

K vytištění také na internetu

- <https://www.zskunratice.cz/ucitele/predmety-skolni-vzdelavaci-program/prirodopis/pr-sedmaci>

Kteří živočichové jsou bezobratlí?

Jaký význam má slovo struna při běžném užití v češtině?

U kterých živočichů jste se setkali s pláštěm?

Najdeš v Evropě příklady moří, ve kterých by mohli žít kopinatci?

Proč řadíme člověka mezi obratlovce?

Znáš některé vodní obratlovce?

Kterou fyzikální jednotku používáme k měření teploty?

Jakou tělesnou teplotu má zdravý člověk? Kdy mluvíme o zvýšené teplotě?

Jakou tělesnou teplotu mají ptáci – například kur domácí?

Úkol na doma:

Odpovědi na otázky a úkoly na straně 9 si připrav na příští hodinu.

Život se strunou hřbetní

Strunatci

Hlavní odlišnosti strunatců a bezobratlých; strunatci mají:

1. struna hřbetní (v dospělosti většinou mizí)
2. trubicovitá nervová soustava
3. pulsující cévy nebo srdce na břišní straně těla
4. ocas (u některých skupin pouze u vývojových stádií).

Strunatci obývají všechna životní prostředí.

Dělení strunatců:

- Pláštěnci (sumky a salpy)
- Bezlebeční (kopinatci)
- Obratlovci (kruhoústí, paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci a savci)

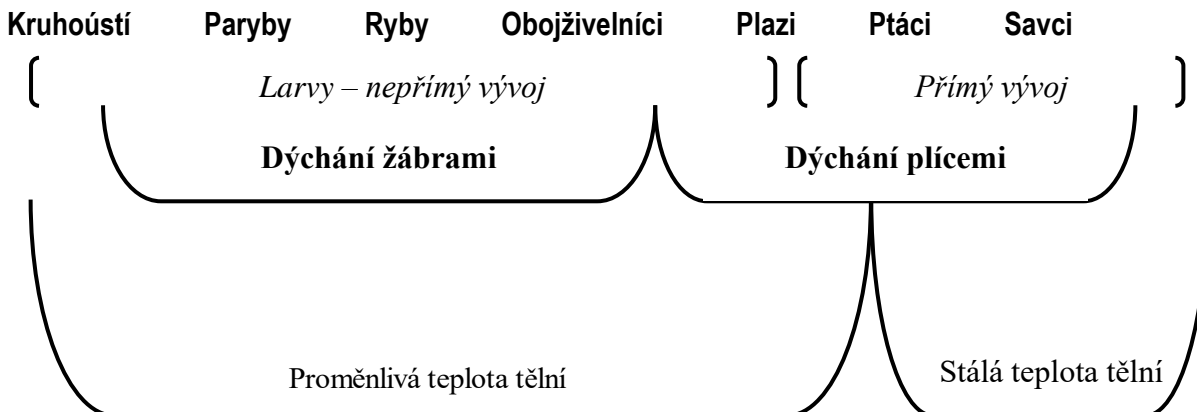
Život s páteří

Obratlovci

Charakteristické znaky obratlovců:

- **chrupavčitá** (paryby, kruhoústí) nebo **kostěná** (ryby, obojživelníci, plazi, ptáci, savci) **vnitřní kostra**
- kostra hlavy – **lebka**
- osa kostry – **páteř**
- **párové končetiny** (ploutve nebo nohy), někdy druhotně chybí (hadi)

Dělení obratlovců:



Mnozí obratlovci mají schopnost **dýchání povrchem těla – kůží** (zejména obojživelníci).

Obratlovci ve vodě

Kruhoústí

Jejich kostra je **chrupavčitá**. Jsou to mořští i sladkovodní živočichové. Jejich tělo je hadovitě protáhlé bez párových ploutví.

Místo čelistí mají **kruhovitou přísavku**.

Zástupci: Mihule potoční

Paryby

Mořští obratlovci s **chrupavčitou kostrou**. Ústa jsou opatřena **čelistmi** se silnými zuby.

Dýchají žábry, které mají umístěny pod **5 – 7 žaberními otvory**.

Zástupci:

Žraloci – Máčka skvrnitá, žralok lidožravý, žralok obrovský.

Rejnoci – Rejnok obrovský, trnucha obecná,

Ryby

Vodní obratlovci, žijí ve všech vodách (sladké i slané). **Žábra** mají kryté **skřelemi** (skřelové kosti). Mají několik typů **ploutví** vyztužených **kostěnými paprsky**.

Párové ploutve: prsní a břišní

Nepárové ploutve: ocasní hřbetní a řitní

Většina ryb má **plynový měchýř** (nadlehčuje tělo).

K orientaci ve vodě slouží **proudový orgán – postranní čára**.

Nakreslit obrázek str. 13

Sladkovodní ryby

Kaprovitě ryby:

- kapr obecný – chov v rybnících, všežravec
- karas obecný – nemá vousky
- lín obecný – drobné šupiny
- plotice obecná – červené oči, nejhojnější

Okounovité ryby:

- okoun říční – pruhované tělo, dravec
- candát obecný – větší řeky a přehrady, dravec

Lososovité ryby:

- pstruh obecný – rychlé toky citliví na obsah kyslíku ve vodě, dravec
- pstruh duhový – pomalejší toky, dravec

Štikovité ryby:

- štika obecná – stojaté vody, dravec

Ostatní:

- sumec velký – naše největší ryba, dravec
- úhoř říční – aktivní v noci, dravec

K vytištění také na internetu

- <https://www.zskunratice.cz/ucitele/predmety-skolni-vzdelavaci-program/prirodopis/pr-sedmaci>

Vyhledej ve slovníku cizích slov, co znamená slovo migrovat.

Vzpomeneš si na další slova, která jsou v češtině odvozena pomocí předpony pa-?

S pojmem osová souměrnost ses setkal/a v matematice. Vysvětli a zkus narýsovat osově souměrný obrazec.

Za lidem nejnebezpečnější druhy se považují žralok tygří, žralok bílý a žralok modravý. Proč jsou nebezpeční? Platí to o ostatních parybách a jmenovitě i o žralocích?

Parejnok elektrický může vytvořit elektrický náboj o napětí až 200 V. Je toto napětí vyšší nebo nižší než to, které máte doma v zásuvce? Dokázal by parejnok omráčit i člověka?

Úkol na doma:

Najdi na internetu organizaci, která se zabývá ochranou žraloků.

Odpovědi na otázky a úkoly na straně 11 si připrav na příští hodinu.