

# METODIKA ENVIRONMENTÁLNÍHO VÝUKOVÉHO PROGRAMU „KOUZELNÝ LES I.“





# PRŮVODCE LEKTORA ENVIRONMENTÁLNÍHO VÝUKOVÉHO PROGRAMU PRO 1. STUPEŇ ZŠ

Autor: Magdaléna Krupičková

Korektura a úprava textu: Mgr. Lucie Tučková

Obálka a grafické zpracování: Petra Sedláčková, **studiomotif**

Vydala Asociace turistických oddílů mládeže ČR v roce 2018, aktualizace 2020

Environmentální výukový program byl vytvořen v rámci projektu Ad Fontes reg. č. 100284891 díky dotačnímu programu na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko 2014–2020.



## Obsah metodiky

Obsah a cíle EVP .....	1
<b>1. BLOK: SEZNÁMENÍ V LESE (1. den dopoledne) .....</b>	<b>4</b>
1.1 Kdo je kdo? (30')	
1.2 Základní tábor (30')	
1.3 Najdeme se? (20')	
1.4 Lesní výprava (40' + 40')	
<b>2. BLOK: MŮJ STROM (1. den odpoledne) .....</b>	<b>8</b>
2.1 Lesohrátky (20' + 20')	
2.2 Já jsem strom, těší mě (60')	
2.3 Co je zelené, to dýchá (40')	
2.4 Život stromu (40')	
<b>3. BLOK: ŽIVOT STROMU (2. den dopoledne) .....</b>	<b>13</b>
3.1 Věk stromů (30')	
3.2 Listování (40')	
3.3 Obyvatelé lesa (30')	
3.4 Obyvatelé stromu (30')	
<b>4. BLOK: LESNÍ PŮDA ŽIJE (2. den odpoledne) .....</b>	<b>16</b>
4.1 Bosá procházka (20')	
4.2 Co je na zemi (20')	
4.3 Půdní žebřík (30')	
4.4 Koloběh živin (30')	
4.5 Houby s octem i bez něj (40')	
4.6 O mechu (20')	
<b>5. BLOK: ŽIVOT V LESE (3. den dopoledne) .....</b>	<b>20</b>
5.1 Potravní pyramida (30')	
5.2 Pojmy s dojmy (40')	
5.3 Vycházka s hajným (95')	
<b>6. BLOK: DARY LESA (3. den odpoledne) .....</b>	<b>23</b>
6.1 Vytvořím si něco z darů lesa (20')	
6.2 Stezka skřítky Raráška (35')	
6.3 Skupinový deník (25')	
6.4 Závěrečné shrnutí (40')	
<b>Odkazy a literatura .....</b>	<b>26</b>

### Seznam příloh:

- ... obr. Měření výšky stromu (aktivita 2.2/tipy na další aktivity)
- ... *Pohádka o vodě v lese* (aktivita 4.6)
- ... *Pohádka Podivné stopy* (aktivita 5.2)
- ... Legenda s úkoly ke Stezce skřítky Raráška (aktivita 6.2)



# VÝUKOVÝ PROGRAM KOUZELNÝ LES - 1. STUPEŇ

Milí školáci a předškoláci, kdy jste byli naposledy v lese? Co všechno o něm víte? Dokázali byste v něm strávit tři dny v kuse?

Nabízíme vám třídní program uprostřed lesa. Přírodu budete zkoumat přímo v terénu. Stanou se z vás výzkumníci. Polezete na stromy, budete se hrabat v hlíně, chodit bosí po lese. Možná se při tom ušpiníte, určitě se ale do lesa zamilujete!

Máme totiž tu nejlepší učebnici přírodovědy na světě. Jmenuje se LES a my vás v ní naučíme číst. Prostudujeme hlavně kapitoly STROM a PŮDA. Po třech dnech o nich budete vědět víc než z kterékoliv knížky.

Náš lesní program je pro děti, které mají rády tajemství a nebojí se ušpinit. Že jste to právě vy? To je dobře, náš skřítek Rarášek už se na vás těší!

## JAKÝ PROGRAM JE?

Třídenní program o lese slouží jako reklama na živou přírodu. Dnešním dětem, které se do přírody moc nedostanou, představí les jako sympatické místo plné zajímavých podnětů.

Les se snažíme vnímat všemi smysly. Chodíme v něm bosí, nasloucháme jeho zvukům, tvoříme z přírodních materiálů. Hrajeme si, dramatizujeme.

Zblízka zkoumáme stromy a jejich části. Seznamujeme se s lesními živočichy. Zkoumáme, jak les funguje.

Krásnými lesy v Oparenském údolí bude děti provázet neposedný skřítek Rarášek. Občas je bude chtít trochu poplést a bude jen na nich, zda mu na to skočí, nebo samy najdou správné řešení.

## CO PŘINESE ÚČASTNÍKŮM?

Program je založen na **zkoumání terénu a intenzivním kontaktu s přírodou**. Pracuje s unikátní krajinou Českého středohoří, konkrétně lesa v Oparenském údolí.

Program přináší **informace** o lese jako ekosystému, o jednotlivých druzích stromů. Velký důraz klade na koloběh živin a význam jeho jednotlivých prvků.

Účastníci budou **pracovat se dřevem**, uvědomí si jeho rozmanitost a ocení ho jako obnovitelný přírodní zdroj.

To hlavní, co si mají děti z programu odnést, je však **posílení kladného vztahu k přírodě**. Brát pobyt v lese jako běžnou, normální věc, vědět, jak se v něm chovat a vnímat přírodu jako hodnotu, kterou je potřeba chránit.

## OBSAH PROGRAMU

Třídenní program se skládá ze šesti půldenních bloků. Ty jsou navzájem provázané, každý z nich však lze realizovat i samostatně.

### 1. BLOK: SEZNÁMENÍ V LESE

**Cíl:** Účastníci se seznámí s prostředím, jsou motivováni k aktivní účasti na programu a mají základní přehled o lese.

Třída/skupina si v lese najde a postaví základní tábor. Určíme pravidla a začneme pracovat ve skupinách. Budeme hledat, co do lesa nepatří, zkusíme být chvílku úplně potichu a nakonec poskládáme obrázek z přírodnin.

## **2. BLOK: MŮJ STROM**

**Cíl:** Účastníci chápou fungování lesního ekosystému, dokážou popsat strom včetně jeho částí a vývoje a umí vysvětlit princip fotosyntézy.

V tomto bloku se seznámíme s lesními patry a podrobně prozkoumáme vybraný strom. Podíváme se, jak strom žije, zahrajeme si na fotosyntézu a začneme vytvářet „atlas stromů“.

## **3. BLOK: ŽIVOT STROMU**

**Cíl:** Účastníci rozlišují základní funkce stromu, znají jeho stavbu a umí odhadnout jeho stáří. Určí živočichy, kteří strom potřebují k životu.

Ve třetím bloku zkusíme odhadnout stáří stromu, budeme pracovat s listy a hledat stopy zvířat. Zjistíme, že strom funguje jako příbytek i zdroj potravy. Schválně kolik živočichů na něm najdeme?

## **4. BLOK: LESNÍ PŮDA ŽIJE**

**Cíl:** Účastníci mají přehled o životě v půdě a chápou význam půdy pro život v lese. Umí popsat koloběh živin v lese a jeho základní prvky.

Ve čtvrtém bloku se zaměříme na lesní půdu. Projdeme se po lese bosí, najdeme přírodniny, které leží na zemi, a prozkoumáme, jak se rozkládají. Tím se dostaneme ke koloběhu živin. Speciálně se podíváme na houby a mech.

## **5. BLOK: ŽIVOT V LESE**

**Cíl:** Účastníci rozumí fungování potravní pyramidy. Dokážou se orientovat v lese a poznají hlasy některých ptáků.

V tomto bloku zjistíme, jak je v lese všechno propojené. Seznámíme se s potravní pyramidou a zjistíme, kdo v ní kam patří. Potom se naučíme rozlišovat mezi myslivcem a hajným a na práci pana hajného se podíváme zblízka.

## **6. BLOK: DARY LESA**

**Cíl:** Účastníci vytvoří výrobek z přírodnin a pracovní deník. Dokážou shrnout poznatky z celého programu.

V posledním bloku vyrobíme postavičky z přírodnin. Čeká nás Raráškova stezka plná úkolů a také výroba pracovního deníku. Na závěr se sejdeme v základním táboře a shrneme, co jsme se za tři dny naučili.

## **CÍLE PROGRAMU**

Účastníci (na závěr programu):

- vnímají les jako příjemné místo plné atraktivních podnětů, kam stojí za to se vracet
- chápou význam a fungování lesního ekosystému
- si rozšířili znalosti o stromech, dalších rostlinách a živočiších v lese
- chápou význam péče o stromy, les a krajinu
- si posílili kladný vztah k přírodě a životnímu prostředí



## **ZAŘAZENÍ DO RVP**

### **UČIVO:**

#### **ČLOVĚK A JEHO SVĚT**

##### **Rozmanitost přírody**

**Půda** - vznik půdy a její význam

**Rostliny, houby, živočichové** – znaky života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživa, stavba těla u některých nejznámějších druhů, význam v přírodě a pro člověka

**Rovnováha v přírodě** – význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva

**Ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody** – odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů

### **TEMATICKÉ OKRUHY:**

#### **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**

**Ekosystémy** – les, kulturní krajina

**Základní podmínky života** – přírodní zdroje, půda, ochrana biologických druhů, biodiverzita

**Lidské aktivity a problémy životního prostředí** – ochrana přírody

**Vztah člověka k prostředí** – prostředí a zdraví, lokální ekologický problém

### **VÝSTUPY:**

#### **ČLOVĚK A JEHO SVĚT**

##### **Rozmanitost přírody**

Žák

- roztrídí některé přírodniny podle nápadných určujících znaků, uvede příklady výskytu organismů ve známé lokalitě
- objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí
- zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat

#### **ZÁKLADNÍ PRAVIDLA, platná po celou dobu programu**

- Pokud mluví lektor, účastníci se shromáždí kolem něj a v tichosti poslouchají.
- Účastníci aktivně spolupracují na řešení zadaných úkolů.
- Účastníci se aktivně snaží vytvářet přátelské prostředí ve své skupině.
- Účastník má právo nezapojit se do aktivity, která je mu nepříjemná.
- Účastníci se chovají citlivě vůči okolní přírodě - nelámou živé větve, nekřičí v lese, nenechávají po sobě v lese odpadky.

# 1. BLOK: SEZNÁMENÍ V LESE (1. den dopoledne)

**Téma:** Seznámení s programem a zdejšími lesem

**Klíčová slova:** les, vlastnosti lesa

**Cíl:** Účastníci se seznámí s lektorem a s novým prostředím. Cílem úvodního seznámení je motivace k aktivní účasti na celém programu, těsnější semknutí skupiny a dohodnutí základních pravidel společného fungování. Účastníci poznávají prostředí lesa, pozorují své okolí a prohlubují, či upevňují své znalosti o lese. Umějí rozlišit, co je živá a neživá příroda, co patří a nepatří do lesa. Umějí říci, co vytvořil v lese člověk a co je přírodního původu. Zajímají se o další podrobnější poznatky a orientují se v terénu.

**Prostor:** areál mlýna, les v okolí mlýna

**Věk:** MŠ a 1. stupeň ZŠ

**Obsah:**

1.1 Kdo je kdo? (30')

1.2 Základní tábor (30')

1.3 Najdeme se? (20')

1.4 Lesní výprava (40' + 40')

## 1.1

### Název aktivity: Kdo je kdo? (30')

**Pomůcky:** loutka skřítko Rarášek v plátěné tašce na přenášení (na celou dobu programu), barevné papíry/papírová lepenka na jmenovky (pro každého), permanentní fixy dvou barev

**Popis aktivity:**

Lektor se s dětmi sejde na dvoře, kde si všichni stoupnou do kruhu. Skřítek Rarášek přivítá skupinu, představí sebe, lektory a Oparenský mlýn. Popovídá dětem o tom, proč se všichni sešli právě na Oparenském mlýně a co tam budou dělat.

Aby si všichni mohli říkat jménem, na úvod dostanou jmenovky, které mají i lektoři a pedagogický doprovod, aby si Rarášek nepletl Pepička s Aničkou. I když se mu to stejně možná stane, protože si rád dělá ze všech legraci. Všichni mají jmenovky viditelně připevněné.

## 1.2

### Název aktivity: Základní tábor (30')

**Pomůcky:** podložky na sezení, plachta (na sezení a pomůcky; příp. jako přístřešek), tabule, fix, píšťalka (př. ptačí píšťalka, houkání sovy)

**Popis aktivity:**

Po seznámení a zhotovení jmenovek se děti s lektorem a Raráškem přesunou na louku za mlýnem a dostanou za úkol najít místo, kde se jim nejvíce líbí a kde se budou všichni scházet ke společnému povídání a práci, když to bude třeba. Také aby Rarášek věděl, kde je najde, když jim připraví nějakou legraci. Tento úkol plní všichni společně, podle věku a nastavení skupiny jim mohou pomoci pedagogové. Úkol je vhodné časově omezit zvukovým signálem.

Jakmile děti budou mít místo, počká se na všechny a společně v kruhu se chytí za ruce. To bude signál, že je místo vybrané. Pokud se bude vybírání místa protahovat, je třeba předem určit signál, podle kterého děti poznají, že je čas, aby se rozhodly a stouply si tam, kde chtějí založit základní tábor. Signálem může být zapískání, nebo zazvonění, případně zahoukání či jiný zvuk, který bude dobře slyšet. Tento signál bude dohodnutý i na další dny jako znamení, kdy je třeba dokončit úkol a společně se sejít u lektora.

Jakmile mají děti vybrané místo, lektor s Raráškem k nim přijde. Rarášek má za úkol zabrané místo hlídat než sem děti společnými silami přistěhují společné potřeby (podložky k sezení, plachtu a tabuli). Začnou budovat základní tábor.

Jakmile je základní tábor hotový, všichni se tam zabydlí a společně se dohodnou na pravidlech, která budou všichni dodržovat. Dohodnutí pravidel moderuje Rarášek.

*Pravidla k úpravě dle potřeb skupiny a lektora:*

- 1) Pokud si bude někdo potřebovat odskočit na záchod, řekne to lektorovi.
- 2) Protože se budou všichni pohybovat v terénu, je třeba, aby vždy byli jen tak daleko, aby viděli lektora a lektor je. Pokud půjdou na delší výpravu, budou dohodnutá a označená tzv. čekací místa, kde budou ti rychlejší čekat na celý zbytek skupiny.
- 3) Při dohodnutém signálu (který byl již použit při předchozí aktivitě) všichni zbystří pozornost a sejdou se u lektora, apod.

### 1.3

#### **Název aktivity:** Najdeme se? (20')

**Pomůcky:** malé přírodniny podle počtu účastníků a skupin (př. žaludy, kaštiny, šišky, lískové ořechy), plátěný pytlík na přírodniny, 4 plátěné pytlíky do skupin (příp. barevně rozlišené např. stužkou)

#### **Popis aktivity:**

Děti se rozdělí do 4 skupin po 5 – 7 (uzpůsobit podle celkového počtu účastníků). Rozdělení proběhne prostřednictvím losu, vysvětlí Rarášek, následně: Každý si z pytlíku tajně vytáhne jednu přírodninu. Přírodniny jsou do pytlíku připraveny podle počtu dětí v odpovídajícím poměru na počet členů ve skupině. Jakmile má každý v ruce jednu přírodninu, kterou nikomu neukáže, rozběhnou se všichni po louce a mají za úkol najít ostatní členy své skupiny. Principem hledání je, že se vždy mají potkat dva. Dvojice která stojí proti sobě se pozdraví a vzájemně si řeknou heslo: „Ukaž, co skrýváš v ruce?“ Ukáží si navzájem své přírodniny, aby to nikdo jiný neviděl, a pokud budou mít stejný druh, pokračují v hledání dalších společně. Takto se postupně nabalují skupinky se stejnými přírodninami, až se všichni potkají. Jakmile nezbývá nikdo, kdo bloudí po louce sám, sejdou se opět společně na základně.

Každá skupina ukáže své přírodniny a děti řeknou, co mají v ruce. Zamyslí se, co spojuje přírodniny, které si vylosovaly? (Řešení: *všechny se dají najít v lese nebo v jeho blízkosti, pocházejí z volně rostoucích stromů, slouží jako potrava pro zvířata, jedná se o plody stromů.*)

Své přírodniny si děti uschovají do zvláštního pytlíčku (rozdělení barev náhodně), protože je budou později potřebovat a pytlíčky si nechají v základně, aby se jim neztratily.

**Hodnocení:** Hodnocení úvodních aktivit probíhá průběžně ústně při společném setkání v nové základně - *jak se komu líbí, proč si vybrali dané místo* - a nadále v průběhu dalšího programu v praxi, kdy lektor může pozorovat, jak účastníci reagují na smluvené signály a pravidla.

**Rozvíjené znalosti:** terén a nové místo, přírodniny - plody stromů

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní kompetence, schopnost respektovat daná pravidla, orientace v terénu

**Tipy:** Pokud by bylo evidentní, že skupinka podle losu nebude fungovat, je možné citlivě zasáhnout a vyměnit si přírodniny, aby děti, které chtějí být nutně spolu, mohly být v jedné skupince. Děti zajdou za Raráškem a ten trochu pomíchá přírodninami. Děti samy řeknou, v jaké skupince by chtěly být, a bude se hledat někdo z dané skupinky, kdo bude ochoten se vyměnit. Nejlepší ale bude, pokud se do rozdělení nebude zasahovat.

Rozdělení barev skupin může proběhnout formou hledání pytlíků. Která skupina si najde daný barevný pytlík dříve, ten bude její. Různé barvy mají význam pro odlišení pytlíku dané skupiny od jiné v následujícím programu.

## 1.4

### Název aktivity: Lesní výprava (40' + 40')

**Pomůcky:** předměty na instalaci „Popleteného lesa“ (př. plyšová zvířátka lesní i jiná, figurky hub, různé druhy ovoce k přivázání na strom, kaktus, růže, slunečnice), 2 sady obrázků *Typy lesa* (lužní/olšina, smíšený, bukový), obrázek mandaly na ukázkou, rukavice a pytel na „odpadky“

#### Popis aktivity:

Začínáme v základně. Rarášek rozdělí děti na dvě poloviny, tj. 2 a 2 skupinky podle předchozího rozdělení skupin, které se vydají na výpravu, každá jiným směrem.

**Navrhovaná trasa** vede přes hrad Oparno, aby každá skupina udělala okruh a podívala se po okolí. Cestou se skupiny potkají na okruhu a po projití obou částí cesty se sejdou ve mlýně.

Jedna skupina se vydá s jedním lektorem na výpravu lesem k Černodolskému mlýnu. Tato je uvedena povídáním o tom, že každý les je jiný a děti se seznámí s lužním lesem. Charakteristiku lužního lesa děti pozorují cestou. S lektorem si povídají také o jiných druzích lesa (smíšený, bukový), které cestou potkají a poznají, a pozorují, čím se liší.

Cestou se děti dvakrát zastaví a při té příležitosti plní následující úkoly:

1. **Naslouchání zvukům lesa:** Děti vytvoří ticho tím, že se zastaví a přestanou mluvit. Zavřou oči a lektor je instruuje, aby se na chvíli zaposlouchaly do toho, co je slyšet kolem nich. Jakmile je ukončeno naslouchání, říkají děti, co všechno slyšely, když si nepovídaly, a odkud tyto zvuky asi pocházejí.
2. **Sbírání přírodnin:** Děti mají za úkol si ve skupinách podle rozdělení najít přírodniny a poskládat z nich na zemi obrázek. Mohou skládat např. mandalu, geometrické obrazce, cokoliv se jim líbí. Lektor dětem pro inspiraci ukáže, jak vypadá mandala nebo jiné obrazce. Po sestavení obrázků si všichni společně obrázky prohlédnou a děti ze skupinky, jejíž obrázek je na řadě, povídají o tom, jaké přírodniny použily. Zmíníme živou a neživou přírodu.

Druhá skupina vyrazí s Raráškem a druhým lektorem směrem k bukovému lesu nad mlýnem, kde Rarášek nachystal legraci a „popletl les“. Na části cesty, nebo na předem vybraném místě jsou umístěné předměty, které do lesa nepatří, nebo i to, co do lesa patří, ale na nesmyslných místech. Děti mají za úkol najít, co je kde v „Popleteném lese“ jinak, než by mělo. Raráškovi povídají, jak co má správně být, aby si to už příště nespletl.

**Hodnocení:** Lektor cestou pozoruje, jak děti komunikují, čeho si všimají, případně je upozorňuje na další zajímavosti.

**Rozvíjené znalosti:** rozeznávání živé a neživé přírody, základní zákonitosti fungování přírody v lese, bezpečný pohyb v terénu a v lese, základní principy pohybu a pobytu v přírodě a šetrného zacházení s ní; rozlišení druhů lesa - lužní les, smíšený les, bučina

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tipy:** Je třeba, aby v „Popleteném lese“ zůstalo vše na místě pro druhou skupinku, vše ukazovat a popisovat tak, aby se s předměty nehýbalo, než si je prohlídne i druhá skupina (ta je pak může sesbírat). Nebo naopak lze všechny věci posbírat a při cestě zpět předat druhé skupině pro opětovné rozmístění v terénu.

Vhodné je děti vybavit případně i rukavicemi na odpadky (které jsou součástí aktivity) a ty házet do odpadkového pytle.

---

### **Tipy na další aktivity:**

Zastávky zaměřené na pozorování jednotlivých jevů a detailů - můžeme s sebou vzít lupy a zkoumat blíže např. kůru stromů, listí, apod.

Paměťová hra - děti si prohlédnou všechno, co našly, že do lesa nepatří (v aktivitě „Popletený les“). Mají 1 minutu na to, aby si zapamatovaly, co tam všechno je. Po 1 minutě se otočí, nebo se předměty zakryjí a děti z paměti vyjmenují, co si zapamatovaly. Paměťovou hru lze hrát také cestou v rámci zastavení, a to s různými přírodninami.

„Hádej, co se změnilo“ - lektor vybere nějaké ohraničené místo, nebo strom a jeho okolí. Děti si ho prohlédnou a po 1 minutě zavřou oči. Lektor na místo něco přidá, či z něj něco vezme. Děti pak hledají, kde a co se změnilo. Podle věku a schopností skupiny zvolíme počet změn. U předškoláků volíme zhruba 3 - 5 věcí, u starších 5 - 10 věcí.

---

## 2. BLOK: MŮJ STROM (1. den odpoledne)

**Téma:** Vlastnosti stromů

**Klíčová slova:** ticho, strom, vlastnosti stromů, život stromu

**Cíl:** Účastníci poznávají prostředí lesa, pozorují své okolí a prohlubují či upevňují své znalosti o lese. Chápejí ekosystém lesa a jeho význam. Účastníci se blíže seznámí se stromy. Poznávají druhy stromů, pozorují stavbu stromu a jeho jednotlivé části, aktivně pracují s přírodním materiálem, zaznamenávají výsledky svých pozorování, spolupracují ve skupině, seznámí se s průběhem a významem fotosyntézy a s fázemi života stromu v průběhu ročních období.

**Prostor:** areál mlýna, les v okolí mlýna

**Obsah:**

2.1 Lesohrátky (20' + 20')

2.2 Já jsem strom, těší mě (60')

2.3 Co je zelené, to dýchá (40')

2.4 Život stromu (40')

---

### 2.1

#### Název aktivity: Lesohrátky (20' + 20')

**Pomůcky:** plachta *Lesní patra* + sada obrázků rostlin a živočichů + klíč ke správnému řešení na A3, provazy (na lesní patra), kuličky; sada obrázků *Typy lesa* + obrysů stromů (různé druhy)

**Popis aktivity:**

Začínáme v základně. V rámci této aktivity Rarášek rozdělí děti do dvou skupin (podle vylosovaných přírodnin 2 + 2 skupinky). Jedna skupina pracuje na rozlišení lesních pater a umístění jednotlivých rostlin a živočichů do nich. Obrázky děti připevňují pomocí kuliček do lesních pater - na provázky umístěné na pozadí plachty. Lektor s Raráškem a s dětmi pojmenuje lesní patra a vede je k samostatnému uvažování nad tím, kde žije který živočich a kde roste jaká rostlina. Zároveň si povídají o jednotlivých umístěných organismech. Lektor může napovídat jejich vlastnostmi, čím se živí, kde loví potravu nebo jen otázkami, aby se děti na tím samy zamyslely apod. Umístění rostlin a živočichů do lesních pater je možné kontrolovat podle klíče, který je umístěn tak, aby na něj od aktivity nebylo vidět (na druhé straně plachty), ale aby se děti mohly jít podívat a následně si opravit svou práci.

Druhá skupina se pod vedením lektora seznamuje prostřednictvím obrázků s typy lesa a s tím, kde se jaké lesy vyskytují. V rámci této aktivity děti identifikují a opakují si, jaké lesy jsou v Oparenském údolí, tedy co viděly dopoledne při výpravě. Zamýšlí se nad tím, jaký les a kde je v jejich okolí domova, jak vypadají stromy v daném typu lesa, jaký je rozdíl mezi jehličnatým a listnatým stromem či lesem atd. Lektor může zadat úkol, aby děti přiřadily jednotlivé obrysové obrázky stromů k sobě podle toho, jaký les si chtějí založit - jehličnatý, smíšený, listnatý les.

Skupiny pracují paralelně a cca po 20 minutách se prostřídají.

**Hodnocení:** Na závěr se všichni sejdou v základně a společně s lektory a Raráškem shrnou své dosavadní a nově nabyté poznatky.

**Rozvíjené znalosti:** rozeznávání jehličnatých a listnatých stromů, typy lesa, základní zákonitosti fungování přírody v lese, základní druhová skladba lesů

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

---

### **Tipy na další aktivity:**

Lesní diorama - účastníci si mohou vyrobit a postavit svůj vlastní 3D les (podklad viz Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I).

---

## **2.2**

### **Název aktivity: Já jsem strom, těší mě (60')**

**Pomůcky:** vzorový list se záznamem pozorování; do skupiny: papíry bílé A4 a barevné A3 (4 barvy - pro každou skupinu odlišná), lupa, tužky, pastelky, nůžky, lepidlo, lepicí páska (izolepa/oboustranná), provázek, křída; 4 různé barevné laminované značky na stromy s napínáčky/krepový papír, sada *Karty stromů* (klíč k poznávání stromů s názvy a vlastnostmi; vybrané stromy: smrk, olše, javor, habr, buk), případně atlas stromů

#### **Popis aktivity:**

Celá skupina se s lektorem sejde v základně. Děti čeká důležitý úkol. Aby se nenechaly snadno zmást od Raráška, je třeba dobře poznat stromy, které v okolí mlýna rostou, a zjistit jejich pravá jména. Každá skupina bude pracovat odděleně. Skupiny dostanou barevné papíry, na které budou zaznamenávat svá pozorování a vytvoří tak „klíč“ k poznávání stromu. Dále dostanou *pomůcky* do každé skupiny.

Lektor děti seznámí s úkolem. Zadáním bude, aby se co nejlépe seznámily s vybraným stromem a podle svých pozorování ho pojmenovaly. Např. pomocí frotáže na malé bílé papíry vykreslit křídou strukturu kůry, obkreslit a vystříhat listy (nebo jehličky), najít na zemi listy svého stromu, nakreslit strom jako celek na bílý papír a pojmenovat jeho části, pokusit se najít květy nebo plody stromu a obkreslit je, případně nalepit, prohlédnout si větve, prozkoumat nejbližší okolí stromu, jestli je tam zaujme něco, co budou chtít ke svému záznamu připojit (např. co u stromu roste, jestli jsou tam stopy zvířat, nebo nějaký hmyz...), změřit pomocí provázku obvod kmene a provázek v odpovídající délce připojit k záznamu pozorování. Jména mohou být zcela vymyšlená (Hnědokůrák, Jehličák, Pepa...). Nalepí jednotlivé obrázky, listy a části na barevný papír a vytvoří klíč, podle kterého bude možné strom identifikovat.

Skupiny svůj strom najdou podle barevné značky, která koresponduje s barvou jejich papíru. Vybavení pomůckami pro vytvoření poznávacího klíče pak vyrazí na výpravu za svým stromem a samostatně pracují na zadaném úkolu. V základně mají děti vystavený vzorový záznam pozorování (příp. několik), aby se mohly inspirovat a během své práce podívat, zda je v pozorování třeba ještě něco doplnit.

Po uplynutí doby, kterou skupiny na své zkoumání mají (cca 40 minut), se všichni sejdou v základně s lektorem a s Raráškem. Jakmile děti uslyší smluvený signál, vrátí se do základny, kde se dohodnou, zda stihly práci dokončit a jestli jsou připraveny seznámit ostatní se svým stromem.

Každá skupinka dostane 10 minut času, aby si připravila představení svého stromu ostatním. Lektor se s dětmi dohodne, že po uplynutí doby na přípravu zazní signál a všichni se opět sejdou v základně. Po uplynutí této doby všichni společně vyrážejí na obchůzku ke stromům. U každého stromu si společně prohlížejí, co daná skupinka vyzorovala, ukazují si detaily kůry, listů, květů či plodů apod. Pokud děti strom pozorovaly poctivě, dozvědí se podle zaznamenaných detailů, jak se jejich strom odborně jmenuje. Vyhledají strom v klíči (*Karty stromů*, atlas) porovnáváním. Vytvořené práce si každá skupina odnese do mlýna na

výstavu, aby byly případně k dispozici pro potřeby v rámci programu. Na konci pobytu si je odnesou s sebou jako jeden z výstupů.

**Hodnocení:** Závěr a shrnutí proběhne v terénu přímo u jednotlivých stromů, které děti zkoumaly.

**Rozvíjené znalosti:** jednotlivé části stromu, vybrané druhy stromů

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní dovednosti, schopnost respektovat daná pravidla, proaktivní přístup a samostatná práce, pozorovací schopnosti, jemná motorika, tvořivost

**Tipy:** V případě nevlídného počasí je možné přesunout tvorbu a lepení koláže a její prezentaci do vnitřních prostor. Pozorování je třeba provést venku.

Zadání úkolů a popis aktivit moderuje Rarášek hravou formou (motivace).

---

### **Tipy na další aktivity:**

Měření výšky stromu – Lektor dětem ukáže, jak lze změřit výšku stromu, aniž bychom měli metr, a to pomocí „drvoštěpova kříže“. Bude třeba najít dva stejně dlouhé rovné klacíky. Jeden klacík si dáme vodorovně mezi oči směrem ke stromu, který měříme. Druhý klacík přiložíme v polovině svisle na konec toho prvního. Je třeba se postavit do takové vzdálenosti, aby bylo vidět špičku i patu stromu přes konce svislé tyčky. Jakmile je dosažena vzdálenost odpovídající požadavkům, odkrojujeme, jak daleko jsme od stromu, a tato vzdálenost odpovídá výšce stromu. Nebo můžeme využít možnost měření výšky stromu v podkladech pro lektora (viz příloha).

---

## **2.3**

### **Název aktivity: Co je zelené, to dýchá (40')**

**Pomůcky:** schéma fotosyntézy na A3 (klíč), 4x lamino skládačky fotosyntézy A4 (schéma stromu na doplňování obrázků látek potřebných k fotosyntéze a látek při ní vznikajících), lepicí guma, 4x bublifuk, 30 kousků zeleného krepového papíru, kostkový cukr, voda, sada názvů částí stromu vč. 4x obrázek sluníčka, 4x miska, 4x nádoba s vodou, 8x lžíce, pastelky

#### **Popis aktivity:**

Začínáme v základně. Rarášek s dětmi nastolí téma, jestli jsou stromy živé nebo nejsou. Mohou si říkat další příklady různých věcí a tvorů z přírody, aby si děti zopakovaly živou a neživou přírodu. Když společně dojdou k tomu, že stromy jsou živé, stejně jako ostatní rostliny, budou přemýšlet nad vlastnostmi živých organismů a jmenovat je: růst, rozmnožování, **dýchání**. Děti narazí na otázky: Jak dýchá strom? Jak dýchá člověk (zvíře)? Kde bere strom energii, aby rostl?

Lektor dětem na obrázku ukáže, jak probíhá fotosyntéza, a pak si ověří, zda všichni rozumí procesu.

Rarášek děti rozdělí na 4 skupiny podle rozlosovaných přírodnin. Každá skupina dostane skládačku fotosyntézy. Úkolem je poskládat průběh fotosyntézy ve stromě a následně ústně popsat. *Pozn. Lze zařadit na závěr následující pohybové aktivity.*

Jakmile si děti vysvětlí a prohlédnou průběh fotosyntézy na schématu, jdou si ji vyzkoušet na vlastní kůži. Jsou připravené 4 dráhy, kde děti procházejí jednotlivými fázemi fotosyntézy, a to od kořene stromu směrem nahoru a cestou plní dílčí úkoly a sbírají vše, co je třeba k tomu, aby vznikl kyslík a energie na konci procesu. Lektor názorně předvede jednotlivé fáze.



Dráha pro fotosyntézu je v linii. Děti procházejí od kořenů stromu přes kmen až do koruny po jedné straně a pak po druhé straně zpět. V cíli - v koruně stromu se dráha dělí na 4 větve. *Pozn. V prostorovém umístění jednotlivých částí stromu/cesty stromem lze kmeny všech skupin spojit v jedné koruně a tu rozvést ve 4 větve.*

**Průběh dráhy fotosyntézy:** Na startu u kořene účastník nabere vodu na lžici. Nesmí ji cestou všechnu vylít, aby ji dopravil až do koruny stromu. S vodou putuje kmenem do koruny stromu, kde vodu nalije do připravené misky. Od misky se vydá po jedné větvi do listů, kde probíhá fotosyntéza, pro chlorofyl (kousky zeleného krepového papíru) a přinese 1 kousek papíru, kterou umístí pod misku. Následně se vydá po druhé větvi „nachytat“ oxid uhličitý (foukne směrem k misce). Vráť se k misce a po třetí větvi se vydá pro sluneční světlo (na konci větve se dotkne obrázku sluníčka) a vrátí se k misce, do které pomyslně přidá sluneční světlo. Jakmile splní všechny tyto kroky, proběhla fotosyntéza, tj. účastník se může vydat do 4. větve, kde vyfoukne bubliny z bublifuku jako symbol vzniklého kyslíku a vezme 1 kostku cukru, kterou nese přes korunu kmenem zpět ke kořenům stromu, kde ji položí do misky.

Vyfouknutí bublin je znamením pro dalšího účastníka, že se může vydat na cestu stromem, aby fotosyntézou vyprodukoval další kyslík.

**Varianta:** Pro udržení pozornosti/soustředění účastníků lze zvolit štafetové uspořádání. Pro jednotlivý úkol bude zvolen jeden účastník a budou si štafetově předávat funkci „nosiče“. Aktivita bude více zaměřena na koordinaci pohybů a spolupráci v menším prostoru.

**Hodnocení:** Jakmile se všem podaří vytvořit kyslík a energii, následuje shrnutí v základně, kdy se děti zamýšlejí nad tím, k čemu jsou důležité stromy a další zelené rostliny.

**Rozvíjené znalosti:** rozeznávání živé a neživé přírody, průběh fotosyntézy a její význam pro lidi a živočichy

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, hrubá a jemná motorika, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tip:** Aktivitu je možné sdílet s 2.4 *Život stromu*, tedy větší počet účastníků rozdělíme na 2 + 2 skupiny dle rozlosování a v rámci obou aktivit se prostřídají.

## 2.4

### Název aktivity: Život stromu (40')

**Pomůcky:** sada *Karty stromů* (vybrané stromy: olše, javor, habr, buk, jasan, dub, borovice, smrk) do skupiny, pracovní list *Sezónní změny lesa* pro každého/do skupiny, pastelky

#### Popis aktivity:

Začínáme v základně, nebo na jiném místě na louce. Děti vědí, že stromy jsou součástí živé přírody a že rostou, rozmnožují se a během ročních období listnaté a opadavé stromy mění svůj vzhled. Aby Rarášek děti nepletl, je třeba vědět, co jak v lese vypadá v různých ročních obdobích. A co stromy? Jak se jim žije v zimě? A jak vypadají v dalších ročních obdobích? Uvádí Rarášek a společně s dětmi si prohlíží obrázky stromů v jednotlivých ročních obdobích (ne/olistěné) a krátce si popovídají o tom, které roční období je na obrázku a které roční období je aktuální.

Skupiny dostanou pracovní listy *Sezónní změny lesa* a sadu *Karet stromů*. Jejich úkolem bude ve skupinách domalovat stromy v jednotlivých ročních obdobích na obrázcích a ke každému ročnímu období určit hlavní barvy.

Po společném popovídání nad vyplněnými pracovními listy si děti samy na sobě zkusí, jak se žije stromu.

Děti se rozestaví na louce a napodobují strom. Lektor doprovází pohybovou aktivitu povídáním. Rarášek pozoruje (příp. sám vypráví).

*„V zemi klíčí semínko – všichni jsou skrčení do klubíčka a trochu vystrkují hlavu. Klíček pomalu vykukuje nad zem a natahuje se ke sluníčku – pomalu zvedáme ruce na hlavu a vykukujeme. Přišel déšť a stromek povyroste – pomalu se zvedáme z podřepu a stojíme s pokrčenými koleny s rukama nad hlavou. Stromek vystrkuje větvičky – rukama ukazujeme do různých směrů a napodobujeme jimi větve. Zase zapršelo a pak vysvitlo sluníčko. Stromek dál roste a na větvích vyrůstají nové lístky a poupata – postavíme se s nataženými nohama a s rozpaženými rukama, hýbeme prsty, naznačujeme, jak rostou lístky a poupata. Sluníčko hezky jarně hřeje a poupata rozkvétají. Máme květy – otevíráme dlaně z pěsti a natahujeme prsty. Naznačujeme tak, jak nám strom rozkvétá. Přišlo léto, včelky opylovaly květy a z květů nám pomalu začínají dozrávat plody – otevřené dlaně zavíráme v pěst, naznačujeme plody. Přichází podzim a s ním vítr. Stromům padá listí, padají i zralé plody – kymácíme se, máváme rukama jako strom větvemi ve větru a máváme prstíky. Spouštíme ruce, abychom naznačili padání listí a plodů. Pomalu začne zima a strom je už úplně holý. Ukládá se k zimnímu odpočinku, stojí tiše a zasypává ho sníh – strneme v jedné pozici a trochu se přikrčíme, abychom naznačili, jak se schovávají stromy pod sněhem. Na jaře se strom pomalu probouzí, začnou mu růst nové listy a pupeny – pomalu se narovnááme, rozpažíme ruce a otevíráním dlaní naznačujeme růst nových listů a pupat. Sluníčko hřeje, poupata rozkvétají – opakujeme pohyb s prsty...“*

Dáme dětem prostor, aby pokračovaly dalším ročním obdobím a popisem děje s pohybem. Ve vhodné chvíli aktivitu ukončíme, abychom se dobrali toho, že takhle žije strom celé roky. A kolika let se může strom dožít? To zjistíme zítra.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne průběžně při pohybové aktivitě, kdy účastníci samostatně doplňují, jaké roční období přijde a co se se stromem v daném ročním období děje.

**Rozvíjené znalosti:** rozeznávání živé a neživé přírody, změny ročních období a jak působí na životní cyklus stromu

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, hrubá a jemná motorika, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tipy:** Aktivitu je možné sdílet s předchozí aktivitou 2.3 *Co je zelené, to dýchá*, tedy děti rozdělíme na 2 + 2 skupiny a v rámci aktivit se prostřídají, aby jich nebylo moc najednou.

Účastníci si na konci programu vezmou všechny své práce a pomůcky do mlýna. Je třeba zabezpečit vše, co by mohlo navlhnout, tedy je třeba uklidit na noc základnu.

## 3. BLOK: ŽIVOT STROMU (2. den dopoledne)

**Téma:** Význam stromů

**Klíčová slova:** růst a stavba stromu, využití stromu, stopy zvířat, lesní živočichové

**Cíl:** Účastníci se blíže seznámí se stromy a s jejich využitím. Pozorují stavbu stromu a jeho jednotlivé části, poznávají stáří stromu a jak ho určit. Spolupracují ve skupině, poznávají, jak jsou stromy potřebné pro zvířata, seznamují se s lesními zvířaty.

**Prostor:** areál mlýna, les u skalky

**Obsah:**

3.1 Věk stromů (30')

3.2 Listování (40')

3.3 Obyvatelé lesa (30')

3.4 Obyvatelé stromu (30')

### 3.1

#### Název aktivity: Věk stromů (30')

**Pomůcky:** pařez, řezy kmenem (skutečné, obrázky), barevné špendlíky, pastelky, obrázky letokruhů s různými odchylkami (*zdroj: Lesní čarování I, str. 15*), sada lamino obrázků porovnání věku stromu s člověkem (sada pro každou skupinu), sada lamino obrázků různě starých lidí a různě starých stromů zvlášť pro přiřazování

**Popis aktivity:**

Začínáme v základně. Aktivita navazuje na předchozí den, kdy si děti zkoušely, jak se žije stromu v jednotlivých ročních obdobích.

Rarášek s dětmi zopakuje roční období a jak se opakují rok za rokem. Rarášek se zeptá dětí, kolik je jim let? Děti se zamýšlejí nad svým věkem. Jak bylo řečeno předchozí den, i stromy žijí několik let a jsou různě staré. Děti si prohlížejí obrázky, kde je vyobrazen člověk se stromem v podobném věku. Mají za úkol ve skupinách seřadit obrázky od nejmladšího po nejstarší.

Jak lze zjistit, kolik je stromu let? Děti se zamýšlejí, jestli a jak to mohou zjistit. Lektor jim ukazuje obrázky řezu kmenem a letokruhy. Vysvětluje, jak strom roste do šířky a tím mu přibývají letokruhy – roky (léta).

Na závěr děti dostanou řezy kmenem a mají za úkol spočítat letokruhy. Pro jednodušší počítání si mohou každý letokruh na kmeni označit špendlíkem. Každá skupina má svůj řez nebo několik a poví ostatním, kolika let se dožil jejich strom.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity probíhá průběžně ústně při společném povídání a prostřednictvím zpětné kontroly vlastní práce.

**Rozvíjené znalosti:** rozlišení různě starých stromů a lidí, schopnost růstu člověka a stromů, určování stáří

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, pozorovací schopnosti, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tipy:** V rámci této aktivity lze zařadit také přiřazování obrázků různě starých lidí k obrázkům různě starých stromů, následně pak seřazení společných obrázků daného stáří chronologicky od nejmladšího po nejstarší.

Před začátkem je třeba nanosít do základny uklizený materiál a znova ji zabydlet.

## 3.2

### Název aktivity: Listování (40')

**Pomůcky:** lamino/papír karty s listy stromů A7 (olše, javor, habr, buk, jasan, dub) – v sudém počtu pro výrobu domina (2 sady), karton nařezaný na dílky pro domino (A6, na každý dílek se vejdu akorát 2 kartičky s listem), lepicí guma/lepidlo; *Karty stromů* (jako určovací klíč), látkový pytlík

#### Popis aktivity:

Děti se společně s Raráškem a lektorem vydají do lesa na skále, aby zjistili, jak to tam vypadá.

Děti budou mít za úkol se nahoře porozhlédnout a najít předem poschovávané (kolem vytipovaných stromů), se stromy korespondující kartičky s listy. Obrázky listů porovnají s klíčem, aby zjistily, z jakých stromů listy jsou, a z kartiček si pak vyrobí domino nalepením na kartonové dílky (tip: lepit lepicí gumou, aby bylo možné je používat opakovaně).

Jakmile mají všechny listy nalepené na kartonech a vědí, k jakému stromu patří, dají všechny dílky domina do pytlíku a mohou si zahrát. Rarášek se snaží trochu děti při hře plést.

**Pravidla hry:** Hraje se po skupinách. Každá skupina si vylosuje z pytlíku 3 dílky domina a když všichni mají své dílky, může se začít. První skupina položí na zem svůj dílek a řekne, jaké listy na něm jsou. Všichni si prohlédnou své dílky a jakmile najdou stejný list, zavolají „domino“. Která skupina jako první zvolá „domino“, může položit další dílek. Řeknou, jaké listy na svém dílku mají, a takto se pokračuje, dokud jsou k dispozici dílky.

**Hodnocení:** Na závěr se děti s lektorem podívají, jakých listů ze kterých stromů mají nejvíce, a popovídají si, jak se nahoře na skále účastníkům líbí. A co zvířata? Žijí tady nějaká zvířata?

**Rozvíjené znalosti:** jednotlivé části stromu, druhy stromů

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní dovednosti, schopnost respektovat daná pravidla, proaktivní přístup a samostatná práce, pozorovací schopnosti, jemná motorika, tvořivost

**Tip:** V případě nevlídného počasí je možné přesunout výrobu a hraní domina do vnitřních prostor mlýna. Hledání kartiček s listy je vhodnější provést venku.

## 3.3

### Název aktivity: Obyvatelé lesa (30')

**Pomůcky:** sada obrázků 4 vybraných lesních zvířat (srna, liška, prase divoké, veverka; samec a samice, jejich mláďata, stopa, čím se živí – ve stylu pexekvarteta – ke každému zvířeti 4 karty barevně odlišeny kvůli zpětné kontrole, jak k sobě patří); 4 obrázky zvířat, která u nás v lese nežijí (prase domácí, tygr, slon, koza); písničky či básničky o lesních zvířatech (veverka, krtek, liška...) – lektor vybere krátkou písničku

#### Popis aktivity:

Děti se s Raráškem a lektorem přesunou z lesa na skále do bukového lesa, kde jsou poschovávané kartičky „pexekvarteta“, spolu s obrázky zvířat, která v lese nežijí. Cestou všichni pozorují, jestli zaznamenají nějaké stopy lesních obyvatel (otisky tlapek, nakousané plody, skořápky, zvuky ptáků, apod.).

V bukovém lese mají děti za úkol najít karty s obrázky zvířat. Mezi lesními zvířaty jsou také zvířata, která v lese nežijí. To si z nás Rarášek zase udělal legraci. Děti přinesou všechny kartičky, které najdou, na jedno místo a vyskládají je tak, aby na ně všichni viděli a mohli si je prohlédnout. Nejdříve bude třeba vybrat zvířata, která u nás v lese nežijí a dát je

na stranu. Následně si každá skupina vezme na starosti 1 zvíře z lesa a mají za úkol sestavit celé zvířecí rodiny se stopou tlapky a rozhodnout, čím se daná zvířata živí. Když mají sestaveno, každá skupinka krátce popovídá o své zvířecí rodině podle obrázků a řeknou, co o zvířatech vědí zajímavého. Případně, jestli si vzpomenou na nějakou písničku, básničku či pohádku o tom daném zvířeti.

Jednu písničku se děti rovnou s lektorem naučí a zazpívají si ji.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně ústním hodnocením účastníků.

**Rozvíjené znalosti:** pojmy týkající se říše zvířat, poznávání lesních zvířat, prohlubování znalostí o lesních zvířatech

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, hrubá a jemná motorika, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tip:** Na tuto aktivitu je možné se rozdělit na 2 + 2 skupiny a sdílet ji s následující.

### 3.4

#### Název aktivity: Obyvatelé stromu (30')

**Pomůcky:** vytipovaný strom, hnízdo/materiál na hnízdo, provázek na pavučinu, figurky hmyzu a zvířat žijících na stromě, plachta *Kdo žije na stromě*, provaz

#### Popis aktivity:

Děti se shromáždí u vybraného stromu v bukovém lese. Kdo všechno žije ve stromě a na něm? Lektor si s dětmi popovídá, jaké znají živočichy, kteří mohou bydlet na stromě, nebo v něm. Do obrazu na plachtě společně zabydlují živočichy, pro názornou ukázkou.

Děti dostanou k dispozici figurky živočichů a mají za úkol zabydlet je na skutečném stromě v lesním prostředí tak, aby jim bylo pohodlně. Tvoří hnízdo pro ptáka, pletou pavučinu pro pavouka, hledají, kde bude nejlépe broukům v kůře, veverce na větvi, housence na listu, apod.

Když je strom zabydlený, společně si ho prohlédnou a povídají si o tom, kdo je kdo a proč ho umístili tam, kde je.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně ústním hodnocením účastníků.

**Rozvíjené znalosti:** pojmy týkající se říše živočichů, poznávání lesních živočichů, prohlubování znalostí o lesních živočiších

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, spolupráce ve skupině, orientace v prostoru, pozorovací schopnosti, hrubá a jemná motorika, rozvoj kladného vztahu k přírodě a šetrného postoje k ní

**Tipy:** V případě nepřízně počasí lze tuto aktivitu přesunout do vnitřních prostor mlýna a pracovat pouze s plachtou.

Na tuto aktivitu je možné se rozdělit na 2 + 2 skupiny a sdílet ji s předchozí 3.3 *Obyvatelé lesa*.

## 4. BLOK: LESNÍ PŮDA ŽIJE! (2. den odpoledne)

**Téma:** Půda a koloběh živin

**Klíčová slova:** bosá chůze, přírodniny, rozklad organické hmoty, půdní živočichové, koloběh živin

**Cíl:** Účastníci aktivně pracují s přírodním materiálem, spolupracují ve skupině, seznamují se s půdou a jejím významem v přírodě.

**Prostor:** les, areál mlýna

**Obsah:**

4.1 Bosá procházka (20')

4.2 Co je na zemi (20')

4.3 Půdní žebřík (30')

4.4 Koloběh živin (30')

4.5 Houby s octem i bez něj (40')

4.6 O mechu (20')

---

### 4.1

**Název aktivity:** Bosá procházka (20')

**Popis aktivity:**

Rozehřívací a především prožitková (hmatová) aktivita na úvod 4. bloku. Lektor se pokusí motivovat všechny děti, aby se v lese zuly a prošly s ním vybranou trasu bosy. Bosá noha citlivě vnímá všechno, čeho bychom si na zemi třeba ani nevšimli. Bosí chodili indiáni. Je to výborná masáž. A navíc máme šanci vnímat les tak zblízka, jako nikdy předtím.

Trasu volí lektor tak, aby střídala různé povrchy. Děti by si měly vyzkoušet nepohodlí (klacíky, kamínky) i příjemné povrchy (tráva, mech). Při obouvání hodnotíme: jak se nám šlo, bylo to příjemné, po čem se šlo dobře a po čem hůř apod.?

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity probíhá na závěr ústně při společném povídání o prožitku.

**Rozvíjené znalosti:** terén, složení půdy

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** komunikativní dovednosti, pozorovací schopnosti, hrubá motorika, smyslové vnímání

**Tip:** Aktivitu lze provést i v chladnějším počasí – kdo se vyloženě necítí (nebo je nastydlý), může zůstat v botách nebo v ponožkách. Děti do aktivity nenutíme.

### 4.2

**Název aktivity:** Co je na zemi (20')

**Pomůcky:** přírodniny (nasbírané v rámci aktivity na vytipovaném místě v lese)

**Popis aktivity:**

Navážeme na bosou procházku a zamyslíme se, po čem všem jsme šlapali. Pak si vyčistíme pruh lesní plochy (4 x 1 metr) a děti dostanou úkol: přinést na „výstavu“ co nejvíc různých přírodnin, které volně leží na zemi (navzájem odlišné věci - klacky, listí, šišky,

kameny, kůra, apod.). Děti vyběhají ve vlnách – lektor zadá povel, děti přinesou jednu věc a počkají na další povel. Po každé vlně lektor sdělí, čeho už je dost a už se to nemá nosit.

Lektor „výstavu“ uspořádá - jen ohlídá, aby jednotlivé hromádky byly oddělené a celá výstava přehledná. Děti si ji prohlédnou a zamyslí se, kde se všechny exponáty na zemi vzaly a k čemu tam slouží.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne v rámci „uspořádání výstavy“.

**Rozvíjené znalosti:** terén, složení půdy, přírodniny

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** orientace v prostoru, hrubá motorika, schopnost respektování pravidel, komunikativní kompetence, pozorovací schopnosti

**Tip:** Aktivita by měla probíhat na předem vybraném místě s velmi rozmanitým povrchem.

## 4.3

### Název aktivity: Půdní žebřík (30')

**Pomůcky:** přírodniny (nasbírané v lese), pracovní list *Půdní žebřík* (do skupiny), obrázky ze sady *Potravní pyramida* nebo *Lesní patra* (obrázky rozkladačů: houby, bakterie, žížala, červi, hmyz; několika konzumentů - býložravců a producentů - rostlin), pastelky/lepidlo (Herkules a štětec), lupy, obrázkový atlas a určovací klíče půdních živočichů (*Klíč k určování půdních bezobratlých*, *Půdní bezobratlí v lese*), plátěné pytlíky na přírodniny

#### Popis aktivity:

Aktivita navazuje na předchozí. Využijeme přírodniny nanošené na „výstavu“.

Každá skupina má za úkol roztržít přírodniny do jednoho z oken na zemi, podle fáze rozkladu a případně donosit potřebné chybějící. Sbírá se jen ze země. První skupina jen zelené přírodniny vcelku, druhá hnědé přírodniny vcelku, třetí hnědé částečně rozpadlé, čtvrtá zcela rozpadlé (v podstatě hrabanku).

Když je „půdní žebřík“ hotový, skupiny si nakreslí nebo přilepí vybrané části do pracovního listu a označí si na obrázku organismy, které pomáhají vzniku půdy (rozkladu přírodnin).

Děti mohou lupou pozorovat hlínu a zkoušejí najít rozkladače, které si vyznačily v pracovním listu.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne prostřednictvím zpětné kontroly vlastní práce.

**Rozvíjené znalosti:** přírodní zákonitosti, vznik půdy, prohloubení znalostí o půdních organismech

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, hrubá i jemná motorika, rozvoj kladného vztahu k přírodě

**Tipy:** Po provedení aktivity je třeba vyčištěný kus plochy uvést do co nejpůvodnějšího stavu a nanošené přírodniny po sobě „uklidit“.

Při dostatku času a zájmu dětí, mohou zkoumat další půdní a lesní živočichy a zkusit je najít podle obrázků v připravených podkladech.

Cestou zpět do základny si děti mohou sbírat nejrůznější přírodniny, které se jim budou hodit na závěr programu.

## 4.4

### Název aktivity: Koloběh živin (30´)

**Pomůcky:** plachta *Koloběh živin*, provaz, 2 sady A7 karet obrázků *Potravní pyramida*, lepicí guma (nebo suchý zip)

**Popis aktivity:**

Děti přemýšlejí nad tím, proč je půda v přírodě tolik důležitá. Opakují si, jak půda vzniká a k čemu je potřebná. Víme, jak roste strom, jak žijí zvířata. Každý má svou roli. S lektorem si děti prohlížejí obrázek koloběhu živin v přírodě na plachtě, kde jsou přiřazené obrázky. Když si vše zopakují a vysvětlí, vyšle je lektor na lov živočichů, které Rarášek poschovával na louce. Zatímco účastníci loví, sundá lektor obrázky z plachty a účastníci po úspěšném lovu do obrázku na plachtě doplňují koloběh živin. Je třeba najít všechny obrázky, aby nám v koloběhu nic nechybělo.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne při společné kontrole doplněných obrázků na plachtě.

**Rozvíjené znalosti:** koloběh živin v přírodě, souvislosti mezi jednotlivými součástmi lesního ekosystému

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** pozorovací schopnosti, komunikativní kompetence, spolupráce ve skupině

**Tip:** V případě nepřízně počasí lze tuto aktivitu přesunout do vnitřních prostor mlýna.

## 4.5

### Název aktivity: Houby s octem i bez něj (40´)

**Pomůcky:** sada ušitých hub, 4x klíč k určování hub s vybranými druhy (jedlé, nejedlé, jedovaté; obrázky hub s detaily nejvýraznějších znaků - lupeny a rourky; hřib žlutomasý, muchomůrka červená, čirůvka mýdlová, hřib hnědý, ryzec ryšavý, klouzek, hřib hořčák); obrázkový atlas hub; (černobílý) pracovní list *Houby* (do skupiny); pastelky 4x zelená, 4x červená; 4 plátěné tašky

**Popis aktivity:**

Děti s lektorem vyrazí na houby. Účastníci chodí po skupinkách, každá má svou tašku, do které sbírá houby. V lese najdou různé druhy hub, ať už ušité, nebo opravdové houby. Jakmile je nasbíráno, všichni se vrátí do základny.

Podle klíčů si děti v rámci skupinek porovnáním určí, jaké houby nasbíraly (jedlé, nejedlé, jedovaté) a roztřídí je na hromádky.

V pracovních listech děti ve skupinách označí červeně nejedlé a jedovaté houby, zeleně houby jedlé.

Společně si nakonec všichni popovídají o tom, jestli s rodiči chodí na houby a které houby mohou zaručeně sebrat a sníst. Lektor ukáže účastníkům obrázky s detaily výrazných znaků hub, které můžeme s jistotou sbírat.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne prostřednictvím zpětné kontroly vlastní práce.

**Rozvíjené znalosti:** druhy hub

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** jemná a hrubá motorika, spolupráce ve skupině, orientace v terénu, komunikativní kompetence, pozorovací schopnosti, matematické představy – třídění a porovnávání



**Tipy:** Na houby do terénu budou děti reálně vyrážet pouze ve vhodném ročním období, tedy na konci léta a na podzim. Na jaře, v létě a v zimě budou poznávat houby v základně bez sběru.

Po sběru hub si děti půjdou umýt ruce a neměly by si olizovat prsty.  
Sbírat houby (ušité) mohou děti po cestě z lesa do mlýna.

## 4.6

### Název aktivity: O mechu (20')

**Pomůcky:** text *Pohádky o vodě a lese*, mech, lupa do skupiny

**Popis aktivity:**

Lektor ukáže dětem pohádku o vodě a lese od B. Ponížilové (viz příloha), kterou si společně nahlas přečtou.

Zjistí, že mech je v lese hodně důležitý také kvůli tomu, že zadržuje vodu. Společně si popovídají o tom, k čemu je tolik potřeba voda. Kde mech roste? Děti vyráží hledat mech. Každá skupinka má k dispozici lupu, aby si děti mohly mech dobře prohlédnout a detailně ho prozkoumat.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně ústním hodnocením účastníků.

**Rozvíjené znalosti:** lesní ekosystém

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** pozorovací schopnosti, komunikativní kompetence

**Tip:** V případě velké nepřízně počasí bude mech připraven ve vnitřních prostorách mlýna, kde proběhne i zkoumání.

## 5. BLOK: ŽIVOT V LESE (3. den dopoledne)

**Téma:** Hospodářský význam lesa

**Klíčová slova:** potravní pyramida, masožravci, býložravci, hmyzožravci, všežravci, hajný, myslivec

**Cíl:** Děti spolupracují ve skupině, seznamují se s lesem z hospodářského hlediska.

**Prostor:** areál mlýna, vybraná lokalita v terénu

**Obsah:**

5.1 Potravní pyramida (30')

5.2 Pojmy s dojmy (40')

5.3 Vycházka s hajným (95')

### 5.1

#### Název aktivity: Potravní pyramida (30')

**Pomůcky:** sada lamino obrázků *Potravní pyramida* + obrysy prázdné potravní pyramidy A2 do skupiny, lamino obrázek potravní pyramidy s organismy A3 pro kontrolu, 3D model potravní pyramidy (*zdroj: Lesní čarování II, str. 40*), lepicí guma, informace pro lektora (*viz Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování II, str. 33-34*)

**Popis aktivity:**

Děti se s lektorem a Raráškem sejdou v základně a společně si zopakují, co se dozvěděli předchozí den o koloběhu živin v přírodě. Každý se něčím živí, aby získal energii. Pracujeme s pojmy: masožravci, býložravci, hmyzožravci, všežravci. Kdo ví, kdo je kdo?

Děti pracují ve skupinách podle rozdělení a každá skupina dostane svůj obrys potravní pyramidy a jedno zvíře, které patří na vrchol pyramidy. Úkolem každé skupiny je nakrmit své zvíře. Obrázek pyramidy zůstává v základně a obrázky s dalšími organismy jsou rozmístěné po louce. Na každém místě je několik stejných obrázků. Děti vyrážejí ze základny hledat organismy, kterými mohou nakrmit své zvíře, a následně další, kterými se nakrmí potrava jejich zvířete, aby bylo možné celý systém udržet v chodu.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně ústním hodnocením účastníků a shrnutím znalostí.

**Rozvíjené znalosti:** souvislosti v rámci ekosystému, pojmy - hmyzožravci, masožravci, býložravci, všežravci

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní kompetence, budování pozitivního vztahu ke všem součástem přírody

**Tip:** Hledání obrázků do potravní pyramidy lze organizovat jako štafetovou „loveckou“ hru, kdy z každé skupinky vyběhne vždy jeden „lovec“, smí přinést jeden obrázek, který umístí do potravní pyramidy, a jakmile je umístěn, teprve vybíhá další „lovec“. Skupinky si hlídají, aby „lovci“ přinesli vždy takovou kartičku, aby jim obrázky vycházely přesně, tj. navazovaly. Pokud přinesou jiný obrázek, než se jim zrovna hodí, musí jej odnést zpět.

## 5.2

### Název aktivity: Pojmy s dojmy (40')

**Pomůcky:** text pohádky *Podivné stopy*; pracovní list *Stopy* (do skupiny); sada karet s obrázky stop (z aktivity 3.3 *Obyvatelé lesa*); obrázkový slovníček pojmů (hajný vs. myslivec, krmelec, žalud, kaštan, bukvice, kůra, stopa), informace pro lektora (*Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I, str. 13-14; díl II, str. 30-31*)

#### Popis aktivity:

Děti se s lektorem sejdou v základně. Také tam na ně čeká Rarášek, aby jim vyprávěl pohádku o zimě v lese. Rarášek si pořád plete některé názvy a pojmy, takže ho děti budou opravovat a budou si společně ujasňovat, co co znamená.

Hned na začátek, po uvedení názvu pohádky, to budou stopy. Co jsou stopy? Jak vypadají? Rarášek dětem připomene, že už nějaké stopy viděly, např. když se seznamovaly s obyvateli lesa. Může jim ukázat karty s obrázky stop. Děti se snaží vysvětlit, co je stopa a pak dostanou do jednotlivých skupin po 1 pracovním listu se stopami.

Každý živočich má jinou stopu, aha! Hajný zná stopy zvířat. Kdo je hajný? A kdo je myslivec? Je hajný a myslivec to samé? Děti si s Raráškem ujasňují pojmy. Rarášek pak začne číst pohádku. Když se dojde k novému z vybraných pojmů, vysvětlí se. Děti se interaktivně podílejí na vyprávění příběhu. Rarášek občas zapomene o čem povídal, tak mu to děti připomínají, někdy plete slova, apod.

Na obrázkovém slovníčku pojmů si na závěr jako shrnutí tématu děti ještě ukazují obrázky, které patří k daným termínům.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně s aktivní demonstrací v obrázkovém slovníčku pojmů.

**Rozvíjené znalosti:** souvislosti v rámci ekosystému, pojmy - hajný, myslivec, krmelec a dalších; hospodářský přístup k lesu

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní kompetence, budování pozitivního vztahu k lesu

## 5.3

### Název aktivity: Vycházka s hajným (95')

**Pomůcky:** kostým hajného, plánek okolí 4x, 4 tužky, 4x nahrávka hlasu ptáků + přehrávač/telefon s int. připojením/aplikace v telefonu (příp. telefon, kam si zvukové soubory lektor nahraje; 4 druhy: pěnkava obecná, strakapoud prostřední, sojka obecná, brhlík lesní), obrázky daných ptáků, pracovní listy *Výrobky ze dřeva* (do skupiny), informace pro lektora (*Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I, str. 16*)

#### Popis aktivity:

Lektor se převlékne za hajného a zahajuje vycházku v základně. Nejdříve dětem popíše, co všechno v lese dělá, a děti mají podle charakteristiky říci, jestli je myslivec, nebo hajný. Viz předchozí aktivita. Rarášek děti zkouší trochu plést a vyptává se hajného na různé všetečné otázky, pokud nejsou v tomto směru dost aktivní děti.

Jakmile se dohodnou, o kterého z výše zmíněných se jedná, vyrazí na vycházku do blízkého okolí. Děti dostanou do skupiny plánek okolí a mají za úkol si do svých plánek zaznamenat, když v lese najdou krmelec, ptačí budku, netopýří budku, nebo něco jiného, co tam postavil, či připravil člověk. Všimají si také např. turistického značení, nebo dalších (lesních) značek. Na to je třeba se připravit a dokázat značky vysvětlit (viz *Ponížilová-Juříčková, B.: Lesní čarování I, str. 16*). Lektor *hajný* se dotkne také pojmu lesník a v rámci

názorných ukázek vysvětlí, co takový lesník dělá. Také cestou vypráví o tom, proč se dělají ptačí a netopýří budky, něco zajímavého o zvířatech apod. Rarášek může vypomoci dotazy, aby tak oživil vyprávění.

Lektor *hajný* dojde s dětmi ke krmelci, kde se podívají, jestli v něm něco je a co.

Následně se všichni zaposlouchají do zvuků lesa. Úkolem dětí bude najít podle zvuku ptáka a zjistit, který to je. Lektor *hajný* se s nimi chce rozdělit o jeden kousek svého umění a tím je mimo jiné poznávání ptáků po hlase. Druhý lektor bude připraven v lese s nahrávkou a s obrázky. Děti k němu mají po zvuku dojít a on jim podle vydávaného zvuku dá obrázek s ptákem, který takto zpívá. Druhou nahrávku má pak u sebe lektor *hajný* a na střídačku jdou děti za jedním nebo za druhým, dokud nezískají všechny 4 druhy ptáků podle zvuku.

Pro zopakování dostane každá skupinka jeden ptačí druh a má za úkol bezpečně poznat jeho hlas. Nejdříve se tedy zopakuje, který zvuk patří kterému ptákovi. Všichni sedí, nebo stojí v kruhu. Následně potom jednotlivé skupinky reagují, když uslyší hlas svého ptáka. Jakmile ho zaslechnou, vyběhnou z kruhu, krouží kolem, mávají křídly a říkají: „Já jsem ..... (např. kos).“ Když zvuk utichne, začlení se zase zpět do kruhu. Nakonec všechny skupinky zkusí napodobit hlas svého ptáka a všichni společně vytvoří lesní ptačí slet s velkým štěbetáním.

Lektor *hajný* vede děti zpátky do mlýna a cestou si společně povídají o tom, co na vycházce viděli a co se dozvěděli.

Po návratu do mlýna se děti ještě zamyslí, co všechno se vyrábí ze dřeva, co všechno používáme doma, ve škole, na zahradě atd. Dostanou do skupiny pracovní list se dřevěnými výrobky, který si mohou vybarvit, a během přestávky si mohou všimnout, co všechno je kolem nich dřevěné.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr společně ústním hodnocením účastníků.

**Rozvíjené znalosti:** souvislosti hospodaření člověka v lese, pojmy - hajný, myslivec, lesník, krmelec; seznámení s ptactvem, využití dřeva

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** spolupráce ve skupině, komunikativní kompetence, pozorovací schopnosti, sluchové vnímání, budování pozitivního vztahu ke všem součástem přírody

---

### Tipy na další aktivity:

„Hádej, kdo jsem“ – hru lze hrát cestou s lesními zvířaty a živočichy, případně stromy. Vše na téma les je povoleno. Pravidla hry: Jeden ze skupiny si vymyslí zvíře, nebo strom, podle jasně daného tématu a tím se na chvíli stává. Ostatní děti se prostřednictvím otázek ANO - NE kladených onomu tajemnému spoluúčastníkovi mají dopátrat a poznat, na které zvíře (strom, aj.) si právě myslí. Pro starší lze omezit počet povolených otázek třeba na 10 a pravidla hry trochu ztížit.

---

## 6. BLOK: DARY LESA (3. den odpoledne)

**Téma:** Práce s přírodním materiálem

**Klíčová slova:** přírodní materiál, využití dřeva

**Cíl:** Děti aktivně pracují s přírodním materiálem, spolupracují ve skupině, seznamují se s využitím dřeva a dary lesa, představí výsledky vlastní práce ostatním skupinám a zhodnotí přínos programu.

**Prostor:** areál mlýna

**Obsah:**

6.1 Vyroším si něco z darů lesa (20')

6.2 Stezka skřítků Raráška (35')

6.3 Skupinový deník (25')

6.4 Závěrečné shrnutí (40')

### 6.1

**Název aktivity:** Vyroším si něco z darů lesa (35')

**Pomůcky:** přírodniny, které mají děti od začátku ve svých skupinových pytlících a které si nasbírají; nebozízek, špejle, lepidlo, štětec, drobné přírodniny na dekoraci

**Popis aktivity:**

Začínáme v základně. Rarášek by si moc přál vidět, jak se něco vyrábí z toho, co se najde v lese. Má pár figurek na ukázkou. To mu nejde ale na rozum, jak by to někdo vyrobil? Děti vyrobí ze svých skupinových přírodnin panáčka nebo zvířátko na ukázkou Raráškovi. Zamyslí se, co všechno dalšího, kromě zvířátek a panáčků, by se z různých přírodnin nalezených v lese dalo vyrobit. Raráškovi o tom povídají.

Výroba pak probíhá souběžně s Raráškovou stezkou (následující aktivitou). Dvě skupiny dětí jdou na stezku, dvě skupiny vyrábějí a následně se skupiny vystřídají, případně lze vyslat jednotlivce, kteří budou rychlejší při vyrábění a budou chtít jít sami.

Výrobky (dárky pro Raráška) děti vystaví na jedno místo.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne v rámci „výstavy výrobků“.

**Rozvíjené znalosti:** přírodní materiály a přírodniny

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** jemná motorika, představivost, tvořivost

### 6.2

**Název aktivity:** Stezka skřítků Raráška (35')

**Pomůcky:** lamino obrázky skřítků s úkoly na celkem 6 stanovišť, legenda s úkoly (viz příloha), pracovní listy s logem projektu Ad Fontes pro shrnutí (pro každého/do skupiny), plánec areálu mlýna s vyznačením stanovišť

**Popis aktivity:**

Začínáme v základně. Rarášek si zavolal své skřítky kamarády a ti jsou moc zvědaví, jestli jsou děti skutečně tak bystré a šikovné, jak jim o nich vyprávěl. Skřítkové se poschovávali v okolí mlýna (dle míst označených na plánu) a připravili si pro děti drobné úkoly. Děti dostanou pracovní listy pro splnění úkolů nebo je najdou u daného úkolu.

Rarášková stezka probíhá souběžně s výrobou panáčků a zvířátek. Dvě skupiny dětí jdou na stezku, dvě skupiny vyrábějí a následně se skupiny vystřídají, případně u starších dětí (či těch, kdo umí číst) lze vyslat i jednotlivce, kteří budou rychlejší při vyrábění a budou chtít jít sami.

Na Raráškově stezce je každý sám za sebe. U předškolních a mladších školních dětí bude vhodné, aby šly po skupinkách vždy s nějakým doprovodem, kvůli znalosti čtení.

Pracovní listy si děti označí, aby si je poznaly (podepíší) a následně si je vloží do svých skupinových desek.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr v rámci shrnutí celé akce.

**Rozvíjené znalosti:** význam ekosystému lesa, prohloubení znalostí o lesním ekosystému, stromech, rostlinách a živočiších; význam péče o stromy, les a životní prostředí

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** paměťové dovednosti, orientace v prostoru, rozvoj kladného vztahu k přírodě

## 6.3

### Název aktivity: Skupinový deník (25')

**Pomůcky:** do skupiny – dřevěné desky na deník s logem Ad Fontes, barvy, štětce, lepidlo, přírodniny na ozdobení desek, provázek, děrovačka

**Popis aktivity:**

Děti mají za úkol si samostatně, za vyžádané pomocné asistence pedagogického dozoru, v rámci svých skupinek sestavit deník. Ozdobí si desky, prohlédnou a založí všechny pracovní listy, které získaly, a podívají se, co všechno prožily.

Připraví si krátké povídání o tom, co se dozvěděly nového a krátké povídání o svém deníku. Předškolním a mladším školním dětem s touto přípravou pomáhá pedagogický dozor. Případně Rarášek děti postrkuje zvědavými dotazy.

**Hodnocení:** Hodnocení aktivity proběhne na závěr v rámci shrnutí celé akce.

**Rozvíjené znalosti:** význam ekosystému lesa, prohloubení znalostí o lesním ekosystému, stromech, rostlinách a živočiších; význam péče o stromy, les a životní prostředí

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** jemná motorika, trénink paměti, rozvoj kladného vztahu k přírodě, rozvoj tvořivosti

## 6.4

### Název aktivity: Závěrečné shrnutí (40')

**Pomůcky:** deníky všech skupin, dotazník pro pedagogy, tužky

**Popis aktivity:**

Lektor s Raráškem a dětmi se společně sejdou v základně. Tentokrát je základna svátečním místem, protože se tam všichni setkávají naposledy. Rarášek nepustí dovnitř nikoho, kdo by nepatřil k žádné skupině s deníkem a kdo by neměl pracovní list z jeho stezky.

Každá skupina nejprve ukazuje svůj deník ostatním a jednotliví členové skupiny povídají, *co si zapamatovali za informace, když se podívají do svého deníku, co všechno dělali (volně), na co si vzpomenu, co je zaujalo*. Rarášek celou akci moderuje, doptává se, aby každý dostal prostor k vyjádření. Pracovní listy si děti založí do deníků a nechají na dopracování ve škol(c)e.

Když si všichni společně zrekapitulují program nad deníkem, stoupnou si. Rarášek má náladu si trochu zabláznit. Zahrají si krátce 3 - 5 koleček hry „Škatulata, hejbejte se” (když se řekne „Škatulata, hejbejte se”, všichni v kruhu musejí opustit své místo a najít si jiné; nikdo nesmí zůstat sedět na svém místě), aby se trochu protáhli a aby se promíchaly skupinky mezi sebou, protože následně ještě každý sám za sebe řekne, své hodnocení programu jako takového.

Děti říkají své hodnocení přímo Raráškovi. Lektor podá Raráška 1. účastníkovi po své levici a ten, kdo má Raráška u sebe povídá. Jakmile řekne vše, co chtěl, podá Raráška dál. Podle náročnosti skupiny lektor zvolí formu společného hodnocení tak, aby se každý účastník vyjádřil a aby alespoň něco skutečně řekl.

Lektor vybere jednu z otázek podle věku a schopností účastníků a nechá proběhnout jedno celé kolo (pro starší účastníky může proběhnout více kol), př.:

- 1) *Co tě napadne, když se řekne les? Stačí jedno slovo.*
- 2) *Zažil(-a) jsi tady nějaké překvapení?*
- 3) *Co ses o lese dozvěděl(-a) nového?*
- 4) *Vzal(-a) bys svoje rodiče na výlet do lesa (ano, či ne)? Po odpovědi nás zajímá - proč?*

Jakmile Rarášek doputuje zpět k lektorovi, lektor i Rarášek dětem i pedagogům poděkuje za účast, řekne, co je ještě třeba ve mlýně poklidit, připravit si k odjezdu a všichni se společně rozloučí a uzavrou program.

Pedagogové mohou dostat k vyplnění krátký dotazník kvůli zpětné vazbě.

**Hodnocení:** Společné ústní hodnocení celé akce. Zpětná vazba od účastníků a pedagogů.

**Rozvíjené znalosti:** význam ekosystému lesa, prohloubení znalostí o lesním ekosystému, stromech, rostlinách a živočiších; význam péče o stromy, les a životní prostředí

**Rozvíjené dovednosti, postoje:** trénink paměti, komunikativní kompetence, schopnost naslouchat, rozvoj kladného vztahu k přírodě a tvořivosti

## Odkazy a literatura:

### Tištěné publikace:

- Gourier, J. (1996): Mladý pozorovatel. Éditions Nathan. Paris; Přeložil: Kopic, T. (2002), vydalo: Nakladatelství Slovart. - Inspirace pro aktivity při poznávání stromů, lesní patra, fotosyntézu.
- Gürtlerová, J. (2008): Malý průvodce naším běžným ptactvem 1. a 2. díl. Rezekvítek.
- Kayser, R. (1987): Přítel lesa. Příručka pro mladé skauty. Editions MILAN; překlad: Málková, I. (1993). Vydavatel'stvo OSVETA.
- Klimtová, V. (1992): Lexikon ohrožených druhů strašidel lesních, lučních a domácích 1., Nakladatelství Noris; také web [www.pohadkovazeme.cz](http://www.pohadkovazeme.cz)
- Laštůvka, P. (2011): Ptáci na krmítku. Rezekvítek, z. s. Brno.
- Nešpor, J. (2016): Na stopě. Lipka ediční centrum.
- Pakostová, P. (2014): Proměny přírody. Rezekvítek.
- Ponížilová, B. (2009): Lesní mimičarování, aneb Lesní čarování pro nečtenáře. Rezekvítek.
- Ponížilová - Juříčková, B. (2009): Lesní čarování I a II. Rezekvítek a Studio Tvor.
- Pospíšilová, Z. (2014): Lesní pohádky. Grada Publishing, a.s.

### Internetové odkazy:

<https://www.hranostaj.cz/hra4137> – webový portál plný her, inspirace pro seznamovací hry

<https://www.hranostaj.cz/hra1110> – webová stránka o hrách pro děti; námět pro hru na potravní pyramidu.

<https://clanky.rvp.cz/clanek/k/P/10415/LESNI-POHADKY.html/> - RVP Metodický portál pro inspiraci a sdílení zkušeností pedagogů. Inspirace pro dílčí aktivity v terénu a pro motivaci aktivit, lze nalézt zajímavé tematické celky.

<http://www.ostravskelesy.cz/test-1.html> – web ostravských lesů o lese a zeleni; obrázky stop zvířat ve formě testu, komu které stopy patří - pro inspiraci

[http://wiki.rvp.cz/index.php?title=Kabinet/Ucebni\\_texty/%C5%98%C3%ADkanky/B%C3%A1sni%C4%8Dky\\_a\\_p%C3%ADsni%C4%8Dky\\_o\\_zv%C3%AD%C5%99%C3%A1tk%C3%A1ch#ZV.c3.8d.c5.98.c3.81TKA\\_a\\_ml.c3.a1.c4.8f.c3.a1tka](http://wiki.rvp.cz/index.php?title=Kabinet/Ucebni_texty/%C5%98%C3%ADkanky/B%C3%A1sni%C4%8Dky_a_p%C3%ADsni%C4%8Dky_o_zv%C3%AD%C5%99%C3%A1tk%C3%A1ch#ZV.c3.8d.c5.98.c3.81TKA_a_ml.c3.a1.c4.8f.c3.a1tka) - webové stránky s inspirací pro pedagogy; písničky a básničky o zvířátkách k výběru a inspiraci

<http://www.maminkam.cz/lidova-rikadla-a-pisnicky-o-zviratech> - webové stránky s inspirací pro maminky; zdroj básniček a písniček o zvířátkách

<https://www.heilpaedagogik-info.de/tierlieder.html> - webové stránky o speciální pedagogice v německém jazyce; zdroj básniček a písniček o zvířátkách v německém jazyce

<https://www.lieder-archiv.de/tierlieder.html> - webové stránky o písničkách v němčině; zdroj básniček a písniček o zvířátkách v německém jazyce

[http://www.zsjicinska.cz/new/userFiles/dum/clovek\\_ve\\_sвете/vy\\_52\\_inovace\\_cvsc2\\_19\\_4b.pdf](http://www.zsjicinska.cz/new/userFiles/dum/clovek_ve_sвете/vy_52_inovace_cvsc2_19_4b.pdf) – pracovní list ze stránek základní školy Jičínská o koloběhu energie a živin v přírodě s obrázkem pro inspiraci.



<http://www.nasiptaci.info/zvuky-ptaku/> - Atlas ptáků; zdroj nahrávek zvuků ptáků

<http://www.rozhlas.cz/hlas/portal/> - hlasy ptáků

- pěnkava obecná [http://www.rozhlas.cz/priroda/porady/\\_zprava/13205](http://www.rozhlas.cz/priroda/porady/_zprava/13205)
- strakapoud prostřední [http://www.rozhlas.cz/hlas/splhavci/\\_zprava/63619](http://www.rozhlas.cz/hlas/splhavci/_zprava/63619)
- sojka obecná [http://www.rozhlas.cz/hlas/pevci-p/\\_zprava/sojka-obecna--21607](http://www.rozhlas.cz/hlas/pevci-p/_zprava/sojka-obecna--21607)
- brhlík lesní [http://www.rozhlas.cz/priroda/porady/\\_zprava/18436](http://www.rozhlas.cz/priroda/porady/_zprava/18436)

Výběr možností aplikací na telefon (dle typu)

<http://smartdudlik.cz/index.php/2017/02/21/aplikace-na-urcovani-ptaku/>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bestringtonesapps.birdcallssoundsandringtones&hl=cs>

[http://fotoales.cz/?page\\_id=708](http://fotoales.cz/?page_id=708) - obrázky a nahrávky ptáků

### **Multimédia:**

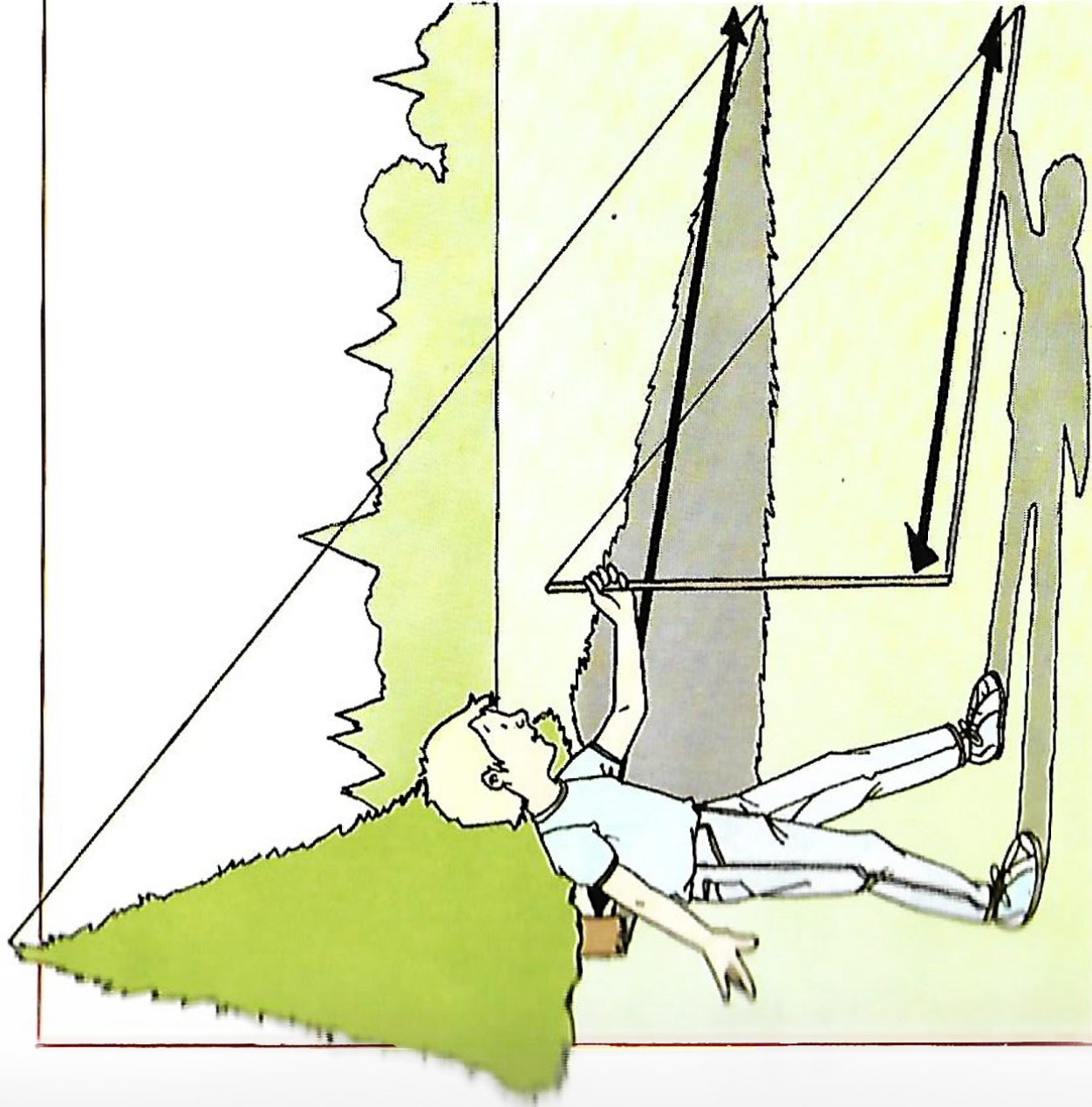
DVD Naši ptáci II. Vzácné i běžné druhy ptactva. Naučné středisko ekologické výchovy Kladno - Čabárna, o.p.s. 2017.

## Měření výšky stromu

Můžeš vylézt na vrchol stromu a spustit k zemi kovovou měřicí pásku. Vrcholek stromu je však křehký a lézt až nahoru je nebezpečné.


Raději zůstaň na zemi. Vezmi 1,5 m dlouhou tyč a postav ji na zem. Její stín bude 2 m dlouhý. Strom, který měříš, vrhá stín dlouhý 12 metrů. Výšku vypočteš takto:  $12 : 2 = 6$ . Strom je 6krát vyšší než tyč, tedy  $1,5 \times 6 = 9$  metrů.





Snadné, že? Pokud ovšem měříš strom, který stojí odděleně od ostatních...










# Pohádka o vodě v lese

 PÁLIL A NĚKOLIK DNÍ JIŽ NESPADLA ANI  VODY. VŠECHNO BYLO . PO SUCHEM ROZPUKANÉ POLNÍ  ŠLAPALA MALÁ  S . TRÁPILO JI, KDE VZÍT , ABY ZALILA , NAPOJILA SVÉHO  A SAMA ZAHNALA ŽÍZEŇ. NA  U  SEDĚL  A ŽDÍMAL NA SVOU HLAVU MOKRÝ .  SE ANI NESTAČILA VYLEKAT, TAK JI PŘEKVAPILO, KDE VZAL  VODU.

„VŠUDE JE SUCHO,  VADNOU A TY TU NA SEBE LIJEŠ . TO JE PŘECE ŠKODA!“ PUSTILA SE  DO .


„PROČ?“, ODSEKL JÍ . „U NÁS V  JE  DOST. JSI DOCELA HUBATÁ HOLČIČKA, ALE UKÁŽU TI, JAK TO V  CHODÍ.“

 KÝVNUL NA  A , ABY HO NÁSLEDOVALI MEZI . „TADY JE PŘÍJEMNĚ,“ ZAŠEPTALA , KDYŽ SE OCITLI VE STÍNU .  JI ZAVEDL

AŽ KE , TAM SE  I  NAPILI  A  ZAČAL VYSVĚTLOVAT:

„KDYŽ PŘIJDOU  A SPUSTÍ , MŮŽEŠ SE POD  SCHOVAT, PROTOŽE MNOHO  UVÍZNE NA . SPADNOU POZDĚJI. NĚKTERÉ  SE ZASE VYPAŘÍ A VYTVOŘÍ

NOVÉ . , KTERÉ DOPADNOU POD , SE VSÁKNOU DO PŮDY A DO MECHU. V  ZŮSTANE  JAKO V HOUBĚ, KTEROU SE UMÝVÁŠ DOMA VE

, KTERÉ SE VSÁKNOU AŽ DO ZEMĚ, PUTUJÍ MEZI  DO PODZEMNÍCH A OBJEVÍ SE VE .

 SVÝM STÍNEM CHRÁNÍ  V  A V PŮDĚ PŘED HORKÝM . ZATÍMCO VENKU NA  JE VŠECHNO OD  UŽ ÚPLNĚ VYPRAHLÉ,  V LESNÍ

 JE POD OCHRANOU .

„TAK NA ZDRAVÍ!“ „A NABER SI , KOLIK POTŘEBUJEŠ.“

 UŽ NEBYLA VŮBEC HUBATÁ. NABRALA  DO , TO PRO SEBE,  A , A UTÍKALA .

„MAMINKO, MAMINKO! MUSÍME SI ZASADIT U  HODNĚ ! TO ABYCHOM MĚLI STÍN A .“



# PODIVNÉ STOPY

Hajný Vincenc měl svůj les moc rád. Povídal si se zvířátky i se stromy, všechny chránil a všem pomáhal. Na mysliveckou práci ale nebyl sám. Měl věrného přítele, chlupatého psa Dalíka. Dalík byl nesmírně bystrý a neuvěřitelně šikovný. Vincenc každý večer ukrojil dva krajíce chleba, které položí na talíř. Ráno si pak mohl přispat, protože Dalík krajíce sám namazal másle a na ně položil kolečka salámu nebo tvrdého sýru. Když Vincenc vstal, měl už snídani přichystanou. Dalíkovi poděkoval a pak ho podrbl za ušima.

Jednou v zimě hned po snídani oba vyrazili do lesa. Některá zvířátka se ukládají k zimnímu spánku, ale jiná zůstávají vzhůru. A těm museli donést něco na zub. Když je les přikrytý sněhovou přehnou, není jednoduché najít něco k jídlu. Zvířátkům je potřeba pomáhat. Vincenc měl na zádech pytel kaštau, Dalík měl na zádech pytel sena a oba společně se sněhem brodili směrem ke krmelci.



Když byli skoro tam, najednou se Dalík zastavil a začal štěkat.

„Děje se něco?“ zeptal se opatrně hajný.

„Haf, haf,“ odpověděl Dalík. Vincenc věděl, že to znamená ANO. Pytel s kaštany zabořil do sněhu a pořádně se kolem sebe rozhlédl. Neviděl nic, tak se podíval na Dalíka, který upřeně hleděl směrem k mohutnému stromu.

„Vedou tam nějaké stopy,“ řekl nahlas Vincenc.

„Haf, haf,“ odpověděl souhlasně Dalík.

Oba šli opatrně blíž.

„To jsou ale zvláštní stopy,“ divil se hajný. „Myslel jsem, že znám stopy všech zvířat, ale tyhle jsem jaktěživ neviděl!“

Dalík zakňučel.

„A vedou jen jedním směrem,“ pokračoval Vincenc v úvahách.

„Haf, haf,“ přitakal Dalík.

Hajný byl přesvědčený, že ten někdo musí být ještě na stromě. Opatrně obešel strom kolem dokola a přitom se dívali do větví v koruně. Marně. Nikdo tam nebyl.

„To je mi záhada,“ dumal nad tím Vincenc. „Leda že byten někdo přeskočil na vedlejší strom!“ To bylo ale nepravděpodobné, vzhledem ke vzdálenosti od ostatních stromů. I Dalík to okamžitě zamítl. Zaštěkal: „Haf,“ což znamenalo NE.

„Ty myslíš, že tam ještě někde je?“

„Haf, haf!“

„Tak zajdeme na návštěvu. Sám jsem strašně zvědavý,“ řekl hajný Vincenc. Dalík přiskočil k mohutnému kmeni a začal ho očichávat.

Vincenc si kmen důkladně prohlédl. V kůře stromu uviděl nenápadné rýhy. „To by mohly být dveře,“ řekl hajný nahlas a zatukal.

Nikdo se neozval.

Dalík stčil drápek do rýhy ve kmeni stromu a jedním pohybem dvířka otevřel. To, co viděli, jim vyrazilo dech. Uvnitř byl krásný byteček. Na stole svítila svíčka a na židli seděl malý skřítek. Ruce měl schované za zády a vypadal vyplašeně.

„Neboj se, my ti neublížíme,“ chlácholil ho Vincenc. Dalík ale čenichal okolo veliké skříně. Čenichem do ní drcnul a ona se otevřela. Ze skříně se rázem začaly sypat žaludy, kaštany, bukvice a jiné pochoutky. Bylo toho tolik, že by to nasýtilo všechna zvířátka v lese na celou zimu.

Hajný na to chvíli nevěřičně hleděl, než mu došlo, že to jsou dobroty, které od podzimu nosil zvířátkům do krmelce.



„To všechno sníš?“ zeptal se přísně.

Skřítek začal horlivě příkyvovat.

Vincenc zavrtěl nevěřičně hlavou. „Nelži!“ uhodil na něj. Pak se zamyslel a šibalsky pronesl. „Dobrá. Můžeš sníst kolik chceš, ale co nesníš, to odneseš zpátky do krmelce, ať se mohou najíst i osatní!“

Skřítek neochotně souhlasil. Připravil si talířek. Na něj naložil hromádku plodů a pustil se do jídla. Šlo mu to pomalu. Bylo jasné, že před chvílí jedl. Jeden talíř zbaštil a chystal se na druhý. To už bylo těžší. U třetího talíře se vzdal. „Vzdávám se, už nemůžu!“ řekl s funěním a hekáním.

„Tak to teď naložíme do pytle a odneseme do krmelce,“ rozhodl Vincenc.

Trvalo to až do večera, ale stálo to za to. Zvířátka se začala scházet na největší hostině, jakou za celý život zažila. Každý si to pochvaloval a skřítek si uvědomil, že nemůže

být tak hamižný. Vincenc skřítkovi slíbil, že bude do krmelce nosit pravidelně, a skřítek se dušoval, že se s ostatními vždycky rozdělí.

A tak se všichni dočkali jara a nikdo neumřel hladu. Každý dostal u krmelce svou spravedlivou porci.



## 6.2 STEZKA SKŘÍTKA RARÁŠKA – Legenda s úkoly

V mapě areálu Oparenského mlýna jsou vyznačena stanoviště: 1 až 6. Na stanoviště je předem nutné připravit vždy obrázek lesního skřítky a úkol dle *pracovních listů*, popřípadě také *pracovní listy* na vkládání do desek (pokud si budou účastníci brát pracovní listy jednotlivě na každém stanovišti).

Pracovní listy k úkolům je nutné pro účastníky (do skupiny nebo pro jednotlivce) namnožit černobíle ve formátu A5/A4, desky na vkládání jednotlivých pracovních listů barevně A4/A3.

Žáci vždy najdou zadání úkolu na daném stanovišti společně s lesním skřítkem.

### ÚKOLY:

1) „Najdi a vybarvi, co je na obrázku vyrobeno ze dřeva. Zamysli se nad tím, kde všude výrobky ze dřeva používáš.“

Pomůcky: pracovní list *Výrobky ze dřeva*

2) „Přiřaď listy ke stromům. Pamatuješ si některé?“

Pomůcky: obrysy stromů na obrázcích A4 a obrysy listů + *Karty stromů* (klíč k určování stromů) pro kontrolu

3) „Nakrm všechny živočichy, které jsi tady potkal. Srovnej potravní pyramidu, jak má být.“

Pomůcky: předloha pyramidy A3 a obrázky ze sady *Potravní pyramida* (aktivita 5.1)

4) „Pomoz stromu dýchat a poskládej fotosyntézu. Vzpomeneš si, co to vlastně je?“

Pomůcky: skládačka a schema fotosyntézy (aktivita 2.3)

5) „Jak vzniká půda? Kdo v půdě žije a pomáhá tak rozkladu odumřelých částí rostlin a živočichů, aby mohla vzniknout půda? Vzpomeneš si? Najdi na obrázku vetřelce, kteří tam nepatří.“

Pomůcky: plachta *Koloběh živin*, pracovní list *Koloběh živin*

6) „Vzpomeň si na 2 písničky o zvířatech v lese, nebo na 2 básničky a zazpívej je *Ryšavěnce*, ať může chodit zpívat vodníkovi.“

Bez pracovního listu a obrázku.

### LEGENDA KE SKŘÍTKŮM:

„Skřítkí kamarádi skřítky Raráška se doslechli o dětech, které s Raráškem poznávaly les, a chtěli by je také vidět.“

*Rarášek* vypravuje o svých kamarádech, kteří se schovali kolem mlýna a jsou zvědaví, jestli je děti najdou a jestli jim budou umět povědět a ukázat, co si pamatují z jejich lesního světa.“











Europäische Union. Europäischer  
Fonds für regionale Entwicklung.  
Evropská unie. Evropský fond pro  
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.  
Interreg VA / 2014 – 2020

