

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](#)

DÝCHÁNÍ A DÝCHACÍ SOUSTAVA

- příjem O_2 a výdej CO_2
- dýchání: vnější x vnitřní

dýchání

- primitivní živočichové nemají vytvořené dýchací orgány -> příjem difuzí
 - prvoci, hlísti, ploštěnci, žahavci, houbovci
- u ostatních skupin s výjimkou vzdušnicovců (hmyz) napomáhá rozvodu dýchacích plynů oběhová soustava a jsou vytvořeny dýchací orgány

typy

- vzdušnice
 - trubičkovitě vchlípená, na konci rozvětvená, pokožka vyztužená chitinózním vláknem
 - na povrch se otevírá otvorem = stigma; u rychle létajícího hmyzu rozšířené ve vaky
 - ektodermálního původu (z pokožky)
 - kyslík se předává tkáním přímo bez účasti tělních tekutin
- příjem kyslíku přes pokožku
 - u kroužkovců za účasti krve bez speciálních dýchacích orgánů
 - dodatečné okysličení i u obojživelníků (u člověka 1% dýchání)
- plicní vak
 - u plicnatých plžů prokrvená plášťová dutina
 - difuze kyslíku bez aktivního pohybu
- žábry beuobratlých
 - vychlípeniny pokožky u vodních živočichů
 - tkáň hodně protkaná cévami
 - epipodity korýšů
 - ktenidia mlžů
 - žábry suchozemských korýšů
 - vychlípeniny pokožky vstřebávají dýchací plyny do tělní tekutiny
 - žábry kruhoústých
 - mihule 7 párů žaberních štěrbin nesoucí žaberní lupínky
 - žábry paryb
 - 5 - 7 žaberních štěrbin
 - žaberní oblouky nesou žaberní přepážky s lupínky
 - žábry ryb
 - 4 páry žaberních oblouků nesou ž. lupínky
 - kryté skřelemi
 - plynový měchýř

- přídatný dých. orgán nozdratých ryb
- u kostnatých hydrostatická fce

plíce

- vznik z endodermu z trávicí trubice (vychlípěním jícnu vzniká vak)
- obojživelníci
 - larvy - žábry a kůže
 - dospělci - plíce a kůže (60%)
 - plíce hladké, tenkostěnné
 - polykání vzduchu
- plazi
 - párové plíce (had pouze jednu)
 - krokodýli mají blanitou bránici
 - u želv přídatné dýchání
- ptáci
 - nejvýkonnější dýchací soustava
 - plíce nejvíce větvené a prokrvené
 - součástí dýchacích cest je hlasové ústrojí = syrinx (u větvení průdušnice)
 - vzdušné vaky - zajišťují dodatečné okysličování při letu

přídatné dýchání

- stěna kloaky / konečníku
 - stěna střeva je propustná pro plyny a živiny
 - vodní želvy, piskoř, sumýš
- sliznice dutiny ústní - mořské želvy
- labyrint
 - nadechování nad hladinou
 - speciální aparát přeměněný žaberní oblouk
 - labyrintky (žichavec, závojnata)
- ambulakrální soustava
 - význam pro výměnu plynů u ostnokožců
- hltanožaberní vak
 - žaberními štěrbinami perfomovaný hltan pláštěnců

- fce: dýchání i filtrace

přenos dýchacích plynů

- zajišťují chemoproteiny = bílkoviny obsahující těžký kov (hemoglobin - Fe, chlorocruonin - Cu, hemocyanin - Cu)
- vázané na buňky nebo volně rozpuštěné
- množství Hb v krvi je stálé, obsah navázaného kyslíku závisí na parciálním tlaku