

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505
Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou



Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Přírodověda, 5. ročník

Sada: 2

Číslo DUM: EU-OPVK-ICT-VPP-28

Název materiálu: Příroda v zimě - studenokrevní

Autor materiálu: Jana Polášková

Anotace:

Prezentace informuje žáky o znacích zimního období a charakterizuje skupiny živočichů dělené podle stálosti tělesné teploty, je zaměřena na skupinu studenokrevných živočichů.

Metodický popis:

Prezentace je vytvořena pro výkladovou část vyučovací hodiny, obsahuje opakovací otázky a je možné ji použít i pro zápis do sešitu. Žáci mohou komentovat prezentaci na základě svých dosavadních zkušeností.

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 23. 11. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Alena Švehlová

Třída: IV. A

**Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.
Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.**

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



Příroda v zimě

Zimní období má pro život v přírodě nepříznivé životní podmínky:

- voda mrzne
- vzduch se ochlazuje
- dny jsou kratší než noci
- je nedostatek tepla a světla

Nastává období zimního klidu.

Zimní období



Živočichové v období zimního klidu

Živočichy dělíme **podle teploty jejich těla** na:

- **studenokrevné** - ryby, obojživelníci, plazi, hmyz
- **teplokrevné** – savci, někteří ptáci

Studenokrevní živočichové

- **Teplota** těla těchto živočichů **kolísá podle teploty okolního prostředí.**
- Zimu přežívají **ve stavu strnulosti** v různých skrýších.
- Do této skupiny patří :
ryby, obojživelníci, plazi a některé druhy hmyzu.

Studenokrevní živočichové - ryby

- Tráví zimu **ve stavu strnulosti** ve větších hloubkách, kde voda nezamrzá.
- V řekách v tekoucí vodě mají ryby dostatek kyslíku.
- V zamrzlých rybnících lidé vysekávají otvory, a tím zabezpečují přísun kyslíku.

Studenokrevní živočichové - obojživelníci

Přezimují **ve stavu strnulosti**

- zahrabaní v bahně na dně vody (skokan zelený)



- nebo vyhledávají úkryty na souši (ropucha obecná)



Studenokrevní živočichové - plazi

Přezimují **ve stavu strnulosti** :

- v půdě pod kameny
- v puklinách skal
- pod pařezy

Zmije obecná



Ještěrka obecná



Studenokrevní živočichové - hmyz

Některé druhy (mouchy, komáři, brouci, motýli) přezimují :

- ve skulinách kůry stromů
- ve štěrbinách skal
- v půdě
- ve sklepech domů
- na půdách domů



Kukla motýla

U většiny druhů hmyzu však dospělí jedinci na podzim hynou a zimu přečkají jen jejich vajíčka, larvy, kukly.

Opakování

- Jaké změny nastávají v přírodě v zimním období?
- Jak dělíme živočichy podle stálosti teploty jejich těla?
- Které skupiny živočichů se nazývají studenokrevné?
- Které skupiny živočichů se nazývají teplokrevné?
- Vyjmenuj některé studenokrevné živočichy.
- Kde studenokrevní živočichové přezimují?

Seznam použité literatury a pramenů:

Obrázky:

Citace: 18. 11. 2012

1. FRIEDRICH. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:AchenseeWinter03.JPG> [online]. Dostupný na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0d/AchenseeWinter03.JPG/800px-AchenseeWinter03.JPG>
2. LEO BOGERT. <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Teichfrosch.jpg> [online]. Dostupný na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/df/Teichfrosch.jpg/718px-Teichfrosch.jpg>
3. MIKE KRÜGER. http://cs.wikipedia.org/wiki/Ropucha_obecn%C3%A1 [online]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Bufo_bufo_-_Erdkr%C3%B6te.jpg
4. ZDENĚK FRIC. http://cs.wikipedia.org/wiki/Zmije_obecn%C3%A1 [online]. Dostupný na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Viperaberus1>
5. MAREK SZCZEPANEK. http://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%A1t%C4%9Brka_obecn%C3%A1 [online]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Lacerta_agilis_1_%28Marek_Szczepanek%29.jpg
6. POLLINATOR. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Chrysalis5504.jpg> Pollinator [online]. Dostupný na WWW: <http://upload.wikimedia.org>

Zdroje: ŠTIKOVÁ, Věra. *Člověk a jeho svět, přírodověda pro 4. ročník*. Nový Malín: Nová škola Brno, 2011, ISBN 978-80-7289-297-6.

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Jana Polášková
Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk
zsruda@zsruda.cz
listopad 2012