

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-22

Název materiálu: Živočichové - bezobratlí

Autor materiálu: Jana Polášková

Anotace:

Prezentace seznamuje žáky s rozdělením živočichů dle vnitřní stavby těla. K uvedeným skupinám jsou předloženy konkrétní příklady živočichů. Pro názornost je prezentace doplněna fotografickými ukázkami živočichů z říše hmyzu.

Metodický popis:

Prezentace je vytvořena pro výkladovou část hodiny a je možné ji použít pro zápis do sešitu. Závěrem prezentace jsou připraveny opakovací otázky pro žáky.

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 5. 10. 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.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Živočichové - bezobratlí

Podle vnitřní stavby těla dělíme živočichy na dvě základní skupiny:

Obratlovci

- mají vnitřní kostru složenou z kostí
- páteř mají složenou z obratlů

Bezobratlí

- nemají kosti ani obratle

Bezobratlí živočichové

Bezobratlí živočichové žijí

- ve vzduchu
- na souši
- ve vodě

Skupina bezobratlých je velmi početná.

Mezi bezobratlé patří také velká skupina živočichů (tzv. třída) označovaná jako **hmyz**.

Hmyz je nejpočetnější třídou živočichů na Zemi.

Mezi hmyz řadíme např.

- brouky
- motýly
- včely
- mouchy
- mravence
- kobylky
- vážky

Hmyz

Tělo hmyzu je členěno na

- **hlavu**

Na hlavě má tykadla, oči a ústní ústrojí.

- **hrud'**

Na hrudi jsou 3 páry končetin a většinou 2 páry křídel.

- **zadeček**

Zadeček je bez končetin.

Včela má na jeho konci umístěno žihadlo.

Ukázky z říše hmyzu - brouci

Střevlík zlatý



Ukázky z říše hmyzu - motýli

Babočka paví oko



Otakárek fenyklový



Ukázky z říše hmyzu - včely

Včela medonosná



Ukázky z říše hmyzu - mouchy

Moucha obecná



Ukázky z říše hmyzu - mravenci

Mravenec lesní



Ukázky z říše hmyzu - kobylky

Kobylka zelená



Ukázky z říše hmyzu - vážky

Vážka bílořitná



Opakování

- Vyjmenuj skupiny hmyzu.
- Vyjmenuj části těla hmyzu.
- Ukaž na obrázku části těla včely.
- Proč je včela velmi užitečná?
- Které další motýly znáš?
- Pro které živočichy je hmyz potravou?

Seznam použité literatury a pramenů:

Obrázky:

Citace: 1. 10. 2012

1. PETR KADLEC. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carabus_auratus_Antygl.jpg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carabus_auratus_Antygl.jpg
2. DEZIDOR. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Babo%C4%8Dka_pav%C3%AD_oko.jpeg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Babo%C4%8Dka_pav%C3%AD_oko.jpeg
3. MIRACETI. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Otak%C3%A1rek_fenyklov%C3%BD,_Lovo%C5%A1,_2009-07-12.jpg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Otak%C3%A1rek_fenyklov%C3%BD,_Lovo%C5%A1,_2009-07-12.jpg
4. ALES TOSOVSKY. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apis_mellifera_carnica_female.jpg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apis_mellifera_carnica_female.jpg
5. DEZIDOR. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moucha.jpg> [online]. Dostupný na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moucha.jpg>
6. DEZIDOR. commons.wikimedia.org/wiki/File:Mravenec_lesní.jpg [online]. Dostupný na WWW: commons.wikimedia.org/wiki/File:Mravenec_lesní.jpg
7. TLUSTĚA. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tettigonia_viridissima_03.jpg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tettigonia_viridissima_03.jpg
8. JIŘINA DRLÍKOVÁ. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:V%C3%A1%C5%Beka_b%C4%9Blo%C5%99itn%C3%A1_-_Orthetrum_albistylum.jpg [online]. Dostupný na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:V%C3%A1%C5%Beka_b%C4%9Blo%C5%99itn%C3%A1_-_Orthetrum_albistylum.jpg

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

zsroda@zsroda.cz

říjen 2012