

Otázka: Evoluce orgánových soustav živočichů

Předmět: Biologie

Přidal(a): noupka24

Přehled evoluce orgánových soustav živočichů

- [Trávicí soustava](#)
- [Dýchání a dýchací soustava](#)
- [Oběhová soustava](#)
- [Tělní pokryv živočichů](#)
- [Nervová soustava](#)
- [Smyslové orgány](#)
- [Vylučovací soustava](#)

OBĚHOVÁ SOUSTAVA (z mezodermu)

Tělní tekutiny

- fce tělních tekutin
 - transport látek (živiny, zplodiny metabolismu, hormony) a plynů
 - udržování homeostázy
 - imunita
- složení: voda (ionty, sloučeniny) + buňky

typy tělních tekutin

- hydrolymfa
 - složení podobné mořské vodě
 - ostnokožci, ploštěnci
- hemolymfa (krvomíza)
 - obsahuje navíc bílkoviny a anorganické látky
 - amébovité buňky – pohyblivé – fagocytují cizorodé částice
 - měkkýši, členovci
- krev
 - u obratlovců s uzavřeným OS
 - nedochází k přímému kontaktu s tkáňovými buňkami -> tkáňový mok -> lymfa
 - erytrocyty obratlovců jsou jaderné až na savce; dochází k jejich zmenšování a ke zvětšování počtu

typy oběhových soustav

- primovní skupiny živočichů nemají OS vyvinutý
- cévní soustava závicí na vývoji dýchacích orgánů!!

1) otevřený OS

- proudící hemolymfa přichází do styku s tkáněmi volně v tělních dutinách
- jednoduché cévy a srdce, které hemolymfu pumpuje do sinů
- hemolymfa se do srdce vrací přes ostia opatřené chlopněmi, které se při stahu srdce uzavírají
 - měkkýši (plži, mlži, hlavonožci)
 - diferencované srdce na komoru a předsíň
 - počet srdečních předsíní je shodný s počtem žaber
 - systém vlásečnic je zachován pouze v blízkosti dýchacích orgánů
 - tendence k uzavřené soustavě u hlavonožců
 - členovci – korýši
 - diferencované srdce na komoru a předsíň
 - členovci – klepítkatci (pavouci)
 - členovci – hmyz
 - hřbetní céva (=srdce) v zadečkové části s větším počtem ostií žene

hemolymfu aortou dopředu

- křídlaté svaly napomáhají nasávání hemolymfy
- !!! oběhový systém neplní funkci přenosu dýchacích plynů!!!

2) uzavřený OS

- proudící krev oddělena od tkání stěnami cév
- výměna látek probíhá ve vlasečnicích a uskutečňuje se mezi krví a tkáňovým mokem
- je třeba výkonné srdce
- kroužkovci, obratlovci
 - kroužkovci
 - hřbetní a břišní céva spojené příčnými spojkami, ty se větví ve vlasečnice
 - pomocná srdce
 - obratlovci
 - srdce na břišní straně těla
 - u vodních obratlovců primitivnější stavba kvůli menší energetické náročnosti
 - u suchozemských obratlovců vytvořen a oddělen plicní oběh
- a) ryby
 - venózní srdce (-O₂ krev)
 - je tvořeno částmi:
 - žilní splav
 - předsíň
 - komora
 - tepenný násadec
- b) obojživelníci
 - srdce larev obojživelníků má stejnou stavbu jako srdce ryb
 - dospělci vytvořený velký a malý oběh
 - aorta rozdělena na levý a pravý oblouk (původní 4. aortální oblouk)
 - hodně prokrvena kůže
- c) plazi
 - dokonalejší stavba srdce - oddělení malého a velkého oběhu
 - komora rozdělená neúplnou přepážkou (nejdokonaleji oddělené srdce- krokodýli)
 - 2 aortální oblouky

1. Fylogeneze cévní soustavy - maturitní otázka z biologie

2. Vývoj a fylogeneze oběhové soustavy
3. Fylogeneze soustav – přehled z biologie