

Obratlovci

Cíl – uvést zástupce jednotlivých skupin

- odvodit způsob jejich života
- chápat vývojové zdokonalování
- popsat vnější a vnitřní stavbu těla
- vysvětlit funkci jednotlivých orgánů
- rozlišit sladkovodní a mořské ryby
- rozeznat základní vodní pásma
- uvést rozdíl mezi dravou a nedravou rybou
- chápat rozmnožování a chov ryb
- pochopit význam ryb v potravě člověka

- Kruhoústí – mihule

mihule potoční - čisté vody potoků

- podobá se úhoři, 15-20cm, pohybuje se pomocí ploutevního lemu
- kruhovitá ústní přísavka s ostrými zuby
- živí se organickými zbytky, dospělec potravu nepřijímá, tře se a hyne
- dýchá žábami, chrupavčitá kostra

m. říční - pobřeží moří, v řekách se tře

- 40 – 50 cm
- živí se směsí krve, slizu a svaloviny ryb

m. mořská - 60 – 75 cm

- Paryby – žraloci a rejnoci

Paryby – mořští, chrupavčitá páteř

- dýchají žábami

Žraloci - teplé moře, 0,5 – 18 m, svislá nesouměrná ocasní ploutev

- kůže pokrytá drobnými šupinami – vytváří tvrdé a ostré hroty
- zuby v několika řadách, po vylomení je nahrazen novým
- většinou dravci

ostroun obecný, máčka skvrnitá - 1 m

žralok obrovský - největší žralok, býložravý, až 18 m, průměr tlamy 1,5 m

kladivouni – hlava ve tvaru kladiva

pilouni - na hlavě pilovitý nástavec

rejnok ostnatý - kosočtverečný tvar těla, evropská moře

manta atlantská - největší rejnok, rozpětí ploutví až 7 m

parejнок elektrický - omračuje kořist elektrickými ranami, elektrický náboj vzniká ve speciálním ústrojí v přední části těla

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Úkol - nalep nebo nakresli obrázek paryby



Otázky – 1 / Zjisti, které druhy žraloků napadají člověka ?

2/ Jak je žralok přizpůsoben k rychlému pohybu ?

3/ Jak vzniká u parybníka elektrického elektrický náboj ?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obratlovci

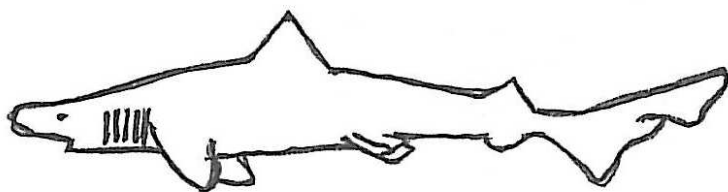
PL – Paryby

1/ Označ zakroužkováním všechna tvrzení, která jsou pravdivá pro obratlovce.

- a/ Mají vnitřní kostru, jejíž osu tvoří páteř z obratlů.
- b/ Jejich nervová soustava je rozptýlená.
- c/ Nervovou trubici (soustavu) mají uloženou v páteři.
- d/ V hlavové části se vyvíjí mozek, z další části vzniká mícha.
- e/ Svalstvo se neupíná na kostru.
- f/ Čím je obratlovec dokonalejší, tím má mozek lépe kryt lebkou.

2/ Popiš vnější stavbu těla paryb. Využij nabídku.

(ploutve – ocasní, hřbetní, řitní, prsní, břišní, žaberní otvory, skřele)



(obr. č. 1)

3/ Doplň podle pravdivosti ANO/NE.

- Paryby – a/ V kůži mají většinou přítomny šupiny. ____
- b/ Zuby se vyvíjejí ze šupin. ____
- c/ Struna hřbetní je vždy zachována. ____
- d/ Kostra je většinou chrupavčitá. ____
- e/ Žábry jsou kryty skřelemi. ____
- f/ Na povrchu trupu je postranní čára. ____
- g/ Plynový měchýř je někdy vyvinut. ____

zdroj: texty – SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998

Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004

obrázky – SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998

Fraus 7, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 7, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

č. 1 - Prodos, Přírodopis 7, pracovní sešit, 2004

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

evropský
sociální
fond v ČRMINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ