



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**

Mgr. Natália Nôtová

**Život v lese
II. časť**

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova
11, 850 01 Bratislava
Autor UZ: Mgr. Natália Nôtová
Kontakt na autora UZ: ZŠ s MŠ Ožďany, Hlavná 66, 980 11
natalinota@gmail.com
Názov: **Život v lese II. časť**
Rok vytvorenia: 2014
Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Želmíra Vargicová
ISBN 978-80-8052-984-0

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

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

OBSAH:

Úvod	4
1. Výroba recyklovaného papiera	5
2. Huby	7
3. Lišajníky	9
4. Medveď hnedý	13
Zoznam použitej literatúry a internetových zdrojov	18

ÚVOD

Učebný zdroj predstavuje súbor pracovných listov pre žiakov 5. ročníka ZŠ, ktoré slúžia na precvičovanie, upevňovanie a systematizáciu vedomostí z tematického celku Život v lese vo voliteľnom predmete BIO-ENVIRO. Je pokračovaním prvej časti a obsahovo je zameraný na ďalšie štyri témy tematického celku. Obsah pracovných listov vychádza z učebných osnov pre daný predmet.

Učebný zdroj umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o organizmoch žijúcich v lese s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia, poznať pozitívne aj negatívne vplyvy človeka na jednotlivé zložky prírody, na základe poznatkov pozorovať zmeny lesného ekosystému a viesť k zodpovednosti za kvalitu životného prostredia.

1. VÝROBA RECYKLOVANÉHO PAPIERA

Papier tvorí 20% hmotnosti v celkovom množstve komunálneho odpadu.

Na Slovensku sa ročne vyrobí 800 kg papiera na jedného obyvateľa.

Papier je možné recyklovať veľmi dobre (5–8-krát).

Pri recyklácii sa papier rozvlákňuje na vlákna celulózy a následne opäť spracováva.

Z recyklovaného papiera sa vyrábajú najkvalitnejšie výrobky.

Recyklácia papiera znižuje ceny pre spotrebiteľov.

1 tona zberového papiera zachráni 17 stromov.

Recyklovaný papier sa dá vyrábať veľmi jednoducho a môžeme si to skúsiť aj sami.



1. Čo sa vyrába z recyklovaného papiera sa dozvieš vyriešením prešmyčiek:

NIVOYN
 ZTYOIŠ
 KAIBREC
 OABLY AN VCAJAI
 KYNCHUKSÉ UREITYK
 TTNAOELÝ PPRIEA



AKO VYROBIŤ RECYKLOVANÝ PAPIER?

2. Pomôcky na výrobu recyklovaného papiera vyhl'adaj v štvorsmerovke:

Ž E H L I Č K A D Ď Q Ť	(?) NOVINY
Y V Í B Š E Ó A M N N Ď	(?) VEDRO
N F Ř A Ú S Š K Š I E Z	(?) VODA
I M Ä I G I K Č Y B R J	(?) MIXÉR
V L Š G I E Y A Ž W Š K	(?) ŠKROB
O U H N Ě Ť O R D E V O	(?) SIETKA
N T B O R K Š E Č A D H	(?) NABERAČKA
Ä I Á P É A Ý B A D O V	(?) VALČEK
Ř E H Š X A Ě A R B B Ď	(?) ŠPONGIA
B R R H I Ř Ť N W Á S Í	(?) ŽEHLIČKA
Í K D Ě M Í A P R Š B L	(?) UTIERKA
V A L Č E K Ď D Á T V Í	

- Starý novinový alebo farebný papier (ideálne je farby moc nemiešať) natrhajte na malé kúsky, dajte do vedierka s vodou a nechajte aspoň pol dňa rozmočiť.
- Papierovú hmotu rozmixujte mixérom (ideálne po malých množstvách, aby ste si nepoškodili mixér).
- Do hmoty pridajte aspoň lyžicu škrobu.
- Naberačkou naberte papierovú hmotu, vytlačte z nej vodu a túto kašovitú zmes dajte na tenkú sieťku (alebo kúsok starej záclony). Prekryte vrchnou sieťkou a jemne poval'kajte valčekom na cesto, čím vytlačíte nadbytočnú vodu a vytvarujete tenkú placku. Vrchnú sieťku dajte z tenkej placky dole. Použiť môžete napríklad aj špongiu, ktorá prebytočnú vodu vysaje.
- Papier nechajte voľne vyschnúť (ideálne je, aby spodná sieťka pri sušení nebola na pevnom podklade, nech môže voda odkvapať. Odporúčame preto použiť drevený rámik, na ktorý sieťku napnete napr. klinčekmi). Rýchlejšou možnosťou je použitie žehličky. Tenkú placku papierovej hmoty prekryte starou utierkou a prežehlite. Nechajte chvíľu odpariť vodu a potom opäťovne hmotu prežehlite až do úplného vysušenia.



3. Čo môžeme recyklovať okrem papiera?

.....

.....

4. Čo znamená pojem RECYKLÁCIA?

.....

.....



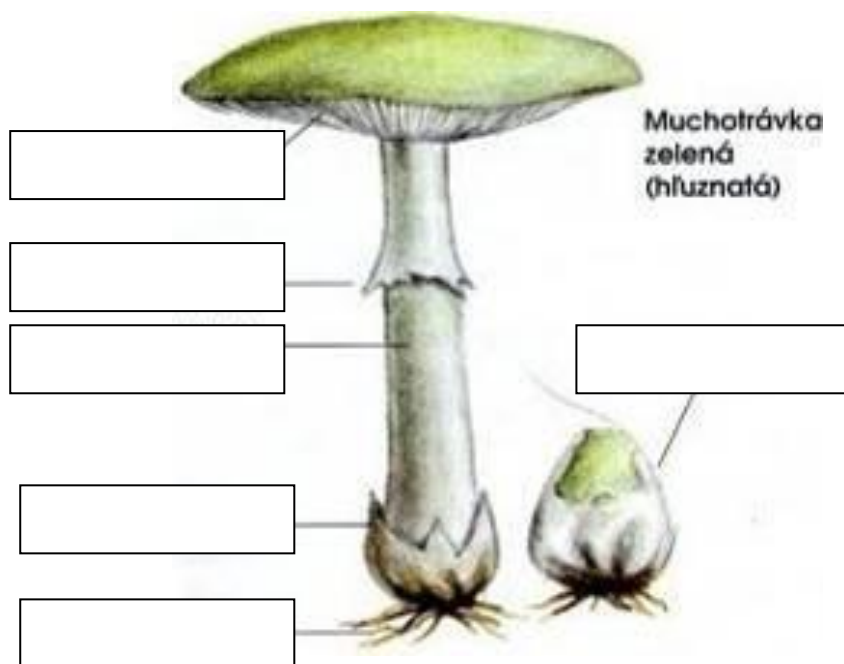
2. HUBY

1. Doplní do textu nasledujúce slová:

klobúk, podhubím, výtrusy, jedovaté, parazitujú, symbióze, kolobehu, rúrky, rozkladajú

Huby v lese prijímajú živiny, ktoré prerastá lesnú pôdu, opadané listy, odumreté kmene, ale niektoré druhy aj na živých stromoch. Z podhubia vyrastá plodnica. Plodnica má hlúbik a Na spodnej strane klobúka sú najčastejšie alebo lupene. V nich sú výtrusnice, ktoré tvoria Huby sa rozmnožujú výtrusmi. Rozlišujeme jedlé, nejedlé a huby. Niektoré huby žijú v s rastlinami. Huby sú potravou pre živočíchy a zvyšky organizmov, čím vracajú látky do v prírode.

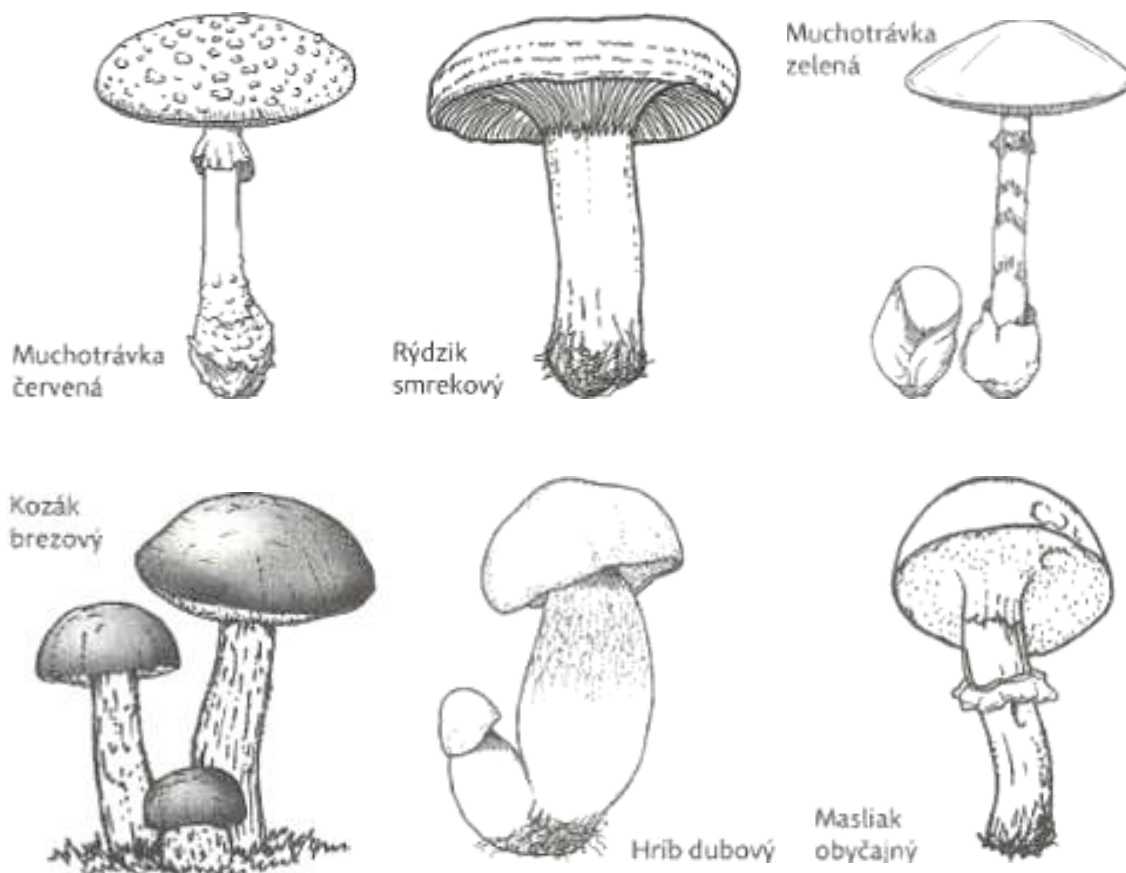
2. Pomenuj časti tela muchotrávky.



3. Prešmyčky ukrývajú rodové mená našich húb:

KKÁZO
MSAIACL
MHCUTORÁAVK
KRÝZDI
HBRÍ

4. Vyfarbi huby podľa predlohy a rozdeľ ich na jedlé a jedovaté.



Čo robiť pri otrave hubami?

1. Ak sa po požití jedla z húb prejaví významná nevoľnosť, neváhajte a okamžite privolajte lekársku pomoc! Stupeň otravy často závisí od času, ktorý ubehol medzi požitím jedla a začiatkom ošetrovania. Volajte preto bezodkladne pohotovosť alebo sa dajte dopraviť do najbližšej nemocnice.
2. Nepokúšajte sa liečiť svojpomocne! Vypitie mlieka alebo slanej vody na vyvolanie vracania je neúčinné, živočíšne uhlie sa môže prejavovať negatívne. Mechanické vyvolanie vracania má zmysel iba vtedy, ak jedlo bolo požitá nanajvýš pred 4 hodinami.
3. Zariadte, aby sa všetky zvyšky (zvyšky po čistení, zvyšky jedla, v prípade nutnosti aj zvratky) zachovali. I keď skoro po jedle prichádzajúce vracanie poukazuje „iba“ na žalúdočno-črevnú otravu, mohli sa v jedle vyskytovať aj ďalšie jedovaté zložky.

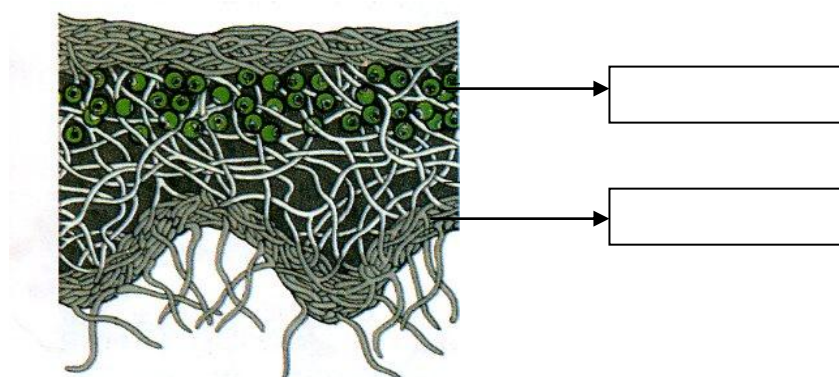
5. Aké je telefónne číslo záchrannej služby?

3. LIŠAJNÍKY

1. Doplň text:

Lišajník je organizmus tvorený hubou a V riase sa tvoria látky pri Tieto látky využíva ako zdroj výživy a na oplátku udržiava, ktorú potrebuje pre život Majú vzájomne prospešný vzťah (.....). Sú priekopníkmi života - žijú aj na holých skalách, rozrušujú ich a tým pripravujú vhodné podmienky na uchytenie aj iných rastlín. Často ich nachádzame na kameňoch, múroch, stromoch. Mnohé druhy žijú len v prostredí. Kde rastie málo lišajníkov, je väčšinou prostredie. Význam - pre živočíchy aj človeka a niektoré majú účinky.

2. Ktoré organizmy tvoria telo lišajníkov?



3. Krížikom označte, či je dané tvrdenie pravdivé alebo nie.

Tvrdenie	ÁNO	NIE
1. Lišajníky patria medzi vyššie rastliny.		
2. Lišajníky spolupôsobia pri zvetrávaní hornín.		
3. Lišajníky znečisťujú prostredie.		
4. Lišajníky sú rýchlo rastúce organizmy.		
5. Lišajníky sú citlivé na znečistenie prostredia.		
6. Niektoré druhy lišajníkov sa môžu dožiť aj 100 rokov.		
7. Lišajníky sú odolné proti účinkom rádioaktívneho žiarenia.		
8. Lišajníky sa nedajú využiť ako bioindikátory prostredia.		
9. Náuka o lišajníkoch sa nazýva lichenológia.		
10. Lišajníky tvoria až 90 % potravy sobov.		
11. Lišajník čerpá vodu a vej rozpustené minerály pomocou riasy.		
12. Lišajníky osídľujú najmä prostredie, kde im iné rastliny nekonkurujú.		

3. Prirad' k obrázkom názvy lišajníkov.



Diskovník múrový



Prúzgierka islandská



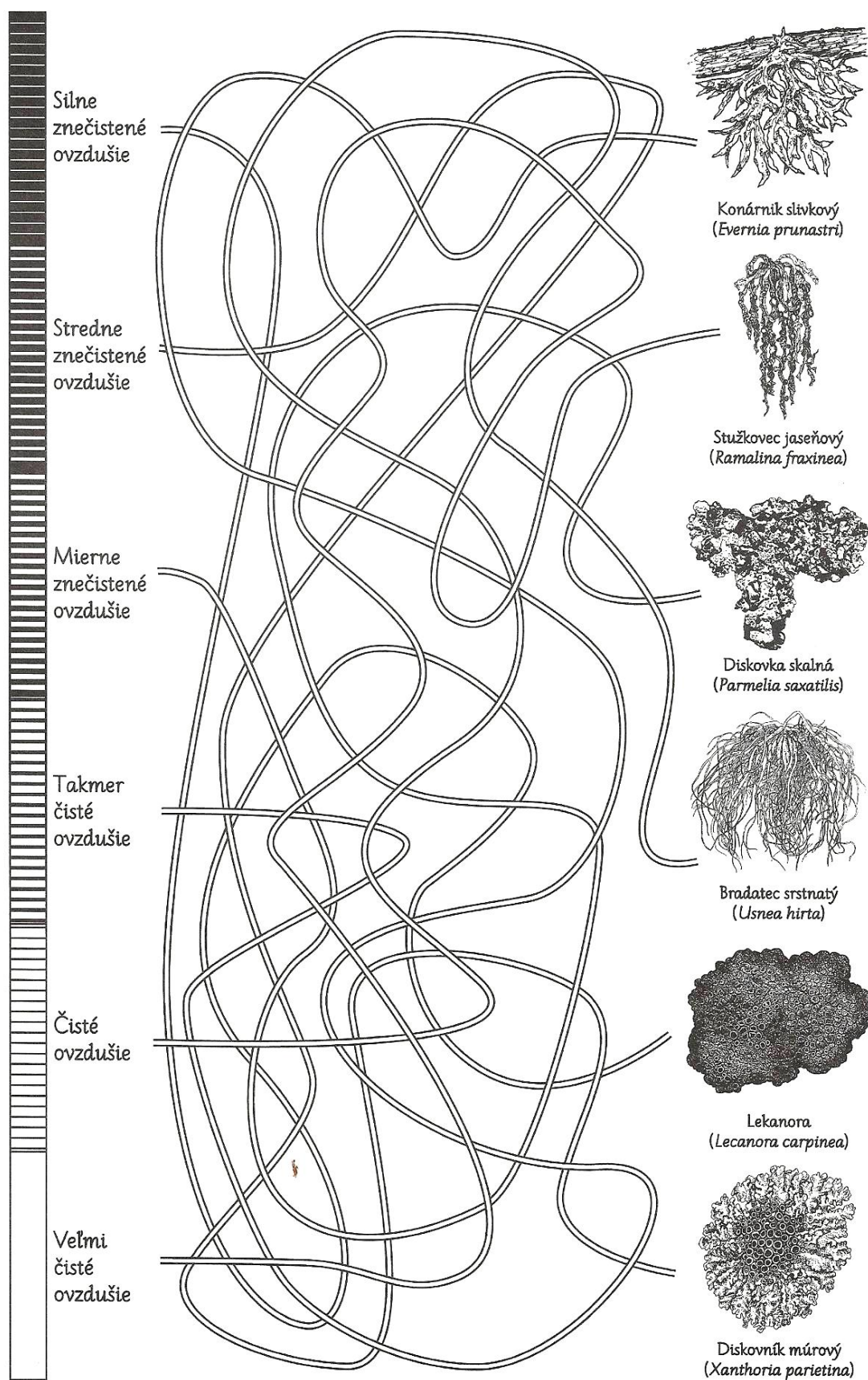
Diskovka bublinatá



Zemepisník mapovitý

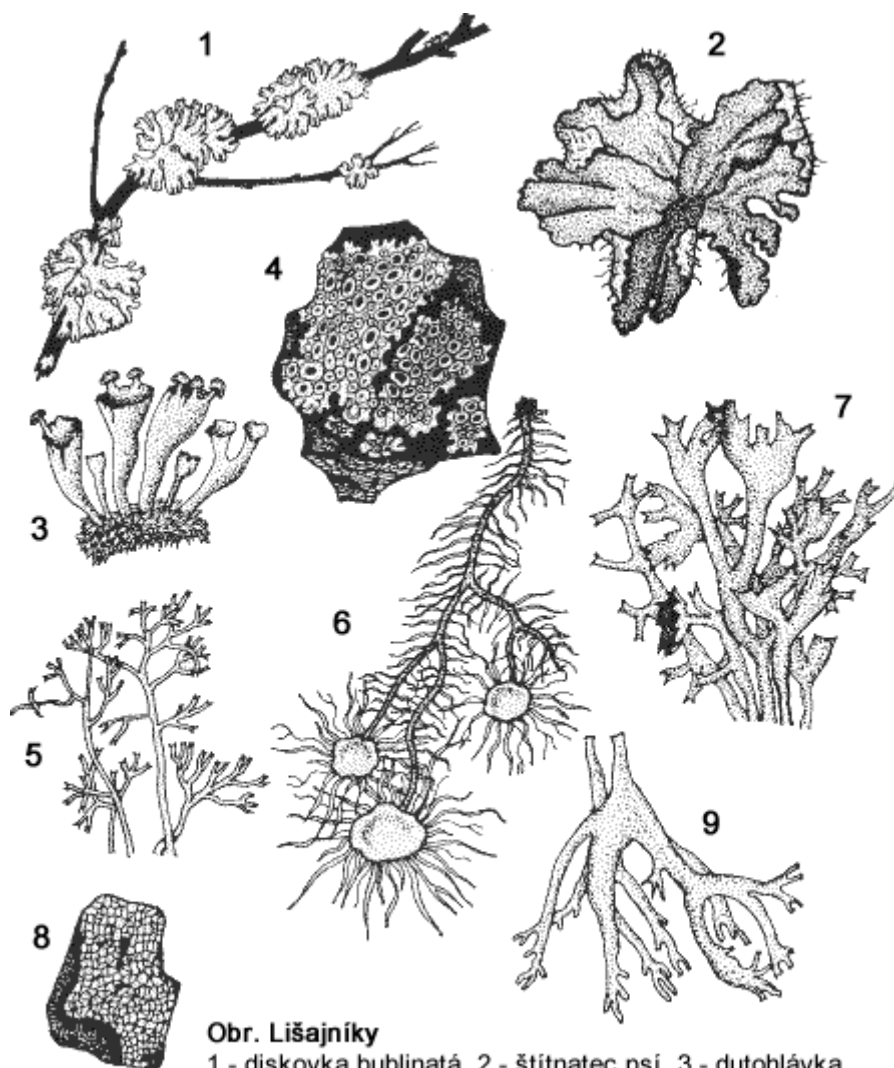


Dutohlávka sobia



4. Farebne vyznač cestičky spájajúce druh lišajníka sa stupňom znečistenia ovzdušia, v ktorom daný druh môže rásť.

5. Vymaľuj lišajníky, ktoré si pozoroval v tvojom okolí.



Obr. Lišajníky

1 - diskovka bublinatá, 2 - štítatec psi, 3 - dutohlávka červcová, 4 - diskovník múrový, 5 - dutohlávka sobia, 6 - bradatec rozkvitnutý, 7 - pluzgierka islandská, 8 - zemepisník mapovitý, 9 - konárik slivkový

6. Na akých miestach si pozoroval lišajníky ?

.....

.....

7. Rastú lišajníky aj v okolí školy?

.....

.....

8. Môžeme sa pomocou lišajníkov orientovať v prírode? Ako?

.....

.....

4. MEDVEĎ HNEDÝ

1. Dopln' do textu nasledujúce slová:

pazúrmí, od mája do júla, rýchlo, mäsožravcom, ochrana, spánku, kôry, obrane, golier



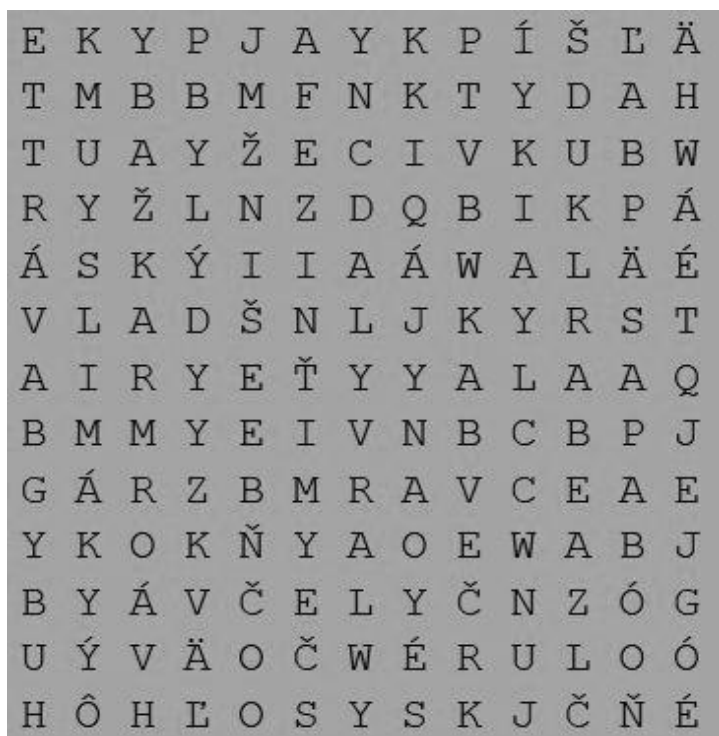
Je našim najväčším
a môže dosiahnuť hmotnosť až 250 - 300 kg.
Má krátky chvost, malé oči a dobrácky
výraz. Silné laby sú zakončené poriadnymi
..... (5-6 cm). Zafarbenie sa mení
od žltohnedého až po čiernohnedé, mláďatá
sú všeobecne bledšie s dvoma bielymi
škvrnami na bokoch krku, ktoré môžu tvoriť
".....". Vyskytuje sa v Európe, Ázii
a Severnej Amerike. Na Slovensku bol po
prvej svetovej vojne medveď takmer

vyhubený, ostalo len okolo 20 jedincov. No v roku 1932 sa začala jeho zákonná celoročná
....., aj preto sa dnes početne vyskytuje vo všetkých horských oblastiach stredného
a severného Slovenska. Obýva súvislejšie ihličnaté a zmiešané lesy v nadmorskej výške 700-
1500 m. Samce žijú oddelene od samíc, schádzajú sa iba v čase párenia
..... Počas nepravého zimného rodí samica 1-2
veľmi malé mláďatá s hmotnosťou asi 0,5 kg. Sú slepé a oči sa im otvoria až po mesiaci.
Matka ich ohrieva vlastným telom a dojčí asi 4 mesiace. Mláďatá ostávajú s matkou 2-3 roky,
takže medvedica neraz vodí aj mláďatá dvojakého vrhu. Pohlavne dospievajú v 3.-4. roku
života a dožívajú sa 30-40 rokov. Medveď sa vyhýba stretnutiu s človekom. K útoku obyčajne
dochádza iba pri prekvapivom prekročení vzdialenosti, ktorú medveď považuje za bezpečnú
na únik - často pri mláďat. Napriek zdanlivej nemotornosti sa medveď
pohybuje veľmi Medvied'atá prekvapujúco dobre šplhajú. Aj staré lezú na
stromy, najmä na tie, na ktorých môžu získať med z plástov divých včiel. Teritórium si na
hraniciach značkuje strhávaním na stromoch, kde zanecháva stopy pazúrov a srst'
prilepenú na živici, ktorá býva dlhá 8 až 9 cm. Podľa výšky týchto stôp ostatné medvede
usudzujú, aký veľký jedinec toto teritórium obýva.

2. Prirad' stopy živočíchom.



3. Nájdi potravu medveďa v osemsmerovke.



tráva, byliny, čučoriedky, maliny, jarabina, šípky, huby, bukvice, mravce, osy, včely, med, larvy, slimáky, jablká, slivky, ovos, ovca, srna, myši, hady, zajace, žaby, ryby



4. Obrázok zobrazuje potravu medveďa. Vymaľujte ho a nájdite, ktoré 4 veci nie sú prirodzenou potravou medveďa.



(riešenie: avreznok, beilhč, ašalf, súžd)

5. Si odborník na medvede? Zakrúžkuj správnu odpoveď.

1. Ako často máva medvedica mladé?

- a) raz do roka
- b) každé 4 roky
- c) každé 2-3 roky

2. V ktorom období sa rodia mladé medvied'atá?

- a) marec - apríl
- b) január - február
- c) september - október

3. Čo to znamená, keď sa medveď postaví na zadné?

- a) chce zaútočiť
- b) chce nás vystrašiť
- c) rozhliada sa a vetrí

4. Aký druh medveďa žije u nás?

- a) medveď čierny
- b) medveď hnedý
- c) medveď okuliarnatý

5. Koľko medveďov sa odhaduje na Slovensku?

- a) 1200 - 1400
- b) 600 - 800
- c) 200 - 400

6. Ktorý zmysel je najlepší u medveďa?

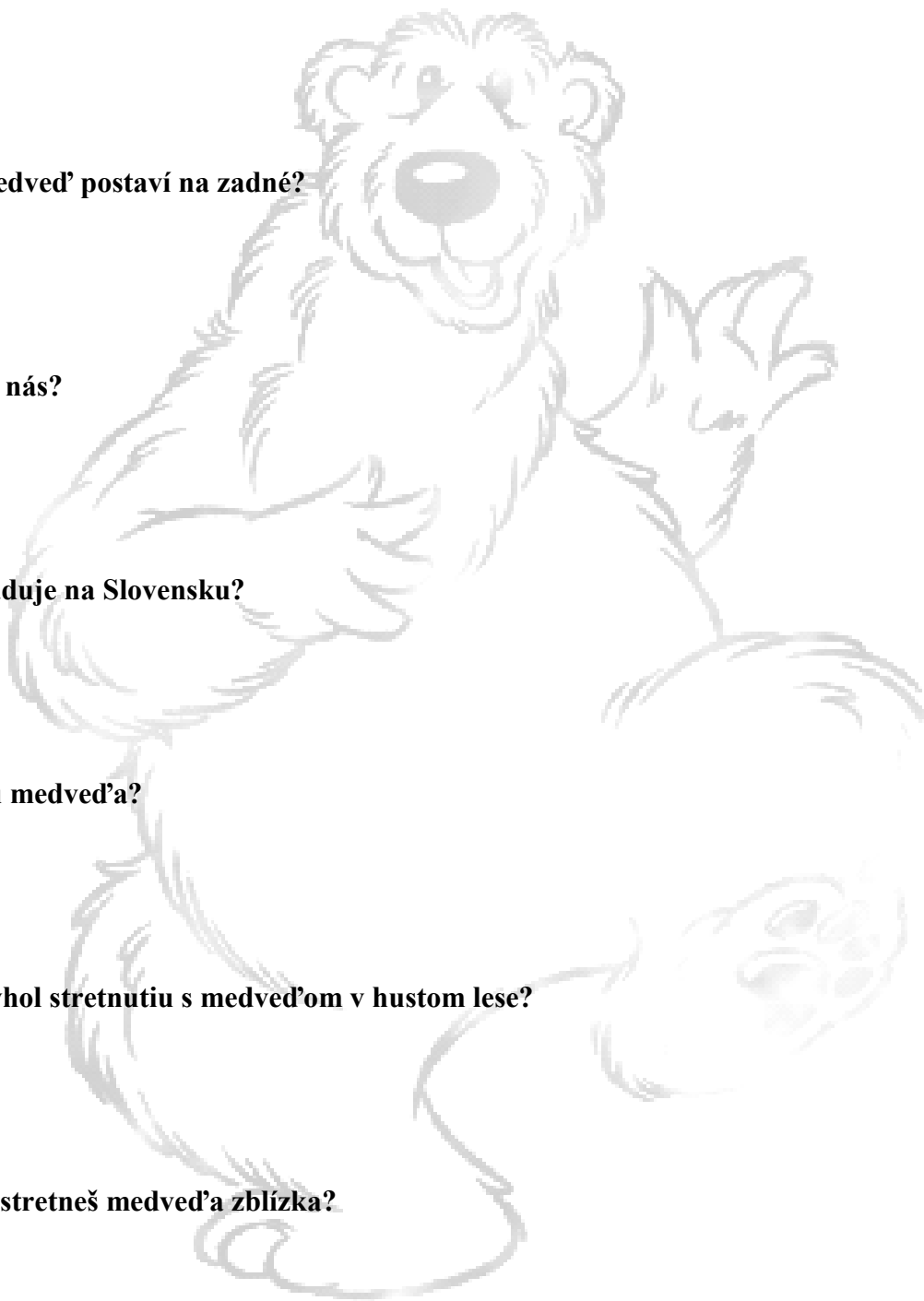
- a) zrak
- b) čuch
- c) chuť

7. Čo máš robiť, aby si sa vyhol stretnutiu s medveďom v hustom lese?

- a) rozprávať sa
- b) kričať
- c) zapnúť rádio

8. Ako sa máš správať, keď stretneš medveďa zblízka?

- a) hádzať kamene
- b) utekať dole kopcom
- c) pokojne a pomaly ustupovať



9. Čo treba robiť, ak medveď zaútočí?

- a) ľahnúť si, nehýbať sa
- b) kričať a mávať rukami
- c) rýchlo utiecť

10. Aká je hlavná zložka potravy medveďa hnedého?

- a) malé cicavce
- b) plody a rastliny
- c) kamzíky

(riešenie: 1. c, 2. b, 3. c, 4. b, 5. b, 6. b, 7. a, 8. c, 9. a, 10. b)

Naši predkovia odpozorovali zaujímavé prírodné úkazy z ročného kolobehu života prírody. Výskyt takýchto pozoruhodných prírodných javov zaznamenali a zanechali nám v podobe pranostiek. A tak ku viacerým menám v kalendári sa vzťahujú rôzne prírodné javy.

6. Pomocou kalendára zisti, k akým dátumom sa viažu nasledovné pranostiky:

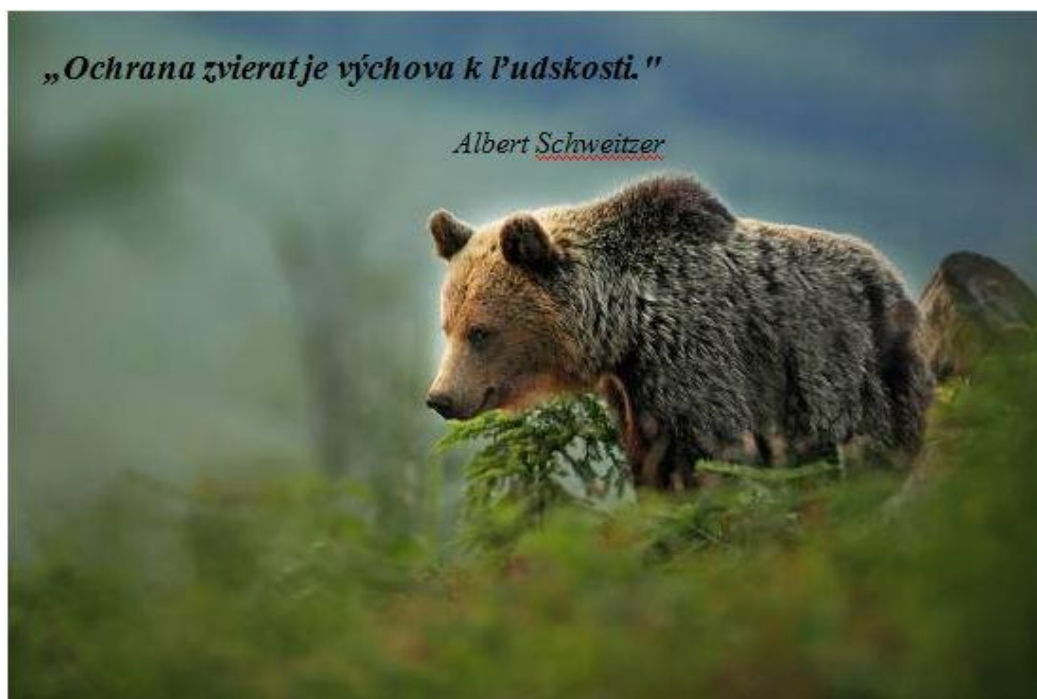
Na **Martina** medveď líha.

Na **Katarínu** medveď lezie pod čečinu.

Na **svätého Pavla**, medveď sa na druhý bok obráti.

Keď je na **Hromnice** pekne, medveď sa obráti na druhú stranu.

Na **Gregora** medveď lezie z brloha.



ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A INTERNETOVÝCH ZDROJOV

KRÁLOVIČOVÁ, A., HERIANOVÁ, S. ed. 2009. *Svet Karpát. Príručka k environmentálnej výchove*. Bratislava: DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie, 2009. 365 s. ISBN 978-80-89133-17-8

UHEREKOVÁ, M. et al. 2008. *Biológia pre 5. ročník základných škôl*. 1. vydanie. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA, s. r. o., 2008. 108 s. ISBN 978-80-8091-130-0.

UHEREKOVÁ, M. et al. 2009. *Biológia pre 6. ročník základných škôl*. 1. vydanie. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA, s. r. o., 2009. 96 s. ISBN 978-80-8091-180-5.

VICENÍKOVÁ, A. ed. 2004. *Svet lesov. Príručka pre učiteľov základných škôl*. Bratislava: DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie, 2004. 306. s. ISBN 80-89133-08-8

Internetové zdroje:

VÝROBA RECYKLOVANÉHO PAPIERA

<http://www.triedenieodpadu.sk/papier.php>

http://www.interaktivnaskola.sk/jml/my_sites/osemsmerovka/wordsearch.htm

<http://stromzivota.sk/blog/2013/11/novembre-cislo-stromu-a-sutaz-deti-detom-je-tu/>

HUBY

<http://biologia5.webnode.sk/huby-a-lisajniky/huby/>

http://www.welp.sk/e-ucebnice/biologia5naWelp/huby_v_lese.html

<http://mozgovna.pravda.sk/zvierata-a-rastliny/clanok/19410-co-robit-pri-otrave-hubami/>

LIŠAJNÍKY

<http://biologia5.webnode.sk/huby-a-lisajniky/lisajniky/>

<http://www.biopedia.sk/?cat=huby&file=lisajniky>

http://www.naturfoto.cz/diskovka-bublinata-fotografie_sk-1610.html

http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=304036

http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=394798

http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=186615

http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=249102&poradie=2&form_hash=169e78d64818694f283ab47dc07d84f4

MEDVEĎ HNEDÝ

<http://snaturou2000.sk/zivocichy/medved-hnedy>

<http://www.medvede.sk/picture/omalovanky/omal07.jpg>

http://www.medvede.sk/pdf/Po_stopach_medvedov.pdf

<http://www.i-creative.cz/2012/02/29/medved-hnedy-a-medved-ledni/>

http://www.interaktivnaskola.sk/jml/my_sites/osemsmerovka/wordsearch.htm

<http://www.hnutiduha.cz/olomouc/data/publications/stopy-velkych-selem-web.pdf>