

**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 vlásečnicích 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 vlásečnice
    - 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 (-O<sub>2</sub> 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](#)