



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Ploutvonožci

**Autor: Mgr. Vlasta Hlobilová**

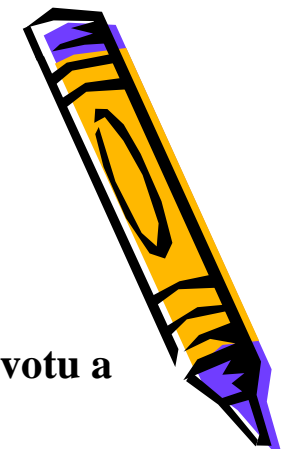
**Datum (období) tvorby: 19. 9. 2012**

**Ročník: osmý**

**Vzdělávací oblast: přírodopis**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Anotace: Žáci se seznámí se skupinou savců, kteří se adaptovali k vodnímu životu a jako jediní savci pronikají na břehy Antarktidy.**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Ploutvonožci - znaky

- Přizpůsobili se životu ve vodě
- Torpédovité, velmi ohebné tělo
- Končetiny se přeměnily v mohutné ploutve
- Při plavání můžou pomocí svalů uzavřít nosní a ušní otvory
- Mají silnou vrstvu tuku pod kůží (ochrana před chladem a tlakem ve vodě)
- Dlouho vydrží pod vodou
- Chrup tvoří neodlišené, ostré, kuželovité zuby
- Živí se hlavně rybami a hlavonožci
- Mlád'ata nemají mléčný chrup



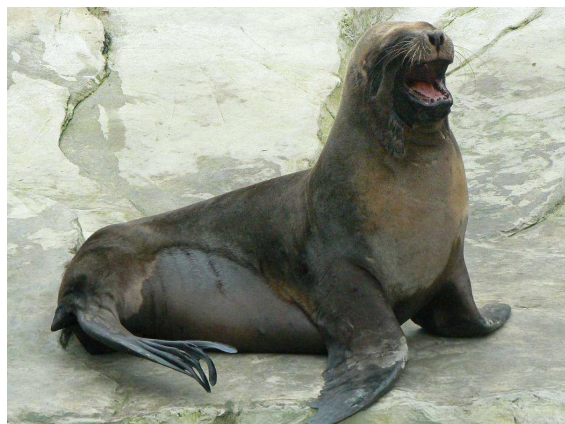
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Ploutvonožci se dělí na lachtany, mrože a tuleň.

lachtan



Obrázek:  
[http://kisspanda.rajce.idnes.cz/ZOO\\_Schonbrunn\\_Viden\\_18.11.2010/](http://kisspanda.rajce.idnes.cz/ZOO_Schonbrunn_Viden_18.11.2010/)

mrož



Obrázek: <http://www.allposters.cz/-sp/Walrus>

tuleň



Obrázek:  
[http://www.mzp.cz/cz/photo\\_g090331tuleni\\_dc12574f7005cf469\\_pmzpjku5edtn](http://www.mzp.cz/cz/photo_g090331tuleni_dc12574f7005cf469_pmzpjku5edtn)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





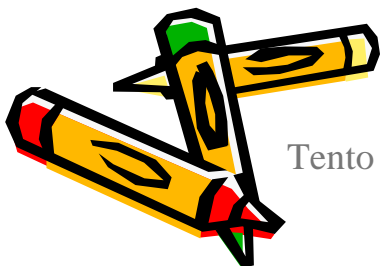
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Lachtani

- Lépe se pohybují po souši, protože mohou zadní nohy podsunout pod tělo
- Mají ušní boltce
- Samci jsou větší než samice
- Spí a odpočívají na souši



Obrázek: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10214135017-zazraky-prirody/212522161700002/>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Druhy lachtanů:

- Lachtan ušatý
- Lachtan hřivnatý
- Lachtan galapážský
- Lachtan kalifornský
- Lachtan medvědí
- Lachtan jihoafrický

Lachtani často baví návštěvníky v ZOO (zde lachtan Moritz v Ústí nad Labem)



Obrázek: [http://www.tyden.cz/rubriky/cestovani/popularni-lachtan-john-uhynul\\_172920.html](http://www.tyden.cz/rubriky/cestovani/popularni-lachtan-john-uhynul_172920.html)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Gaston** je jméno **lachtana jihoafrického**, který žil v pražské ZOO mezi léty 1991 až 2002. Proslavil se v době povodní 2002, kdy jej ze ZOO odnesla voda. Gaston doplaval po Vltavě a Labi až do Německa, kde byl po uplavání 400 km chycen a následně zemřel na vyčerpání.

Gastonův pomník v pražské Zoo



Obrázek: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Gaston\\_\(lachtan\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Gaston_(lachtan))



Obrázek: <http://www.radio.cz/en/section/magazine/magazine-2004-07-24>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Mrož lední

- Žije v arktických vodách
- Zadní nohy mají stejně uzpůsobené jako lachtani
- Živí se živočichy z mořského dna
- Potápí se do hloubek nad 100 m a pod vodou vydrží více než 25 minut
- Kly (horní špičáky) dorůstají do délky až 1 m a váží přes 5 kg.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

samec mrože



kolonie mrožů



Obrázky: <http://zivazeme.cz/atlas-savcu/mroz-ledni>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Tuleni

- Zadní nohy při pohybu na souši táhnou za sebou, nemohou je podsunout pod tělo
- Nemají ušní boltce
- Na souš se vrací jen v období rozmnožování
- Mláďata umí plavat už pár hodin po porodu



Obrázek: <http://pingu.ic.cz/tuleni/tuleni01.htm>



Obrázek: [http://www.oskole.sk/?id\\_cat=16&clanok=15568](http://www.oskole.sk/?id_cat=16&clanok=15568)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Druhy tuleňů:

- Tuleň obecný
- Tuleň středomořský
- Tuleň krabožravý
- Tuleň leopardí
- Tuleň Weddelův
- Tuleň bajkalský
- Tuleň grónský

## Čepcol hřebenatý



Obrázek: <http://zivazeme.cz/atlas-savcu/cepcol-hrebenaty>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Tuleň leopardí loví menší tuleně, tučňáky a jiné ptáky



Obrázek:

<http://www.telegraph.co.uk/earth/earthpicturegalleries/6537688/The-best-of-underwater-life-from-killer-seals-to-swimming-tigers.html>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Tuleň Weddelův** se za potravou potápí do hloubek 500 m na dobu jedné hodiny.

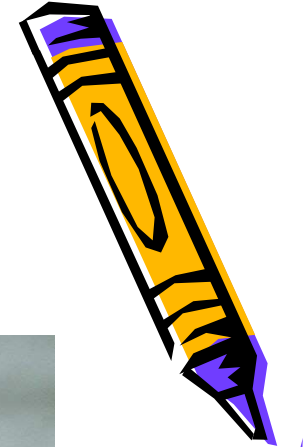


Obrázek: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10178230244-morsti-savci/208382541740001-jaro-tulenu-weddelovych/>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

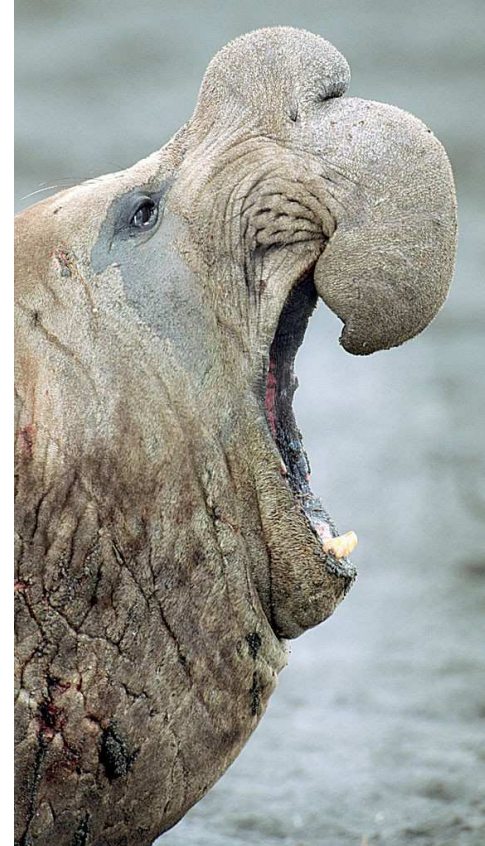




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Rypouš sloní

- Největší ploutvonožec
- Samec je 4 - 5x větší než samice
- Délka samce je až 6,5 m, hmotnost 2,2 - 5 tun
- V době rozmnožování se nos zvětšuje na 45 cm, takže připomíná sloní chobot



Obrázek: <http://vtm.zive.cz/clanek/rypousi-se-radi-stehuji>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použité literatury:

- BURNIE DAVID A KOLEKTIV: *Zvíře*, 1. vydání. Praha: Knižní klub, 2002. 624 stran. ISBN 80-242-0862-8
- ČEMAN RÓBERT: *Rekordy: Živý svět - zvířata*, 1. vydání. Bratislava: MAPA Slovakia Bratislava, 1999. 320 stran. ISBN 80-88716-75-6
- GAISLER JIŘÍ: *Zoologie obratlovců*, 1. vydání. Praha: Academia, 1983. 536 stran.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ploutvono%C5%BECi>
- [http://kisspanda.rajce.idnes.cz/ZOO\\_Schonbrunn\\_Viden\\_18.11.2010/](http://kisspanda.rajce.idnes.cz/ZOO_Schonbrunn_Viden_18.11.2010/)
- <http://www.allposters.cz/-sp/Walrus>
- [http://www.mzp.cz/cz/photo\\_g090331tuleni\\_dc12574f7005cf469\\_pmzpjku5edtn](http://www.mzp.cz/cz/photo_g090331tuleni_dc12574f7005cf469_pmzpjku5edtn)
- <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10214135017-zazraky-prirody/212522161700002/>
- <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10214135017-zazraky-prirody/212522161700002/>
- [http://www.tyden.cz/rubriky/cestovani/popularni-lachtan-john-uhynul\\_172920.html](http://www.tyden.cz/rubriky/cestovani/popularni-lachtan-john-uhynul_172920.html)
- <http://vtm.zive.cz/clanek/rypousi-se-radi-stehuji>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Gaston\\_\(lachtan\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Gaston_(lachtan))

<http://www.radio.cz/en/section/magazine/magazine-2004-07-24>

<http://zivazeme.cz/atlas-savcu/mroz-ledni>

<http://pingu.ic.cz/tuleni/tuleni01.htm>

[http://www.oskole.sk/?id\\_cat=16&clanok=15568](http://www.oskole.sk/?id_cat=16&clanok=15568)

<http://zivazeme.cz/atlas-savcu/cepcol-hrebenaty>

<http://www.telegraph.co.uk/earth/earthpicturegalleries/6537688/The-best-of-underwater-life-from-killer-seals-to-swimming-tigers.html>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10178230244-morsti-savci/208382541740001-jaro-tulenu-weddelovych/>

Vše ze dne 19. 9. 2012



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky