



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_497
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Živočichové
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Savci – systém I.
Pořadové číslo DUMu:	17
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora k výuce savců.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	65-42-M/02 Cestovní ruch; 63-41-M/01 Obchodně podnikatelská činnost
Metodický pokyn:	Prezentace určená pro frontální výuku. Poslední stránka prezentace s otázkami slouží k zopakování látky na konci hodiny.
Výsledky vzdělávání:	Žák charakterizuje jednotlivé taxonomické kategorie savců a rozpozná zástupce naší fauny a vybrané zástupce fauny zahraniční.
Vytvořeno dne:	17.3.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Savci

Říše: Živočichové

Podříše: Mnohobuněční

Kmen: Strunatci

Podkmen: Obratlovci

Třída: Savci

Podtřída: Vejcorodí

Podtřída: Živorodí

Nadřád: Vačnatí

Řád: Vačnatci

Nadřád: Placentálové

Řády: Hmyzožravci, Letouni, Primáti, Chudozubí, Hlodavci, Šelmy, Zajícovci, Chobotnatci, Lichokopytníci, Sudokopytníci, Kytovci

Třída: Savci

Podtřída: Vejcorodí

- znaky společné **plazům** (kloaka, nedokonalá termoregulace, zachovaná mžurka, rozmnožování vejci) i **savcům** (srst, bránice, mléčné žlázy)
- zobákovité čelisti
- Austrálie, Tasmánie, Nová Guinea
- ptakopysk podivný – hluboké nory v březích; na zadních nohou ostny napojené na jedové žlázy
- ježura australská – tělo kryto srstí a bodlinami; dlouhý jazyk k lovu potravy (termiti, mravenci); noční

1

ptakopysk podivný



<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platypus.jpg?uselang=cs>

Autor: Stefan Kraft, BY-SA-3.0

ježura australská

2



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Australia_kangaroo_island_echidna.jpg?uselang=cs

Autor: (WT-shared) Inas at wts.wikivoyage-old.org

Podtřída: Živorodí

- celý vývoj embrya probíhá v těle matky
- na svět přivádí samice mláďata porodem

Nadřád: Vačnatí

Vačnatci – přítomnost vakových kostí; vývoj mláďat v děloze je krátký, rodí se nedokonale vyvinuta; vývoj se dokončuje ve vaku; nemají placentu

- vačice, klokani, vakomyši, **vakovlk** (považován za vyhynulého), vakoveverky, koala medvídkovitá (**potravní specialista** – blahovičník (eukalyptus))

1

koala medvídkovitá



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cutest_Koala.jpg?uselang=cs

Autor: Erik Veland, BY-SA-3.0

2 vakoveverka létavá



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sugies03_hp.jpg?uselang=cs

Autor: Anke Meyring, BY-SA-2.5

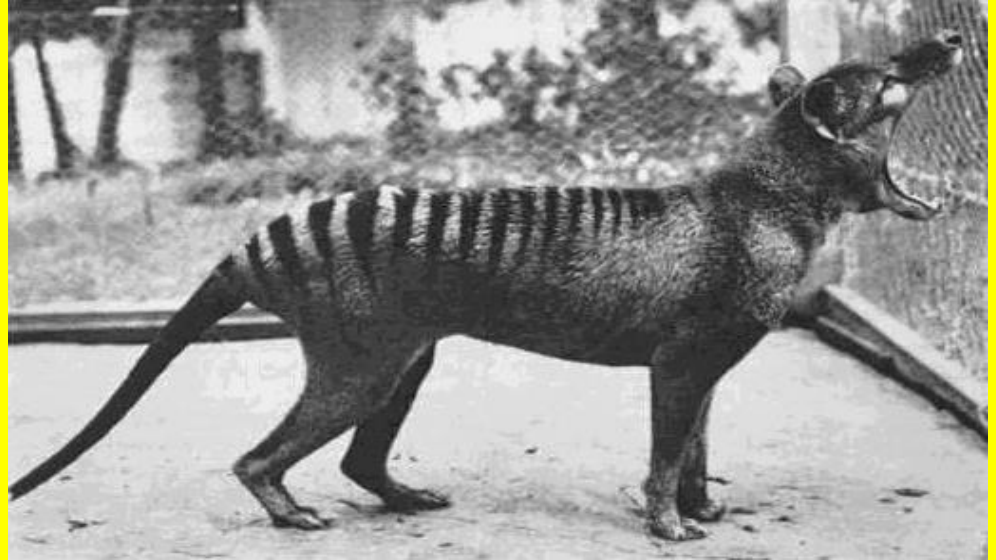
1 vačice virginská



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didelphis_virginiana3.jpg

Autor: Hardyplants

2 vakovlk tasmánský



<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:%22Benjamin%22.jpg>

3

klokánek králíkovitý



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bettongia_penicillata.jpg?uselang=cs CC-SA-1.0

1 klokan obrovský



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eastern_grey_kangaroo_maria_island.jpg?uselang=cs

Autor: KeresH, BY-SA-3.0

2 klokan rudokrký (bennettův)



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Klokan_Bennett%C5%AFv.jpg?uselang=cs

Autor: Dezidor, BY-3.0

Opakování

Jaké znaky jsou společné vejcorodým a plazům?

Jaké znaky jsou společné vejcorodým a savcům?

Kde se vyskytují vejcorodí savci?

Jaký význam má vak vačnatců?

Jak se nazývá orgán vyživující embryo (plod), který vačnatcům chybí?

Potravní specialista - vysvětli

Použitá literatura:

PAPÁČEK, Miroslav. *Zoologie*. 2. vyd. Praha: Scientia, 1997, 286 s. ISBN 80-718-3082-8.

ROSYPAL, Stanislav. *Nový přehled biologie*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2003, 797 s. ISBN 80-718-3268-5.

Obrázky:

Obrázek 1 na straně 4 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platypus.jpg?uselang=cs>

Autor: Stefan Kraft, BY-SA-3.0

Obrázek 2 na straně 4 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí public domain na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Australia_kangaroo_island_echidna.jpg?uselang=cs

Autor: (WT-shared) Inas at wts.wikivoyage-old.org

Obrázek 1 na straně 6 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cutest_Koala.jpg?uselang=cs

Autor: Erik Veland, BY-SA-3.0

Obrázek 2 na straně 6 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sugies03_hp.jpg?uselang=cs

Autor: Anke Meyring, BY-SA-2.5

Obrázek 1 na straně 7 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí public domain na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didelphis_virginiana3.jpg

Autor: Hardyplants

Obrázek 2 na straně 7 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí public domain na:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:%22Benjamin%22.jpg>

Obrázek 3 na straně 7 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bettongia_penicillata.jpg?uselang=cs

Licence: CC-SA-1.0

Obrázek 1 na straně 8 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eastern_grey_kangaroo_maria_island.jpg?uselang=cs

Autor: KeresH, BY-SA-3.0

Obrázek 2 na straně 8 [cit. 2013-3-17] je dostupný pod licencí CC na:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Klokan_Bennett%C5%AFv.jpg?uselang=cs

Autor: Dezidor, BY-3.0