



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_494
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Živočichové
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Ptáci - charakteristika
Pořadové číslo DUMu:	14
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora k výuce ptáků.
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 třídu ptáků a uvede jednotlivé taxonomické kategorie.
Vytvořeno dne:	12.3.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Ptáci

Říše: Živočichové

Podříše: Mnohobuněční

Kmen: Strunatci

Podkmen: Obratlovci

Třída: Ptáci

Podtřída: Praptáci

Podtřída: Praví ptáci

Nadřád: Běžci

Nadřád: Létaví

Řády: Tučňáci, Brodiví, Vrubozubí, Dravci, Hrabaví, Dlouhokřídlí, Měkkozobí, Papoušci, Kukačky, Sovy, Svišťouni, Srostloprstí, Šplhavci, Pěvci

Charakteristika

- vývin z druhohorních plazů
- přizpůsobení k letu – aerodynamický tvar těla, přední končetiny přeměněny v křídla, peří, duté dlouhé kosti
- stála tělesná teplota 41 – 44 °C
- kůže bez žláz (až na žlázu kostrční - promašťování peří)
- tělo pokryto peřím, které vzniklo z plazích šupin (šupiny zachovány na nohou)
- peří prachové (tepelná izolace), obrysové
- stavba pera – brk, osten, prapor
- pravidelná výměna peří - **pelichání**

Charakteristika

- kostra plně zkostnatělá, lehká
- čelisti protaženy v zobák (různý tvar podle způsobu výživy)
- zánártní a nártní kůstky srůstají a vytváří tzv. běháček
- různé postavení prstů na noze (většinou 1 dozadu 3 dopředu, 2 + 2 (datel, papoušek) nebo může být 4. prst pohyblivý - tzv. vratiprst (sovy)
- mohutná létací svalovina
- smysli – nejlépe vyvinut **zrak** (barevné vidění, oči chráněny mžurkou) a **sluch** (krátký zevní zvukovod)

Charakteristika

- trávicí soustava – bezzubí zobák; jícen u některých skupin rozšířen v tzv. vole (změkčování potravy nebo její hromadění po naplnění žaludku); vývržky – nestravitelné zbytky potravy (srst, kosti); trávicí soustava ústí do kloaky
- dýchací soustava – nejvýkonnější mezi obratlovci; dýchají plícemi a na ně napojenými 5 páry vzdušných vaků (okysličování se díky nim děje při vdechu i výdechu); v místě rozdělení průdušnice je hlasové ústrojí

Charakteristika

- vzhledem k tělu relativně největší srdce; 200 – 600 tepů za minutu
- vylučovací soustava spolu s vývody pohlavní a trávící soustavy ústí do kloaky
- často výrazný **pohlavní dimorfismus**
- vnitřní oplození
- stavba vejce – žloutková koule, zárodečný terčík, vaječné obaly (bílek, papírová blána, skořápka)
- tahy ptáků – orientace podle terénních útvarů, postavení slunce, hvězd, vnímání zemského magnetismu

kostra



<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:AnserCygnoidesSkeleton.jpg>

Autor: G. Scharf

1



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pta%C4%8D%C3%AD_pero.png
Autor: Pastorius at cs.wikipedia, BY-SA-3.0

2

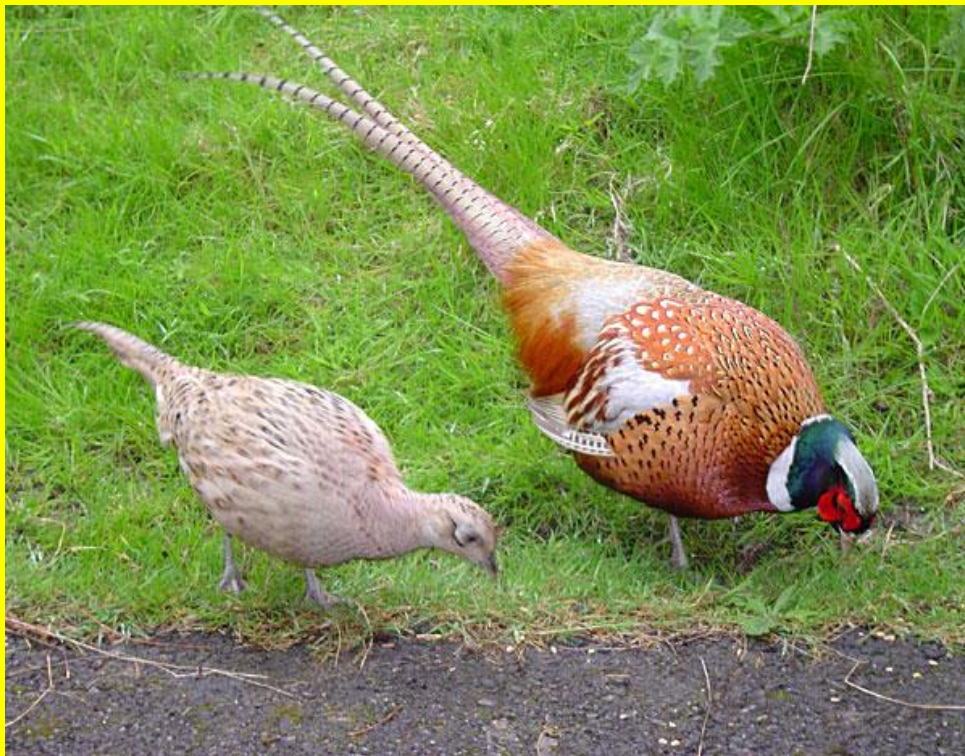


<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:BirdBeaksA.svg>
Autor: L. Shyamal, BY-SA-2.5

pohlavní dimorfismus

2

1



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

Autor: ChrisO from en.wikipedia.org, BY-SA-3.0



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

Autor: Andreas Trepte, BY-SA-2.5

Opakování

Jak jsou ptáci přizpůsobeni k letu?

Co je to pelichání?

Co se dá odvodit z tvaru zobáku?

Co je to pohlavní dimorfismus?

Podle čeho se ptáci orientují při tazích?

Co jsou to vývržky?

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 na straně 7 [cit. 2013-3-12] je dostupný pod licencí public domain na:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:AnserCygnoidesSkeleton.jpg>

Autor: G. Scharf

Obrázek 1 na straně 8 [cit. 2013-3-12] je dostupný pod licencí CC na:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pta%C4%8D%C3%AD_pero.png

Autor: Pastorius at cs.wikipedia, BY-SA-3.0

Obrázek 2 na straně 8 [cit. 2013-3-12] je dostupný pod licencí CC na:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:BirdBeaksA.svg>

Autor: L. Shyamal, BY-SA-2.5

Obrázek 1 na straně 9 [cit. 2013-3-12] je dostupný pod licencí CC na:

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

Autor: ChrisO from en.wikipedia.org, BY-SA-3.0

Obrázek 2 na straně 9 [cit. 2013-3-12] je dostupný pod licencí CC na:

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

Autor: Andreas Trepte, BY-SA-2.5