

2.A biologie

- Nastudujte si charakteristiku strunatců a jejich systém.
- dále podkmeny pláštěnci a bezlebeční
- úvod k podkmenu obratlovců

kmen: Strunatci

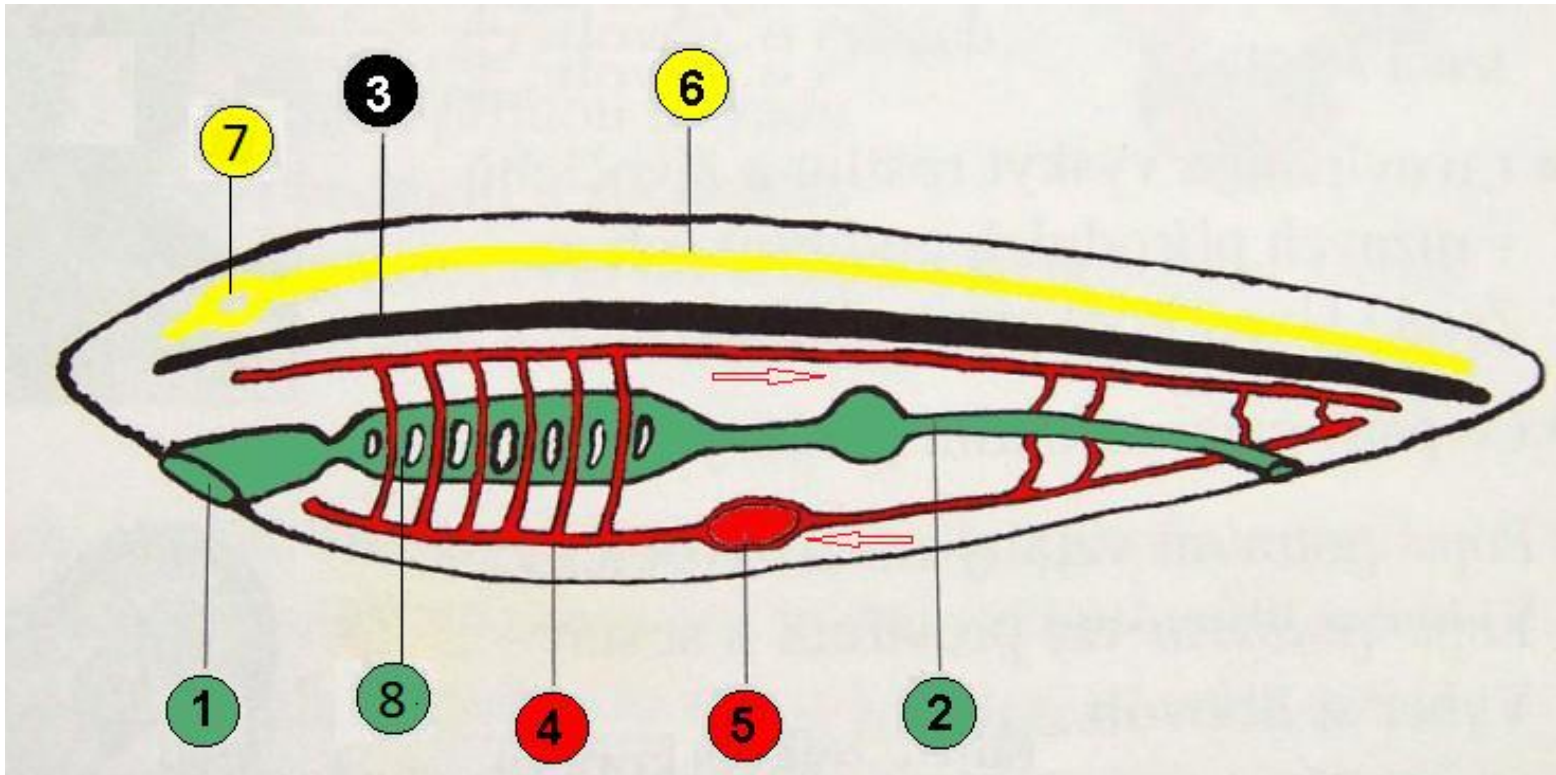
rozlišovací znaky

- **struna hřbetní** (= *chorda dorsalis*)
 - základ vnitřní kostry
 - pevná, pružná výztuha těla, opora svalstva
 - u všech strunatců v embryonální vývoji – v dospělosti u vyšších str. zaniká - páteř
- **trubicovitá NS**
 - nad strunou hřbetní
 - v přední části mozek
 - rozvoj smyslů
- **žaberní štěrbin**
 - z hltanu na povrch těla
 - nižší (vodní) – jako DS, vyšší – jen embrya

rozlišovací znaky

- **uzavřená CS**
 - srdce nebo tepající céva (břišní strana)
- **ocasní část těla**
 - za řitním otvorem trubicovité TS
 - pravý ocas – pohybová funkce

vnitřní stavba těla



- 1 - ústní otvor 2 - trávicí soustava 3 - struna hřbetní
4 - soustava cév 5 - srdce 6 - nervová soustava
7 - mozek 8 - žaberní štěrby

strunatci

- nejdokonalejší kmen
- vodní, suchozemští
- bilaterální souměrnost
- shodná stavba těla v ranných fázích embryonálního vývoje (ontogenetický v.)
 - pravidlo rekapitulace: ontogeneze je zkrácenou a zhuštěnou fylogenezí
- gonochoristé (výj. pláštěnci)
- oplození: vnější – vodní, vnitřní – suchoz.
- vajíčka hodně žloutku – vývoj mimo tělo (výj. savci)

podkmeny

Pláštěnci



Bezlebeční

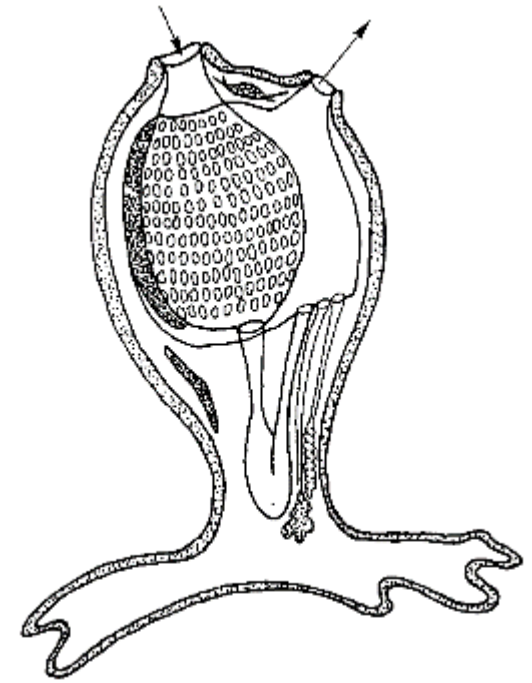


Obratlovci

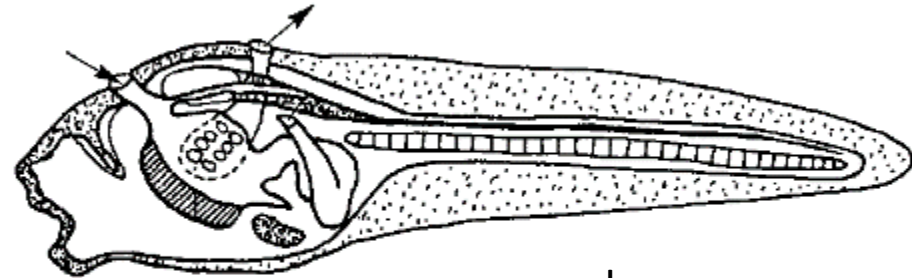


podkmen: pláštěnci

- mořští
- hlavní znaky strunatců jen u larev
- vakovité tělo
- jednovrstevná pokožka → rosolovitý plášť
- dospělci přisedlí
 - chybí struna hřbetní, souvislá nervová trubice
- DS: žaberní vak
- CS otevřená/chybí
- VS: „zásobní“ ledviny
- RS: hermafrodité, larva
 - pohlavní, nepohlavní



dospělec



larva

třída: sumky

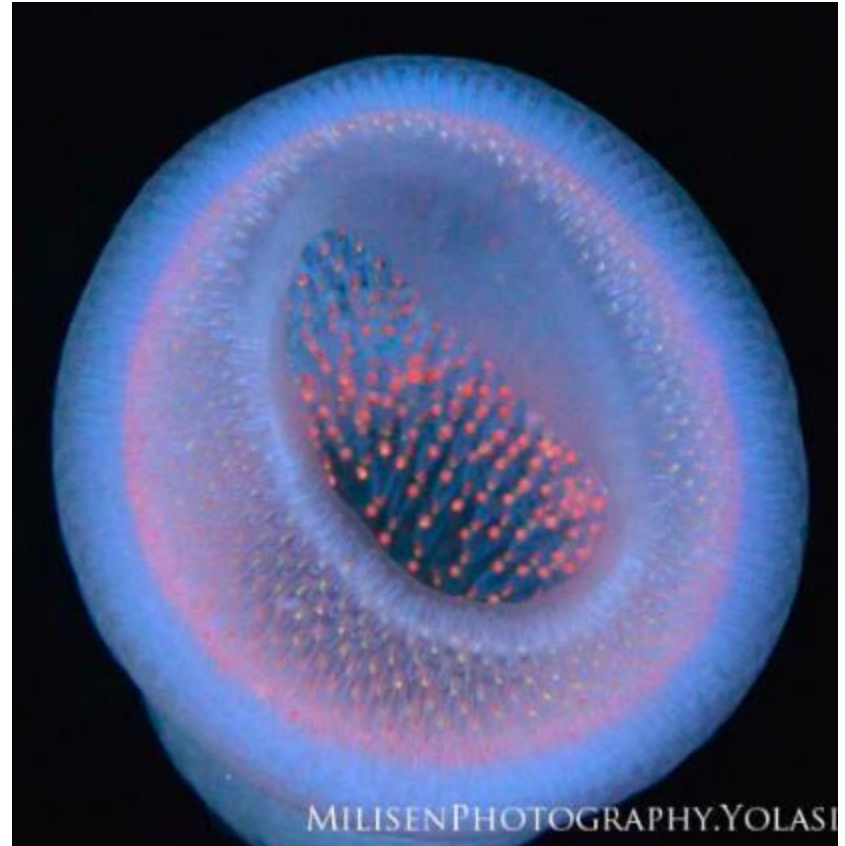
- dospělci přisedlí
- kolonie
- regenerační schopnost



sumka obecná

třída: **salpy**

- planktonní, pelagické
- vznášející se kolonie
- pohyb vypuzováním vody
- někdy světélkují



ohnivka atlantská

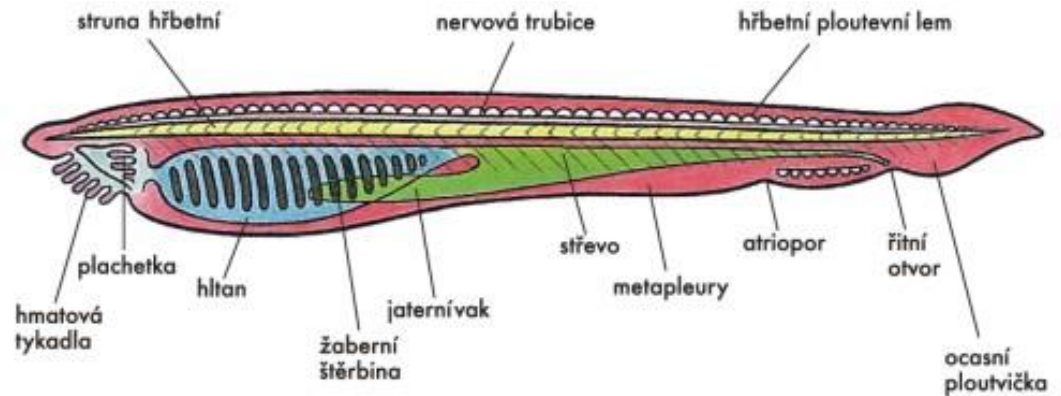
třída: vršenky

- struna hřbetní i u dospělců
- pohybliví dospělci



podkmen: bezlebeční

- jediná třída kopinatci
- struna hřbetní trvale
- mělká písčná moře
- ploutevní lem
- kopinatec plžovitý



podkmen: obratlovci

- pohybliví
- dvoustranně souměrní, tělo - hlava, trup, ocas
- kůže: vícevrstevná pokožka
 - vodní: ochranné sekrety, šupiny
 - suchoz.: šupiny, peří, srst
- vnitřní opora těla
 - struna hřbetní → kostěná kostra
 - páteř z obratlů
 - lebka
 - končetiny: ploutvovité, pětiprsté (nohy)
- svalstvo
- NS: centrální nervstvo: mozek + mícha; obvodové nervy
- smysly: dobře vyvinuté

obratlovci

- hormonální soustava – řídicí funkce spolu s NS
- CS: uzavřená, srdce (komory, předsíně), červené krvinky – hemoglobin
- VS: předledvina – u larev a embryí;
prvoledvina – až po obojživelníky trvale
pravá ledvina
- intenzivní metabolismus
- RS: gonochoristé
vývoj většinou bez larev
oplození vnější i vnitřní
rozvoj péče o potomstvo

system a členění

- nadtřída: bezčelistnatci
 - třída: kruhoústí
- nadtřída: čelistnatci
 - třída: paryby
 - třída: ryby
 - třída: obojživelníci
 - třída: plazi
 - třída: ptáci
 - třída: savci

kruhoústí – paryby – ryby – obojživelníci – plazi – ptáci - savci

