

Voda

Průvodce pro učitele



Souprava vzorků obsahuje zástupce:

- 2 tříd obratlovců:
 - Ryby – skaláry
 - Obojživelníci – mlok
- 4 kmenů bezobratlých:
 - Žahavci – medúza
 - Ostnokožci – hvězdice
 - Kroužkovci – *Alitta succinea*
 - Měkkýši – plži a mlži

V aktivitě 4 děti zařadí živočichy do klasifikačního schématu.

Základy systematického třídění živočichů

Názvosloví a klasifikace organismů se můžou na první pohled zdát složité, ale jejich podstata není pro děti náročná na porozumění. Všechny organismy jsou zařazeny na základě vzájemných podobností. Rozlišujeme 7 základních systematických skupin: říše, kmen, třída, řád, čeleď, rod a druh.

Říše je obrovská skupina organismů. Její součástí jsou podskupiny se stále specifičtějšími společnými znaky.

Vědecké názvy jednotlivých skupin organismů v latině jsou v množném čísle. Například latinské názvy pro obojživelníky a savce jsou *Amphibia* a *Mammalia*. Lidé, mloci nebo ryby patří do kmene chordátů, jehož součástí jsou i obratlovci.

Předkládané vzorky dětem přiblíží úžasnou rozmanitost živočišné říše naší planety.

Aktivita 1: Zařazování vzorků

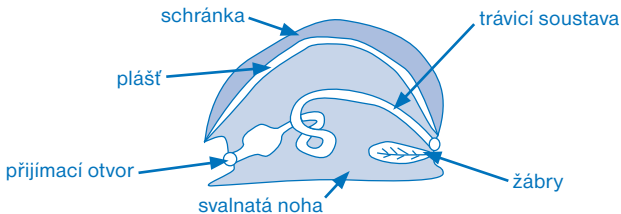
Vyzvěte děti, aby si pečlivě prohlídly vzorky v prohlížeči s podsvícením a rozdělily živočichy do skupin. Jako kritérium si můžou zvolit například tvar, velikost, zbarvení nebo počet končetin. Dětem připomeňte, aby se soustředily na společné a zároveň odlišné znaky jednotlivých druhů. Nakonec děti zdůvodní, na základě kterého klíče rozdělily živočichy do skupin.

Vysvětlete dětem pojmy **obratlovci** (živočichové s páteří) a **bezobratlí** (živočichové bez páteře). Zeptejte se jich, které ze vzorků živočichů mají podle nich páteř a kteří ji nemají.

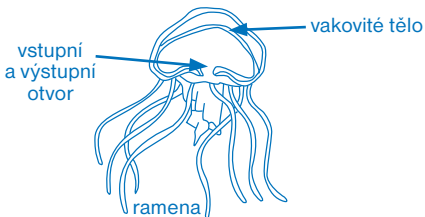
Aktivita 2: Porovnání stavby těla měkkýšů a žahavců

Porovnávání stavby těla různých živočichů pomáhá dětem pochopit rozdíly mezi skupinami (například kmeny) živočichů. Zeptejte se například na rozdíly mezi medúzou a měkkýšem ze vzorků. Připravte kopie nákresů měkkýše a medúzy (dole). Úlohou dětí bude vyjmenovat rozdíly, kterých si všimly.

Stavba těla měkkýše



Stavba těla medúzy

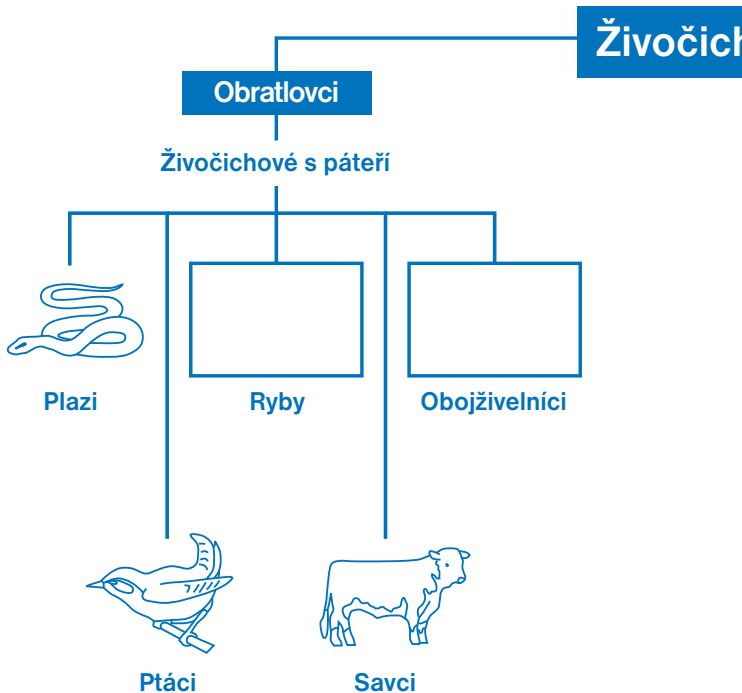


Aktivita 3: Životní cykly

Starší děti vyhledají na internetu životní cyklus vybraného živočicha ze vzorků a výsledky přednesou před třídou.

Aktivita 4: Vědecká klasifikace živočichů

Schéma představuje zjednodušenou klasifikaci živočišné říše. Vidíme v něm rozdělení živočichů na obratlovce a bezobratlé včetně kmenů a tříd.



Rozdejte dětem překopírovaná schémata s klasifikací živočichů. Jejich úlohou bude dokreslit nebo doplnit názvy „potvůrek“, popřípadě je vybarvit.

nové

Bezobratlí

Živočichové bez páteře



Kroužkovci

Ploštěnci

Prvoci

Ostnokožci



Žahavci

Členovci



Měkkýši



Pavoukovci



Koryši



Hmyz



Stonožkovci

Několik zajímavých faktů

Věty vyznačené tučně představují odpovědi na aktivitu 5.

Medúzovci

Medúzovci žijí v oceánu. Mají vakovité tělo s rameny, která slouží k omráčení (usmrcení) kořisti. **Medúza není ryba a nemá mozek jako žraloci, navzdory tomu má v porovnání s nimi ročně na svědomí víc lidských životů.**

Hvězdice

Paprskovitě souměrné tělo hvězdic má tvar pěti- a vícecípé hvězdy. Je vyztužené tvrdými vápenatými destičkami a ostny. Má vychlípitelný žaludek, který dokáže protlačit ústním otvorem a kořist strávit.

Mloci

Mloci žijí ve vodě i na souši. Dospělí mloci připomínají vzhledem ještěrky. Na obranu vylučují z kůže jedovaté látky. **Mloci mají schopnost regenerace končetin, dokonce i očí a dalších orgánů.**

Mlži

Lastury jsou pevné schránky, které slouží na ochranu těla některých druhů měkkýšů. Mezi mořské měkkýše patří například slávky, hřebenatky, mořští slimáci a sépie. **Na dně nacházíme prázdné schránky mlžů. Měkké části po odumření zkonzumovali mořští živočichové.**

Kroužkovci

Alitta succinea, zástupce mořských kroužkovců, má osm chapadel, dvě tykadla a štetinaté končetiny, kterých využívá k plavání a plazení po mořském dnu. **Živí se řasami a bezobratlými zahrabanými v písku nebo bahně.**

Skaláry

Představitelé rodu Skaláry mají úzké stlačené tělo, malá ústa a dlouhou páteřní a anální ploutev. **Jsou všežravé (jejich potrava je živočišného i rostlinného původu). Žijí v moři i v sladkých vodách.**

Fascinující fakta

Aktivita 5

Rozdejte dětem kopie této stránky. Jejich úlohou bude spárovat živočicha se správnou informací.

Medúza Mám schopnost regenerace končetin, dokonce i očí a dalších orgánů.

Hvězdice Živí se řasami a bezobratlými zahrabanými v písku nebo bahně.

Skaláry Nejsem ryba a nemám mozek jako žraloci, ale navzdory tomu mám v porovnání s nimi ročně na svědomí víc lidských životů.

Mlok Když jsem uhynul, zůstala po mně jen prázdná schránka.

Miž Na trávení kořisti jsem schopná vystrčit žaludek skrz ústní otvor.

Alitta succinea Jsem všežravec (moje potrava je živočišného i rostlinného původu). Žiju v moři i v sladkých vodách. (zástupce kroužkoců)

Požádajte děti, aby vytvořily vlastní výběr zajímavostí o jedné nebo několika „potvůrkách“ a přečetly ho třídě.

Dovozce a distributor:



STIEFFEL EURO CART s.r.o.

Smetanovo nábřeží 454/6

682 01 Vyškov

tel.: 517 348 083

<http://www.stiefel-eurocart.cz>

e-mail: stiefel@stiefel-eurocart.cz

IČO: 63996341

DIČ: CZ63996341

Zap. u KS v Brně, odd.C, vl.č.30027