



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

 VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKÝCH KOMUNÍT



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNÍT

Tatiana Kušníriková

Súbor pracovných listov predmetu BIOENVIRO pre 5. ročník 1. časť

2013

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum,
Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava

Autor UZ: <Mgr. Tatiana Kušníriková>

Kontakt na autora UZ: Základná škola s materskou
školou Lipovce, Lipovce 125,
tatiana.kusnirikova@gmail.com

Názov: Súbor pracovných listov
predmetu BIOENVIRO pre 5.
ročník 1. časť

Rok vytvorenia: <2013>

Oponentský posudok
vypracoval: Mgr. Gabriela Pavelková

ISBN 978-80-8052-652-8

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním
pedagogických zamestnancov k inkluzii marginalizovaných rómskych
komunit. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

1.	Včela medonosná	3
2.	Medved' hnedy	6
3.	Dvaja v jednom dome	8
4.	Invazne druhy	10
5.	Potravový ret'azec	12
6.	Obilniny	13
7.	Zoznam bibliografických odkazov	15

1. Včela medonosná

1. Pospájaj – urob trojičky.

trúd



vykonáva všetky funkcie v úli, je to nedokonalá samička

matka



má za úlohu oplodniť matku, je to včelí samček

robotnica



úlohou je kladenie vajíčok, je to dokonalá samička

obr. 1

2. Nájdi čo najviac slov týkajúcich sa včiel a ich života.

p l a v á k r í d l a
r o b o t n i c e a ſ
o a ž a b a e x m m y
p l a s t y p k y a k
o e t h d a a v t a ž
l č i ú k p i k e á á
i v r t c o e ú v l r
s t a v i t e ľ k a t
u m v ž i h a d l o s

3. Nájdené slová rozdeľ do týchto skupín a dopln ďalšie :

Včelie produkty :

Časti tela včely :

4. Pravda alebo lož?

Včela vníma vôňu okolia tykadlami. Pravda / lož

Matka používa žihadlá k obrane – pichá. Pravda / lož

Úlohou trúdov vo včelstve je oplodniť matku, a pomáha v chladných dňoch udržiavať teplotu.

Pravda / lož

Aj trúd má žihadlo. Pravda / lož

Na 1 kg peľu je potrebné asi 50 tisíc výletov včely. Pravda / lož

Vývoj včely trvá 51 dní. Pravda / lož

Po pichnutí včela hynie, žihadlo má tzv. vratné zúbky, ktoré bránia vytiahnutie žihadla včelou. Pravda/ lož.

Zdroj : <http://www.valachshop.sk/blog/viete-ze>

5. Skús vysvetliť čo sa myslí slovným spojením : **Na všetky choroby včela liek vyrobí.**

.....
.....

6. Správne doplní včelie produkty. Pomôžu ti obrázky pod textom.

a) je sladká hmota prírodného charakteru, ktorú včely medonosné vytvárajú z nektáru alebo medovice, obohacujú výlučkami svojich žliaz, zahustujú a uskladňujú v plástoch.



obr.2

b) produkujú včely na tmelenie rôznych trhlín a otvorov, regulujú ním veľkosť

lietača, aby sa ubránili pred sliedivými včelami a chladom. Je to látka tlmiaca bolest', usmrcuje baktérie, ruší účinky niektorých jedov, pôsobí protizápalovo.



obr. 3

c) je kŕmna kašička, ktorú vylučujú robotnice včely medonosnej a kŕmia ňou včelí plod a larvy budúcej včelej matky.



obr. 4

Zdroj :<http://www.valachshop.sk/blog/viete-ze>

2. Medved' hnedy

1. Vymaľuj obrázok a pod neho napíš, čím sa medveď živí.



Obr. 1 Zdroj : BEŤKOVÁ S. & RIGG R. 2004: Po stopách medveďov. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok.

2. Porozprávaj čo vidíš na obrázku.



Obr. 2



Obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr.5

3. Napíš, čo je v súčasnosti najväčšou hrozbou pre medvede u nás – pomôž si obrázkami č.1 – 5 z predchádzajúcej úlohy.

Obr. 1 -

.....

Obr. 2 -

.....

Obr. 3 -

Obr. 4 -

Obr. 5 -

3. Dvaja v jednom dome

1. Správne dopln chýbajúce slová :

Organické látky, huba, symbióza, riasa, vodu

Vzájomné vzťahy medzi rastlinami nie sú ničím nezvyčajným v prírode. Ale tak úzka prepojenosť, aká je u lišajníkov, sa vyskytuje málokedy. Dva organizmy a to a tvoria spolu jeden celok a to lišajník. Toto spolužitie prospieva obom stranám a nazýva sa Zelená riasa tvorí v procese fotosyntézy, ktoré poskytuje hube, a huba jej na oplátku dáva Obe časti lišajníka žijú v rovnováhe. Nový lišajník môže vzniknúť iba vtedy, keď sa hubové vlákna spoja s vhodnou riasou.

2. Sú tieto tvrdenia správne? Ak nie, oprav ich :

Na svete sa nachádza viac ako 2 000 000 druhov lišajníkov. Áno / Nie

V St. Egypte ich používali ako obalový materiál na múmie. Áno / Nie

Vyskytujú sa hlavne na miestach s výrazne znečisteným ovzduším. Áno / Nie

Eskimáci a Laponci ich melú do múky. Áno / Nie

V okolí rovníka predstavujú 90% potravy pre soby. Áno / Nie

Sú liečivé, a často sa používajú ako súčasť čajových zmesí proti kašľu. Áno / Nie

Zdroj : <http://fit.server.sk/vitaminov/liecive-lisajniky/>

3. Pomenuj najznámejšie lišajníky



obr. 1

Kovdiska nalitábub



obr. 2

.....
kovdisník výrový



obr. 3

.....
pismezeník vipomatý
4. Skús na ceste domov zrátať, na koľkých stromoch si našiel lišajníky.

4. Invázne druhy

1. Doplň do básničky správne slová :

Ja, invázna rastlina,
som horšia ako
Prišla som k vám z,
skrášliť vaše krajiny.

Rastiem, rastiem, ako z vody,
všade sa mi dobre

Najprv žijem na záhradke,
vošky, tie sú na mňa krátke.

Rozšírim sa do lesa,
bojte sa ma, traste sa!
Som krajšia, väčšia, ako iné,
zvládam prežiť v krutej

Proste nemám problémy
ovládnuť všetky

Výborne mám premyslené,
ako sa stať pánom
Preto pozor, milé deti,
v prírode sú rôzne kvety.
To, čo zdá sa pekným byť,
vás raz môže

Zdroj : <http://www.mladyvedec.sk/archiv/archiv-stvrteho-cisla/67-rastlinky.html>

2. Skús vyvodiť vlastnosti inváznych rastlín z predchádzajúcej básničky.

- a)
- b)
- c)
- d)

3. Porozmýšľaj a napíš, prečo sú invázne rastliny nebezpečné?

.....
.....



Obr. 1

4. Ktoré z týchto rastlín, rastúce v okolí školy, by si označil ako invázne rastliny :



Obr. 2 Slniečnica hlúznatá



Obr. 3 Záružlie močiarne



obr. 4 Boľševník obrovský



Obr. 5 Hviezdnik ročný



Obr. 6 Púpava lekárská



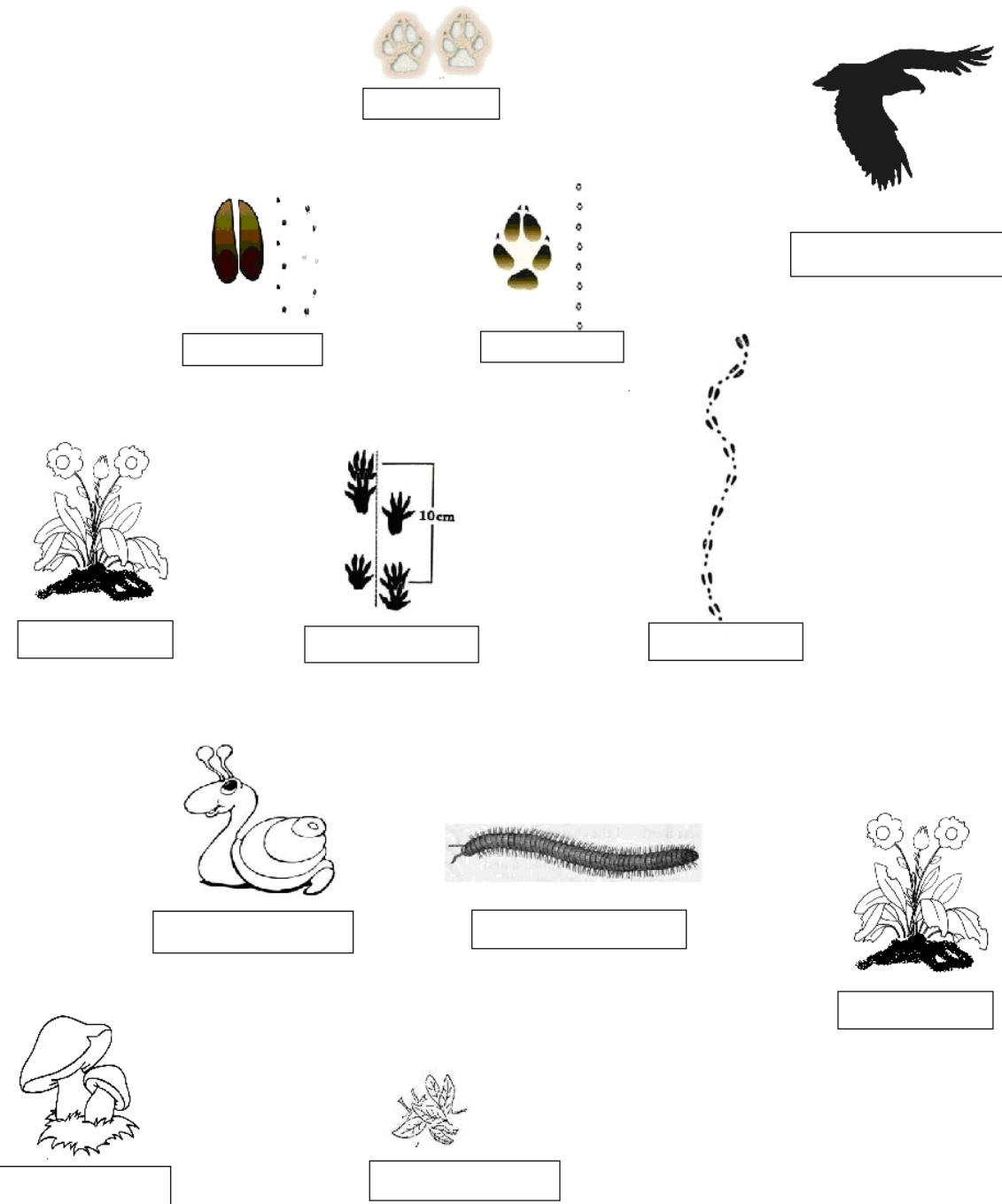
Obr. 7 Králik biely



Obr. 8 Ďatelina lúčna

5. Potravový reťazec

Potravový reťazec je rad organizmov, z ktorých sa každý organizmus živí tým predchádzajúcim organizmom v rade. Doplň správne názvy organizmov a dokresli šípky určujúce vzájomnú závislosť organizmov.



Obr. 1

Huba, rastlina, líška hrdzavá, zajac poľný, listový odpad, jež východný, slimák záhradný, dravce – napr. , vlk obyčajný, srnec lesný, bezstavovce – mnohonôžka

6. Obilniny

1. Doplň názvy menej známych obilníň :

Š _ _ _ _ A



Obr. 1

P _ _ S _



Obr. 2

P _ H _ _ _ A



Obr. 3

2. Vyber tie produkty, ktoré sa vyrábajú z obilníň :

múka

syr

otruby

maslo

jogurt

klobása

ovsenné vločky

krupica

chlieb

zemiaková kaša

3. Vo vetách sú ukryté názvy látok, ktoré obsahujú obilníny. Pozorne si ich prečítaj a nájdí ich :

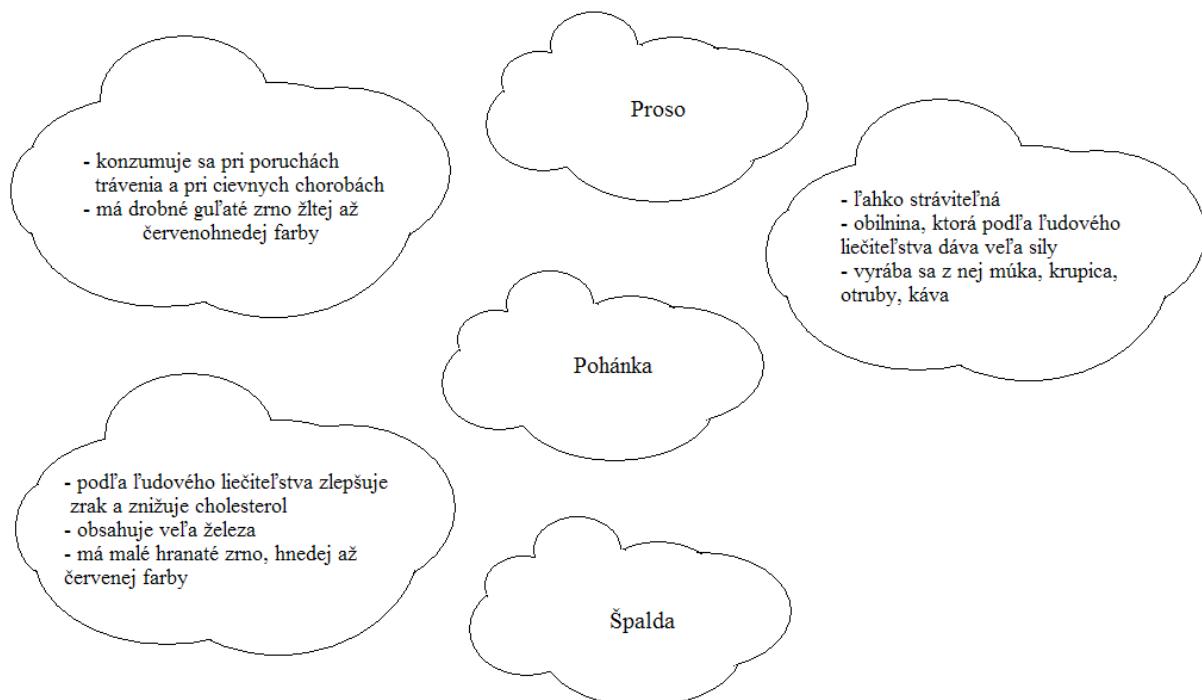
Na vlak Nina utekala tak rýchlo, že jej nestačil dych.

Poriadne to zalep, ok?

V posledný deň šk. r. obyčajne všetky deti idú do školy vysmiate a tešia sa na prázdniny.

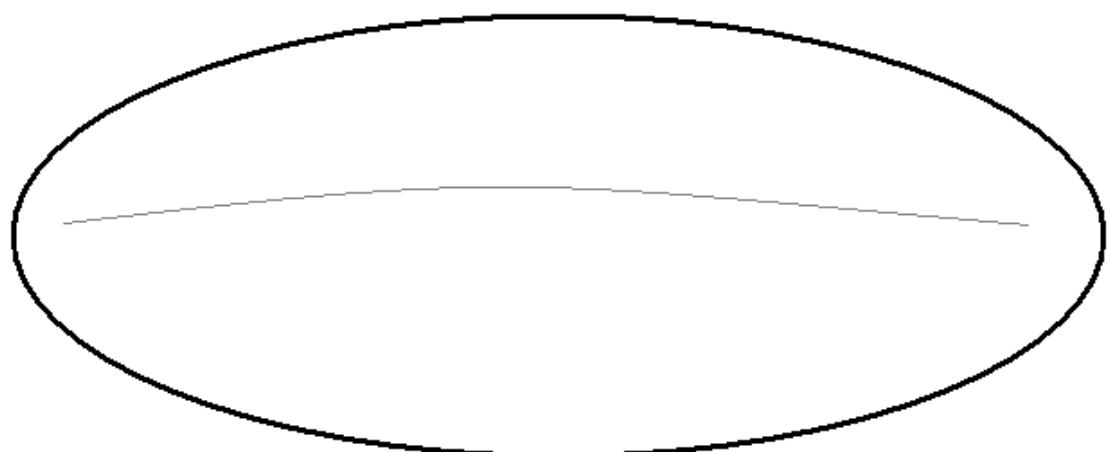
.....

4. Obláčiky, ktoré patria k sebe, vymaľuj rovnakou farbou.



5. Vypíš do riadku, čo si jedol počas včerajšieho dňa (začni raňajkami a skonči večerou). Do zrna potom vpíš tie potraviny, ktoré obsahovali obilniny.

.....
.....
.....



7. Zoznam bibliografických odkazov

Včela medonosná

[<http://korzar.sme.sk/c/4568247/ako-ziju-vcely-v-uli.html>] [13.2.2013]

[obr.1] [<http://files.tomidodo.webnode.sk/200000014-02d7c03d08/rodina.jpg>] [13.2.2013]

[<http://www.valachshop.sk/blog/viete-ze>] [13.2.2013]

[<http://www.vcelieprodukty.sk/doc>Listovka.pdf>] [13.2.2013]

[obr.2] [<http://www.vcelari.com/USoubory/sizeny%20med.jpg>] [13.2.2013]

[obr.3] [<http://www.on.borec.cz/Propolis.jpg>] [13.2.2013]

[obr.4] [<http://pokus.slovenskyvcelar.sk/wp-content/uploads/2010/10/kasicka.jpg>] [13.2.2013]

Medved' hnedy

[obr.1] BEŤKOVÁ S. & RIGG R. 2004: Po stopách medveďov. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. [22.2.2013]

[obr.1] [[http://www.asb.sk/UserFiles/Image/inzinierske-stavby/geotechnika/vystuzovanie-telesa-cestnej-komunikacie-a-ochrana-svahov-3699/big-image.jpg](http://www.asb.sk/UserFiles/Image/inzinierske-stavby/geotechnika/vystuzovanie-telesa-cestnej-komunikacie-a-ochrana-svahov-3699/vystuzovanie-telesa-cestnej-komunikacie-a-ochrana-svahov-3699-big-image.jpg)] [22.2.2013]

[obr.2] [<http://i.sme.sk/cdata/0/50/5031960/Donky4.jpg>] [22.2.2013]

[obr.3] [http://img.cas.sk/img/12/gallery/646476_pavel-ballo-tatranske-sviste-svist-tatry-ochrana-prirody.jpg] [22.2.2013]

[obr.4] [<http://i.sme.sk/cdata/8/65/6527328/brusniceweb.jpg>] [22.2.2013]

[obr.5]<http://www.nazempline.sk/img/articles/1f00024785f4aace427eeada8d7b9128.jpg>

[22.2.2013]

Dvaja v jednom dome

[obr.1]http://www.nahuby.sk/images/fotosutaz/2010/03/21/Hypogymnia-physodes/rudolf_cafal_190312.jpg [20.2.2013]

[obr.2]http://www.nahuby.sk/images/fotosutaz/2007/maros_durdiak2007_57947.jpg [20.2.2013]

[obr.3]http://www.nahuby.sk/images/fotosutaz/2010/01/21/Rhizocarpon-geographicum/frantisek_neuschl_185859.jpg [20.2.2013]

<http://fit.server.sk/vitaminy/liecive-lisajniky/> [20.2.2013]

Invázne rastliny

[obr.1]

http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/img/fallopia_japonica_kvety.jpg

[24.2.2013]

[obr.2]http://slnieckova.sk/images/slnechnica-hluznata-1197.jpg_290x600_q85.jpg

[24.2.2013]

[obr.3]<http://www.lovuzdar.sk/userfiles/foto/21961/159835/dscf4470.jpg> [24.2.2013]

[obr.4]http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/img/bolsevnik_obrovsky_02.jpg [24.2.2013]

[obr.5]<http://files.invaznerastliny.webnode.sk/200000019-f41f100f4e/stenactis%20annua.JPG>

[24.2.2013]

[obr.6]http://www.nahuby.sk/images/fotosutaz/2010/04/09/Taraxacum-officinale/marta_e_192741.jpg [24.2.2013]

[obr.7]http://www.nahuby.sk/images/fotosutaz/2006/milan_matas2006_34644.jpg

[24.2.2013]

Zdroj : <http://www.mladyvedec.sk/archiv/archiv-stvrteho-cisla/67-rastlinky.html> [24.2.2013]

Potravový reťazec

[obr.1]

http://snaturou2000.sk/uploads/2009/08/animal/liska-hrdzava/Vulpes_vulpes-stopa-200x209.jpg [20.2.2013]

http://snaturou2000.sk/uploads/2009/08/animal/srnec-lesny/CapreolusCapreolus_stopy.jpg

[20.2.2013]

[http://snaturou2000.sk/uploads/2009/08/animal/jez-bledy/Erinaceus-sled-2\(1\)-200x350-140x245.jpg](http://snaturou2000.sk/uploads/2009/08/animal/jez-bledy/Erinaceus-sled-2(1)-200x350-140x245.jpg) [20.2.2013]

http://www.zajici.eu/gal/stopy_biolgie.jpg [20.2.2013]

<http://rexik.zoznam.sk/images/sk/omalovanky/Slimak-1.jpg> [20.2.2013]

<http://3.bp.blogspot.com/-3Yjri3OZErl/TVb0HtporYL/AAAAAAAADI/EeLx14ILs7c/s1600/Fig-171-Millepede-Iulus.jpg> [20.2.2013]

<http://www.alinka.sk/wp-content/uploads/huby.gif> [20.2.2013]

<http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTQJYFElyavEkmAmoEmI3eCWjr1FIjxPJOyuM5LusbiCvmCNSO> [20.2.2013]

<http://www.matak.sk/images/ovecky/ovecka-rastlinka.jpg> [20.2.2013]

http://bezpecnostne-tabulky.sk/images/siluety_dravcov_009.jpg [20.2.2013]

Obilniny

[obr.1] http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/skripta/2/Obrazky/49-spalda_zrno.jpg

[obr.2] <http://vfu-www.vfu.cz/vegetabilie/plodiny/czech/Proso.jpg>

[obr.3] http://www.strava.sk/images/Poznate_ich/pohanka-zelena-220x166.jpg

Dravce

[obr.1] http://ldf.mendelu.cz/myslivost/aves/falconiformes/popis_tela.jpg

[obr.2] http://centralcompany.cz/images/siluety_ptaku.jpg

<http://illustration.pixmac.com/4/birds-silhouettes-animal-wild-pixmac-illustration-57257555.jpg>

<http://www.sokolraroh.szm.com/stranka/foto/zsiluety1u.jpg>

[obr.3] <http://www.dravce.sk/web/ops/pictures/dravce/xQ4FhjU4Pvu.jpg>

[obr.4] <http://www.dravce.sk/web/ops/pictures/dravce/q78nw23r1nk.jpg>

[obr.5] <http://www.dravce.sk/web/ops/pictures/dravce/6fX1U3uQ0aB.jpg>

[obr.6] <http://www.dravce.sk/web/ops/pictures/dravce/WzpdMreqUMk.jpg>

[obr.7] <http://www.dravce.sk/web/ops/pictures/dravce/gK52mfhUEdJ.jpg>

Kolobeh vody

[obr.1] <http://zsviglas.edupage.org/files/slniecko.gif>