



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

M VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH KOMUNIT



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 KOMUNIT**

**Mgr. Jarmila Kuzmová
Environment II.**

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 II.

Rok vytvorenia: 2014

Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Martin Farbar

ISBN 978-80-565-0290-7

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

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah

1. Stromy

Kamaráti listnaté stromy

Kamaráti ihličnaté stromy

4

1.2Chyba! Záložka nie je definovaná.

1.3 **Chyba! Záložka nie je definovaná.**

1.3 VietorChyba! Záložka nie je definovaná.

2. KontinentyChyba! Záložka nie je definovaná.

3. SvetadielyChyba! Záložka nie je definovaná.

4. OceányChyba! Záložka nie je definovaná.

Bibliografia.....Chyba! Záložka nie je definovaná.

1. Stromy

Bez stromov by na Zemi nemohol existovať život. Pri procese fotosyntézy stromy prijímajú zo vzduchu oxid uhličitý a vylučujú kyslík, ktorý je pre živočíchy a človeka podmienkou života. Korene stromov spevňujú pôdu, takže ju vietor tak ľahko neodveje a dážď neodplaví. Listy vydávajú veľké množstvo vodnej pary, čím sa stromy podieľajú na udržiavaní kolobehu vody v prírode. Lesy pokrývajú asi 39 miliónov km² povrchu našej planéty. Stromy v nich poskytujú potravu miliónom živočíchov, dávajú nám drevo na stavbu budov, výrobu nábytku či papiera. Rozmery stromov budov, výrobu nábytku či papiera. Rozmery stromov sú veľmi odlišné – obrovské sekvojovce merajú okolo 100 metrov a trpasličie vrby sú vysoké sotva niekoľko centimetrov.

Listnaté stromy

Listnaté stromy, napríklad duby, buky, lipy, majú zväčša široké a ploché listy – na rozdiel od ihličnatých stromov, ktoré majú úzke ostré ihlice. Listnaté stromy nazývame aj opadavé, lebo im na jeseň listy usychajú a opadávajú.

Listnaté stromy určujeme zvyčajne podľa tvaru listov a podľa toho, ako vyrastajú listy z vetvičiek. V zime môžeme holý strom určiť podľa kôry, púčikov a siluety.

Ihličnaté stromy

Ihličnaté stromy a ich semená, napríklad jedlí, borovíc, smrekov, rastú v tvrdých drevnatých šiškách. Ihličnaté stromy nazývame aj vždyzelené, pretože ich úzke tvrdé ihlice sú po celý rok zelené.

Šišky sa vyvíjajú z oplodnených samičích kvetov. Jednotlivé druhy stromov majú rozdielne šišky.

Rast stromov

Stromy vyrastajú zo semien, ktoré sú vnútri plodov. Semienko obsahuje zásobu živín a drobný zárodok stromu. Rásť začína pri vhodnej teplote a vlhkosti pôdy. Mladý stromček sa volá semenáčik.

Kmeň stromu

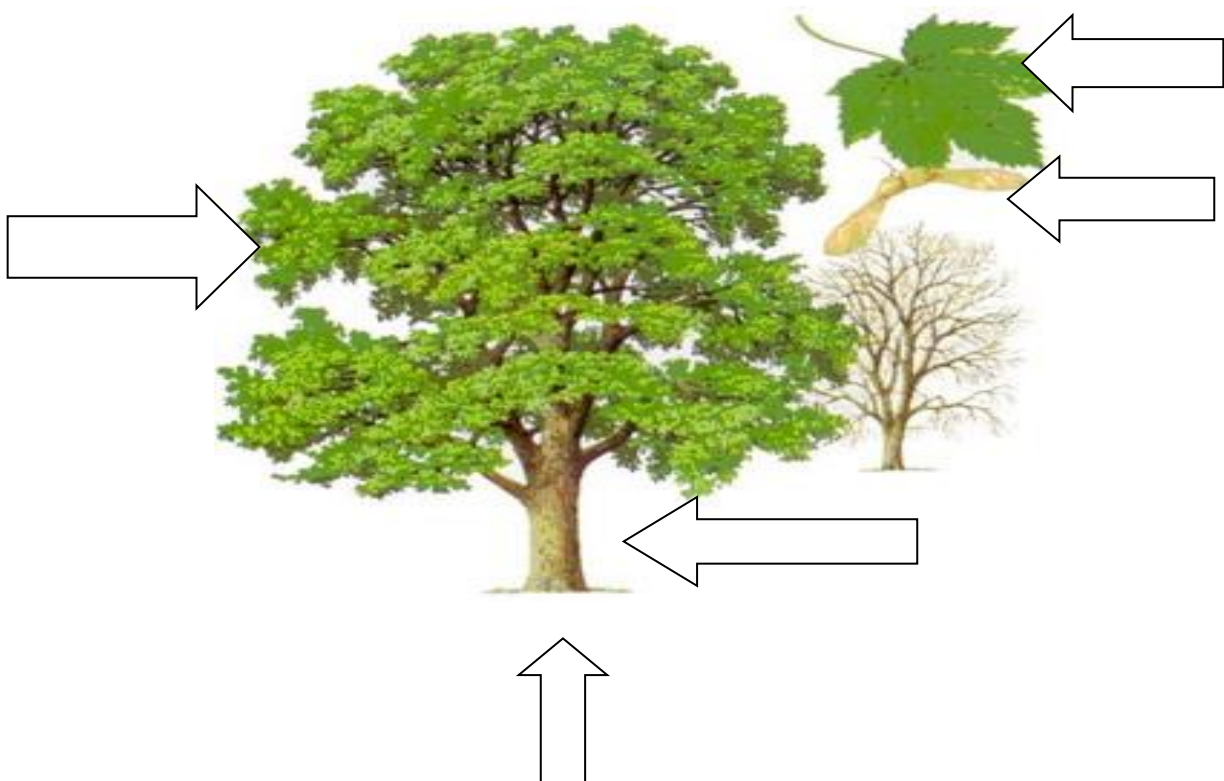
Na jar a začiatkom leta strom rýchlo rastie do výšky a hrubne mu kmeň. Tvoria sa veľké tenkostenné bunky – na zrezanom pni ich vidieť ako svetlé drevo. Pri pomalšom raste počas zvyšku roka sa tvoria hrubostenné bunky – tmavšie drevo. Jeden svetlý a jeden tmavší kruh je ročný prírastok, čiže letokruh. Niektoré tropické stromy hrubnú po celý rok rovnako, nemajú žiadne alebo majú len slabo viditeľné letokruhy.

Kôra

Kôra stromu je vlastne jeho koža. Chráni živé drevo pred vyschnutím pri extrémnom teple a chlade. Chráni strom aj pred zverou. Jelene, zajace, či bobry kôru obhrýzajú, drevokazné chrobáky ju zasa prevrtávajú množstvom chodbičiek. Farba a štruktúra kôry nám pomáhajú určiť, o aký strom ide.

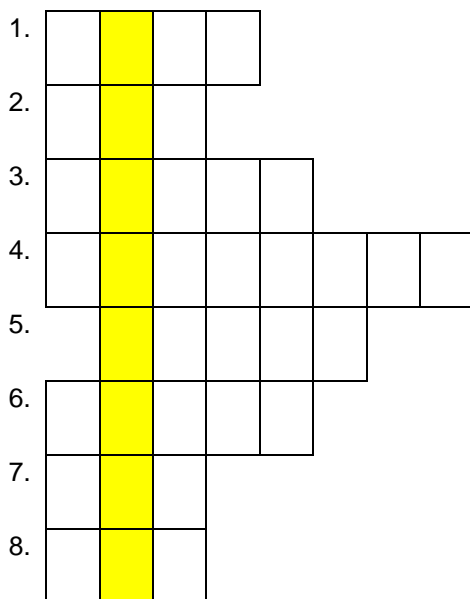
Drevo Každý rok sa na svete spotrebujú tisíce ton dreva na stavby, výrobu nábytku, hračiek, papiera, na kúrenie a podobne. Ako pribúda ľudí na Zemi a rozvíja sa priemyselná civilizácia, zväčšuje sa aj počet vyrúbaných lesov. V Južnej Amerike boli zničené obrovské plochy tropických dažďových pralesov.

Úloha: Pomenuj časti stromu



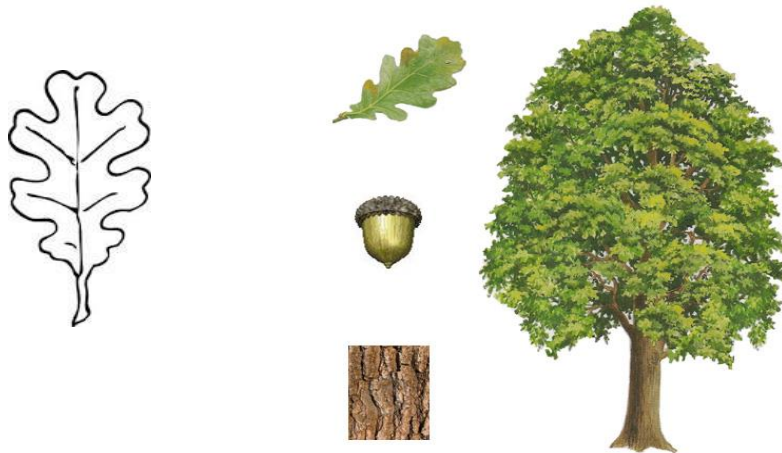
Čo nám dávajú stromy okrem potravy, dreva a liekov?

- ❖ Kyslík – 1ha ihličnatého lesa za rok uvoľní 30 ton kyslíka, 1 ha listnatého lesa uvoľní 15 ton kyslíka (Jeden strom vytvorí za deň 180 l kyslíka. Človek v pokoji spotrebuje až 360 l. Pri aktívnej činnosti je to 700 – 800 l.)
- ❖ Viazu škodlivé látky – oxid uhličitý. Oxid uhoľnatý, oxid dusíka,....
- ❖ Vytvárajú príjemné a estetické prostredie
- ❖ Znižujú teploty, zmierňujú horúčavy,...
- ❖ Vyparujú vodu a zvlhčujú ovzdušie
- ❖ Pohlcujú prach, sú zelené (odpoveď nájdeš v tajničke)



- 1. potrava pre kone - obilovina
- 2. stonka s listami
- 3. topol, ktorému sa stále trasú listy
- 4. obrúčkavec s opaskom, žijúci v pôde
- 5. znáša to sliepka
- 6. domáci mäsožravec, ktorý sa živí myšami
- 7. orgány zraku
- 8. biotop stromov

Kamaráti – listnaté stromy



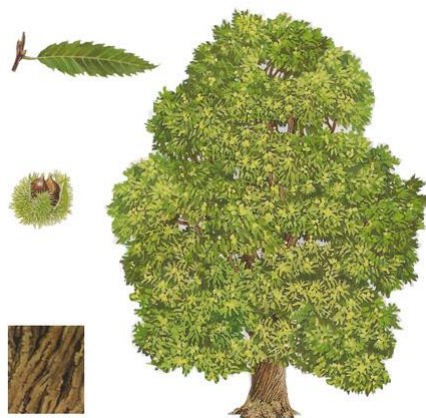
DUB

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



BUK

Rastie prevažne v nižších polohách a spolu s dubom patrí medzi najrozšírenejšie listnaté stromy u nás.
Kmeň je rovný s mocnými koreňmi – obvod až 1 m.
Kôra je hladká a svetlosivastá.
Listy majú oválny tvar s jemným vlnkovitým okrajom (nie zúbkatý)
Kvety rastú vo veľkých jahňadách a plody sú bukvice.



GAŠTAN JEDLÝ

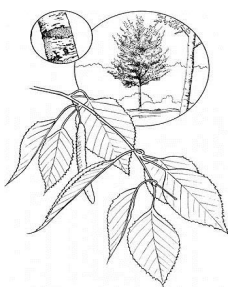
Veľký košatý strom vyskytujúci sa v zmiešaných lesoch.

Kmeň je široký a pevný.

Kôra je tmavohnedá s výraznými špirálovitými prasklinami a bielymi škvrnami.

Listy sú lesklé s kopijovitým zakončením.

Plody sú jedlé gaštany v pichľavých šupkách.



BREZA

Jedinečný strom, ktorý si len ťažko popletieš, rastúci v hájoch a na rúbaniskách.

Kmeň je štíhly a úzky, avšak veľmi ohybný.

Kôra je bielej farby s prasklinami a odlupuje sa v prúžkoch.

Listy sú špicaté a zúbkované. Ich tvar závisí od typu brezy.



LIPA

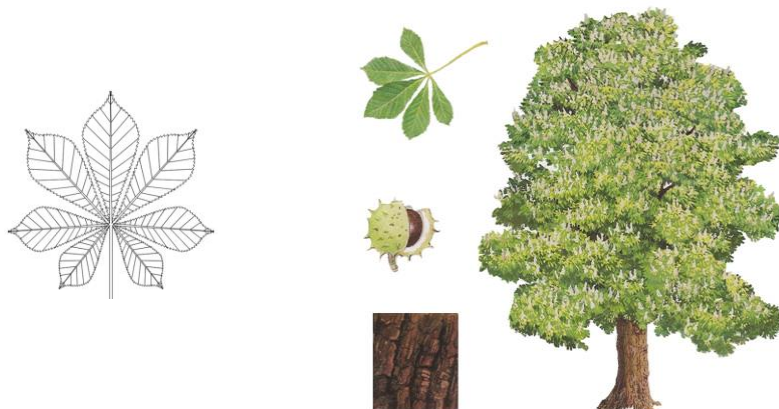
Strom, ktorý dosahuje rekordnú výšku (45m), priemer kmeňa (8m) a dĺžka života (1200 rokov) u listnatých stromov.

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.



PAGAŠTAN

Pagaštan konský nerastie v lesoch, ale skôr v parkoch a sadoch.

Kmeň je silný a rovný, neskôr rozbiehajúci sa do mohutných konárov.

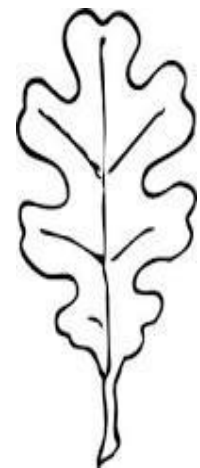
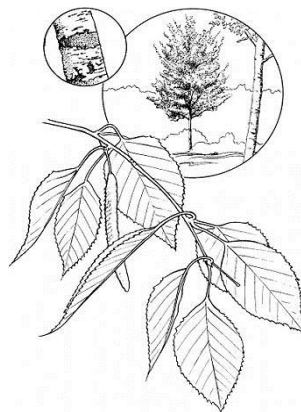
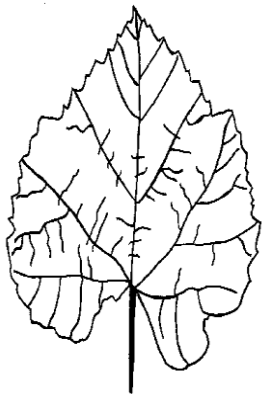
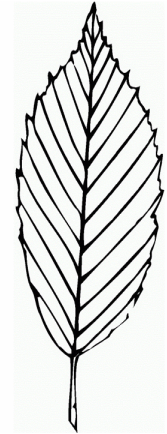
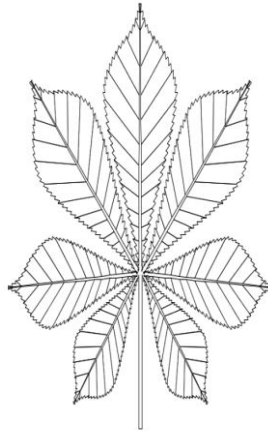
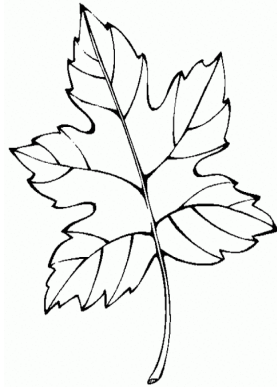
Kôra je tmavohnedá s mnohými prasklinami.

Listy sú obrovské a palmovité.

Kvety sú ružové alebo biele a rastú vo veľkých strapcoch.

Plody sú nejedlé gaštany v zelenom pichľavom oplodí.

Komu patrím?



Úloha: Spoj správnu dvojicu

dub

kôra bielej farby

gaštan

žalud'

breza

pichľavá šupka

Kamaráti – ihličnaté stromy

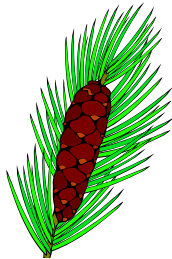
IHLIČNATÉ STROMY

- sa nazývajú aj ihličnany
- namiesto listov majú ihličie
- namiesto kvetov šišky
- ihličnaté lesy tvoria 10 % plochy našej zemegule



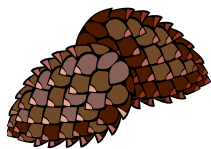
Druhy ihličnatých stromov

Jedľa



Borovica

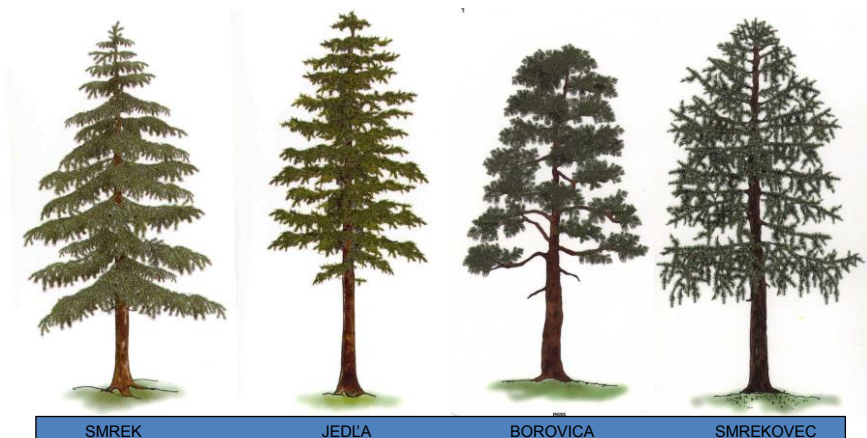
Smrek



Smrekovec



DELENIE PODĽA TVARU KORUNY



Jedľa

- Ihličie: vo dvoch radoch proti sebe, ploché, na konci tupé, na spodnej strane biele pásiky.



- Šišky: majú valcovitý tvar, na konári rastú vzpriamene.

Borovica

- Ihličie: vo zväzkoch po dvoch zo všetkých strán, tvrdé, dlhé, zahrotené.
- Šišky: vajcovitého tvaru, mladšie - zelené, uzatvorené, staršie - hnedé, drevnaté, roztvorené.



roztvorená



uzatvorená

Smrek



- Ihličie: drobné, štvorboké a končisté, husto obrastá konárik dookola.

- Šišky: podlhovasté, na konári visia.



Smrekovec

- Ihličie: krátke, svetlozelené a mäkké, vo zväzkoch vo veľkom počte, v zime opadáva



- Šišky: drobné, vajcovité, nerozpadavé

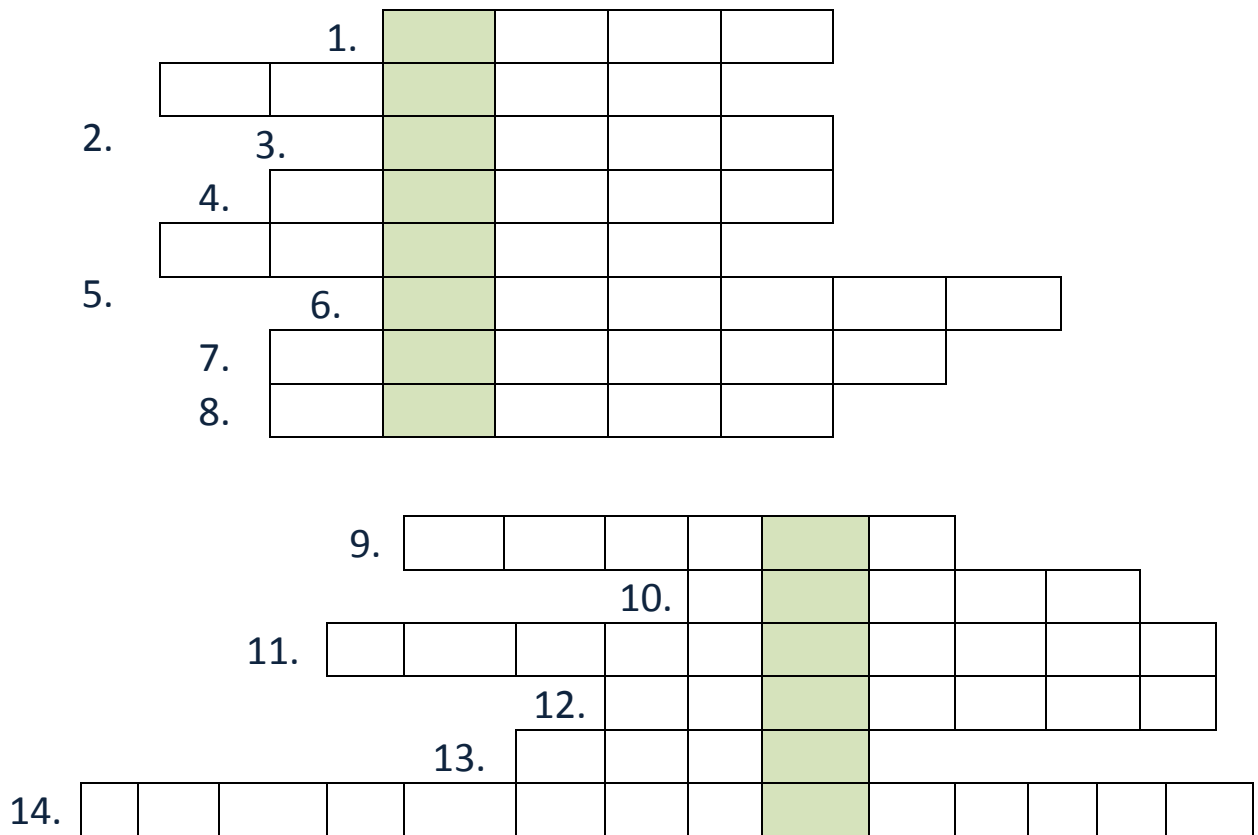


ZHRNUTIE hádanky



<p>Konáre husto obrastené drobným ihličím, často mám zdobené dlhými visiacimi šiškami. Kto som ?</p> <p style="text-align: right;">SMREK</p>	<p>Mám pokrivený dříek s rozpukanou červenastou kôrou. O svoj zovňajšok nedbajú ani moje zrelé šišky, ktoré bývajú strapaté. Moje meno je ...</p> <p style="text-align: right;">BOROVICA</p>
<p>Som vysoký strom so sivozelenkastou hladkou kôrou. Pri vrchole koruny mám ako sviečky vzpriamené dozrievajúce šišky. Ako sa volám ?</p> <p style="text-align: right;">JEDĽA</p>	<p>V lete mám svetlozelené ihličnaté chumáčiky, v zime iba holé konáriky. Som ...</p> <p style="text-align: right;">SMREKOVEC</p>

Tajnička



1. Potrebujete ho na písanie.
2. V triede sú samí
3. Vymažeš s ňou chybu.
4. Dáš ich na paletu.
5. Robíš si v ňom domáce úlohy.
6. Chodí hore dole a rada sa umýva.
7. Tvoj pracovný stôl.
8. Obsahuje články a obrázky.
9. Vyslovuješ ju.
10. Rozlišovacie znamienko.
11. Naša reč.
12. Napíšeš ho.
13. Hláska je ...
14. Školský predmet.



Napíš znenie tajničky : **Strom sa volá** _____

OSEMSMEROVKA NA TÉMU NAŠE STROMY:

M	Á	M	J	E	D	Ě	A
K	U	B	E	R	A	C	D
M	I	Y	T	S	I	L	K
E	B	U	K	V	I	C	E
Ň	N	A	O	Š	E	L	R
D	B	R	E	Z	A	E	M
U	O	Ď	U	L	A	Ž	S
B	K	O	N	Á	R	S	Y

HĚLADAJ: jedľa, borovica, smrek,
 buk, dub, breza, konár,
 bukvice, listy, kmeň, žalud'

TAJNÍČKA:

Vypočítaj, doplň tajničky a slová prepíš:

$18 + 2 = A$

$10 + 14 = R$

$6 + 15 = B$

$19 - 6 = H$

--	--	--	--

13 24 20 21

$5 + 13 = O$

$28 - 4 = T$

$20 - 6 = Ľ$

$6 + 11 = P$

--	--	--	--	--

24 18 17 18 14

$19 - 4 = U$

$28 + 0 = K$

$10 + 20 = B$

--	--	--

30 15 28

$30 - 5 = I$

$27 - 8 = P$

$24 + 3 = L$

$16 - 2 = A$

--	--	--	--

27 25 19 14

$14 - 9 = Š$

$16 + 10 = T$

$21 + 2 = N$

$7 + 20 = A$

$18 - 8 = G$

--	--	--	--	--	--

10 27 5 26 27 23

$16 - 7 = B$

$24 - 2 = U$

$28 + 1 = D$

--	--	--

29 22 19

Bibliografia