



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**

Mgr. Marián Lazor

**Poznávaj stromy - súbor pracovných listov
pre prácu v záujmovom útvare Ochránárskom**

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

Autor UZ: Mgr. Marián Lazor

Kontakt na autora UZ: <Základná škola s materskou
škoulou Tuhrina, Tuhrina 4, 08207
Tuhrina, lazormajo@gmail.com>

Názov: <Poznávaj stromy - súbor
pracovních listov
pre prácu v záujmovom útvare
Ochranárskom

Rok vytvorenia: <2014>

**Oponentský posudok
vypracoval:** <Mgr. Jana Hurayová>

ISBN 978-80-565-0654-7

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 Čítame s porozumením a riešime úlohy	4
2 Ihličnaté stromy.....	8
3 Listnaté stromy	17
4 Strom života – zostav rodokmeň svojej rodiny	254
5 Záchrancovia stromov	287

1 Čítame s porozumením a riešime úlohy

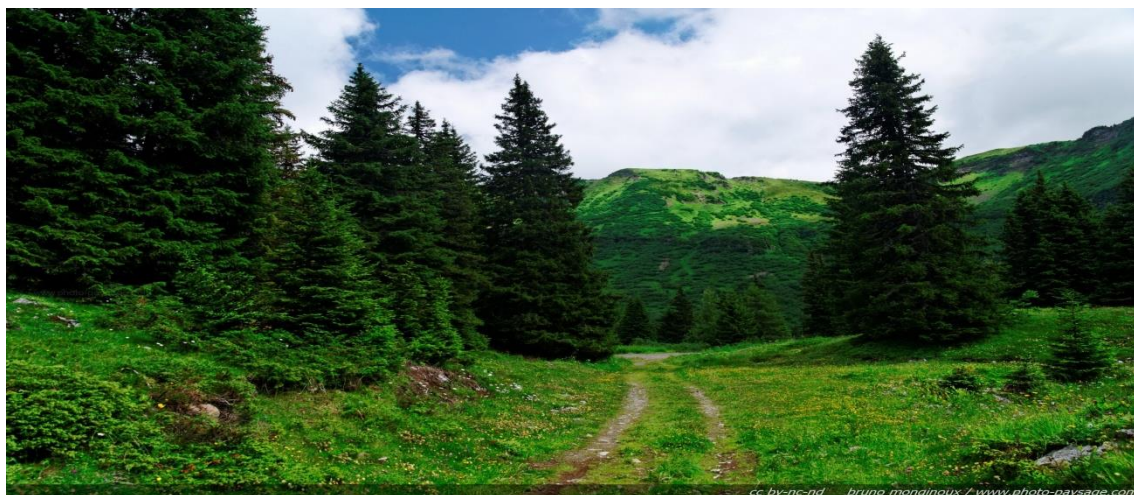
Poznáme rôzne typy lesných stromov, ktoré rozdeľujeme na **ihličnaté a listnaté stromy**.

Pod nimi sú kry, byliny, trávky, machorasty, papraďorasty a huby. Tie tvoria **lesný podrast** - prízemie.

V zemi sú korene kvitnúcich i nekvitnúcich rastlín a podhubia húb.

Poznáme 3 druhy lesov

Les, v ktorom rastú **ihličnaté stromy**, nazývame **ihličnatý les**.



Les, v ktorom rastú **listnaté stromy**, nazývame **listnatý les**.



V zmiešanom lese rastú **listnaté** aj **ihličnaté stromy**.



Listnaté stromy ako **dub, buk, breza, lipa, javor, vrba, jaseň, jelša** a ďalšie rastú v lesoch najmä v **nížinách**.

Veľa druhov rastie aj v **zmiešaných** lesoch vo vyšších polohách.



Listnatý strom **mení svoj vzhľad** v každom ročnom období, preto sa im tiež hovorí **opadavé** stromy.

Úloha č. 1.

1, Vymenuj 3 druhy lesov:

.....

2, Čo tvorí lesný podrast?

.....

.....

3, Aké listnaté stromy rastú v nížinách?

.....

4, Aké stromy rastú v zmiešanom lese?

.....

Úloha č. 2. : Nakresli do rámčeka stromy:

IHLIČNATÝ



LIŠTNATÝ



období

Maliari sú štyria. Štyri aj maliarske diela. Na obraze prvého je všetka farba biela. Čo ten maliar maľuje, kto to vie?

(umiZ)

Druhý maliar belasú má oblohu i rieky. Krdle vtáčať čľapocú sa v mláčkach opreteký. Čo ten maliar maľuje, kto to vie?

(raJ)

Na obraze tretieho je farieb dosýta: žltá, modrá, zelená a kto ich spočíta. Čo ten maliar maľuje, kto to vie?

(oteL)

Štvrtý maliar sfarbil zlatom všetko do radu: chlebonosné polia, sady, les i záhradu. Čo ten maliar maľuje, kto to vie?

(ňeseJ)

Päťdesiatdva kvetov, dvanásť štepov, štyri razy do roka tri zlaté jablká.

(koR)



2 Ihličnaté stromy

Ihličnaté stromy - smreky, jedle, borovice - nazývame ihličnany.

Majú ihlicové listy - **ihlice**. Tie zostávajú na konároch stromov aj niekoľko rokov. Vymieňajú sa zväčša postupne. Preto sa tiež ihličňanom hovorí **vždyzelené** stromy.

Semená ihličnatých stromov sú uložené v **šiškách**.

Jediný náš ihličnatý strom, ktorého ihlice opadávajú, je **smrekovec opadavý - červený smrek**. Jeho ihlice vyrastajú vo zväzkoch. Sú tenké a mäkké. Neskoro v jeseni opadajú a na jar narastú nové.

**Les smrekovca
opadavého**

**Jesenný vzhľad
smrekovcov**

**Šiška smrekovca
opadavého**



Úloha č. 4. : Prečítaj si pozorne text a odpovedaj na úlohy:

1, Čo sú to ihlice?

.....

2, Ako sa hovorí ihličnanom?

.....

3, V čom sú uložené semená ihličnatých stromov?

.....

VIETE, ŽE ...



podľa druhu prevládajúcich stromov sa ihličnaté lesy často označujú názvami **borina, jedlina** či **smrečina**?

medzi obdivované ihličnany Tatier patrí **BOROVICA LIMBOVÁ**, ktorá je zákonom chránená?

podľa výšky stromu, no najmä podľa tvaru koruny sa môžete naučiť rozoznávať stromy?
Např. štíhly **smrek** má **kužeľovitú korunu** a **borovica** - **gulovitú**.

ihličnaté lesy sú citlivé na **nečistoty** v ovzduší? Tie poškodzujú ihličie ("pľúca" stromu) a lesy postupne odumierajú.



Úloha č. 5. : Zahráme sa hru BUĎ STROM

Stoč sa do kľbôčka - si semienko

Rozviň sa kľakni si - si výhonok

Vystrč jednu ruku - vyhnal si vetvičku

Vystrč druhú ruku - vyhnal si druhú vetvičku

Roztiahni prsty - vyrástlo ti veľa listov

Postav sa (nohy spolu) - vyrástol si

Roztiahni nohy - zapustil si korene, veľa koreňov

Roztiahni prsty na nohách - vyhnal si veľa malých korienkov

Začni sa škriabať po celom tele - napadol ťa hmyz

Usmievaj sa a vzdychaj - stal si sa domovom pre zvieratká

Krič ako keby si búchal - d'atle klopú na tvoje odumreté drevo

Rob ako keby si vŕzgal - ohýna ťa vietor v búrke

Vystrč jednu ruku - vyklíčilo z teba nové semienko

SMREK

Najrozšírenejším ihličnatým stromom našich lesov na Slovensku je **SMREK OBYČAJNÝ**.

Vlastnosti

Dorastá do výšky 35 metrov, výnimočne až 60 metrov.

Kmeň stromu býva priamy a koruna kužeľovitá. Konáre na koncoch oviesajú .

Kôra kmeňa je červenohnedá alebo sivá. Sú na nej tenké šupinky.



Smrek ľahko vyvráti víchor, pretože jeho korene rastú plytko v zemi.

Drobné ihličie vydrží na strome i niekoľko rokov. Výrazným znakom je, že **ihlice obrastajú konáriky**.

Kvitne od apríla do mája. **Semená má uložené v previsnutej, valcovitej a dlhej šiške. Zrelá šiška visí smerom dole.**



Využitie

Smrek obyčajný má pomerne mäkké drevo, ktoré ľudia využívajú najmä v stavebníctve, v nábytkárstve a na výrobu papiera.

JEDĽA

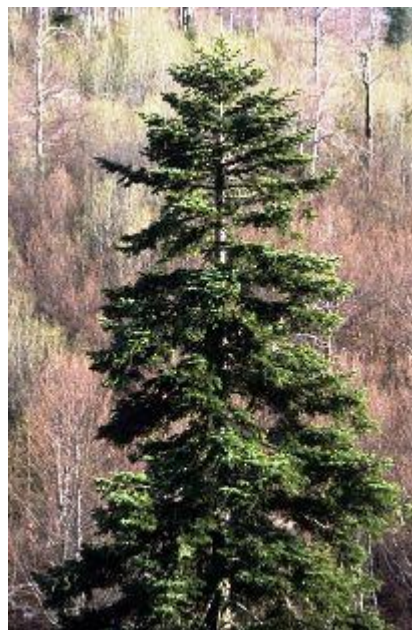
Medzi vysoké ihličnaté stromy patrí tiež **JEDĽA BIELA**. V našich lesoch je dnes už pomerne zriedkavá.

Vlastnosti

Narastie do výšky 30 až 60 metrov

Koruna je kužeľovitá a konáre sú položené takmer vodorovne.

Kmeň je sivohnedej farby.



Ihlice na konároch sú usporiadané v **dvoch radoch**. Sú ploché a na spodnej strane majú dve biele čiary. Ihlice neopadávajú.

Jedľa kvitne v máji až júni. Semená sú uložené vo veľkých vajcovitých šiškách, ktoré rastú smerom hore. Zrelé šišky sa rozpadávajú už na strome.



Využitie

Jedľové drevo sa používa v nábytkárstve, v stavebníctve a na výrobu hudobných nástrojov.

BOROVICA

Borovica je ihličnatý strom. Poznáme niekoľko druhov borovíc. Na území Slovenska je rozšírený druh **BOROVICA LESNÁ**.

BOROVICA LESNÁ (SOSNA) je u nás veľmi rozšírený strom.

Vlastnosti



Patrí medzi vysoké stromy, dorastá až do výšky 40 metrov. Má nepravidelnú širokú korunu guľovitého tvaru.

Kmeň je sivohnedý a rozpraskaný. Kôra sa odlupuje v hrubých kusoch. Korene sú pevné, hlboko v zemi. Vichrica strom skôr zlomí ako vyvráti. **Ihlice** rastú vždy **po dvoch**. Menia sa na konároch borovice asi po troch rokoch. Kvitne v máji a júni. **Šišky dozrievajú dva roky. Semená uložené v šiškách majú krídelká.**

**Borovica lesná
šišky**



**Borovica lesná
ihlice**



**Borovica lesná
kôra**



**Borovica lesná
púčiky**



Využitie

Drevo borovice sa využíva najmä v stavebníctve a na výrobu nábytku. Je veľmi mäkké.

BOROVICA HORSKÁ - KOSODREVINA je iným druhom borovice, ktorý sa v našich podmienkach vyskytuje v horskom pásme Karpát. Je to 30 až 250 cm vysoký rozkonárený ker.

Rastie vo **vyššie položených miestach**, nad hranicou lesa, vo výške 1600 - 2000 metrov nad morom. Je **zákonom chránená**.



Kvíz

1, Ktorá dvojica slov je nesprávna

- a) smrek – dlhé ihlice
- b) borovica – ihlice rastú vo dvojiciach
- c) smrek – šišky visia smerom dolu

2, Ako sa volá ihličnatý strom, ktorému opadáva ihličie?

a) borovica

b) jedľa

c) smrekovec



3, Ako sa volá strom, ktorý má najdlhšie ihličie?

a) borovica

b) smrekovec

c) jedľa



4, Na obrázku vyrastá ihličie na konáriku vo zväzkoch. Ktorému stromu patrí?

S.....C

5, Ktorá odpoveď je správna?

a) jedľa, jabloň, borovica

b) smrekovec, smrek, jedľa

c) javor, lipa, smrek

6, Ako sa volajú listy na ihličnatých stromoch?

I.....E



7, Rastie ako svieca, ktorému stromu patrí?

a) smrekovec

b) smrek

c) jedľa

8, Ktorý strom má na spodnej strane ihličia biele pásiky?

J.....A



9, Aký strom je na obrázku?

a) smrek

b) smrekovec

c) lipa

10, Stromy, ktoré pichajú malého psíka do ňufáčika sa volajú?

a) listnaté stromy

b) ihličnaté stromy

c) ovocné stromy

ROZPRÁVANIE SMREKA

Rastíme si tu na Muránskej planine. Celý rok sme veselí. No keď začnú padať prvé vločky snehu, naša radosť zmizne. To vieme, že sa blížia pre ľudí vianočné sviatky. ČLOVEK NÁS BEZCITNE PRETRIEDI. Neďaleko nás zastane auto a z neho vystúpi On - najrozumnejší tvor na zemi, s pílou. Slzy sa nám tisnú do očí. Prečo nás - ZELENÉ SMREČKY A JEDLIČKY SI VYBERÁ ZA OBEŤ? Plačeme. Zatváram oči i ja, nechcem sa dívať na ten masaker. Uši ohlušujú výkriky smrti mojich bratov. Mocný človek berie moje mŕtve telo do ľadovej ruky. Plačeme: ČLOVEK, VEĎ SI UKRADOL ZELENÉ PLÚCA TEJTO ZEME. Najmocnejší tvor nasadá do auta a štartuje. To čudo dýcha smradľavým dymom, aký sme nikdy necítili v zelenej mladine. Chladná ruka ma nesie do bytu. Ovešajú ma všakovakými ozdobami. Všetci sa doma tešia mojej MŕTVOLKE. LEN NA ZELENEJ LÚKE JE TERAZ NAJVÄČŠÍ SMÚTOK.

Dni sa rýchlo mňajú, zobrali zo mňa okrasu. A človek ma znova nesie ulicami. Dostal som sa na smetisko.

ĽUDIA STOJA VÁM TIE DVA TÝŽDNE RADOSTI SO ZELENÝM STROMKOM BEZ ŽIVOTA ZA TO, ABY STE NIČILI ZELENÉ PLÚCA?

Úloha č. 6.



- 1, Čo si myslíte akoby ste vedeli pomôcť smutnému smreku?
- 2, Viete, kde sa nachádza Muránska planina?
- 3, Boli ste už v Slovenskom raji? A viete čo to je Slovenský raj?
- 2, Ako chránite vy stromy vo svojom okolí?
- 3, Staráte sa o životné prostredie?
- 4, Ako by ste upozornili ľudí, aby viac pomáhali chrániť životné prostredie?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Úloha č. 7. : Nakresli ako vyzeral smrek na Muránskej planine

3 Listnaté stromy

Listnaté stromy ako **dub**, **buk**, **breza**, **lipa**, **javor**, **vŕba**, **jaseň**, **jelša** a ďalšie rastú v lesoch najmä v **nížinách**.

Veľa druhov rastie aj v **zmiešaných** lesoch vo vyšších polohách.





Listnatý strom **mení svoj vzhľad** v každom ročnom období, preto sa im tiež hovorí **opadavé** stromy.

Na **jar** kvitnú, v **lete** zrejú na nich plody, na **jeseň** sa zbavujú lístia a v **zime** prežívajú vegetačný pokoj. Živočíchom v lese tak poskytujú množstvo potravy.

DUB

Duby sú dlhoveké, pomaly rastúce listnaté stromy. Na väčšine územia Slovenskej republiky rastú **DUB ZIMNÝ** a **DUB LETNÝ**.

DUB LETNÝ rastie vo vlhších dolinách a na úbočiach. Dorastá do značných rozmerov. Dožíva sa niekedy i vyše 1 000 rokov.



Vlastnosti

Je to mohutný strom so silným kmeňom.

Má **širokú a nepravidelnú korunu**.

Kôra je tmavosivá, **hrubá a rozpukaná**.

Spoznáme ho najmä podľa **listov**, ktoré vyrastajú na konári striedavo. Majú krátku stopku a vykrajovanú čepeľ. V jeseni zhnednú a opadávajú.

Dub letný kvitne v máji a júni.

Plody sa nazývajú **žalude**.

**Dub letný
kvety**

**Dub letný
plody**

**Dub letný
listy**

**Dub letný
kôra**



Využitie

Dub letný poskytuje veľmi tvrdé a ťažké drevo, ktoré je vysoko cenené a má široké uplatnenie v stavebníctve.

Najžiadanejšie je vo vodnom stavebníctve, pretože namočením vo vode sa jeho kladné vlastnosti ešte zlepšujú.

Vyrába sa z neho nábytok a parkety.

BUK

Celkovo existuje niekoľko druhov bukov, ale na Slovensku je pôvodný len **BUK LESNÝ**.

BUK LESNÝ je náš najrozšírenejší listnatý strom. Bukové lesy - bučiny tvoria najväčšiu časť lesov na Slovensku.

Vlastnosti

Buk je mohutný strom, ktorý má štíhly kmeň. Kmeň je hladký a svetlosivý. Kôra popuká iba zriedka.

Plod je ostrá okrídlená **nažka**, ktorá je ukrytá v bukvice.

Bukvicami sa živí lesná zver. Listy sú lesklé, vajcovité a celookrajové. Na okrajoch sú chlpaté. Kvety vyrastajú naraz s listami.



**Buk lesný
kvety**

**Buk lesný
plody**

**Buk lesný
listy**

**Buk lesný
kôra**



Využitie

Z bukového dreva sa vyrábajú parkety a nábytok.

BREZA

Medzi listnaté stromy patrí tiež **BREZA BIELA**, ktorá rastie na území celého Slovenska.

Tento strom ľahko spoznáme podľa **bielej kôry**. Často sa sadi v parkoch. Tvorí brezové lesíky.

Vlastnosti

Breza má priamy, štíhly kmeň. Konáre výrazne prevísajú. **Koruna** je úzka. **Listy** rastú na dlhých stopkách. Breza kvitne od marca do mája. Súborny **kvetov** sa nazývajú **jahňady**. **Plod** je **nažka** s krídelkami. Po okolí ich roznáša vietor.

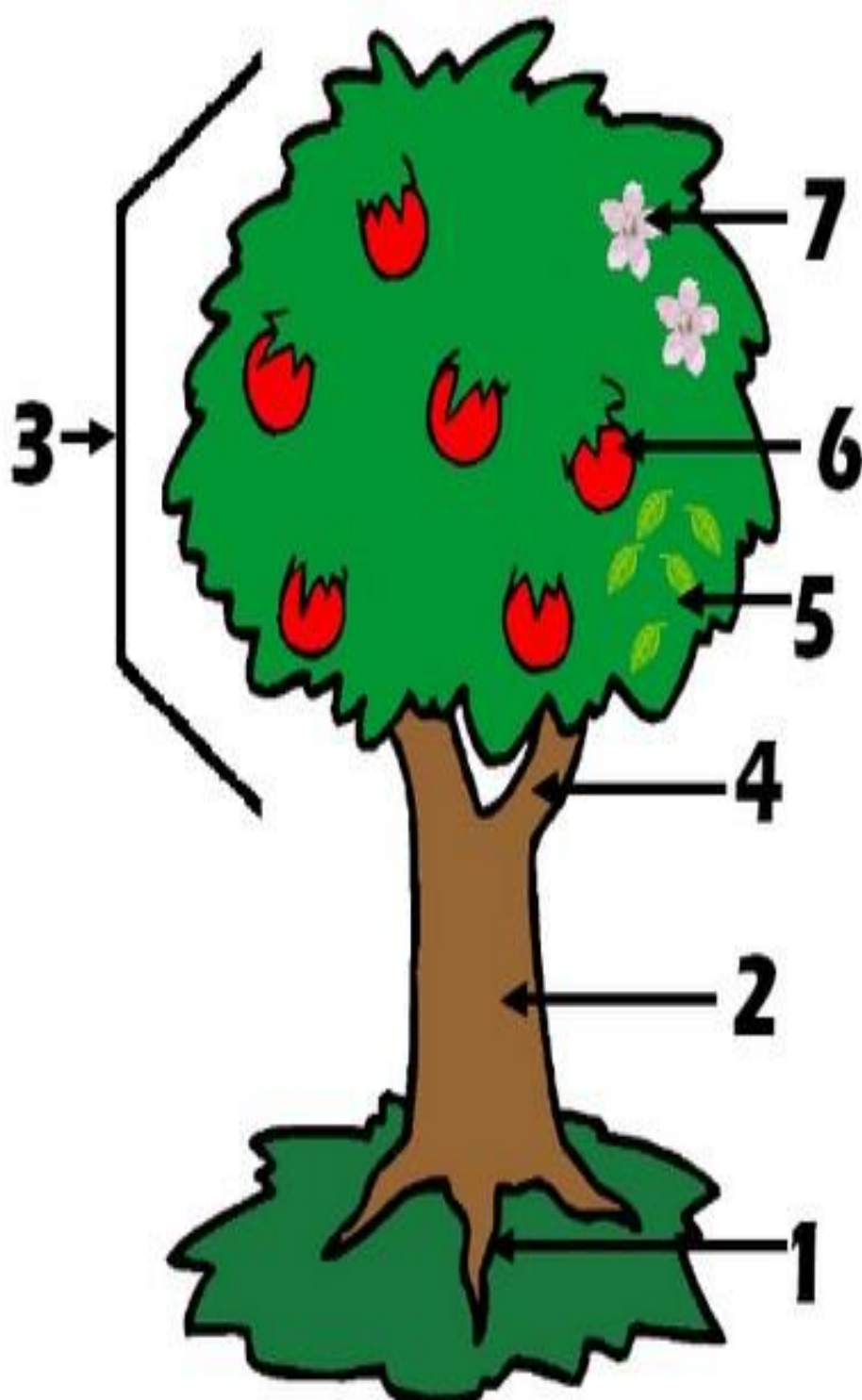


Breza biela kvety	Breza biela listy	Breza biela kôra	Breza biela lesík

Využitie

Breza poskytuje drevo na výrobu nábytku. Je vhodné i na rezbárske práce. Donedávna sa mladé a ohybné konáre využívali aj na výrobu metiel.

STAVBA TĚLA STROMU



1 - koreň, 2 - kmeň, 3 - koruna

Koruna je zložená z týchto častí: 4 - vetvy, 5 - listy, 7 - kvety, 6 - plody

Úloha č. 8. : Pracuj s textom (pospájaj, čo k sebe patrí)



buk lesný



breza biela



borovica lesná



dub letný

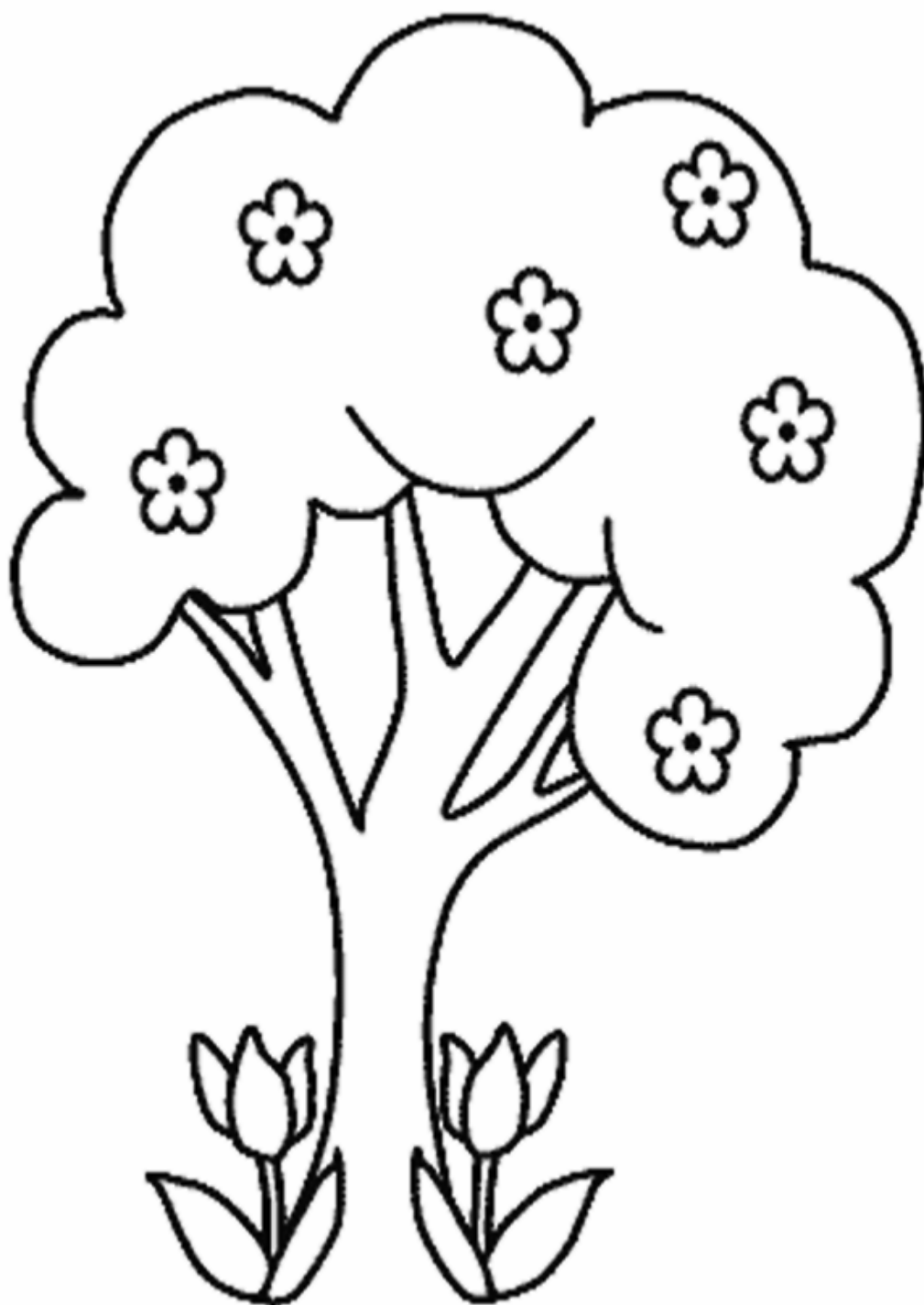


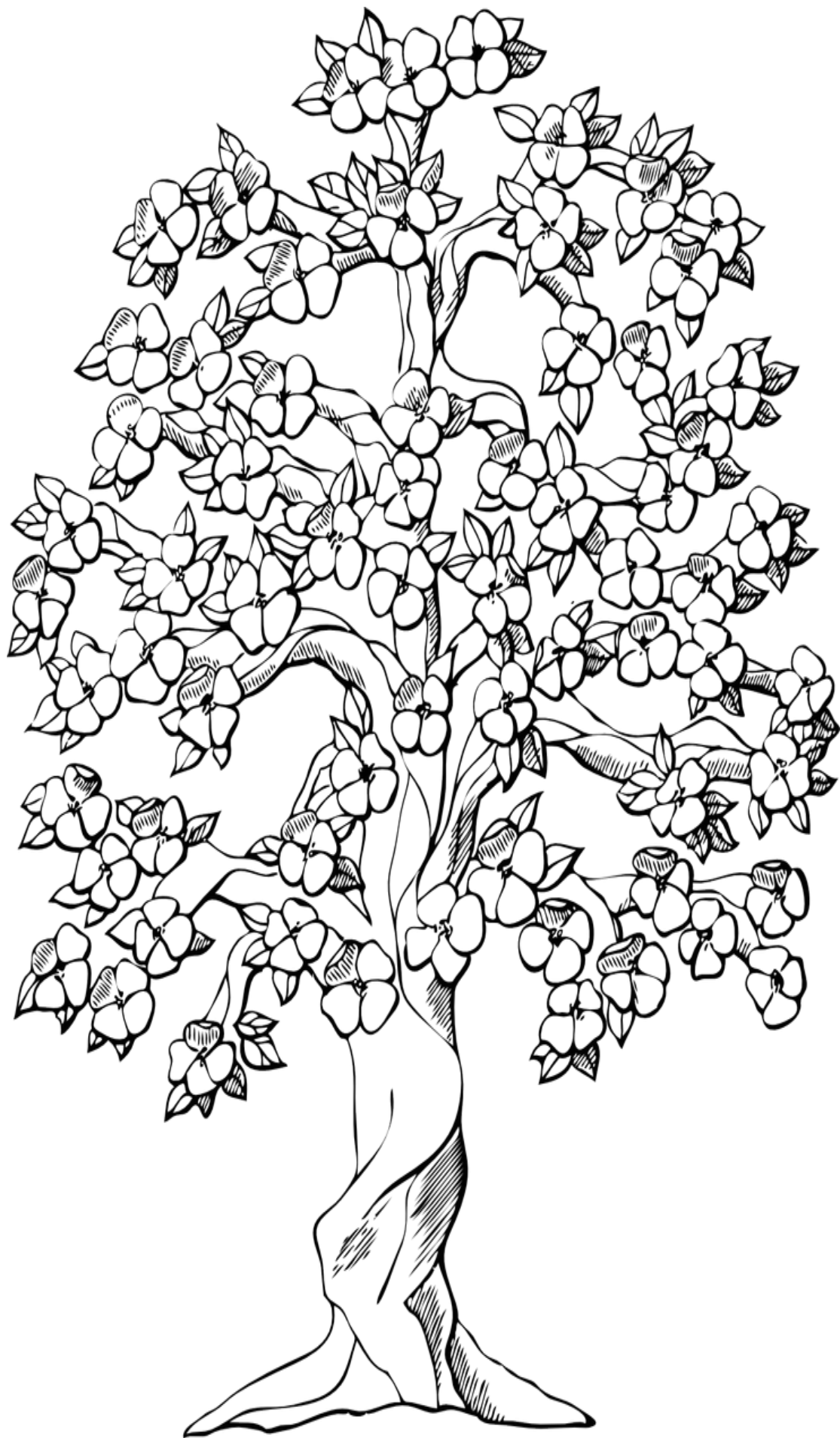
smrek obyčajný



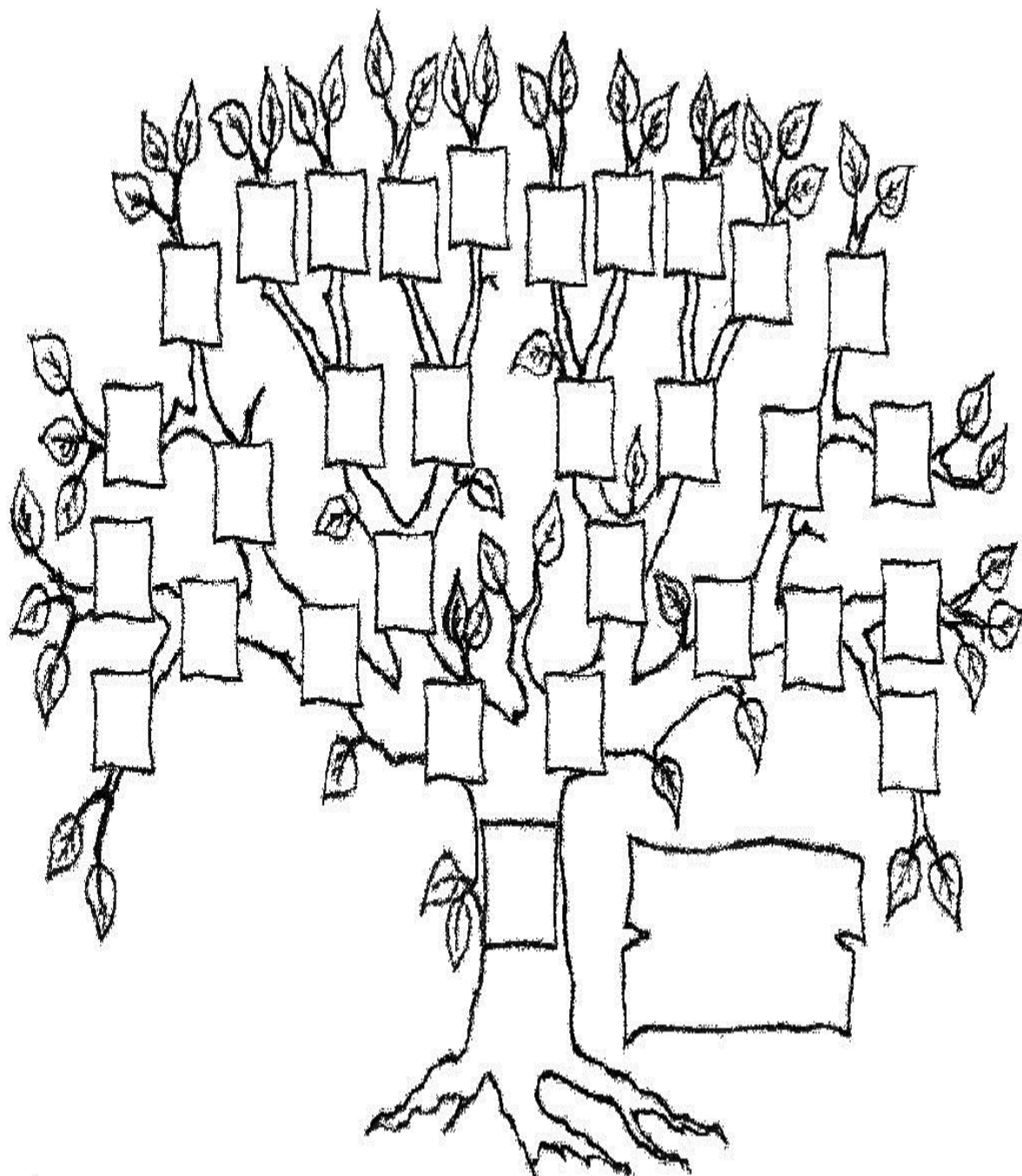
jedľa biela

OMAĽOVANKA

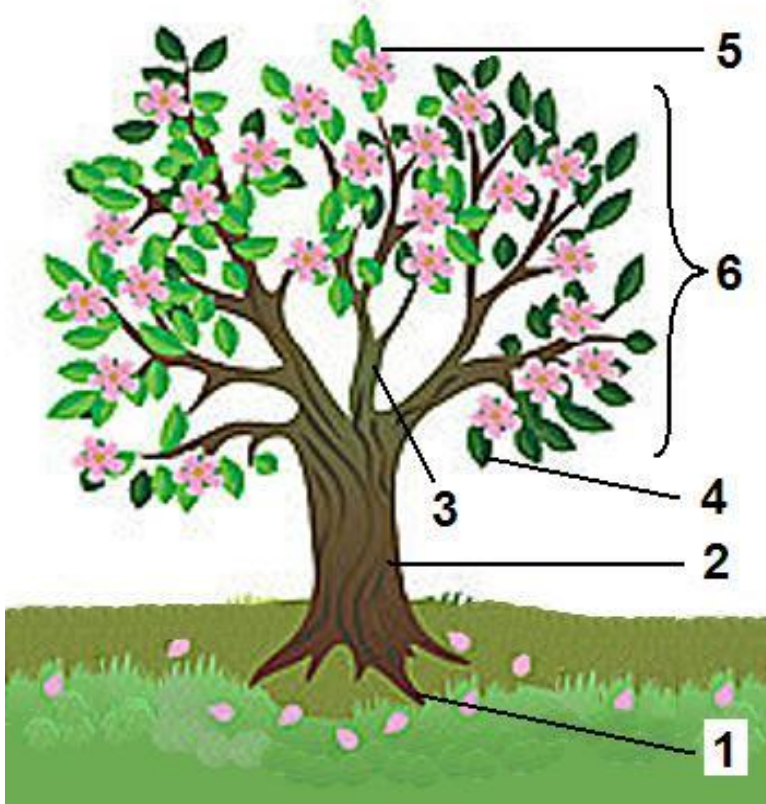




4 Strom života – zostav rodokmeň svojej rodiny



Úloha č. 9. : Popíš jednotlivé části stromu



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

Ktorý strom máte doma v záhrade a ktoré jeho plody máte najradšej? Ktorý vták má všeobecný názov - lekár? Čo robí takýto lekár - vták? Nakreslite ho v činnosti ... ako lekára



stromu!

.....

.....

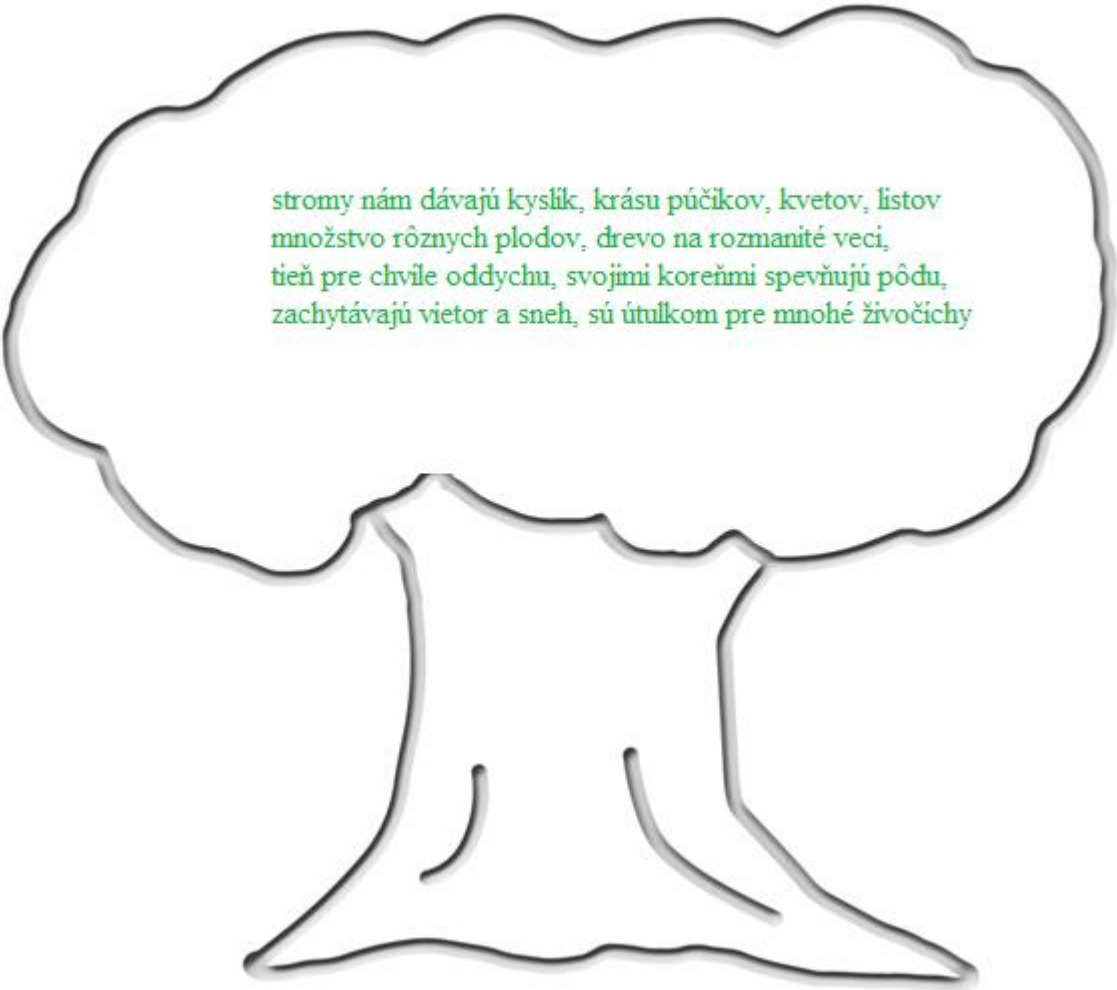
.....

.....

.....



5 Záchrancovia stromov



stromy nám dávajú kyslík, krásu púčikov, kvetov, listov
množstvo rôznych plodov, drevo na rozmanité veci,
tieň pre chvíle oddychu, svojimi koreňmi spevňujú pôdu,
zachytávajú vietor a sneh, sú útulkom pre mnohé živočíchy



Potrebuješ strom?



Potrebuje sa
navzájom?



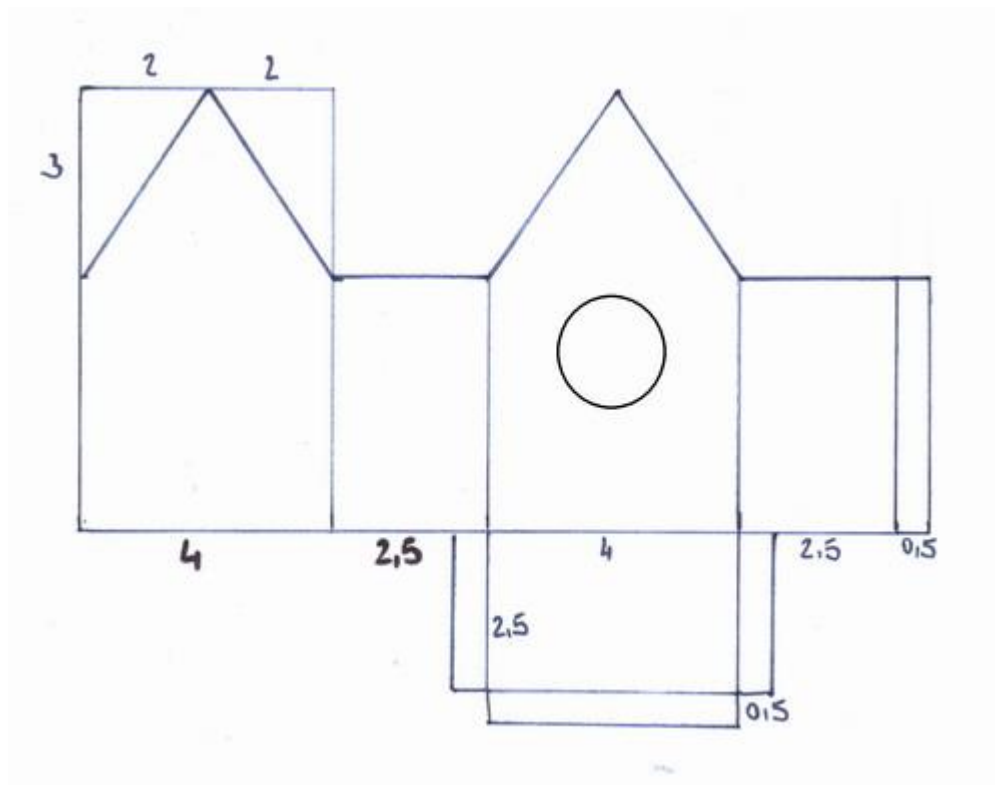
Koľko stromov
zachráni vaša trieda?



Koľko stromov
zachrániš ty?

„MILOVNÍCI A OCHRANCOVIA PŘÍRODY VEŠAJÍ NA STROMY VTÁČIE BÚDKY.”

Čo potrebujete: vlnitý papier, lepidlo, pravítko, orezávatko, obyčajná ceruzka, ozdobná šnúрка, špajdla, nožničky



Ako na to: Podľa nákresu si vystrihnite z vlnitého papiera predlohu na kostru búdky. Striešku spravte z vlnitého papiera rozmerov 3,5 x 9 cm. Po dĺžke ho preložte na polovicu a dostanete striešku. Aby sa vám vlnitý papier dobre ohýňal, nadrežte ho opatrne z vnútornej strany orezávatkom. Prídavky na založenie podlepte lepidlom a búdku zlepte dokopy. Vyrežte guľatý otvor manikúrovými nožničkami a pod otvor prepichnite špajdlou tzv. bidielko. Odstrihnite si ozdobnú šnúрку. Podlepte ju lepidlom a prilepte na striešku.

29.4. sa slávi po celom svete deň stromov

