



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_BIO_HR_04

Digitální učební materiál

Sada: Biologie obratlovců

Téma: PARYBY - SYSTÉM

Autor: PhDr. Hana Hronová

Předmět: Biologie

Ročník: 2.ročník VG

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Materiál vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda, biologie obratlovců. Žák se věnuje systematickému rozdělení paryb do řádů, seznámí se s jednotlivými zástupci a jejich stručnou charakteristikou.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Paryby (Chondrichthyes) - systém

VY_32_INOVACE_BIO_HR_04

Vědecká klasifikace

Říše: Živočichové (Animalia)

Kmen: Strunatci (Chordata)

Podkmen: Obratlovci (Vertebrata)

Nadtřída: Čelistnatci (Gnathostomata)

Třída: **Paryby (Chondrichthyes)**

Řád: **Žraloci (Selachiformes)**

Rejnoci (Rajiformes)

Chiméry (Holocephali)

Řád: **Žraloci (Selachiformes)**

- většinou mořští živočichové, někteří i sladkovodní
- známí již z prvohor
- kůže je kryta plakoidními šupinami
- žaberní štěrbiny jsou po stranách těla
- loveni jako potrava lidí, žraločí ploutve jsou vyhledávanou pochoutkou

Máčka skvrnitá

- nejmenší žralok, asi 70 cm
- živí se dravě



Obr.2



Obr.1

Vajíčka máčky



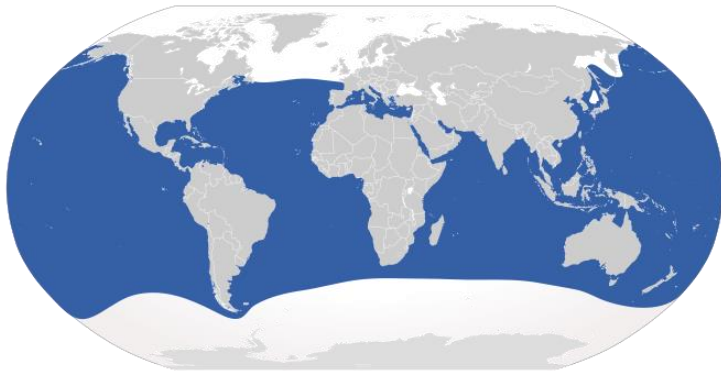
Obr.3



Obr.4

Žralok bílý (lidožravý)

- živí se dravě, nejnebezpečnější pro člověka



Obr.5

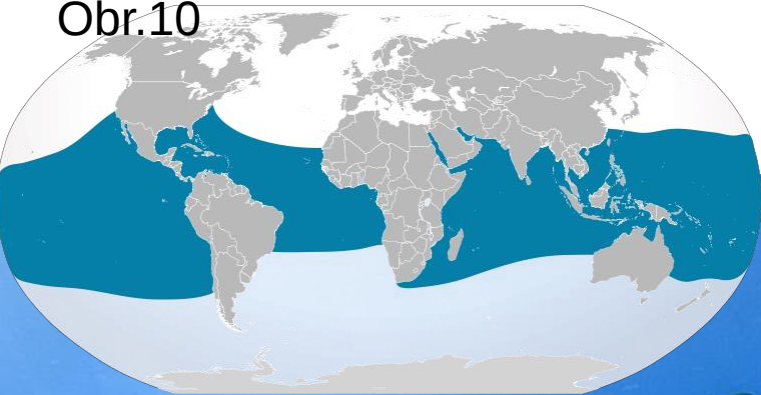


Obr.6

Žralok obrovský (velrybí)

- živí se planktonem
- až 20 m dlouhý

Obr.10



Obr.8



Obr.9 žaberní štěrby



Obr.7



Kladivoun obecný

- živí se dravě
- 2,5-4 m velký
- samice rodí 20-40 mlád'at
- ploutve jako základní surovina pro žraločí polévku
- pro člověka je potenciálně nebezpečný



Obr.12



Obr.11

Kladivoun obecný



Obr.13

Řád: **Rejnoci (Rajiformes)**

- kosočtverečné zploštělé tělo umožňuje splynout se dnem, číhat na kořist a ukrýt se před dravci
- některé druhy schopny vydávat silné elektrické výboje
- některé druhy mají jedový ostn
- párové ploutve srůstají a tvoří lem těla, hřbetní a ocasní ploutve zakrňují, okraj prsních ploutví tvoří křídla, ocas některých druhů je protažen v bičíkovitý výběžek
- na spodní straně těla je 5 žaberních štěrbin, čichové jamky a ústa

Trnucha obecná



Obr.14

Manta obrovská



Parejnok elektrický

- asi 1 m velký



Řád: **Chiméry (Holocephali)**

- velká hlava, protáhlé tělo asi 1,5 m dlouhé, bičovitá ocasní ploutev
- pouze 4 páry žaber
- horní čelist srůstá s mozkovnou
- žijí v hloubkách 100 – 200 m, živí se dravě



Obr.17
Chiméra
podivná

Otázky

- Jak se jmenuje nejmenší žralok?

Máčka svrnitá.

- Který žralok je pro člověka nejnebezpečnější?

Žralok bílý lidožravý.

- Jakým způsobem rejnoci ochromují kořist?

Pomocí elektrických výbojů.

- Kde rejnoci nejčastěji žijí?

Na mořském dně.

Zdroje

- Obr.1 Ernst, T.: *Kleingefleckter Katzenhai.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kleingefleckter_Katzenhai.jpg Licence Creativ commons 3.0
- Obr.2 Soubor: *Kleingefleckter KatzenhaiMap.png* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kleingefleckter_KatzenhaiMap.png Licence Creativ commons 3.0
- Obr.3: Line: *Scyliorhinus canicula eggs 1 by Line1.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Scyliorhinus_canicula_eggs_1_by_Line1.jpg Licence Creativ commons 3.0
- Obr.4 Line : *Scyliorhinus canicula eggs 2 by Line1.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scyliorhinus_canicula_eggs_2_by_Line1.jpg?uselang=cs Licence Creativ commons 3.0
- Obr. 5 Soubor: *Cypron-Range Carcharodon carcharias.svg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cypron-Range_Carcharodon_carcharias.svg Licence Creativ commons 3.0
- Obr.6 ElkCloner: *White shark.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:White_shark.jpg Licence Creativ commons 3.0
- Obr.7 File: *Dharavandhoo Thila - Whale Shark.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dharavandhoo_Thila_-_Whale_Shark.jpg?uselang=cs Licence Creativ commons 3.0
- Obr.8 File: *Whaleshark, Daedalus Reef, Red Sea, Egypt - take 2 (6142991715).jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Whaleshark, Daedalus Reef, Red Sea, Egypt - take 2 \(6142991715\).jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Whaleshark,_Daedalus_Reef,_Red_Sea,_Egypt_-_take_2_(6142991715).jpg?uselang=cs) Licence Creativ commons 3.0
- Obr.9 File: *Branquias de tiburón ballena.JPG* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Branquias_de_tibur%C3%B3n_ballena.JPG?uselang=cs Licence Creativ commons 3.0
- Obr.10 File: *Cypron-Range Rhincodon typus.svg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cypron-Range_Rhincodon_typus.svg?uselang=cs Licence Creativ commons 3.0
- Obr.11 Soubor: *Sphyrna zygaena distmap.png* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sphyrna_zygaena_distmap.png Licence Creativ commons 3.0

- Obr.12 Soubor: *Sphyrna zygaena noaa.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Sphyrna_zygaena_noaa.jpg Licence Creative Commons 3.0
- Obr.13 File: *Hal - Sphyrna zygaena.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hal - Sphyrna zygaena.jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hal_-_Sphyrna_zygaena.jpg?uselang=cs) Licence Creative Commons 3.0
- Obr.14 Soubor: *Stingray underwater.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stingray_underwater.jpg Licence Creative Commons 3.0
- Obr.15 File: *Manta birostris-Thailand3.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Manta_birostris-Thailand3.jpg Licence Creative Commons 3.0
- Obr.16 Soubor: *Torpedo marmorata2.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Torpedo_marmorata2.jpg Licence Creative Commons 3.0
- Obr.17 Sogning: *Chimaera monstrosa haogjydling.jpg* [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie [cit.2013-03-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Chimaera_monstrosa_haogjydling.jpg Licence Creative Commons 3.0

Literatura

- JELÍNEK, J., ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. Nakladatelství Olomouc s.r.o. 2006. 575 s.
- SMRŽ, J., HORÁČEK, I., ŠVÁTORA, M. *Biologie živočichů*. Nakladatelství Fortuna Praha 2004. 207 s.
- GAISLER, J.: *Zoologie obratlovců*. Nakladatelství Academia Praha 1983. 534 s.

Děkuji za pozornost.

Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami
Nové Město na Moravě