

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

č. 4

název	Ryby – způsob života, hlavní druhy, význam
anotace	V pracovních listech se žáci seznámí s významnými zástupci ryb, jejich vnější a vnitřní stavbou. Testovou i zábavnou formou si prohlubují znalosti na dané téma. Součástí pracovního listu je i správné řešení.
očekávaný výstup	ZV – LMP Člověk a příroda – 2. stupeň P – porovnat vnější a vnitřní stavbu živočichů a vysvětlit funkce jednotlivých orgánů
druh učebního materiálu	Pracovní list
druh interaktivity	Aktivita
ročník	8.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

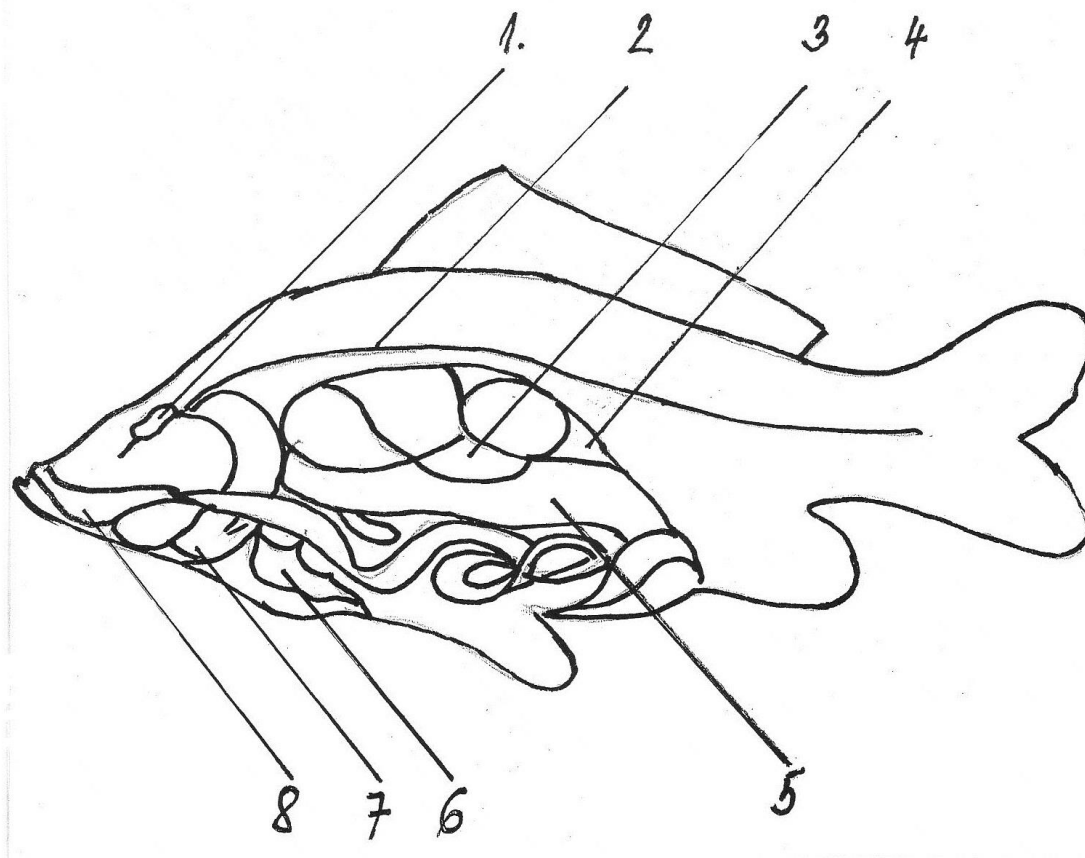
Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

RYBY – ZPŮSOB ŽIVOTA, HLAVNÍ DRUHY, VÝZNAM – pracovní list

Jméno: _____

1. Popiš vnitřní stavbu těla ryby a vybarvi podle pokynů.



1. mozek (žlutě)
2. mícha (oranžově)
3. ledviny (hnědě)
4. plynový měchýř (tmavě zelená)
5. pohlavní žlázy (vytečkuj hnědě)
6. srdce (červeně)
7. žábry (modře)
8. trávicí soustava (světle zeleně)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

2. Do tabulky zapiš ryby, které žijí:

a) ve sladkovodním prostředí

b) v mořské slané vodě

U ryb, které jsou užitečné, udělej červenou tečku.

SLADKOVODNÍ PROSTŘEDÍ	MOŘSKÁ VODA

Nápověda:

(Sardinka obecná, Kapr, Sled' obecný, Pstruh obecný, Treska obecná, Lín obecný, Parma obecná, Cejn velký, Tuňák obecný, Sumec velký, Lipan podhorní, Makrela obecná)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

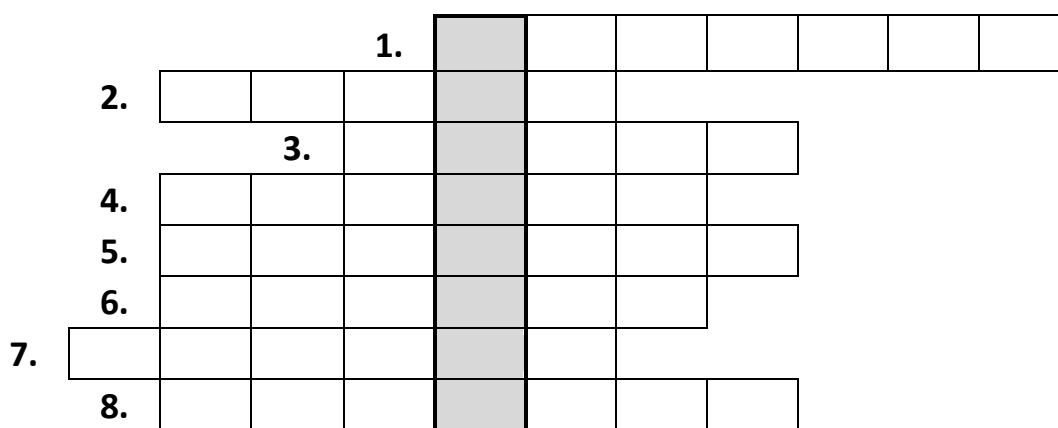
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

3. Doplň správně ze závorky.

Oporu těla tvoří _____, která je členěna na _____,
_____ z obratlů a _____. Lebka chrání
mozek, páteř _____. Žebra částečně chrání _____
_____. V zadní části lebky jsou _____ chránící
žábry. Ke kostře se váže _____, které s ní tvoří
soustavu _____.

(páteř, míchu, opěrně-pohybovou, skřele, kostra, žebra, lebku, vnitřní orgány, svalstvo)

4. Vylušti tajenku a zjistíš, že masožravá ryba je _____.



1. Ryby mají
2. Samička při tření vypouští do vody.....
3. Oči ryb jsou poměrně
4. Z oplozeného vajíčka se vylíhne
5. V dutině ústní se nachází chuťové
6. Ryby majíkostěnou nebo chrupavčitou.
7. je paryba.
8. Ryby známe dravé a

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

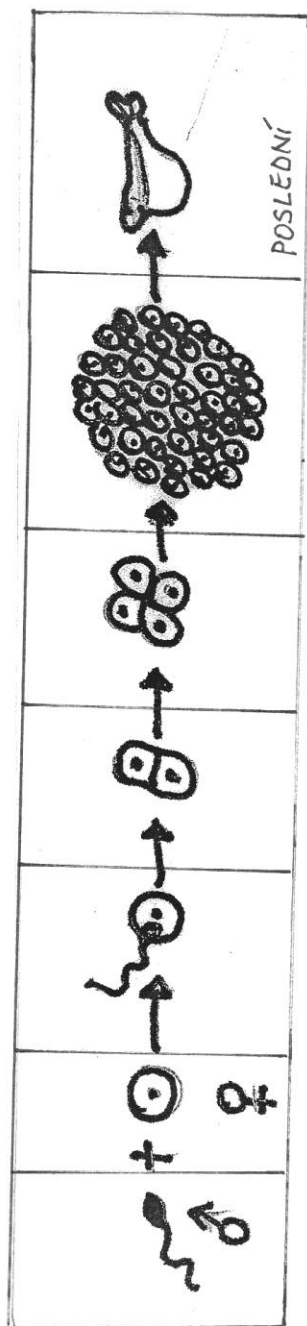
Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

5. Schéma oplození a vývinu plůdku.

Dobře si prohlédni obrázek vývinu ryby, pak ho rozstříhej na kostičky a opět správně sestav.



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

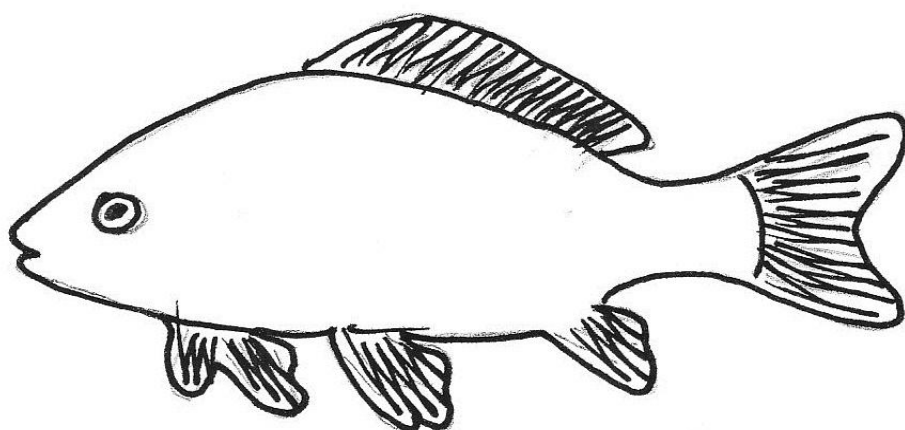
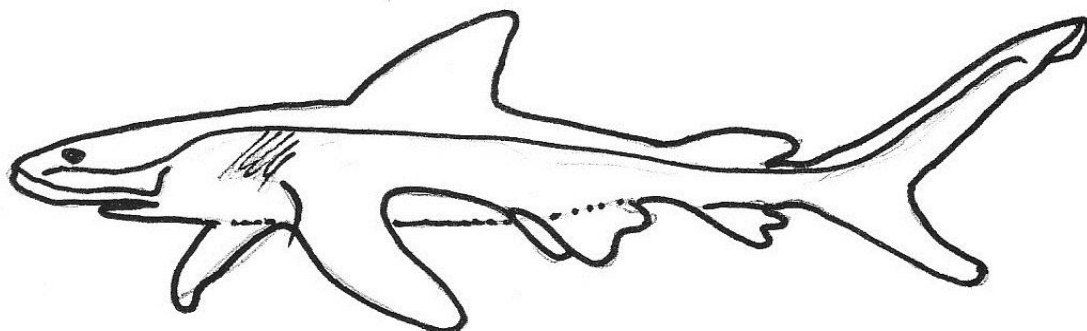
A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

6. Porovnej podle obrázků ploutve paryby a ryby. V čem se shodují, čím se liší?
Odpověď napiš na linky pod obrázky.



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

7. Napiš, proč jsou ryby užitečné, kde se chovají, co se dělá v rybnících na podzim.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

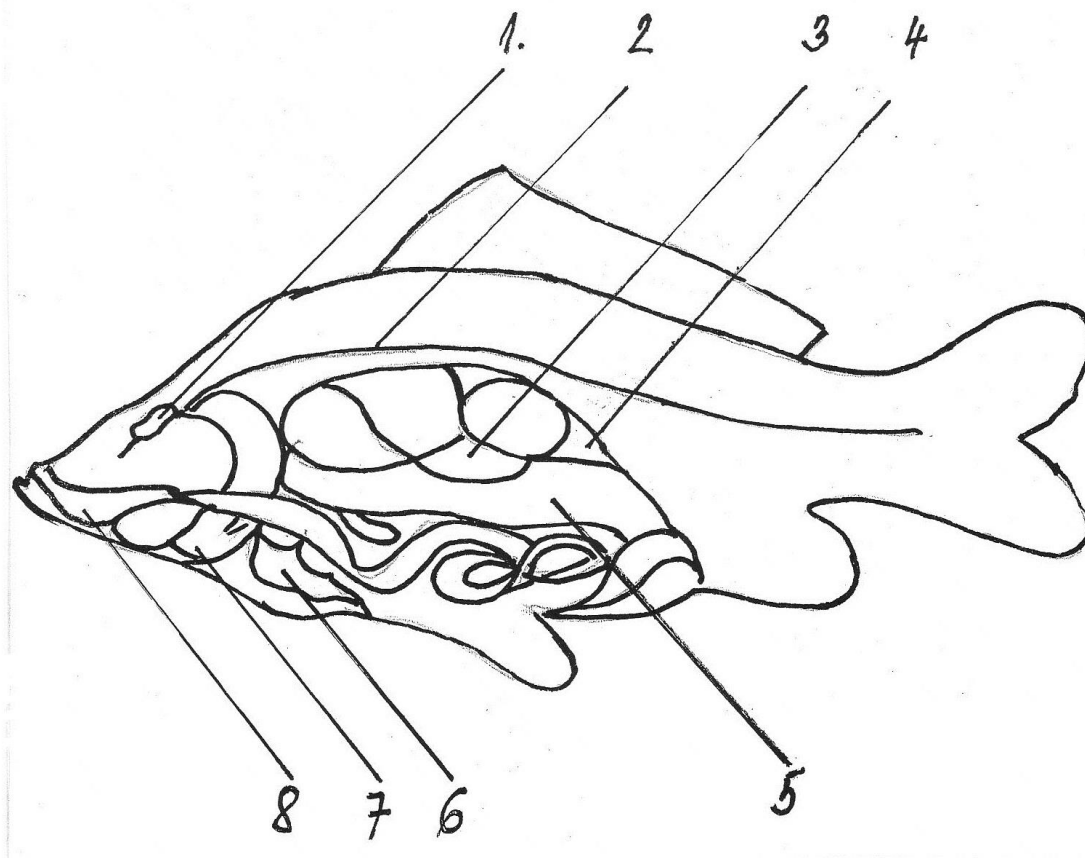
Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

RYBY – ZPŮSOB ŽIVOTA, HLAVNÍ DRUHY, VÝZNAM – řešení

1. Popiš vnitřní stavbu těla ryby a vybarvi podle pokynů.

Samostatná práce žáků



1. mozek (žlutě)
2. mícha (oranžově)
3. ledviny (hnědě)
4. plynový měchýř (tmavě zelená)
5. pohlavní žlázy (vytečkuj hnědě)
6. srdce (červeně)
7. žábry (modře)
8. trávicí soustava (světle zeleně)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

2. Do tabulky zapiš ryby, které žijí:

c) ve sladkovodním prostředí

d) v mořské slané vodě

U ryb, které jsou užitečné, udělej červenou tečku.

SLADKOVODNÍ PROSTŘEDÍ	MOŘSKÁ VODA
Pstruh obecný ●	Sled' obecný ●
Lín obecný ●	Sardinka obecná ●
Parma obecná ●	Treska obecná ●
Kapr ●	Tuňák obecný ●
Cejn velký ●	Makrela obecná ●
Sumec velký ●	
Lipan podhorní ●	

Nápověda:

(Sardinka obecná, Kapr, Sled' obecný, Pstruh obecný, Treska obecná, Lín obecný, Parma obecná, Cejn velký, Tuňák obecný, Sumec velký, Lipan podhorní, Makrela obecná)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

3. Doplň správně ze závorky.

Oporu těla tvoří **kostra**, která je členěna na **lebku**,
páteř z obratlů a **žebra**. Lebka chrání
mozek, páteř **míchu**. Žebra částečně chrání **vnitřní**
orgány zadní části lebky jsou **skřele** chránící
žábry. Ke kostře se váže **svalstvo**, které s ní tvoří
soustavu **opěrně-pohybovou**.

(páteř, míchu, opěrně-pohybovou, skřele, kostra, žebra, lebku, páteř, vnitřní orgány, svalstvo)

4. Vylušti tajenku a zjistíš, že masožravá ryba je **predátor**.

			1.	P	L	O	U	T	V	E
2.	J	I	K	R	Y					
			3.	V	E	L	K	É		
4.	P	L	Ů	D	E	K				
5.	P	O	H	Á	R	K	Y			
6.	K	O	S	T	R	U				
7.	Ž	R	A	L	O	K				
8.	N	E	D	R	A	V	É			

9. Ryby mají

10. Samička při tření vypouští do vody

11. Oči ryb jsou poměrně

12. Z oplozeného vajíčka se vylíhne

13. V dutině ústní se nachází chuťové

14. Ryby majíkostěnou nebo chrupavčitou.

15. je paryba.

16. Ryby známe dravé a

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

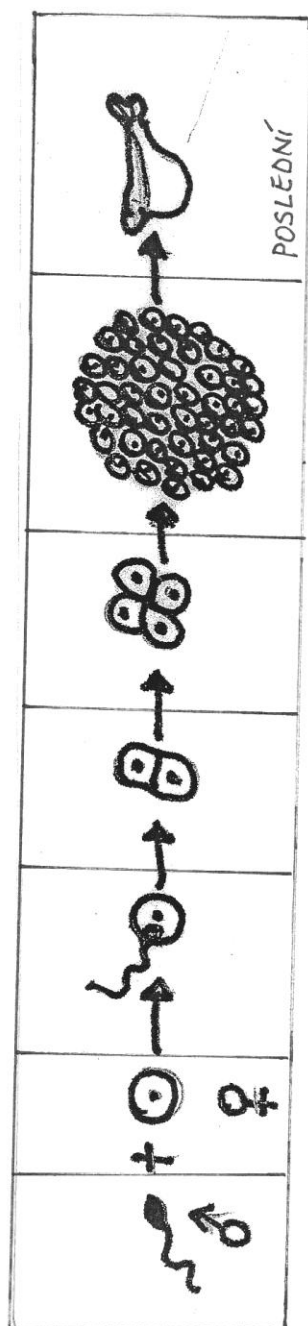
Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

5. Schéma oplození a vývinu plůdku.

Dobře si prohlédni obrázek vývinu ryby, pak ho rozstříhej na kostičky a opět správně sestav.



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

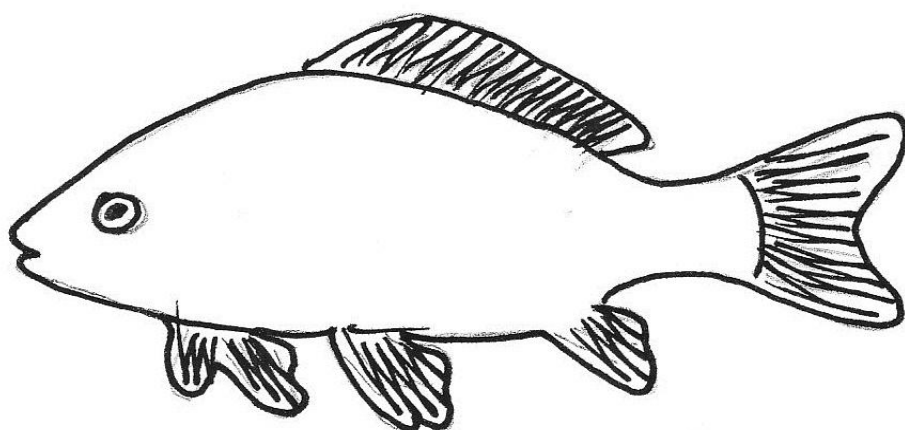
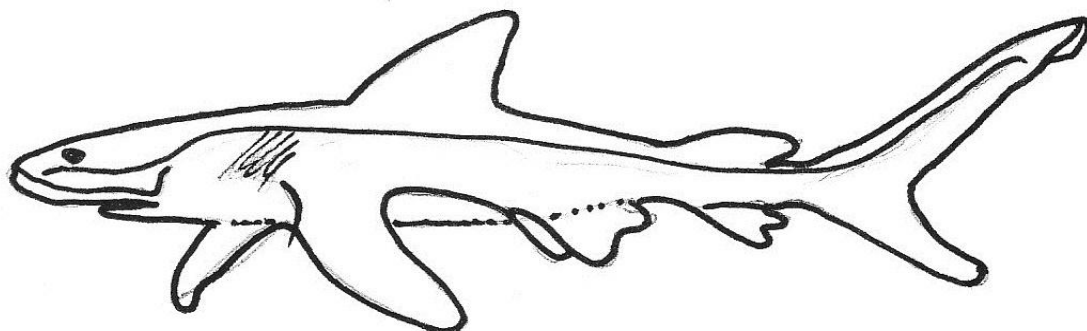
A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

6. Porovnej podle obrázků ploutve paryby a ryby. V čem se shodují, čím se liší?
Odpověď napiš na linky pod obrázky.



Např.

Ryba – menší ploutve, kostěné, ocas má kratší, jedna hřbetní ploutev

Paryba – delší ploutve, protáhlý ocas, dvě hřbetní ploutve

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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

7. Napiš, proč jsou ryby užitečné, kde se chovají, co se dělá v rybnících na podzim.

Např.

**Ryby se chovají pro potravu v rybníku nebo sádce. Na podzim bývá výlov ryb
a čištění rybníka.**

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou:

A. Strádalová, Mgr. D. Nováková, M. Strádalová.

Vytvořeno dne 18. 9. 2011.

Nový začátek (New start) CZ.1.07/1.4.00/21.1409

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