



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

M VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH 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 RÓMSKYCH KOMUNÍT**

**Mgr. Jarmila Kuzmová
Environment I.**

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

Autor UZ: Mgr. Jarmila Kuzmová

Kontakt na autora UZ: Základná škola, Ivana Krasku,
Trebišov; kuzmova@zskrasku.tv

Názov: Environment I.

Rok vytvorenia: 2014

Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Martin Farbar

ISBN 978-80-565-0289-1

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

1. Les	4
1.1 Charakter lesov.....	5
1.2 Zvieratká v lese.....	10
2 Význam lesa a jeho ochrana.....	17
Bibliografia.....	19

1. Les

Lesy sú neoddeliteľnou súčasťou prírody. Či sa jedná o okolie riek, alebo o naše pohoria, takmer všade vidíme les, alebo aspoň lesík. Zeleň vnímame takmer podvedome, ale len málo z nás vie, čo sa v lese odohráva, kto alebo čo v ňom žije, či rastie. Mnohí si ani neuvedomujú, že voda netečie z vodovodu, ale zbiera sa a vyviera v hlbokých lesoch, že jednotlivé stromy a aj lesy tlmia hluk, znižujú množstvo prachu a sú útočiskom rozličných druhov rastlín a živočíchov.

Les sú stromy vyššie ako 3m, ak rastú na ploche najmenej 100m² ďalej ho tvoria kry, byliny, machorasty, huby, lišajníky. Spolu so živočíchmi tvoria zložitý prírodný útvar, v ktorom navzájom pôsobia množstvo rozličných organizmov. Ich špecifické spolupôsobenie má rozhodujúci význam pre udržanie ekologickej rovnováhy lesa ako jednotného celku.

Les predstavuje vyvážené klimaxové spoločenstvo, ktoré sa stále obnovuje a je v dynamickej rovnováhe s abiotickým stanovišťom.

Ako všetko živé na Zemi, tak aj **lesy** prekonávajú svoj vývin. Všade vo voľnej prírode, kde človek priamo nezasiahne svojou činnosťou, by napokon vznikol **les**.

Lesy majú medzi ekosystémami nezastupiteľné miesto. V biosfére zaberajú najväčšiu rozlohu a komplexnosť ich štruktúry umožňuje maximálnu rozmanitosť foriem života. **Lesy** sú najrozšírenejší typ vegetácie na zemeguli. Sú najväčším producentom **kyslíka**, najvýznamnejším faktorom regulácie klímy a biotom živočíchov. Jeden hektár priemerného lesa v miernom pásme vyprodukuje za 1 rok približne 8 ton dreva, 3 tony lístia, 1 tonu plodov a 1 tonu koreňov.

Lesný ekosystém musí odolávať rozličným živým, neživým a ľudským faktorom. Zásah človeka bez dostatočných ekologických poznatkov môže spôsobiť poškodenie lesa a pri dlhšom negatívnom pôsobení až jeho zánik.

Les je prírodné bohatstvo a základná zložka životného prostredia.

1.1 Charakter lesov

Tropické lesy

Dažďový les alebo inak dažďový prales je označenie pre listnaté lesy (prakticky ide vždy o vždyzelené dažďové lesy), v ktorých nie je obdobie sucha, a ktoré rastú v tepelne priaznivých podmienkach,



konkrétne v tropickom (tropický dažďový les/dažďový tropický les), subtropickom (subtropický dažďový les/dažďový subtropický les) alebo čiastočne aj miernom pásme (dažďový les mierneho pásma).

Listnaté lesy

Listnatý les je les s prevahou listnatých stromov.

V strednej Európe sú prevládajúcimi stromami týchto lesov buk a dub.

V našich zemepisných šírkach väčšinou umelo vysádzané, pretože prírodným výberom sa



vytvára zmiešaný les. Majú málo stabilný ekosystém. Vrstva opadaných listov môže byť niekde veľmi hrubá. Hovoríme jej tiež **opadanka**. V listovej opadanke nájdú potrava veľmi malé živočíchy. Je zdrojom živín pre rastliny a semenáčky.

Nájďeme tu pomerne **málo druhov stromov** a málokedy sú vyššie ako 30 m.

Koruny stromov sú pomerne **riedke**, siahajú nízko. Listy vydržia iba 1 vegetačné obdobie, sú tenké, ľahko konzumovateľné.

Len čo sa na jar objavia púčiky, začne sa na nich hostiť veľké množstvo hmyzu.

Veľa druhov hmyzu žije v puklinách stromov, záhyboch kôry. Vtáky s výborným zrakom zbadajú aj tie najdrobnejšie larvy, ktoré chytajú pinzetovým zobákom.

Iné vtáky ako **ďatle**, **brhlíky** hľadajú potravu pod kôrou.

Ihličnaté lesy

Ihličnatý les je les, v ktorom rastú prevažne ihličnaté stromy. Predstavujú najstaršie dodnes existujúce suchozemské spoločenstvo na svete. Za ihličnaté lesy môžeme označiť lesy, ktoré obsahujú minimálne 80-percentný podiel ihličnatých stromov. Rastú vyššie ako bukové lesy. Žijú tu **rysy**, **kuny**, **vretenice**, vlci, **medvede**, **tetrovy**.

Ihličnaté stromy majú štíhle kmene, sú pružné a dokážu odolať silnému vetru. Ihličiny sa dobre prispôbili chladnému počasiu. Tvar týchto stromov umožňuje kĺzanie snehu



z konárov.

Vďaka štíhlym kmeňom i korunám dokážu rásť ihličnaté stromy blízko seba a tak sú tieto lesy pomerne husté.

Na miestach kde preniká svetlo až na zem rastú borievky, mach, tráva, lišajníky.

Pôda tu nie je veľmi bohatá na živiny. Chlad, veľa vlahy a menej úrodná pôda vyhovuje smrekom.

Vyššie nad smrekovými lesmi rastie už len **kosodrevina** a sú tam lúky. Medzi kosodrevinou žijú **kamzíky**, **svište**, **orly** a **piskory**.



Zmiešané lesy

Zmiešaný les je les, v ktorom rastú ihličnany aj širokolisté dreviny. Rastie v nich najviac druhov stromov a iných rastlín a sú najmenej napadnuté škodcami pre väčšiu vzájomnú vzdialenosť zástupcov jednotlivých druhov. V Európe pokrývajú zmiešané lesy celkovú plochu 4 milióny km².



V **zmiešaných lesoch** je veľmi rozmanité druhové zastúpenie rastlín. Najmenej ich napádajú škodcovia. Vtáky tu majú dobré podmienky na hniezdenie. Sú to najzdravšie lesy.

Pralesy

Prales je prirodzene voľne a nerušene rastúci **les**. Prales nie je žiadnym spôsobom priamo (ťažbou dreva alebo iným priemyslovým využitím) ani nepriamo (znečistením alebo inou ekologickou záťažou), ovplyvňovaný človekom.



Úloha 1:

Aké lesy sa vyskytujú v našom okolí?

Odpoveď:

Úloha 2

Nájdí stromy v štvorsmerovke

Š	L	I	P	A	A	B	R	V	A
I	A	C	I	V	O	R	O	B	P
Ľ	O	P	O	T	G	K	P	K	A
Š	O	R	O	V	A	J	L	E	G
A	Ľ	D	E	J	Š	O	K	R	A
K	A	P	A	P	T	L	O	M	Š
B	R	E	Z	A	A	P	G	S	T
A	O	P	M		N	F	D	S	A
S	M	R	E	K	O	V	E	C	N

LIPA, BREZA, TOPOĽ, PAGAŠTAN, VRBA, JAVOR, GAŠTAN, SMREK, JEDĽA, SMREKOVEC, BOROVIKA

Úloha 3:

K obrázkom doplň o aký charakter lesa ide.



Empty rectangular box for writing the answer to the first image.



Empty rectangular box for writing the answer to the second image.



Empty rectangular box for writing the answer to the third image.

1.2 Zvieratká v lese

Všetky rastliny a živočíchy žijúce v lese tvoria **spoločenstvo lesa**. Do spoločenstva lesa patria aj lesné cicavce. Cicavce rodia živé mláďatá. Mláďatá sa po narodení živia materským mliekom.

Lesné cicavce môžeme rozdeliť na:

- **bylinožravé,**
- **mäsožravé,**
- **všežravé,**
- **hmyzožravé.**

Bylinožravé lesné cicavce

Medzi bylinožravé lesné cicavce patrí:

- **srnec lesný,**
- **jeleň lesný,**
- **veverica stromová.**

Srnec lesný

- je typickým cicavcom našich lesov,
- živí sa bylinami a výhonkami stromov – **je bylinožravý,**
- samec má **parohy**, ktoré **na jeseň zhadzuje**, na jar mu narastú nové,
- majú výborný sluch a zrak,
- rýchlo utekajú.

Jeleň lesný

- je väčší ako srnec lesný,
- živí sa trávou, bylinami, výhonkami, lístím a kôrou drevín, rôznymi plodmi – **je bylinožravý,**
- v čase párenia môžeme počuť hlasné trúbenie,

- samica jeleňa sa nazýva **laň**,
- jelene **žijú v stádach**.

Veverica stromová

- živí sa semenami, hubami, suchými plodmi – orieškami a drobnými živočíchmi,
- predné zuby – **rezáky má hlodavé**, stále **dorastajú**, obrusuje si ich potravou,
- žije na stromoch,
- **veľmi dobre a rýchlo sa šplhá a skáče po stromoch**,
- pri skákaní si udržuje rovnováhu huňatým chvostom.



Mäsožravé lesné cicavce

Lesné mäsožravce majú telo prispôsobené na lov. **Živia sa živočíšnou potravou.**

Medzi mäsožravé lesné cicavce patrí:

- **rys ostrovid,**
- **líška hrdzavá,**
- **kuna lesná,**
- **vlk dravý**
-

Rys ostrovid

- loví skokom,
- živí sa najmä lovom srn, drobných cicavcov a hlodavcov,
- **má výborný zrak,**
- na konci ušnic má štetinky.



Líška hrdzavá

- živí sa prevažne hlodavcami a bezstavovcami (myši, králiky, dážďovky),
- **prenáša nebezpečnú nákazlivú chorobu – besnotu,**
- loví v noci,
- má dobre vyvinutý zrak a sluch.



Kuna lesná

- žíví sa hrabošmi, vevericami, hmyzom a lesnými plodmi,
- rada si pochutná na mede a ovocí.



Vlk dravý

- hlavnou potravou sú jelene, srny, diviaky, ale aj menšie cicavce a hlodavce,
- **žije vo svorkách,**
- koristiť naháňa, dokiaľ ju neuštve,
- je plachý, človeka sa bojí,
- má výborný čuch, sluch aj zrak.



Všežravé lesné cicavce

Všežravé cicavce sa živia rastlinnou aj živočíšnou potravou.

Medzi všežravé lesné cicavce patrí:

- sviňa lesná,
- medveď hnedý,
- jazvec.

Sviňa lesná

- živí sa žaludmi, bukvicami, orieškami, korenkami, larvami hmyzu – **je všežravá**,
- **žije v čriedach**,
- kožu má pokrytú hrubými štetinami,
- na hlave má kly.



Medveď hnedý

- živí sa **väčšinou rastlinnou potravou** (tráva, byliny, lesné plody), hmyzom ale aj uhynutými zvieratami - **je všežravý**,
- ukladá sa na **zimný spánok**,

- patrí medzichránené živočíchy.



Hmyzožravé lesné cicavce

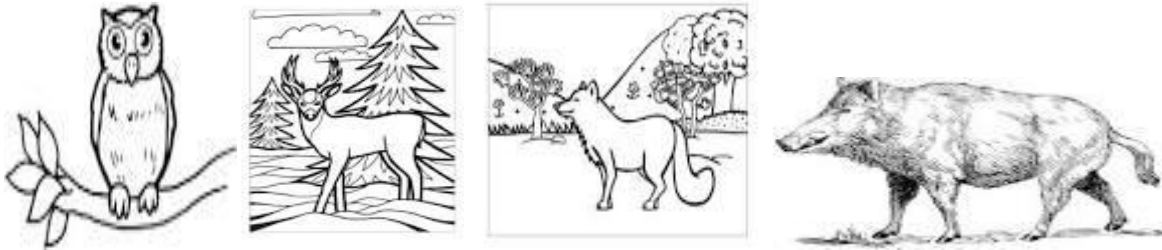
Medzi hmyzožravé lesné cicavce patrí **netopier veľký**.

Netopier veľký

- medzi predĺženými prstami na predných končatinách a bokmi tela a zadnými končatinami má **lietaciu blanu**,
- na hľadanie potravy a na orientáciu v priestore mu slúžia **ušnice**, ktorými zachytáva **odrazy zvukov** od predmetov v okolí,
- živí sa hmyzom - **je hmyzožravý**,
- vyletuje neskoro večer, až za tmy a loví väčší hmyz.



Úloha 1: Spoj názov zvieráťa s jeho obrazom. Môžeš si ich vyfarbiť.



ježko, diviak, veverička, žaba, jeleň, vlk, líška, sova



Úloha 2

Pomenuj kto som?

1.Živím sa semenami, hubami, suchými plodmi – orieškami a drobnými živočíchmi, predné zuby – **rezáky má hlodavé**, stále **dorastajú**, obrusujem si ich potravou...

2.Kožu mám pokrytú hrubými štetinami, na hlave mám kly...

3.na hľadanie potravy a na orientáciu v priestore mi slúžia **ušnice**, ktorými zachytávam **odrazy zvukov** od predmetov v okolí, vyletujem neskoro večer...

2 Význam lesa a jeho ochrana

Význam lesov

Lesy majú ekologický význam: sú súčasťou krajiny. Poskytujú domov mnohým rastlinám a živočíchom, ktorí sú súčasťou potravinového reťazca. Tvorí a následne spevňujú pôdu a chránia ju pred eróziou, hlavne pri brehoch riek. Vytvárajú ornú pôdu. Kolobeh rozpadu stromu, kým sa jeho organická hmota vráti v podobe humusu do pôdy, trvá 50- 100 rokov. Upravujú teplotu aj vlhkosť krajiny. Pod stromami je vždy o niekoľko stupňov chladnejšie. Zatiaľ nie je známy taký materiál, ktorý by pri danej hmotnosti odviezol toľko tepla ako živý strom.

Zachytávajú a akumulujú čistú vodu. Naše lesy zadržiavajú 4 krát viac vody ako všetky vodné nádrže Slovenska. Vodný režim v lese zabezpečuje základné životné podmienky organizmov. Produkujú kyslík (uskutočňujú fotosyntézu) - najväčšou mierou sa podieľajú na tvorbe dýchateľnej atmosféry okolo Zeme. Pomocou fotosyntézy zachovávajú rovnováhu medzi kyslíkom a oxidom uhličitým. Jeden ha ihličnatého lesa vyprodukuje za rok 30 ton kyslíka, listnatý les 15 ton kyslíka za rok. Filtrujú vzduch, pohlcujú prach a rádioaktivitu.

Dezinfikujú životné prostredie pomocou fytoncídov (prírodných látok, ktoré účinne ničia baktérie). Majú hospodársky význam: sú producentom drevnej hmoty, ktorá má široké využitie (nábytkárstvo, stavebný materiál, surovina na výrobu papiera,...), Sú dôležité pre zdravie a pohodu človeka: sú nevyhnutné pre pohodu človeka- sú častým cieľom nedeľných prechádzok celých rodín. Sú potrebné pre zdravie človeka- pravidelný pohyb.

Úloha : Vyznač a dopíš správnu odpoveď

1. Stromy majú stonku



bylinnú



drevnatú



nemajú stonku

2. Hlavnými časťami stromu sú

3. Medzi listnaté stromy patria (zakrúžkuj) :

lipa lieska dub javor smrek čučoriedka buk

4. Medzi ihličnaté stormy patria (zakrúžkuj) :

lieska jedľa javor smrek borovica dub smrekovec

5. Ihličnaté stromy majú



ihly



listy



ihličie



ihlice

6. Jediným opadavým ihličnatým stromom je

7. Korunu listnatého stromu tvoria (zakrúžkuj)

konáre kmeň listy kvety korene ploty plody

8. Lesy poznáme (zakrúžkuj) :

listové ihličnaté pomiešané listnaté husté zmiešané

Bibliografia

internetové zdroje

- www.wikipedia.sk,

- www.infovekacik.sk

-www.webnode.sk