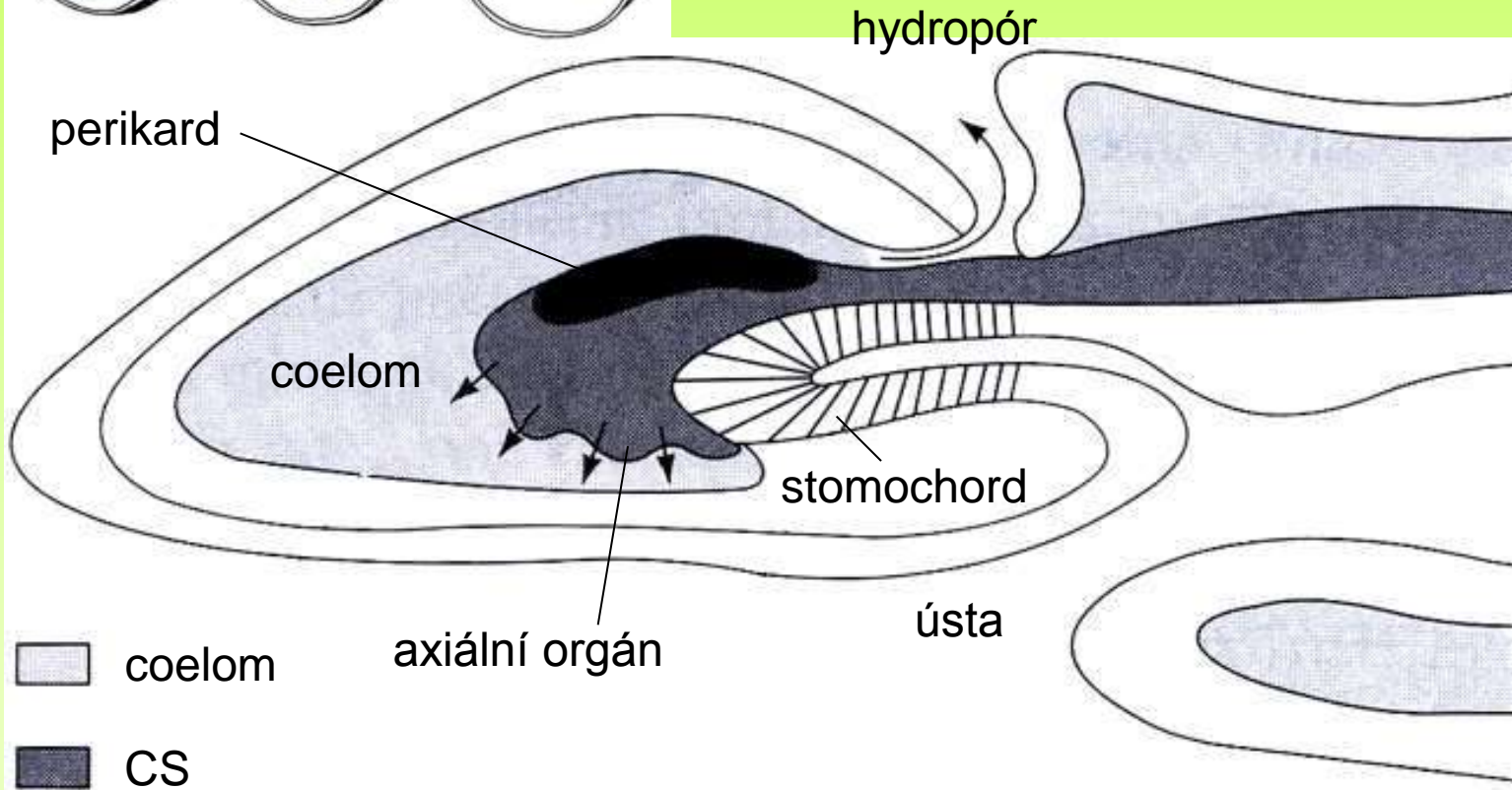
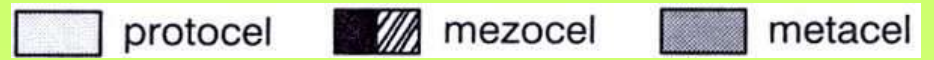
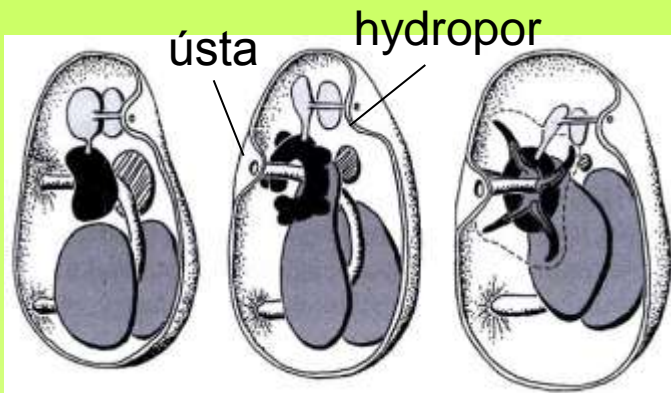


Tělní dutiny u živočichů

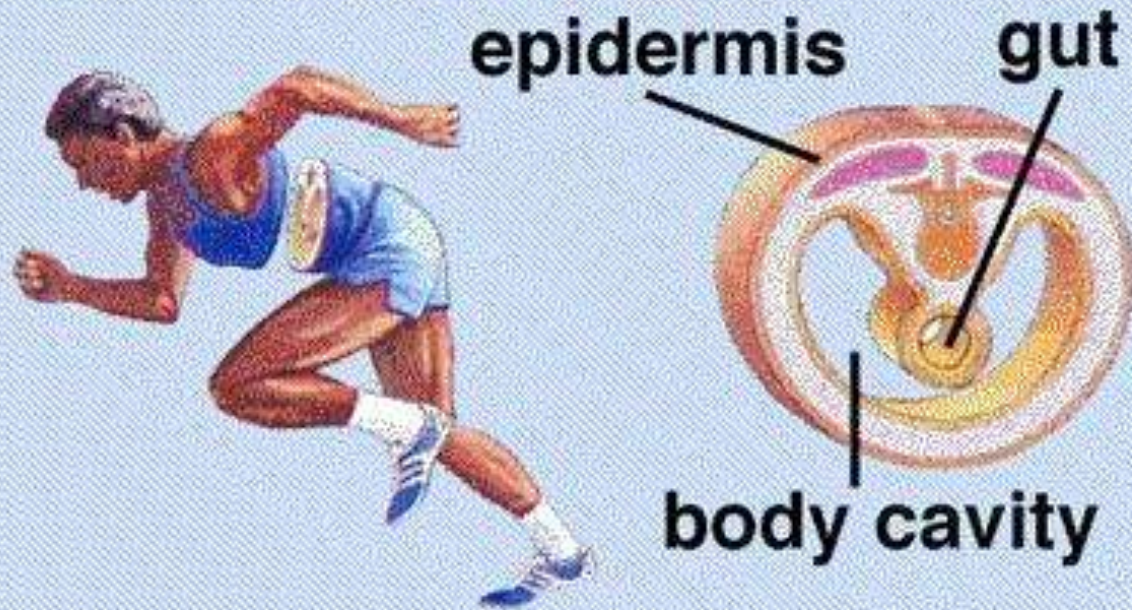


- Chaetognatha
 - dospělci: 3 navazující coelomy
 - PTD mezi střevním epitelem a coelothelem – hemální systém
- Echinodermata a Hemichordata
 - protoceol
 - mesocoel
 - metacoel
 - enterocoelní vývoj
 - PTD – oběhový systém
 - během ontogeneze změny
 - levý protoceol spojen s vnějším prostředím přes hydropór i s levým mezocoelem
 - pravý protoceol a mezocoel degenerují
 - levý mezocoel se obtáčí kolem TS a vzniká z něj systém vodních cév = tzv. ambulakrální systém

řít'



Body Cavity Types: Coelomate



© 1995 Wadsworth Publishing Company/ITP

Děkuji za pozornost!