ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

evropský sociální fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	Mgr. Miluše Zatloukalová
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Přírodopis
Vyučovací předmět:	Přírodopis
Ročník:	6.
Tematická oblast:	Biologie živočichů 2
Téma hodiny:	Kruhoústí
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_20.17.ZAT.PR.6
Vytvořeno:	07. 01. 2013

Kruhoústí

Charakteristika:

- úhořovité tělo bez párových ploutví
- ústa - kruhovitá přísavka
- sedm párů žaberních štěrbin
- nepárový slepý nosní otvor na čele
- kostra chrupavčitá

Zástupci:

- Mihule potoční
- Mihule mořská
- Mihule říční

Mihule potoční

- 19 cm
- výhradně sladké vody
- není parazit
- larvy žijí zahrabány v jemných usazeninách
- živí se rozsivkami, řasami a jemnými zbytky rostlin
- larva (minoha) se mění v dospělce ve 4-5 roce
- dospělec nepřijímá potravu
- po tření hyne

Mihule potoční

obr. 1

Mihule říční

- 50 cm
- v dospělosti táhne do moří, svalnatý jazyk, rohovité zoubky
- živí paraziticky, výměšky lícních žláz parazitujících mihulí zabraňují srážení krve a vyvolávají rozklad tkání = stravitelnější potrava (důležité vzhledem k nedokonalosti trávicího ústrojí)

Mihule říční

obr. 2

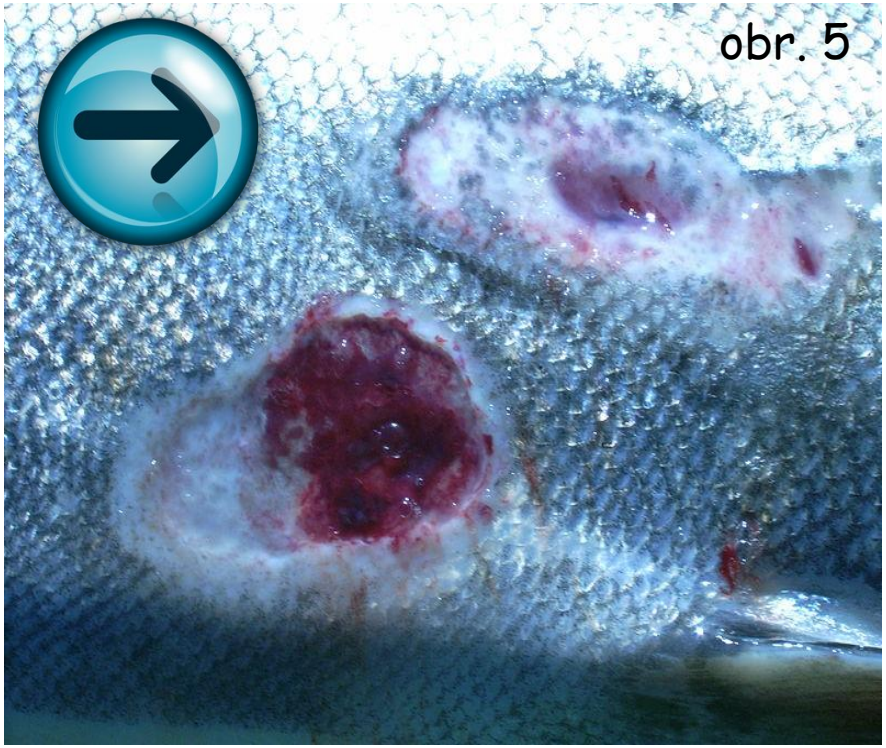
Mihule mořská

obr. 3

- moře severní polokoule
- velikost až 1 m, parazit

Mihule mořská

obr. 4



obr. 5

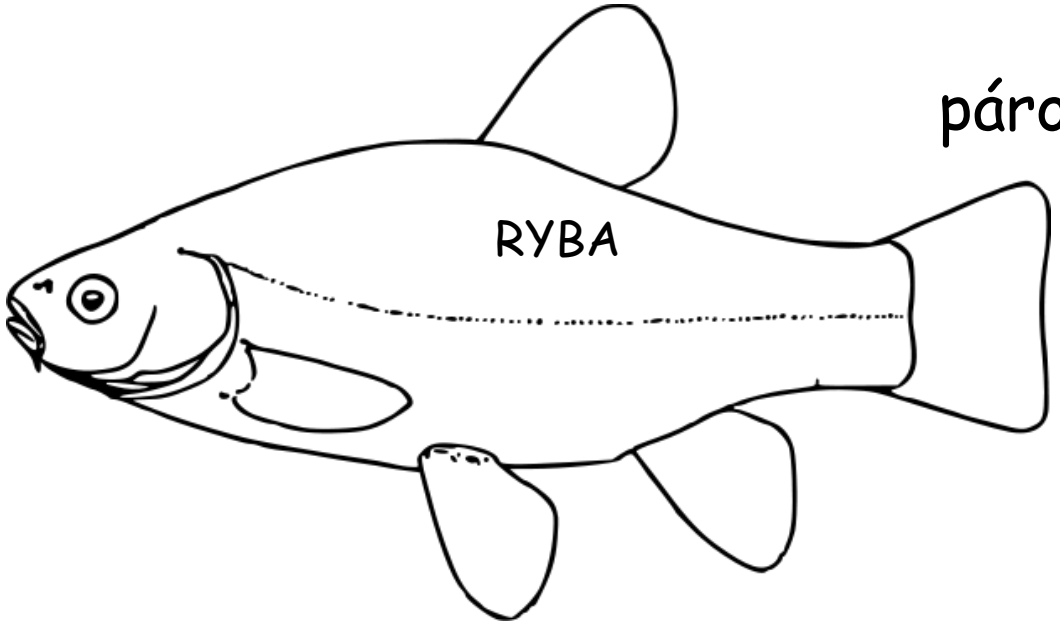
obr. 6

MIHULE X RYBA

ocasní lem, kruhovitá přísavka, sedm párů žaberních štěrbin

obr. 7

párové ploutve, žábry kryté skřelemi



obr. 8

výskyt

kostra

dýchání

ústa

larva

potrava larvy

potrava dospělce

nepřijímá potravu

minoha

řasy, jemné zbytky rostlin

sladké vody

žaberní štěrbiny

kruhovitá přísavka

chrupavka

výskyt	nepřijímá potravu
kostra	minoha
dýchání	řasy, jemné zbytky rostlin
ústa	sladké vody
larva	žaberní štěrbiny
potrava larvy	kruhovitá přísavka
potrava dospělce	chrupavka

ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC
příspěvková organizace
MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC
tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713
email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

ČERNÍK, V. a kol. Přírodopis 2, Zoologie. Botanika. Praha : SPN, 1999, ISBN 80-7235-069-2. s. 6.

Použité zdroje:

Strana 7
[OBR.1]: Mike Krüger. [cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Querder_Spree_bei_Friedersdorf_070710_1.jpg>.

Strana 8
[OBR.2]: M. Buschmann. [cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://species.wikimedia.org/wiki/File:Lampetra_fluviatilis.jpg>.

Strana 10
[OBR.3]: Ellen Edmonson, Hugh Chrisp. [cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Public domain na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Petromyzon_marinus.jpg>.

Strana 11
[OBR.4]:[cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Public domain na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamprey_mouth.jpg?uselang=cs>.

[OBR.5]: Fungus Guy. [cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sea_lamprey_wounds_(Garden_R).JPG?uselang=cs>.

[OBR.6]: Fungus Guy. [cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chinook_salmon_(Garden_R)_crop.jpg>.

Strana 12
[OBR.7]:[cit.2013-01-07]. Dostupný pod licencí Creative commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mayomyzon.svg>.

[OBR.8]:[cit.2013-01-07]. Dostupný jako volné dílo na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tinca_tinca_(Linnaeus_1758)_Fig_130_(Matschie_et_al._1909).svg>.