

POTRAVNÍ ŘETĚZCE

Obsahový cíl:

- Žák vysvětlí, co je to potravní řetězec;
- schematicky znázorní jednoduchý potravní řetězec;
- volí správnou odpověď na otázky k tématu;
- doplňuje názvy zvířat;
- logicky řadí průběh potravního řetězce;
- zařazuje zvířata do jejich prostředí;
- klasifikuje zvířata podle zdroje potravy;
- rozlišuje masožravce/býložravce/všežravce/hmyzožravce, uvádí jejich příklady.

Jazykový cíl:

- Žák s pomocí tabulky tvoří gramaticky správné věty k tématu;
- doplňuje věty o potravním řetězci;
- k názorným obrázkům tvoří věty a používá při tom vhodnou terminologii;
- doplňuje názvy zvířat;
- rozšíří si slovní zásobu o další názvy zvířat.

Slovní zásoba:

potrava, řetěz/ec, potravní řetězec, jídlo, tráva, zajíc, liška, obilí, had, rostlina, list, žába, housenka, moucha, ještěb, sýkorka, čáp, les, pole, farma, voda, býložravec, masožravec, hmyzožravec, všežravec, hmyz, rostliny, pes, slepice, člověk, koza, zajíc, kráva, medvěd, jelen, jezek, lev, kočka, vlk, kůň, orel, krtek, tygr, prase, myš

Jazykové prostředky:

upevňuje; spojuje; ...žere/žerou...; loví...; pronásleduje; člověk jí/lidé jedí; v lese/ve vodě/na poli/na farmě žije...; je masožravec/býložravec/všežravec/hmyzožravec; ...žere...,proto je...

Tipy do běžné výuky (potravní řetězce a potravní pyramidy)**Hra na potravní řetězce**

- Každý žák dostane na záda obrázek nějakého organismu (může být s popiskem). V případě, že není ve třídě žák s OMJ, můžou to být jen napsané názvy organismů. Jejich úkolem je zjistit, co mají na zádech, když to zjistí – zkusí sestavit potravní řetězec. *(Pokud máme nedostatek času, dostanou obrázek organismu do ruky a nemusí jeho název hádat.) Žák s OMJ dostane obrázek do ruky, ne na záda – volíme jednodušší zvíře, které zná*

Příklady:

řasa – perloočko – bělice – štika

oříšek – veverka – kuna

dub – chroust – sýkora – poštolka

myšice – zmije – jestřáb

moucha- pavouk – ještěrka – volavka

hřib – slimák – ropucha – čáp

komár – žába – čáp

tráva – kráva – člověk

pšenice – hraboš – liška

zetlelé listí – žížala – ježek – liška

tráva – králík – rys

- Každá skupina, která sestavila potravní řetězec, ho zakreslí na tabuli a zapíše, v jakém ekosystému se potravní řetězec nachází
- Společně s učitelem žáci řetězce zkontrolují, každý si 3 řetězce překreslí do sešitu

Rovnováha v ekosystému - hra s obrázky– tráva – srnec- rys – člověk s puškou – **žák s OMJ může dostat jednoduchý obrázek**

mšice – slunéčko sedmítečné – skřivan – poštolka – člověk insekticidy vyhubí mšice – co se stane?

- co se stane, když bude hodně srnců, málo srnců
- co se stalo, když člověk téměř vyhubil rysa? (přemnožení spárkaté zvěře)
- vymyslete ve skupině definici – co je to rovnováha v ekosystému
- napište ve skupině, co nejvíce způsobí, jak člověk narušuje rovnováhu v ES

Práce ve skupinách:

- každá skupina si vylosuje 1 otázku a společně zformuluje odpověď
- odpovědi potom prezentuje ostatním
 - vysvětlíte, co je predátor a uveďte co nejvíce příkladů predátorů
 - prohlédněte si obrázek Kumulace živin a vysvětlíte ho ostatním
 - vymyslete, co nejdelší potravní řetězec
 - vysvětlíte, co se stane, když vyhyne 1 člen potravního řetězce, uveďte příklad

Praktická činnost – potravní řetězce, potravní pyramida

- vytvořit didaktickou pomůcku k výuce potravních řetězců
- potřeby: krabičky od sirek, barevné papíry, obrázky jednotlivých organismů např. z pexesa
- žáci ve skupinách nalepí na krabičky obrázky organismů
- pro lepší orientaci můžeme pro každou složku potravního řetězce zvolit určitý barevný podklad (např. producenti – zelené)
- sestavují potravní řetězce z krabiček → krabičky sestaví do potravní pyramidy
- děti ve dvojicích nebo ve skupině zkusí zformulovat definici potravní pyramidy
- společně s učitelem vyberou nejpřesnější a zapíšou a nakreslí si ji do sešitu

Fotogalerie k aktivitám:

<http://www.evokace.cz/index.php?a=519>><http://www.krnep.cz/fotogalerie/99/>><http://www.mskucerov.estranky.cz/fotoalbum/skolni-rok-2011-2012/lipka-brno/potravni-retezec.html>>

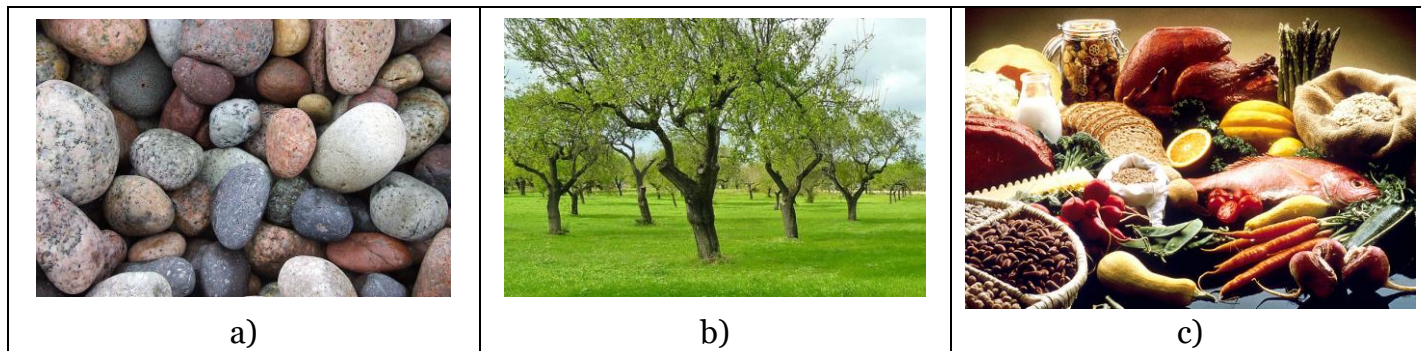
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



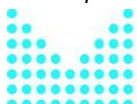
Autor: Š. Klimešová, M. Jiroutová

POTRAVNÍ ŘETĚZCE**1. Co je to potrava? Zakroužkujte.**

- a) věci, co nosíme na sobě b) jídlo, které jíme c) to, čím píšeme do sešitu

2. Co je potrava člověka? Zakroužkujte.**3. Co dalšího člověk může jíst? Napište nebo nakreslete.****4. Co jíte nejradši? Jaké je vaše oblíbené jídlo? Napište nebo nakreslete.****5. Co mohou jíst zvířata? Napište nebo nakreslete.**

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

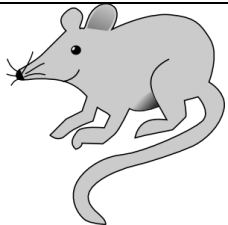

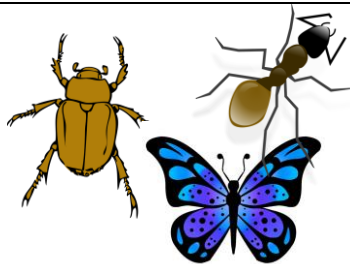











MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

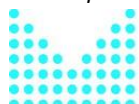


6. Znáte zvířata? Doplňte k obrázkům jejich jména z nabídky.

hmyz	slepice	kachna	koza	zajíc	kráva	medvěd	jelen	ježek
lev	kočka	vlk	kůň	orel	krtek	tygr	prase	myš







 <p>M _ _</p>	 <p>_ _ E _</p>	 <p>H _ _ Z</p>
 <p>_ _ Ž _ _</p>	 <p>Z _ _ _ _</p>	 <p>P _ _ _ E</p>
 <p>M _ _ _ Ě _</p>	 <p>K _ _</p>	 <p>_ _ CH _ _</p>
 <p>_ Y _ _</p>	 <p>_ _ T _ K</p>	 <p>S _ _ _ _ E</p>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.




MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



 <p>J _ _ _ _ N</p>	 <p>_ O _ _</p>	 <p>_ L _</p>
 <p>K _ _ _ _</p>	 <p>_ _ Č _ _</p>	 <p>L _ _</p>

POTRAVNÍ ŘETĚZEC

Řetězec/řetěz = upevňuje něco k něčemu,  spojuje jednotlivé díly k sobě






7. Kde se používají řetězy?

Co je potravní řetězec?

Popisuje potravní vztahy mezi zvířaty – „*kdo koho žere (jí)*“

Loví (lovit) – někdo pronásleduje zvíře, aby z něj měl potravu.

Příklad: Liška loví zajíce; člověk loví medvěda.

Potravní řetězec		
		
TRÁVA	ZAJÍC	LIŠKA
ZAJÍC ŽERE TRÁVU. LIŠKA LOVÍ ZAJÍCE. → TO JE POTRAVNÍ ŘETĚZEC.		

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

POZOR!

Jak se řekne, když konzumují potravu:

Zvíře žere – zvířata žerou

x

člověk jí – lidé jedí

Potravní řetězec



TRÁVA



KRÁVA



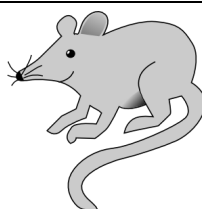
ČLOVĚK – LIDÉ

KRÁVA ŽERE TRÁVU. LIDÉ JÍ KRÁVU. → TO JE POTRAVNÍ ŘETĚZEC

Potravní řetězec



OBILÍ



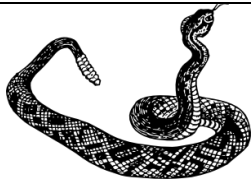


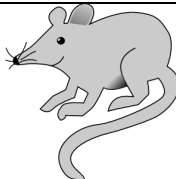
MYŠ



PTÁK (OREL)

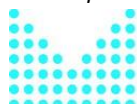
MYŠ ŽERE OBILÍ. PTÁK LOVÍ MYŠ. → TO JE POTRAVNÍ ŘETĚZEC.

8. Seřad'te zvířata tak, aby byl potravní řetězec správně. Napište pod obrázky čísla (1 – 4), jak mají jít za sebou. Doplňte větu:

 HAD	 OBILÍ	 JEŽEK	 MYŠ

Myš žere → loví → loví hada







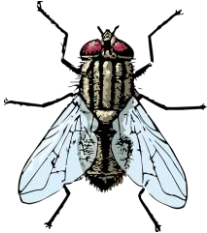
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



9. Z následujících obrázků sestavte 2 potravní řetězce, запиšte je do okének a pak napište do vět.

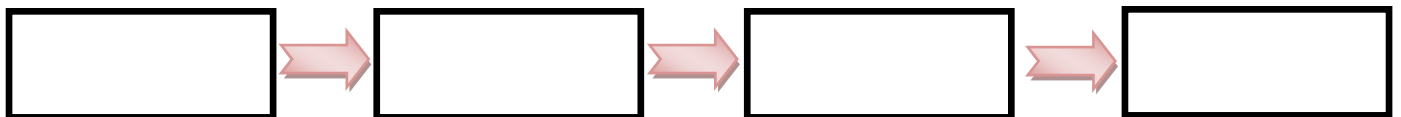
 <p>LIST</p>	 <p>ŽÁBA</p>	 <p>HOUSENKA</p>	 <p>ČÁP</p>
 <p>DRAVÝ PTÁK (jestřáb)</p>	 <p>PTÁK (sýkorka)</p>	 <p>MOUCHA</p>	

1) POTRAVNÍ ŘETĚZEC:



..... loví → loví To je potravní

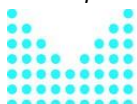
2) POTRAVNÍ ŘETĚZEC:



..... žere → loví

→ loví To je potravní

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



KDE ŽIJÍ ZVÍŘATA?

10. Ke každému místu doplňte zvíře, které tam žije:

(použijte zvířata, která znáte z předchozích cvičení – znáte i nějaká další zvířata?)



LES:

V lese žije:



POLE

Na poli žije:



FARMA

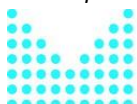
Na farmě žije:



VODA

Ve vodě žije:

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

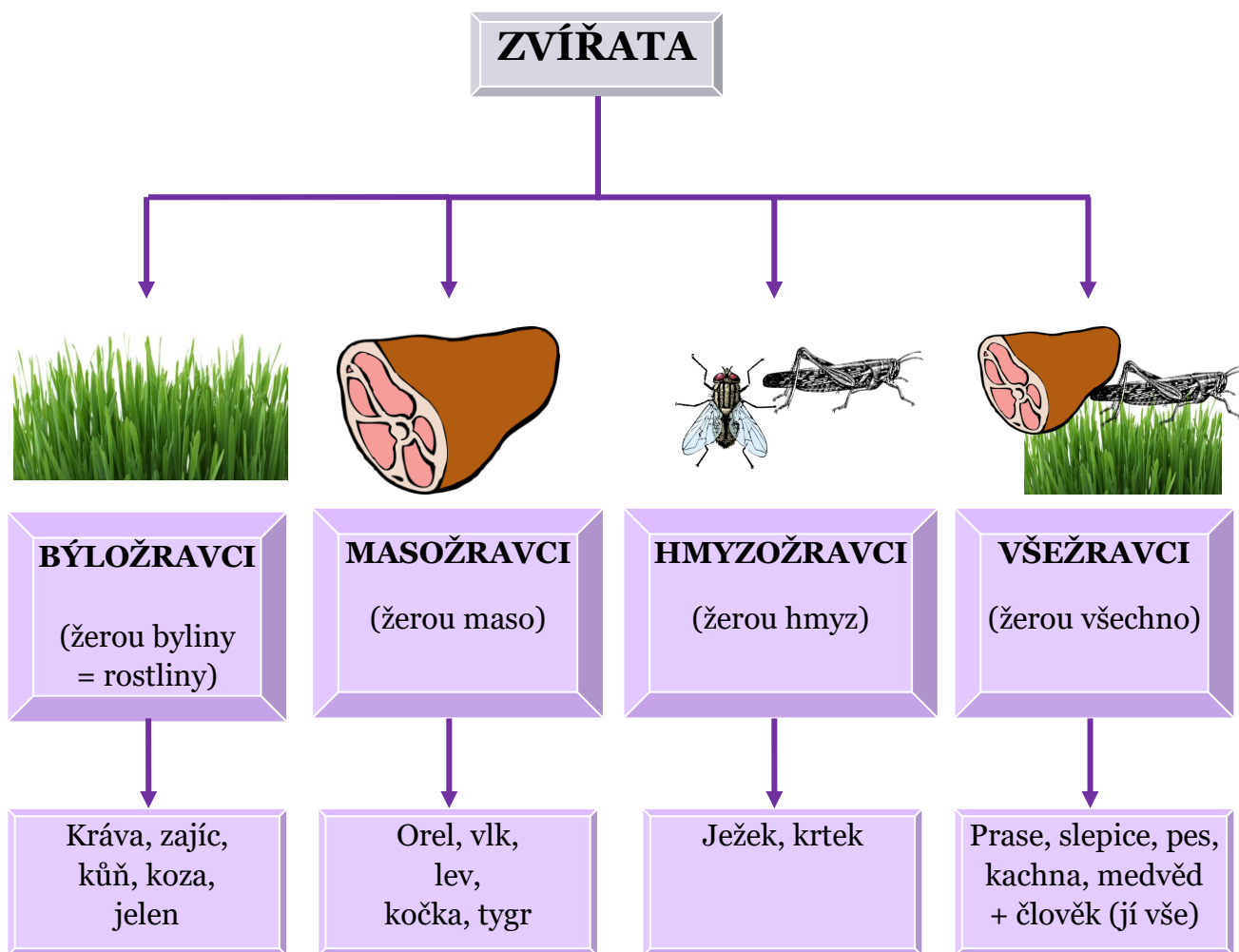


MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

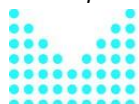
Zvířata se dělí podle toho, co žerou:



11. Doplňte věty.

- Vlk žere maso. Je
- Kůň je býložravec, žere
- Zajíc žere rostliny. Je to
- Ježek je hmyzožravec, žere
- Medvěd žere rostliny i zvířata. Je to
- Lev je masožravec, žere
- Krtek žere hmyz, je to

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Opakování:

12. Nakreslete 1 potravní řetězec a popište ho.



13. Doplňte zvířata do tabulky:

pes, slepice, člověk, koza, zajíc, kráva, medvěd, jelen, ježek, lev,
kočka, vlk, kůň, orel, krtek, tygr, prase, myš

BÝLOŽRAVCI	MASOŽRAVCI	VŠEŽRAVCI	HMYZOŽRAVCI

14. Utvořte z tabulky pravdivé věty a napište je.

Př. Kráva žere rostliny, proto je býložravec.

Kráva žere...	...jí rostliny i maso...	<i>... proto je všežravec.</i>
Protože je lev...	... masožravec...	<i>... proto je býložravec.</i>
Zajíc žere...	...rostliny,...	<i>... proto je masožravec.</i>
Žába...	...žije...	<i>...ve vodě.</i>
Člověk...	...maso,...	<i>... jí maso.</i>
Medvěd žere...		

.....

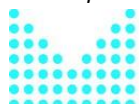
.....

.....

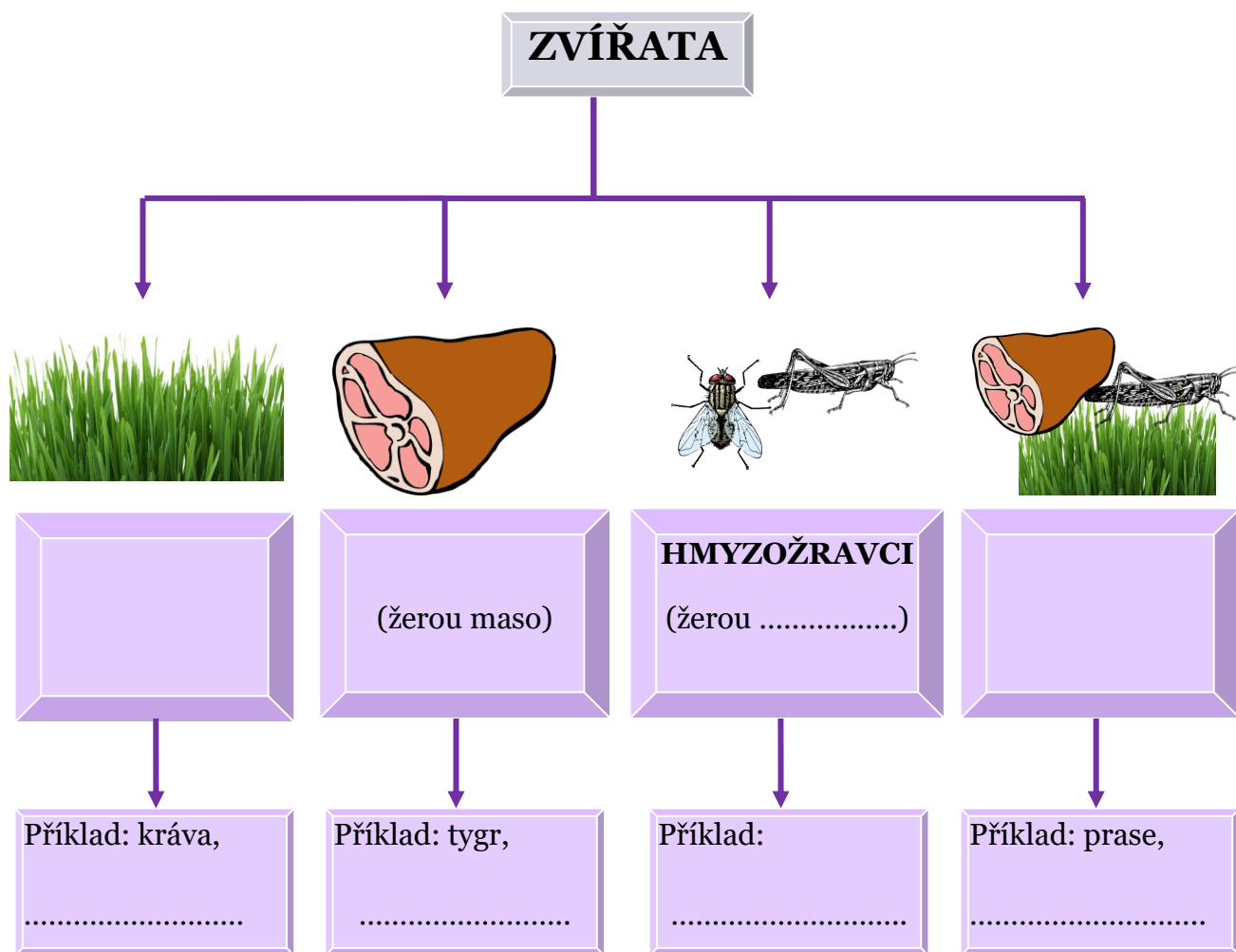
.....

.....

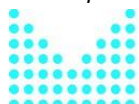
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



15. Doplňte do grafu, co tam chybí:






Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



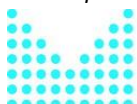
MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY







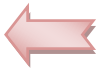












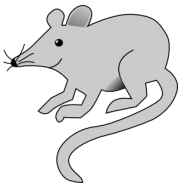



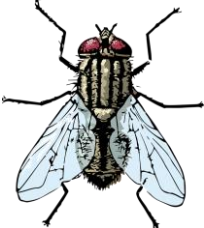


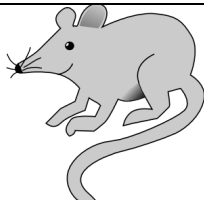
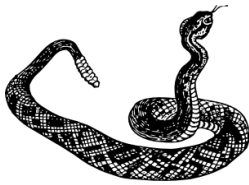

KARTIČKY K PROCVIČOVÁNÍ (NASTŘÍHEJTE)

		
MYŠ	OREL	HMYZ
		
JEŽEK	ZAJÍC	PRASE
		
MEDVĚD	KUŇ	KACHNA
		
TYGR	KRTEK	SLEPICE
		
JELEN	KOZA	VLK

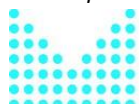
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



		
KRÁVA	KOČKA	LEV

ŽERE	ŽERE	ŽERE	ŽERE
LOVÍ	LOVÍ	LOVÍ	LOVÍ
LOVÍ	LOVÍ	LOVÍ	LOVÍ
			
			
			
			
			
			

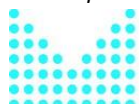
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Použité zdroje:Obrázky:

[cit. 2017-07-04] Dostupný pod licencí Public domain a Creative Commons na WWW :
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stones_Porto_DSCF0572.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/v%C3%ADt%C3%A1n%C3%AD-ob%C4%8D%C3%A1nk%C5%AF-stromy-p%C5%99%C3%ADrody-log-517437/>>
 <https://simple.wikipedia.org/wiki/Food#/media/File:Good_Food_Display_-_NCI_Visuals_Online.jpg>
 <<http://www.publicdomainpictures.net/view-image.php?image=6020&picture=&jazyk=CS>>
 <[https://cs.wikipedia.org/wiki/Li%C5%A1ka_obecn%C3%A1_\(%C5%A1elma\)#/media/File:Vulpes_vulpes_standing_in_snow.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Li%C5%A1ka_obecn%C3%A1_(%C5%A1elma)#/media/File:Vulpes_vulpes_standing_in_snow.jpg)>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:01-sfel-08-009a_-_crop.jpg>
 <<http://maxpixel.freegreatpicture.com/Metal-Chain-Link-Chains-Chain-Rusty-Chain-Links-143460>>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cow_female_black_white.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/lid%C3%A9-p%C5%99%C3%A1tel%C3%A9-skupina-rodina-35681/>>
 <<https://pixabay.com/cs/je%C5%BEek-zv%C3%AD%C5%99e-jaro-divok%C3%A1-417626/>>
 <<https://pixabay.com/cs/ch%C5%99est%C3%BD%C5%A1-had-tribal-cedry-304380/>>
 <<https://pxhere.com/cs/photo/789678>>
 <<https://pixabay.com/cs/s%C3%BDkorka-s%C3%BDkora-mod%C5%99inka-pt%C3%A1k-pe%C5%99%C3%AD-1799700/>>
 <<https://pixabay.com/cs/%C4%8D%C3%A1p-voda-vody-zv%C3%AD%C5%99e-pt%C3%A1k-5085/>>
 <<https://pixabay.com/cs/marsh-%C5%BE%C3%A1ba-%C5%BE%C3%A1ba-rybn%C3%ADk-2197005/>>
 <<https://pixabay.com/cs/list-zelen%C3%AD-listy-rostlina-zelen%C3%A1-2106455/>>
 <<https://pixabay.com/cs/housenka-sfinga-mot%C3%BDl-1421498/>>
 <<https://pixabay.com/cs/fly-moucha-dom%C3%A1c%C3%AD-chyba-2330928/>>
 <http://cs.wikipedia.org/wiki/Les#/media/File:Karpatsk%C3%A1_ost%C5%99icov%C3%A1_dub_ohab%C5%99ina.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/oce%C3%A1n-voda-mo%C5%99e-vlna-vlny-p%C5%99%C3%ADroda-440523/>>
 <https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pole_v_Cesku_lan bez_mezi.jpg>
 <https://cs.wikipedia.org/wiki/Krav%C3%ADn#/media/File:Cowhouse_Hrazany3.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/hmyz-kobylky-pe%C5%A1%C5%A5-n%C3%A1sypky-v%C3%BDkres-32926/>>
 <<https://pixabay.com/cs/%C5%A1unka-potraviny-vep%C5%99ov%C3%A9-maso-j%C3%ADdlo-42941/>>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:YellowLabradorLooking_new.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/dr%C5%AFbe%C5%BE-slepice-zem%C4%9Bd%C4%9Bstv%C3%AD-mlad%C3%A1-1904422/>>
 <<https://pixabay.com/cs/lev-divok%C3%A9-zv%C3%AD%C5%99e-samec-662830/>>
 <https://sk.wikipedia.org/wiki/Koza_dom%C3%A1ca#/media/File:Goat_01.jpg>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Autor: Š. Klimešová, M. Jiroutová

<<https://pixabay.com/cs/vlk-dravec-canidae-canis-lupus-62898/>>

<<https://pixabay.com/cs/platzhirsch-jelen-dan%C4%9Bk-evropsk%C3%BD-864802/>>

<[https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Tygr_ussurijsk%C3%BD_\(Panthera_tigris_altaica\).jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Tygr_ussurijsk%C3%BD_(Panthera_tigris_altaica).jpg)>

<<https://pixabay.com/cs/pt%C3%A1k-divok%C3%A9-kachny-kachna-590841/>>

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pasouc%C3%AD_se_k%C5%AF%C5%88.jpg>

<<https://pixabay.com/cs/medv%C4%9Bd-medv%C4%9Bd-hn%C4%9Bd%C3%BD-grizzly-424403/>>

<<https://pixabay.com/cs/prase-sol-hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%A1-zv%C3%AD%C5%99ata-792739/>>

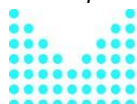
<<https://pixabay.com/cs/krtek-p%C5%99%C3%ADrody-zv%C3%AD%C5%99ata-navym%C3%BD%C5%A1el-13298/>>

<<https://pixabay.com/cs/mot%C3%BDl-p%C5%99echod-barevn%C3%A9-b%C3%AD%C3%A1-pozad%C3%AD-313707/>>

<<https://pixabay.com/cs/brouk-smrad-brouk-hmyz-hmyz-nohy-32924/>>

<<https://pixabay.com/cs/mravenec-hmyz-zv%C3%AD%C5%99e-297304/>>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

