



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 KOMUNIT**

Mgr. Natália Nôtová

**Život v lese
I. 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 I. časť**
Rok vytvorenia: 2014
Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Želmíra Vargicová
ISBN 978-80-8052-982-6

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. Problém životného prostredia pri ťažbe stromov	5
2. Potravný reťazec v lese	8
3. Poznávanie prostredia	10
4. Perie vtákov	14
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. 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. PROBLÉM ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI ŤAŽBE STROMOV

Les je súčasťou nášho životného prostredia. Odborne sa nazýva lesný ekosystém a jeho dominantnou zložkou sú lesné dreviny. No les netvorí len stromy a kry.

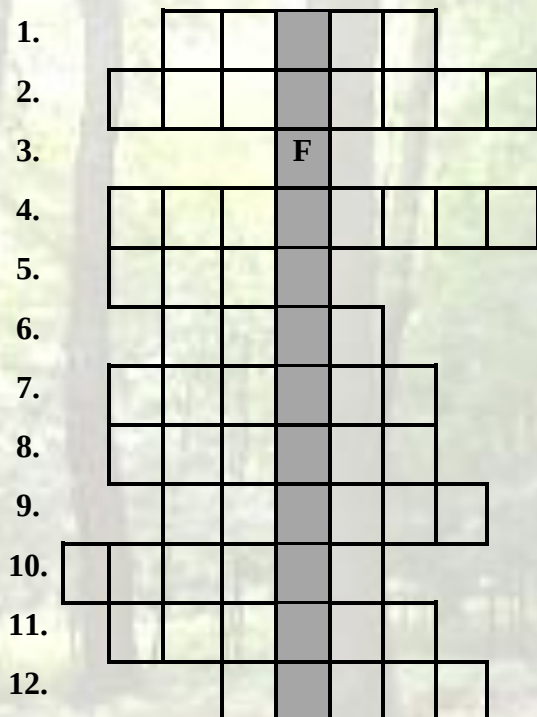
1. Napíšte, ktoré organizmy žijú v lese:

Význam lesa:

- Les produkuje drevnú surovinu.
- Les očisťuje vzduch, tlmí hluk, produkuje kyslík.
- Les vplýva na vodný režim krajiny, t.j. na zrážky, výpar a odtok vody.
- Les pôsobí na tvorbu a ochranu pôdy (pred eróziou, zosuvmi) a jej zlepšovanie.
- Les vytvára podmienky na zachovanie vzácnych rastlinných a živočíšnych druhov i spoločenstiev.
- Les poskytuje človeku priestor na rekreáciu, výchovu a vzdelanie, vedu (poznávanie prírodných zákonitostí), pôsobí na zdravie človeka.

2. Odborný názov pre "odlesňovanie" sa dozvieš vylúštením tajničky.

Čo ohrozuje les?



1. Najväčšou hrozbou pre les sú
2. Chlpaté mníšky obyčajnej sa živia ihličím smreka a borovice.
4. Jeho larvy žijú pod kôrou smrekov, kde vyhrýzajú chodbičky.
5. Mladé stromy ohrozuje často lesná
6. Mokrý a ťažký láme konáre.
7. Nečistoty v ovzduší ľudského pôvodu (spaľovanie, priemysel, doprava).
8. Láme a vyvracia stromy.
9. Ľudia môžu byť potrestaní za dreva.
10. Lykožrút je obávaný smrekových lesov.

11. Môže ho spôsobiť človek i blesk.

12. Veľkoplošná dreva má mnohé negatívne dôsledky pre životné prostredie.

3. Čo spôsobuje nadmerná a nezodpovedná ťažba dreva? Spoj dôsledky takejto ťažby s negatívnym vplyvom na životné prostredie.

- **Vyrúbané stromy nezadržiavajú zrážky**

strata vody, **sucho**

v daždivom období → rýchly
odtok vody → **záplavy**

- **Obnaženie povrchovej vrstvy pôdy**

odnos pôdy, **erózia pôdy**

nedostatok živín

- **Obmedzené životné podmienky
pre lesné organizmy**

znižovanie množstva druhov
rastlín a živočíchov

premnoženie škodcov

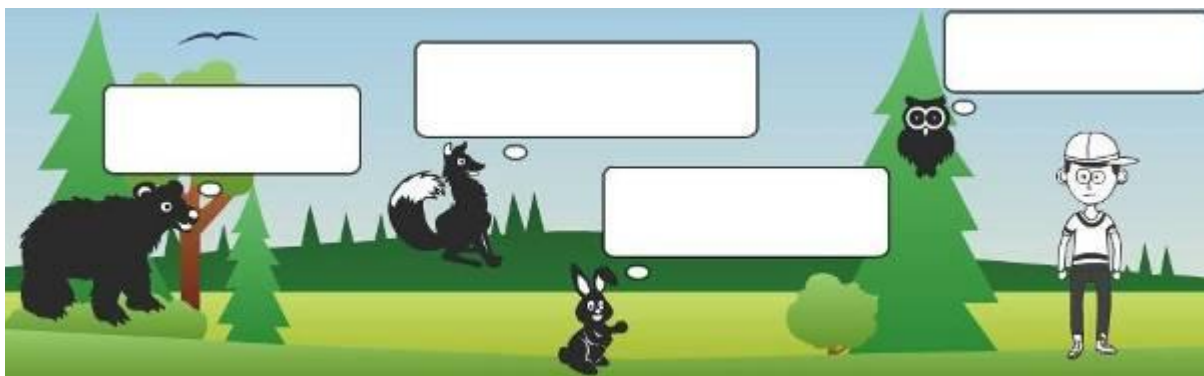


Viete, že ...?

Ťažba dreva nemusí byť škodlivá, ak sa robí zodpovedne. Zodpovedná ťažba dreva znamená, že ťažba prebieha spôsobom, aby sa les po skončení ťažby dokázal znovu zregenerovať. Papierenské výrobky, ktoré pochádzajú z takéhoto lesa sú označené environmentálnou značkou FSC.



4. Do komixu dopíšte, čo lesné zvieratá odkazujú ľuďom pre zachovanie ich životného prostredia.



5. Do básničky doplňte vhodné slová a zamyslite sa nad jej obsahom.

TICHO SPIEVAJÚ LESY

Ticho spievajú lesy,
ich pieseň sa šinie v dial,
veď možno začuje ju ktosi,
kto by im pomocnú ruku

Jelene, medvede, krotké srnky i diví vlci
našli tu ochranu a svoj domov,
pred vetrom, búrkami i chladom noci
pod ochrannými krídlami, vetvami

Svojou piesňou tu škovránok ráno slávy,
z výšky hľadá na svet.
Stromy, ktoré tu predtým,
tých tu už niet.

Smutne spievajú lesy,
ich sa šinie v dial,
veď možno začuje ju ktosi,
kto by im pomocnú dal.



2. POTRAVOVÝ REŤAZEC V LESE

1. Doplň do textu nasledujúce slová:

voda, organizmy, existovať, rovnováhu, reťazca, navzájom, potravy, mäsožravcov, bylinožravé

Lesný ekosystém tvoria všetky živé a neživé prírodniny (vzduch, a pod.), ktoré sú súčasťou lesa a sú prepojené. Každá zložka lesa je závislá od ostatných a nemôže bez nich a zachovávať si prírodnú Všetky lesné organizmy od seba závisia najmä spôsobom výživy a druhom Sú súčasťou potravinového

Čo je potravinový reťazec?

Potravinový reťazec je rad organizmov, z ktorých sa každý organizmus živí tým predchádzajúcim organizmom v rade. Mnohé potravinové reťazce sú navzájom previazané, pretože väčšina živočíchov sa živí viacerými druhmi organizmov. Napríklad väčšina sa živí rôznymi druhmi menších živočíchov. živočíchy zasa spásajú rôzne druhy rastlín.

2. Napíšte príklad lesného živočícha, ktorý je podľa druhu potravy a spôsobu výživy:

BYLINOŽRAVEC

MÄSOŽRAVEC

VŠEŽRAVEC

HMYZOŽRAVEC

PARAZIT



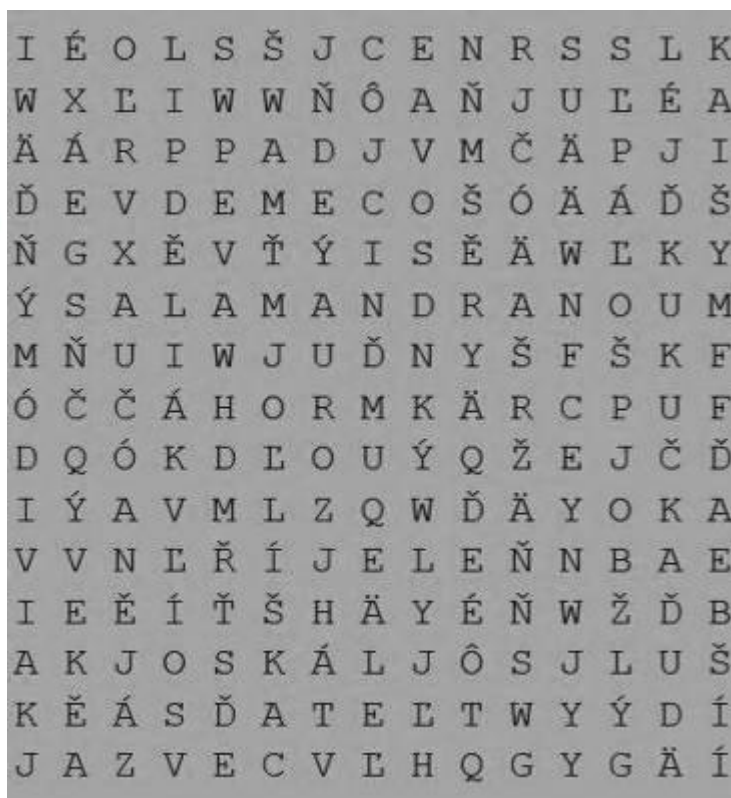
3. Vytvor potravnú reťazce pospájaním lesných organizmov od rastlín až k mäsožravcom najvyššieho rádu. Reťazce rozlíš farebne.



3. POZNÁVANIE PROSTREDIA

Príroda nepotrebuje módnych návrhárov ani vizážistov, je sama o sebe krásna v každom období. Na jeseň sfarbená do pestrých farieb, v zime do biela, nepotrebuje kožuch, sneh ju oblieka, na jar ako dieťa raz tichá, inokedy plačlivá a niekedy uletená a leto ju farbí do zlatista lúčmi slniečka. A človek v jej objatí je krásny tiež, keď ju miluje a chráni.

1. Nájdeš lesné živočíchy ukryté v štvorsmerovke?

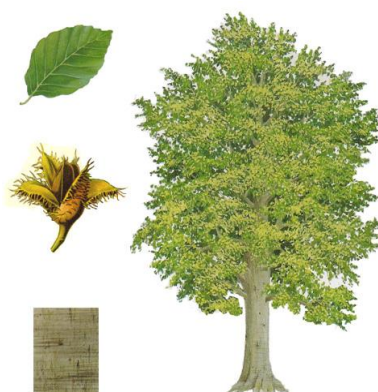


2. Poznáš listnaté stromy?

-
- Hojne sa vyskytuje v nížinách a jemných pahorkatinách.
 - Kmeň môže byť štíhly alebo jemne skrivený.
 - Kôra je hnedá a popraskaná.
 - Listy sú laločnato vystihnuté s výraznou žilnatinou.
 - Plody sú žalude.



-
- Rastie prevažne v nižších polohách a spolu s dubom.
 - Kmeň je rovný s mocnými koreňmi – obvod až 1 m.
 - Kôra je hladká a svetlosivastá.
 - Listy majú oválny tvar s jemným vlnkovitým okrajom.
 - Kvety rastú vo veľkých jahňadách a plody sú bukvice.



-
- Náš pôvodný strom, ktorý dosahuje rekordnú výšku (45m), priemer kmeňa (8m) a dĺžka života (1200 rokov).
 - Kmeň je mohutný s množstvom trčiacich koreňov.
 - Kôra je hrubá sivej farby s pozdĺžnym zvrásnením.
 - Listy sú srdcovitého tvaru a spodnú stranu majú sivastú.
 - Kvety sú žlté a voňavé.



-
- Pekný veľký strom vyskytujúci sa medzi ostatnými stromami v lese.
 - Kmeň je štíhly a jemne niekedy zvlnený.
 - Kôra je sivastá a hladká.
 - Listy sú charakteristického tvaru (Kanada).
 - Pri poranení kôry vyteká sladká miazga.



3. Hádaj, kto som?

☺ Spoznáš ma podľa veľkého bruška a bieleho kríža na chrbte. Staviam si veľké siete, v strede ktorých striehnem na svoju korisť. Keď sa do nej nejaká chytí, vstreknem do nej jed, ktorý spôsobí jej ochrnutie. Potom do nej vylúčim tráviacu šťavu, ktorá ju rozloží. Potravu potom vycíciam.

☺ Som chránený obojživelník, ale ľudia ma často považujú za jaštericu. Vyhovuje mi vlhké lesné prostredie. Moje oranžové výstražné sfarbenie ma chráni pred nepriateľmi.

☺ Som samotár. Každý rok vo februári zhadzujem svoje mohutné parožie, aby mi počas roka narástlo nové a mohol som sa ním pýšiť pred ostatnými obyvateľmi lesa a zvädzať tvrdé súboje počas ruje.

☺ Silným zobákom a dlhým jazykom vytáhum larvy hmyzu ukryté pod kôrou. Volajú ma lekár stromov. V zafarbení môjho peria sa kombinuje čierna, červená a biela.

☺ Plody dubov si ukrývam priamo do zeme. Niekedy zabudnem, kam som ich schovala a zo semena vyrastie strom. Pred nebezpečenstvom varujem obyvateľov lesa hlasným škriekaním. Moje modré pierko nosia poľovníci za klobúkom.

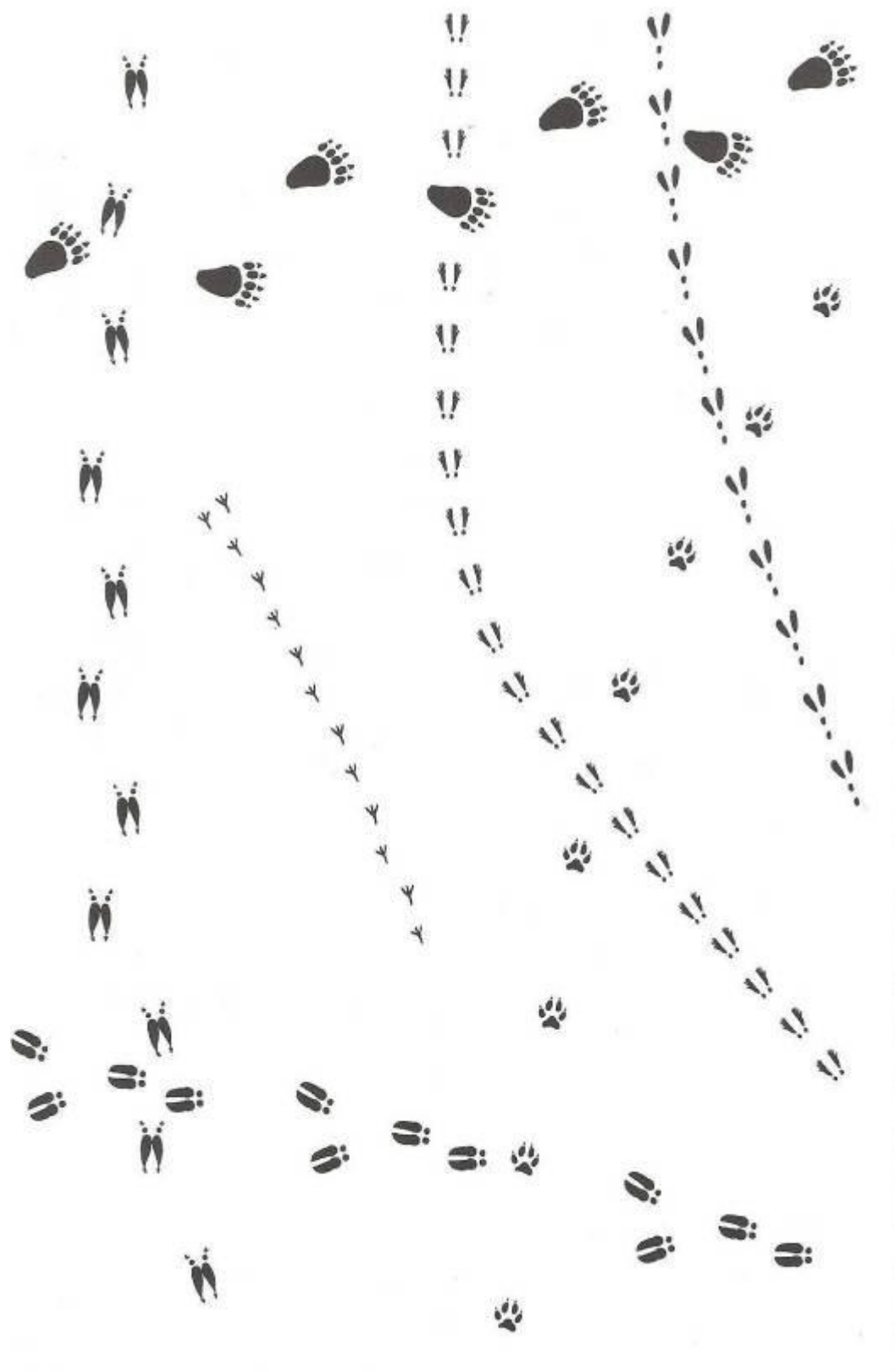
☺ Hubári ma vytrvalo hľadajú, no ja sa im ukrývam najčastejšie pod starými dubmi. Toto spolužitie sa odzrkadľuje aj v mojom ľudovom pomenovaní. Mám rád teplé a vlhké počasie, vtedy rýchlo rastiem.

☺ Na svoju korisť číham z trávy alebo nízkych kríkov. Keď zacítim pohyb, snažím sa prichytiť na cicavcoch aj človeku. Chutí mi ich teplá krv. Môžem prenášať aj vírusové ochorenia. Preto si na mňa dávaj pozor!

☺ Dokážem chodiť po kmeni stromu dole hlavou, čo nedokáže veľa operencov. Na šplhanie mám dokonale prispôsobené krátke a silné nohy. Mám pomerne nezameniteľné sfarbenie so šedo-modrým chrbtom, žltohnedým bruškom a čiernou páskou cez oko.

(riešenie: križiak obyčajný, salamandra škvrnitá, jeleň obyčajný, dateľ veľký, sojka škriekavá, hrib dubový, kliešť obyčajný, brhlík lesný)

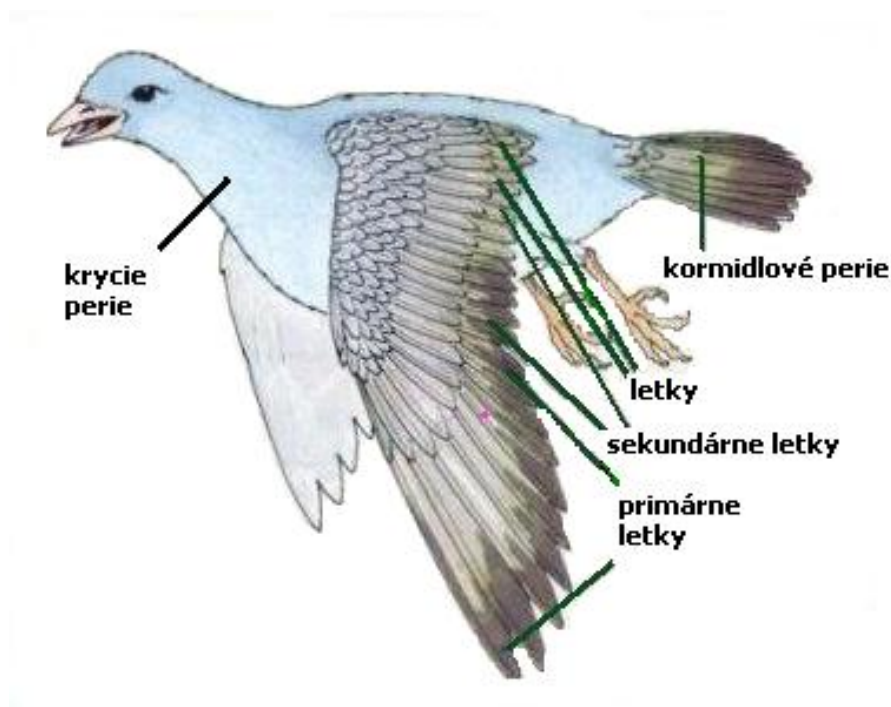
4. V snehu na lesnej čistinke zanechalo stopy sedem zvierat. Boli to vlk, jeleň, medved', zajac, veverička, sojka a diviak. Zahraj sa na stopára a prirad' stopy k zvieratám.



4. PERIE VTÁKOV

1. Správne usporiadaj písmenká a dozvieš sa, aký význam má perie:

ETL
PIVNLAÁE
OCHNARA
TNELPEÁ ZILOCAI
MSAVOKNAEI
PRDEÁVDZNAIE



2. Prirad' k typom peria ich funkciu.

KRYCIE PERIE

TEPELNÁ IZOLÁCIA

PÁPERIE

LET

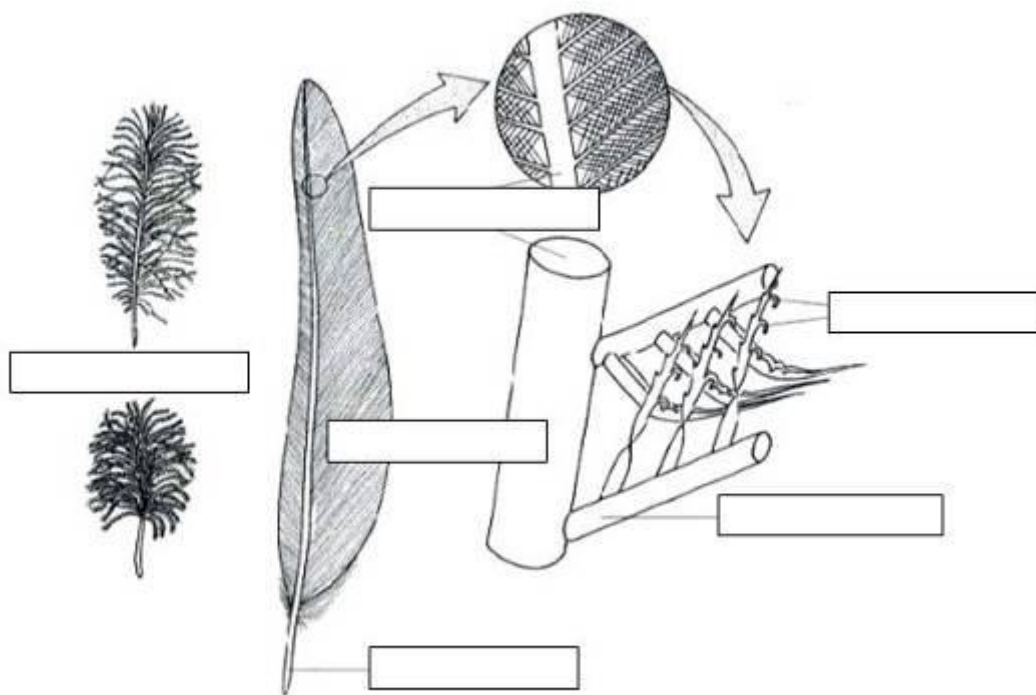
KORMIDLOVÉ PERIE

OCHRANA

LETKY

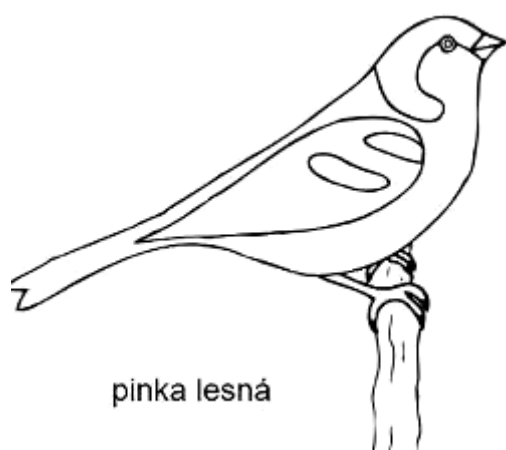
RIADENIE

3. Do prázdnych políček dopíšte pojmy pod obrázkom.

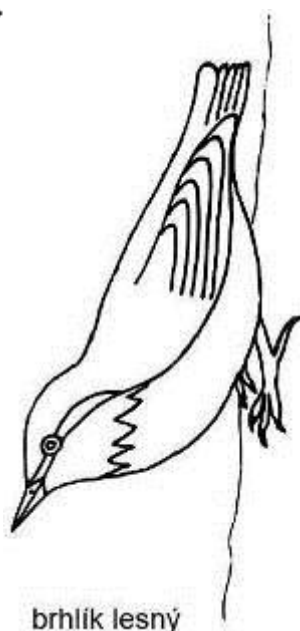


páperie, brko, zástavica, kostrnka, perútku, lúče s háčikmi

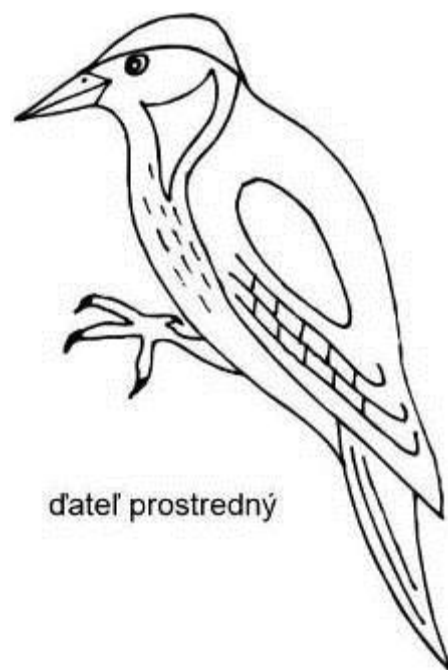
4. Vymaľuj obrázky lesných vtákov podľa predlohy.



pinka lesná



brhlík lesný



ďateľ prostredný

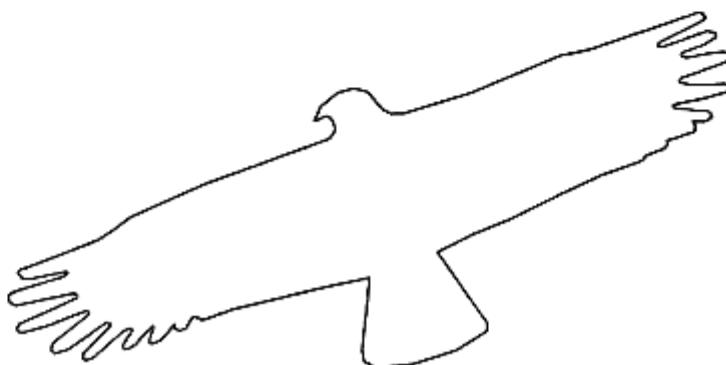
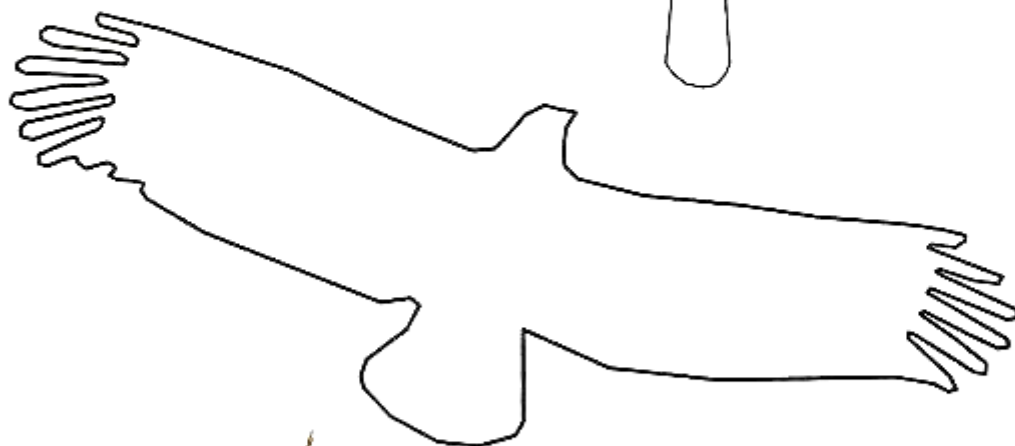
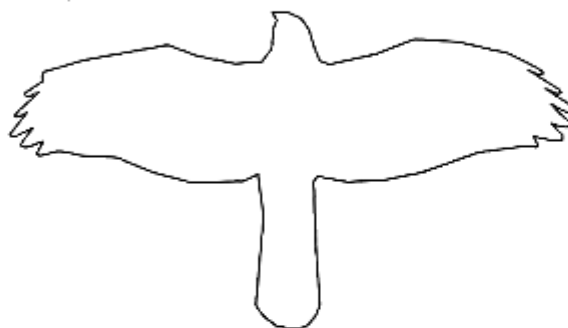
5. K názvom dravcov prirad'te čísla obrázkov:



- A orliakorský
- B orol skalný
- C myšiak severský
- D sokol s'ahovavý
- E kaňa sivá
- F haja červená
- G jastrab veľký

(riešenie: A4, B3, C2, D6, E7, F5, G1)

6. Spoznáš dravcov podľa letovej siluety?



OROL

SOKOL

MYŠIAK

JASTRAB

HAJA

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.

UHEREKOVÁ, M. et al. 2011. *Biológia pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom*. 1. vydanie. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA, s. r. o., 2011. 135 s. ISBN 978-80-8091-221-5.

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:

PROBLÉM ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI ŤAŽBE STROMOV

<http://www.lesnapedagogika.sk/deti/zlozka.php?content=89>

<http://rexik.zoznam.sk/komix/>

<http://citanie.madness.sk/view-2149.php>

POTRAVOVÝ REŤAZEC V LESE

http://www.naucsaviac.sk/page.php/resources/view_all?id=ako_funguju_potravove_retazce_ciselne_pyramidy_energeticky_tok_konzumenti_latka_latky_potravovy_retazec_producenti_pyramida_toxicke_v_potravovych_retazcoch

<http://snaturou2000.sk/zivocichy>

POZNÁVANIE PROSTREDIA

<http://snaturou2000.sk/zivocichy>

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

PERIE VTÁKOV

<http://maturitabiologia.sengym-moodle.sk/vtaky/index.html>

<http://www.infovek.sk/~riljakova/druhy%20peria.htm>

<http://www.watching.sk/sk/download/>

<http://www.biopedia.sk/?cat=zivocichy&file=vtaky&page=3>