



METODICKÉ LISTY K VYUŽÍVÁNÍ ŠKOLNÍCH ZAHRAD

TÉMA - STROMY



Poznáváme plody stromů, keřů a bylin

Téma: Stromy

Cíl:	Děti se hravou formou dozvědí, jaké plody stromů, keřů a bylin jsou pro ně jedlé, nejedlé, či jedovaté.
Určeno pro:	Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.
Stáří žáků:	1. - 2. třída
Náročnost:	1 (na škále 1-3)
Délka:	45 minut
Místo:	Zahrada, třída
Pomůcky:	Sušené plody, jehla, nit.

Postup: Aktivita 1: Jedlé a nejedlé plody

Děti se posadí někde pohodlně na zahradě. Paní učitelka vždy řekne název některého z plodů stromu nebo keře (např. banán, žalud, šípek, lískový oříšek, rulík, zimolez, duběnka, ...) přičemž se postaví ti žáci, kteří si myslí, že daný plod je lidmi jedlý. Ti, kteří si myslí, že je plod nejedlý, zůstanou sedět a ti, kteří si myslí, že je plod jedovatý, si sednou na zem.

Následně děti diskutují svoje odpovědi. V rámci diskuse můžeme probírat s dětmi využití jednotlivých plodů, upozorňujeme na skutečnost, že některé plody mohou být pro zvířata jedlé, ale pro lidi ne, nebo jen po nějakém zpracování. S dětmi se snažíme diskutovat o možnostech využití daného plodu, co z něj můžeme vyrobit, jak ho v praxi využít apod.

V této aktivitě by měl být dbán důraz na jedované plody. Nejlépe, aby učitel podpořil fakta ilustrací, či názornou ukázkou jedovatých plodů rostoucích na území České republiky.

Aktivita 2: Navlékání sušených plodů

Děti dostanou za domácí úkol přinést plody stromů nebo keřů nebo v rámci procházky po zahradě nebo lese můžeme některé nasbírat společně (šípek, hrozinky, jeřabiny, šíšky,...). Snažíme se upřednostňovat plody, které déle vydrží nebo jsou už sušené. Veškeré plody dáme na jedno místo a necháme děti vybrat si takové, které se jim líbí, a necháme je domluvit se mezi sebou tak, aby byly spokojené. Poté si každý za pomoci jehly a nitě navlékne svůj řetěz/korále. Konečné výtvořky můžeme rozvěsit různě po zahradě nebo si s nimi vyzdobit třídu. Po navlečení si děti mohou zopakovat, které plody navlékly a z jakého stromu nebo keře jsou.

Další aktivity: Doplnující aktivitou může být jednoduchá spojovačka pro děti viz „Příloha 1: Spoj list s plodem“. Děti, které již umí psát, mohou napsat ke každému listu i odpovídající název stromu a plodu.

Shrnutí: Ad 1. V příloze č. 2 jsou uvedeny příklady jedovatých plodů.

Ad 2. Ukázka korálů z plodů.



Zdroj: Mateřské centrum Království, 2020: https://mckralovstvi.estranky.cz/fotoalbum/pravidelne-schuzky/11_-9_---koralky-z-prirodnin/img_2214.jpg.html

**Literatura/
odkazy:**

ČUMAK, Leonid. Jedlé plody a jejich blahodárné účinky. Eugenika, 2016. ISBN 978-80-8100-534-3.

HESS, Reinhardt. Houby a lesní plody: poklady z lesa. Přeložil Jaromíra BORECKÁ. Praha: Vašut, 2015. ISBN 978-80-7236-761-0.

HOFMANN, Helga. Jedlé bylinky a plody: [naučte se znát a používat nejdůležitější druhy]. Praha: Svojtka & Co., 2013. Průvodce přírodou (Svojtka & Co.). ISBN 978-80-256-1059-6.

JEDLIČKA, Viktor a Marie JANKŮ-SANDTNEROVÁ. Lesní plody: Jejich sběr a využití. Vydání I. Ilustroval Otakar ZEJBRLÍK. Praha: Kropáč a Kucharský, 1944.

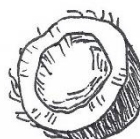
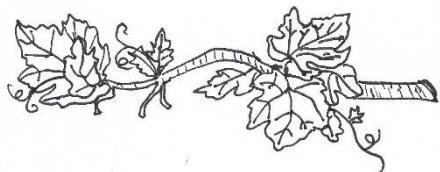
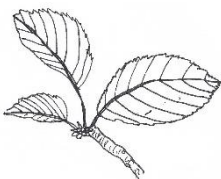
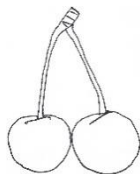
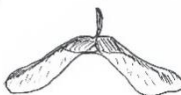
Lze využít i on-line katalogy, např: <http://katalogy.publikace.com/plody/katalog/dreviny>

Seznam jedovatých plodů [online]. [cit. 2020-08-07]. Dostupné z: <https://mama.pigy.cz/kreativni-tvoreni-z-podzimnich-plodu/>

Seznam jedovatých plodů [online]. [cit. 2020-08-07]. Dostupné z: <https://abecedazahrady.dama.cz/clanek/dejte-si-pozor-na-jedovate-bobule>

Příloha č. 1: Spoj list s plodem

Zadání: Spojte správný list s plodem a napište vedle odpovídající název stromu a plodu.



Příloha č. 1: Jedovaté plody

Zimolez obecný – menší až středně velký keř vysoký 1–3 m. Má husté křivolaké větve a je typický květy a plody vyrůstajícími po dvou na jedné stopce. Zimolez kvete poměrně záhy z jara, v teplejších oblastech již od dubna, jinak během května. Květy o velikosti 1,0–1,5 cm a mají nejprve bílou, později žlutavou barvu. V době plodu je nápadný kulatými leskle červenými bobulemi o průměru 6–8 mm.

Zimolez obecný [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Zimolez_obecný



Rulík zlomocný – statná, až 180 cm vysoká vytrvalá bylina. Je považována za nejnebezpečnější střeoevropskou jedovatou rostlinu, odhaduje se, že otravy rulíkem zlomocným tvoří zhruba polovinu všech vážných otrav rostlinného původu na území České republiky. Kvete od června do srpna. Plodem je černá kulovitá bobule (14–18 mm v průměru) vyrůstající ze hvězdovitě rozloženého kalichu. Smrtelnou dávkou jsou u malého dítěte už 3 bobule(!), u dospělého asi 10.

Rulík zlomocný [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Rulík_zlomocný



Vraní oko čtyřlísté – jde o vytrvalou, až 40 cm vysokou bylinu s plazivým oddenkem a vzpřímenou nevětvenou lodyhou. Kvete v dubnu, květnu či červnu. Květy jsou zpravidla čtyřčetné a rostou jednotlivě na dlouhých stopkách. Plodem je jedovatá, kulatá černá bobule.

Vraní oko čtyřlísté [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Vraní_oko_čtyřlísté



Jeřáb ptačí - je opadavý keř nebo strom dorůstající výšky až 5 metrů. Rychle roste a nedožívá se většího stáří. Kvete v květnu až červenci bílými pravidelnými květy. Plody jsou červené malvice. Chutnají ptákům, kteří se starají o jeho rozšíření (trusem). Konzumace čerstvých jeřabin může přivodit lehkou otravu.

Jeřáb ptačí [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Jeřáb_ptačí



Pámelník bílý – je hustě větvený, robustní, opadavý keř, který dorůstá výšky až dvou metrů. Bělorůžové květy jsou drobné, trubkovitě zvonkovité, 4-5cípé, v koncových hroznech. Plody jsou charakteristické kulaté bobule bílé barvy, velké kolem 1 cm.

Pámelník bílý [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Pámelník_bílý



Tis červený – je stálezelená jehličnatá dřevina, která může dorůst výšky až 20 metrů a šířky 17 metrů. Z našich jehličnanů má nejtmaší zabarvení, poznáte jej podle tmavě zelených jehliček a jasně červených plodů. Kůra je zpočátku červenohnědá a hladká, posléze se mění na červenohnědošedou a odlupuje se v plátech.

Tis červený [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Tis_červený



Ptačí zob – je nejznámější dřevina používaná na stříhané (tvarované) živé ploty. Je to hustý, pomalu rostoucí keř, který dorůstá do výšky 2-3 metrů. Ptačí zob rozkvétá drobnými čtyřčetnými květy uspořádanými ve vzprámených vrcholových latách. Plodem je až 8 mm velká, téměř kulovitá nebo vejčitá, lesklá černá bobule s fialovohnědými semeny. Bobule dozrávají na konci léta v srpnu a září.

Ptačí zob [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Ptačí_zob_obecný



Lýkovec jedovatý - jde o 30–150 cm vysoký, chudě větvený, listnatý a opadavý keř. Kvete brzy na jaře, ještě před rozvinutím listů (únor–duben). Květy jsou obvykle růžové, trubkovité, shloučené ve svazečcích a silně voní. Delší přivonění může člověku způsobit zdravotní komplikace. Plody jsou kulaté červené peckovice, mají silně hořkou chuť a jsou prudce jedovaté. Smrtelná dávka pro zdravého dospělého člověka je 10–12 plodů.

Lýkovec jedovatý [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Lýkovec_jedovatý



Durman obecný - je 0,5 až 1 metr vysoká jednoletá bylina. Stonek je větvený s laločnatými zubatými listy a velkými květy s bílou nálevkovitou korunou. Plod je ostnitá tobolka. Intoxikaci durmanem vyvolává požití jakýchkoliv částí rostliny, prudce jedovatý je např. kořen.

Durman obecný [online]. [cit. 2020-08-19]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Durman_obecný



Poznáváme stromy

Téma: Stromy

Cíl: Děti se hravou formou dozvědí, jak rozpoznat druhy stromů.
Určeno pro: Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.
Stáří žáků: 1. - 2. třída
Náročnost: 2 (na škále 1-3)
Délka: 45 minut, lze rozdělit i na 2 x 45 min nebo si vybrat pouze jednu aktivitu
Místo: Zahrada
Pomůcky: Vytisknuté předlohy, psací potřeby, papíry, voskovky, nůžky, případně atlas stromů.

Postup: Aktivita 1: Základní dělení stromů a jejich poznávání v přírodě

Ve školní zahradě, na hřišti nebo někde na procházce s dětmi diskutujeme téma listnatých a jehličnatých stromů. *Jaké části strom má? Jaký je mezi stromy rozdíl?* Zaměřujeme se na jednotlivé detaily stromů – kmen, list, kůra, plod.

Znáte nějaké příklady listnatých a jehličnatých stromů? Dále necháme děti poznávat stromy v zahradě, případně jim pomáháme. U stromů které sami neznáme, využijeme nějaký atlas stromů, děti necháme nahlížet a poznáváme je společně.

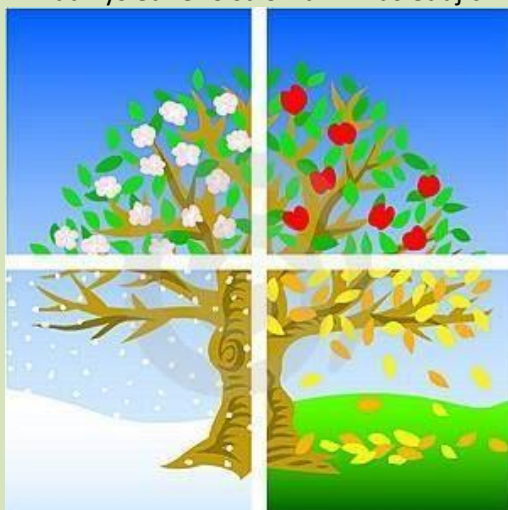
Aktivita 2: Jak se mění stromy v různých ročních obdobích?

Rozdělíme děti do čtveřic, kdy každému z dětí ze skupiny přiřadíme jedno roční období tak, aby skupina zaštiťovala všechna období - tedy jaro, léto, podzim a zimu.

Každé z dětí dostane svůj papír (ideální jsou čtvercové) a bude malovat ¼ ovocného stromu, která bude představovat strom právě v daném ročním období.

Děti se mezi sebou musí domluvit, kterou část stromu, kdo bude malovat. Můžeme jim načrtnout základní strukturu stromu a jak ho rozdělit. Zpravidla je třeba na to upozornit. Následně čtveřice vytvoří ze svých výkresů koláž jednoho stromu.

Příklad výsledného stromu viz následující foto.



Zdroj: Roční období [online]. [cit. 2020-08-05]. Dostupné z: <https://i.pinimg.com/originals/90/41/0c/90410c4e201f028da807933ec11aa6c1.jpg> .

**Další
aktivity:**

Aktivitu 1 můžeme doplnit o omalovánku - hledání názvů stromů – viz cvičení 1. Cvičení lze vytisknout z „Přílohy č. 1: Najdi název stromu“. Děti zde skrze vybarvení obrazce odkryjí název listnatého stromu.

Ve druhém cvičení této přílohy budou děti vyhledávat ve větvích názvy stromů.

U aktivity 2 můžeme pro zjednodušení dát do čtveřice jeden velký papír, který si rozdělí na 4 části, do každé části pak budou děti malovat dané období stromu. Učitel může opět na papír dětem čtverce předkreslit a načrtnout strom, aby věděly, jak má výsledný obrázek vypadat.

Na závěr si mohou děti stromy vystavit a můžeme s nimi diskutovat, které stromy se v průběhu ročních období mění a které ne, jak se proměňuje celkově příroda, co dělají zvířata apod.

Shrnutí:

Ad 1. V první aktivitě se děti seznámí se stromy přímo v přírodě, stromy si mohou osahat, porovnat jednotlivé listy, plody apod. Dbáme na to, aby byl dětem ponechán dostatek prostoru k jejich vlastnímu zkoumání, vyjádření a aktivitě – vždy se děti nejprve ptáme, necháme je samotné hledat apod. Pokud si nejsme jisti některými názvy stromů, vezmeme s sebou atlas stromů a snažíme se je určovat společně s dětmi.

Ad 2. Malováním si děti lépe věci zapamatují, v rámci této aktivity jsou děti nuceni mezi sebou spolupracovat. Ve skupině si případně mohou zvolit mezi sebou role – vedoucí, hodnotitel, opravář apod. Podporujeme vzájemnou komunikaci a potřebu domluvit se.

**Literatura/
odkazy:**

DOBRYLOVSKÁ, Dominika. *Klíč k určování stromů*. Kupka 2012 - či jiný atlas stromů.

LASSERRE, François. *Můj sešit pozorování a aktivit*. Praha, 2019. ISBN 978-80-256-2513-2.

BOSCH, Meike. *Poznejte stromy podle listů: 64 listnatých a jehličnatých stromů*. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0690-5.

Lze využít i on-line katalogy, např: <http://www.katalog-rostlin.cz>.

Příloha č. 1: Najdi název stromu

Cvičení 1: Omalovánky

Zadání: Zelenou barvou vybarvi políčka s názvy listnatých stromů a hnědou barvou vybarvi políčka s názvy jehličnatých stromů. Jaký název stromu je ukryt v obrázku?

HABR

JAVOR	MODŘÍN	BŘÍZA	TOPOL	SMRK	VRBA	JEŘÁB	
						TIS	JINAN
BUK	JALOVEC	DUB					
	BOROVICE	JEDLE					

Autor: Želechovská Klára, 2020

Cvičení 2: Tajenka

Zadání: Ve větvích jsou skryty názvy stromů. Najdi je a vypiš.

TO POLE MUSÍME ZORAT JEŠTĚ DNES. _____

PRVNÍHO DUBNA SLAVÍME APRÍL. _____

KÁJA VORLÍČEK JE ŽÁKEM 4.B. _____

NEVÍŠ, PROČ NEFUNGUJE TA TISKÁRNA? _____

MYSLÍM, ŽE MODŘÍ NEVYHRAJÍ DNEŠNÍ ZÁPAS. _____

KAŽDÝ VEČER JAKUB UKAZUJE RODIČŮM ŽÁKOVSKOU KNÍŽKU. _____

DNES MÁME K OBĚDU RÝŽI S MRKVI. _____

PRVNÍHO DUBNA SLAVÍME APRÍL. _____

PÁJA LOVECKÉ ZÁBAVĚ ROZHODNĚ NEFANDÍ. _____

Autor: Želechovská Klára, 2020

Poznáváme stromy podle listů a plodů

Téma: Stromy

Cíl: Děti se pomocí pexesa naučí určovat listy stromů, následně si je mohou v další hře zkusit namalovat.

Určeno pro: Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.

Stáří žáků: 1. - 2. třída

Náročnost: 2 (na škále 1-3)

Délka: 45 minut, lze rozdělit i na 2 x 45 min nebo si vybrat pouze jednu aktivitu

Místo: Zahrada

Pomůcky: Vytisknuté předlohy, nůžky, psací potřeby, případně atlas stromů.

Postup: Aktivita 1: Listy a plody stromů – hrajeme pexeso.

Rozdělíme děti do skupinek po 2 – 4. Do každé skupiny rozdáme vytisknuté výukové karty PEXESO, které naleznete v „Příloze č. 1: Pexeso – lehčí úroveň“. Při tisku zvolíme silnější papíry nebo čtvrtky, aby listy neprosvítaly na druhou stranu. Karty můžeme nechat děti vystříhat nebo je předem nastříháme sami.

Karty se vyloží na stůl do čtverce 4x8 rubovou stranou navrch. Hráč, který začíná, otočí libovolné dvě karty lícem navrch. Pokud jsou karty shodné, získává bod, karty si nechá a může pokračovat ve hře otočením další dvojice karet. Pokud jsou karty rozdílné, otočí je rubem navrch a ve hře pokračuje další hráč. Pokaždé, když někdo odhalí dvojici shodných karet, otáčí ihned další dvojici karet. Hraje se tak dlouho, dokud nejsou odhaleny všechny dvojice. Kdo získá nejvíce dvojic, vyhrává.

Pro starší děti je možné zvolit těžší variantu, viz „Příloha č. 2: Pexeso – těžší úroveň“, kdy jedna z dvojic zahrnuje obrázek listu a druhá pouze název stromu. Pexeso se hraje stejným způsobem.

Aktivita 2: Poznáváme listy stromů - malování.

V zahradě nasbíráme různé listy stromů. Vezmeme si papír a pod něj vložíme nějaký list stromu. Širokou hranou voskovky přejíždíme přes papír, kde máme položený list a postupně list vybarvíme. Můžete využít i několik barev, vzniknou pak zajímavé odstíny a efekty.

Další aktivity: Aktivitu 1 můžeme doplnit nejdříve o zopakování si dělení stromů a jejich poznávání v přírodě. V rámci procházky po zahradě nebo v přírodě si nasbíráme listy pro aktivitu číslo 2. Pokud dětem dělá ještě určování stromů problém, můžeme aktivity 1 a 2 prohodit.

U aktivity 2 může mít malování listů různou podobu. Nalezené listy mohou děti malovat pastelkami podle předlohy nebo je mohou po natření temperami z rubové strany obtiskávat na papír apod. Můžeme sbírat i různé plody, které se děti snaží co nejlépe namalovat.

Shrnutí:

Ad 1. Při hraní pexesa si děti opakují názvy stromů a detailněji poznávají jejich listy a plody.

Ad 2. Malováním si děti lépe věci zapamatují a podrobně prozkoumají jednotlivé detaily listů, případně i plodů.

**Literatura/
odkazy:**

DOBRYLOVSKÁ, Dominika. *Klíč k určování stromů*. Kupka 2012 - či jiný atlas stromů.

LASSERRE, François. *Můj sešit pozorování a aktivit*. Praha, 2019. ISBN 978-80-256-2513-2.

BOSCH, Meike. *Poznejte stromy podle listů: 64 listnatých a jehličnatých stromů*. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0690-5.

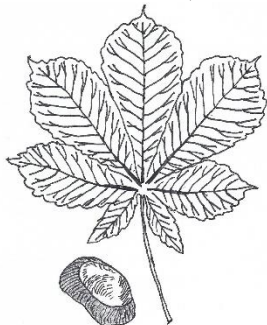
Lze využít i on-line katalogy, např: <http://www.katalog-rostlin.cz>.

Příloha č. 1: Pexeso – lehčí úroveň

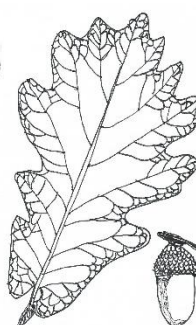
Jírovec Maďal (Kaštan)



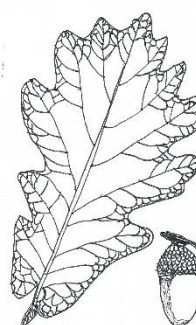
Jírovec Maďal (Kaštan)



Dub letní



Dub letní



Javor Mléč



Javor Mléč



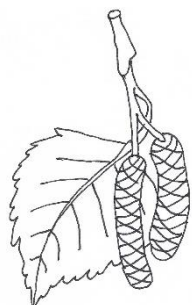
Lípa Srdčitá



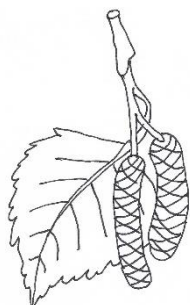
Lípa Srdčitá



Bříza bělokorá



Bříza bělokorá



Buk lesní



Buk lesní



Jeřáb ptačí



Jeřáb ptačí



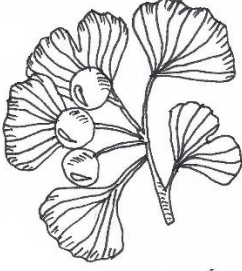
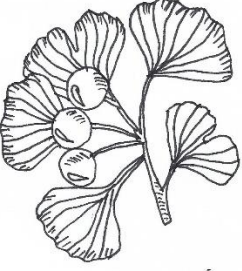




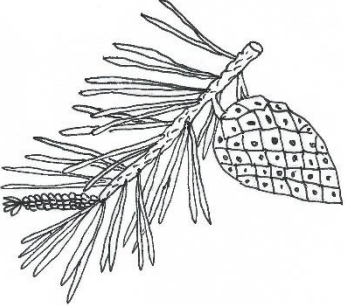
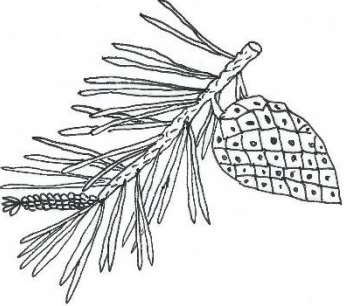
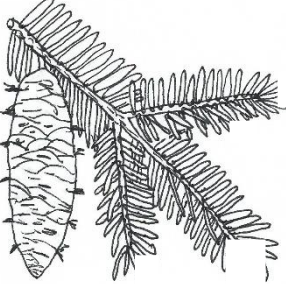
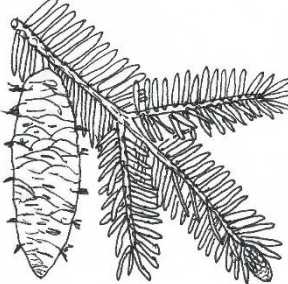
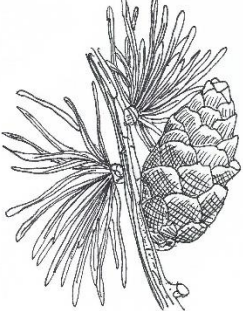
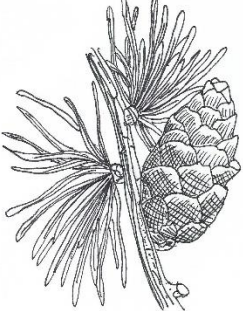
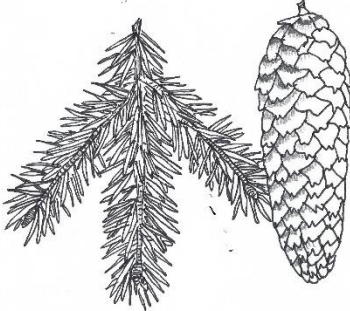
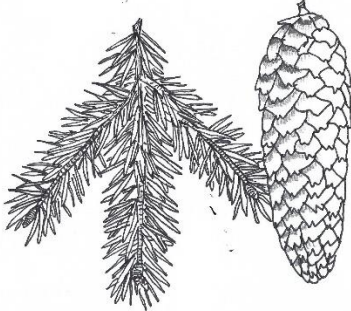


Jasan ztepilý


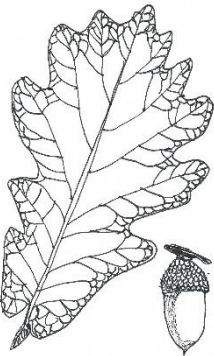

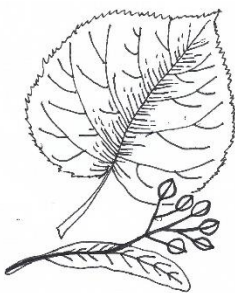
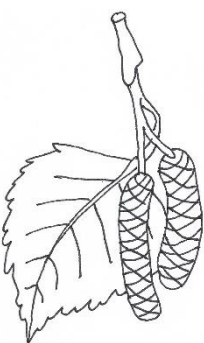
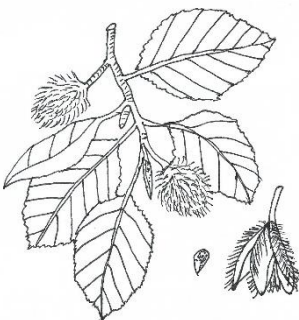




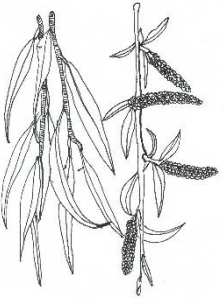
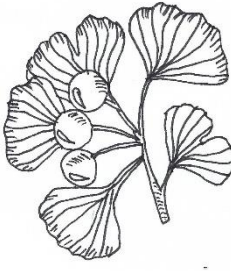
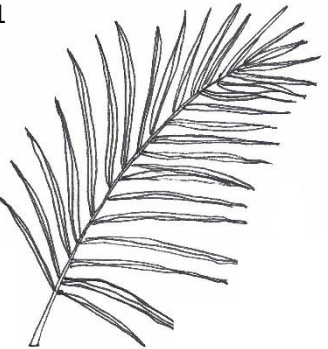
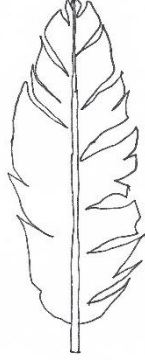
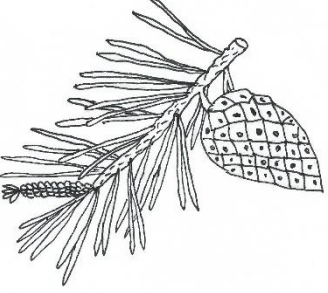
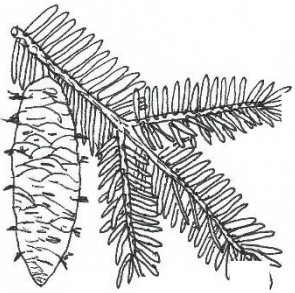
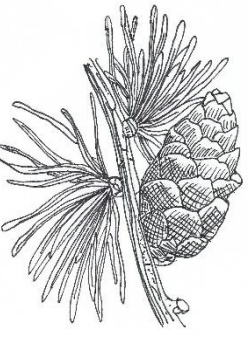
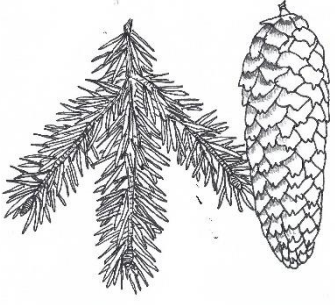
Jasan ztepilý



<p>Vrba náhrobní</p> 	<p>Vrba náhrobní</p> 	<p>Jinan dvoulaločný</p> 	<p>Jinan dvoulaločný</p> 
<p>Datlová palma</p> 	<p>Datlová palma</p> 	<p>Banánovník</p> 	<p>Banánovník</p> 
<p>Borovice lesní</p> 	<p>Borovice lesní</p> 	<p>Jedle bělokorá</p> 	<p>Jedle bělokorá</p> 
<p>Modřín opadavý</p> 	<p>Modřín opadavý</p> 	<p>Smrk ztepilý</p> 	<p>Smrk ztepilý</p> 

Příloha č. 1: Pexeso – těžší úroveň

1 	<p>Jírovec Maďal (Kaštan)</p>	2 	<p>Dub letní</p>
3 	<p>Javor mléč</p>	4 	<p>Lípa srdčitá</p>
5 	<p>Bříza bělokorá</p>	6 	<p>Buk lesní</p>
7 	<p>Jeřáb ptačí</p>	8 	<p>Jasan ztepilý</p>

<p>9</p> 	<p>Vrba náhrobní</p>	<p>10</p> 	<p>Jinan dvoulaločný</p>
<p>11</p> 	<p>Datlová palma</p>	<p>12</p> 	<p>Banánovník</p>
<p>13</p> 	<p>Borovice lesní</p>	<p>14</p> 	<p>Jedle bělokorá</p>
<p>15</p> 	<p>Modřín opadavý</p>	<p>16</p> 	<p>Smrk ztepilý</p>