



Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY\_32\_INOVACE\_9IS

Pořadové číslo: 06

Ověření ve výuce

Třída: 7.A

Datum: 4.10.2013

## Ryby - vnitřní stavba

Předmět: Přírodopis

Ročník: 7. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

Jméno autora: Mgr. Jelena Rybníkárová

Klíčová slova: kostra, ploutevní paprsky

Anotace: Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení základních vědomostí a dovedností daného tématu.



Obrázek č. 1

Poskládej přísloví o rybách  
a pokus se je vysvětlit



Obrázek č. 2

naučíš-li ho lovit  
jako štika v  
rybníce

Cítí se jako ryba  
nakrmíš ho na den  
od hlavy

Chová se ve vodě  
Ryba smrdí

Daruješ-li člověku rybu  
dáš mu potravu na  
celý život

## Řešení



Obrázek č. 2

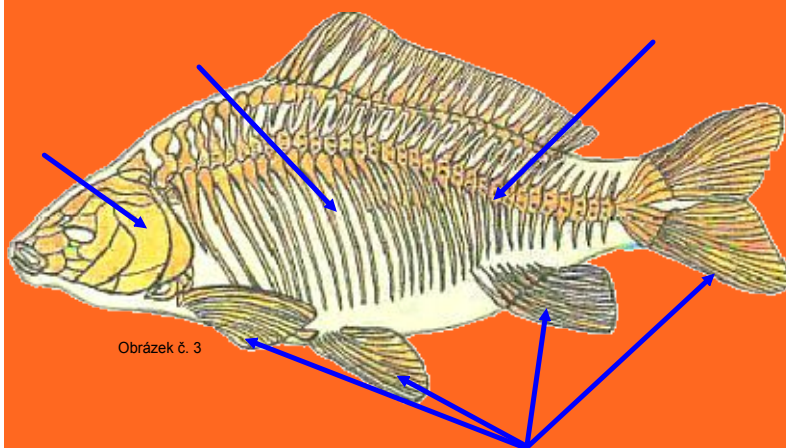
- Cítí se jako ryba ve vodě
- Ryba smrdí od hlavy
- Cítí se jako štika v rybníce
- Daruješ-li člověku rybu, nakrmíš ho na den  
naučíš-li ho lovit, dáš mu potravu na celý život

## Označ části kostry ryb

- vnitřní opora
- úpon svalů(pohyb)



Obrázek č. 2

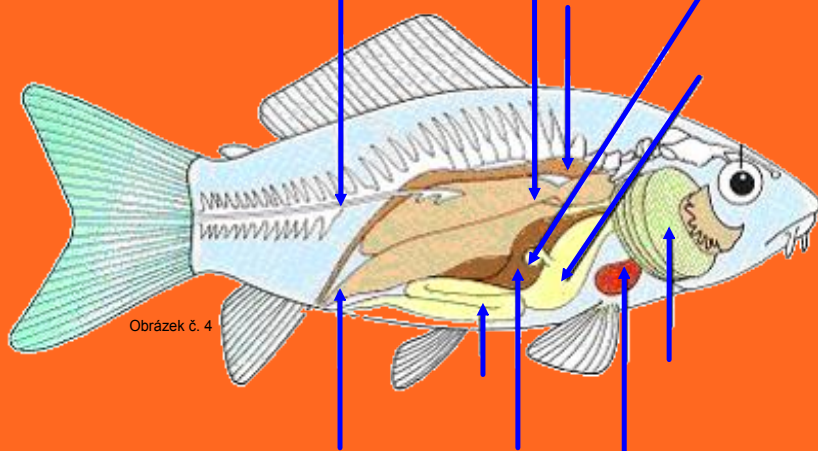


Obrázek č. 3

ŽEBRA  
PÁTEŘ Z  
OBRATLŮ  
LEBKA  
PLOUTEVNÍ  
PAPRSKY

## Označ vnitřní orgány ryb

Obrázek č. 2



Obrázek č. 4

- STŘEVO
- LEDVINY
- ŽALUDEK
- POSTRANNÍ ČÁRA
- SRDCE
- PLYNOVÝ MĚCHÝŘ
- POHLAVNÍ ÚSTROJÍ
- ŽÁBRA
- JÁTRA

## Vytvoř dvojice



Obrázek č. 2



Obrázek č.5

DÝCHÁNÍ

SRDCE

VNITŘNÍ KOSTRA

TĚLNÍ TEPLOTA RYB

SKŘELE

PLYNOVÝ MĚCHÝŘ

LEDVINY

PROMĚNLIVÁ

KRYJÍ ŽÁBRA

1S + 1K

NADNÁŠÍ RYBY

TVORBA MOČI

ŽÁBRA

OPORA

Seřad' orgány trávicí soustavy, tak jak jimi prochází přijímaná potrava



Obrázek č. 2

střevo

dutina ústní

jícen

žaludek

konečník

hltan



Vyhledej v učebnici informace o  
plynovém měchýři a sestav  
pětilístek



Obrázek č. 2



Obrázek č. 6



Při kliknutí na hvězdičku, se zobrazí modelační varianta pětilístku.

## Seznam použité literatury a zdrojů

<u>Obrázky:</u>	
Obrázek č. 1	biology.phillipmartin.info [online]. [cit. 10.9.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://biology.phillipmartin.info/biology_biologist.html">http://biology.phillipmartin.info/biology_biologist.html</a>
Obrázek č. 2	www.i.lidovky.cz [online]. [cit. 25.9.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://i.lidovky.cz/11/092/Inc460/SK3de9ae_kapr.jpg">http://i.lidovky.cz/11/092/Inc460/SK3de9ae_kapr.jpg</a>
Obrázek č. 3	www.rybarizkrupiny.cz [online]. [cit. 2.10.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://www.rybarizkrupiny.estranky.cz/img/original/6/kostra-kapra.jpg">http://www.rybarizkrupiny.estranky.cz/img/original/6/kostra-kapra.jpg</a>
Obrázek č. 4	www.nachystano.cz [online]. [cit. 2.10.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://nachytano.cz/userfiles/image/anatomie.jpg">http://nachytano.cz/userfiles/image/anatomie.jpg</a>
Obrázek č. 5	www.modersmal.cz [online]. [cit. 10.9.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://modersmal.skolverket.se/bosniska/images/stories/bosniska/Projekt-Mjedenica/pero.jpg">http://modersmal.skolverket.se/bosniska/images/stories/bosniska/Projekt-Mjedenica/pero.jpg</a>
Obrázek č. 6	www.mrsmoslavicin.com. [online]. [cit. 25.9.2013]. Dostupný na WWW: <a href="http://www.mrsmoslavicin.com/%C5%A1tika%20obecn%C3%A1.jpg">http://www.mrsmoslavicin.com/%C5%A1tika%20obecn%C3%A1.jpg</a>
<u>Literatura:</u>	
<p>ČABRADOVÁ, Věra; HASCH, František; SEJPKA, Jaroslav; VANĚČKOVÁ, Ivana. Přírodopis 7 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2005, ISBN 80-7238-424-4.</p>	
Vytvořeno v programu Smart Notebook 10.	

## Metodika:

strana č. 1, 2 - základní informace

strana č. 3 - evokace, naladění na téma, přísloví o rybách

strana č. 4 - řešení přísloví

strana č. 5 - pracovní list - kostra ryb

strana č. 6 - pracovní list - vnitřní orgány ryb

strana č. 7 - pracovní list - vytvoř dvojice

strana č. 8 - pracovní list - trávící soustava

strana č. 9 - pracovní list - pětílístek + modelace řešení

strana č. 10 - seznam použité literatury a zdrojů

strana č. 11 - metodika