

Základní škola praktická Halenkov

VY_32_INOVACE_03_03_06

Plazi



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.3185
Klíčová aktivita	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Zařazení učiva v rámci ŠVP	Přírodopis či přírodověda pro 6. ročník základní školy praktické.
Ověřeno	8. 11. 2012
Název DUM	Plazi.
Anotace	Prezentace je určena pro výklad a demonstraci učiva prostřednictvím projekční techniky. Materiál je dle zásady názornosti multimediálním zdrojem pro žákovu vnímání a je oporou učitele při výuce. Materiál obsahuje úkoly pro samostatnou práci žáka, které mají ověřit osvojení učiva.
Autor	Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je: Mgr. Malina Petr
Očekávaný výstup	Seznámení se s pojmy, jejich osvojení a upevnění pomocí úkolů.
Druh učebního materiálu	Multimediální didaktický prostředek – výuková prezentace.
Použitý zdroj	/

Plazi

Plazi

- jsou skupina studenokrevných obratlovců, jejichž tělo je pokryté tuhými šupinami nebo štíty. Plazi jsou již plně přizpůsobeni životu na souši, kde kladou i vejce. Plazi se vyskytují téměř všude, ale jejich oblíbeným prostředím jsou teplé tropy a subtropy. Jejich největší rozkvět byl v druhohorách, v době dinosaurů.

[Obr. plazi](#)

Hlavní znaky

- Hlavními znaky plazů jsou:
 - stavba těla => typy plazů
 - zrohovatělé šupiny a štíty
 - proměnlivá tělesná teplota
 - rozmnožování plazů
 - smyslová soustava
 - stavba lebky hadů
 - jedové zuby hadů

Stavba těla – typy plazů

- Podle způsobu života a stavby těla se plazi se rozdělují do 4 základních skupin: **ještěři, hadi, želvy a krokodýli.**

[Obr. plaz 1](#)

[Obr. plaz 2](#)

[Obr. plaz 3](#)

Ještěři

- mají **protáhlé tělo se 4 končetinami a dlouhým ocasem**, které je pokryto šupinatou kůží. Jsou výjimečně delší než několik desítek centimetrů. Často je u nich vyvinuto obranné chování spočívající v **odvrhnutí ocasu**, který poté doroste. V teplotním klimatu ČR se vyskytuje jen několik druhů ještěrek a představitel beznohých ještěrek, slepýš.

[Obr. ještěrka obecná](#)

Hadi

- se vyznačují **dlouhým tělem bez končetin**, pokrytým šupinatou kůží; břišní svaly na spodní straně těla jim umožňují **plazení**. Hadi jsou **dravci**, někteří mají speciální techniku lovu a jsou k tomu dokonale uzpůsobeni, např. **jedovatí hadi** s jedovými zuby, a **škrtiči** se svalnatým tělem schopným udusit kořist. Druhů hadů je velké množství, v českém klimatu jich však žije málo, nejčastější jsou užovky a jedovatá zmije.

[Obr. užovka obojková](#)

[Obr. zmije](#)

Želvy

- mají **tělo chráněno kostěným krunýřem**, který se vyvinul z žeber, je tvořený deskami a je s tělem pevně spojen. Želvy se liší způsobem života, tvarem těla a končetin, které se uzpůsobily jejich životnímu prostředí. Dělí se na: **suchozemské, sladkovodní** (plovací blány na končetinách) a **mořské** (plochý krunýř a končetiny mají tvar ploutví). V Česku se vyskytuje pouze jeden druh, a to želva bahenní.

[Obr. suchozemská želva](#)

[Obr. mořská želva](#)

Krokodýli

- mají velké robustní tělo s dlouhým silným ocasem a mohutnou lebku s množstvím zubů; vyskytují se v tropických oblastech a jejich životním prostředím je voda. Živí se převážně rybami, vodními ptáky a savci, nepohrdnou ani zdechlinami. Většina napadá také velké suchozemské obratlovce, včetně člověka. Dělí se na **krokodýly, aligátory, kajmany a gaviály**.

[Obr. krokodýl](#)

Zrohovatělé šupiny a štíty

- Tělo plazů je pokryto silnou kůží krytou **rohovitými šupinami**, případně kostěným **krunýřem** nebo **štíty**. Vrchní část pokožky není pružná, a proto, když plazi rostou, **musí pokožku měnit**, svlékat.

[Obr. hadí kůže](#)

Tělesná teplota

- Plazi si neumějí vyrábět vlastní teplo, proto **nemají stálou tělesnou teplotu**. Jejich aktivita vzrůstá se zvyšující se tělesnou teplotou, která je závislá na teplotě prostředí, proto plazi vyhledávají teplá místa, a také proto se nejvíce vyskytují v teplých oblastech Země. V zimních měsících upadají do zimního spánku – hibernace.

Rozmnožování

- Plazi se rozmnožují při aktu, kterému se říká **páření**; spočívá v bezprostředním kontaktu samce a samice. Díky páření dochází k oplození vajíčka uvnitř těla samice. Většina plazů klade vejce, ale někteří rodí i živá mláďata. Plazi o potomstvo nepečují, ale existují i výjimky.

[Obr. hadí vejce](#)

Smyslová soustava

- Nejdokonalejším smyslem plazů je oko; sluch a čich nejsou příliš dobře vyvinuty, a proto se spoléhají na jiné smysly. Čich je u některých plazů doplňován ústrojím známým jako **Jacobsonův orgán**, do tohoto orgánu přináší rozeklaný jazyk pachové molekuly a protože je jazyk rozeklaný, dokáže had určit i směr, odkud pach přichází. Někteří hadi mají i **orgány vnímající teplotu okolí**, nachází se v jamkách na přední části tlamy.

[Obr. jakobsonův orgán](#)

Lebka hadů

- Lebka hadů má zvláštní kloubní spojení čelistí, **spodní čelist se dokáže vykloubit**, aby had mohl pozřít větší sousto.

[Obr. vykloubení čelisti](#)

Jedové zuby hadů

- U jedovatých hadů se v lebce ukrývají jedové zuby, někteří mají i mechanismus, díky kterému se při otevření tlamy jedové zuby vyklopí. Z jedových žláz je **jed vstřikován do těla kořisti přes jedové zuby**, ale například kobry na svou obranu jed vystřikují do očí. Jed některých hadů může způsobit i smrt velkých obratlovců.

[Obr. jedová žláza](#)

[Obr. jedové zuby](#)

Význam plazů

- Draví plazi snižují počty některých živočichů, kteří jsou jejich kořistí, proto mají v ekosystémech významnou regulační funkci. Pro člověka má význam především snižování počtů škůdců hlavně z řad hlodavců a hmyzu.

Úkoly:

- Vypiš hlavní znaky plazů.
- Víš, jaký je rozdíl mezi jednotlivými skupinami plazů?
- Víš, jak mají někteří hadi uzpůsobené tělo k lovu a jaké mají speciální smyslové orgány?
- Vyjmenuj druhy plazů, které u nás žijí, najdi jejich obrázky na internetu a některé zkus nakreslit.

