

Lenka Pavelčíková



OBJEVUJEME A POZORUJEME PŘÍRODU SE SKŘÍTKEM LÍSKÁČKEM



Náměty na činnosti s dětmi do 8 let

LÍSKA, z.s.

Jsme nevládní neziskovou organizací, která již desátým rokem působí na území Zlínského kraje v oblasti environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty.

Poskytujeme školám, organizacím, obcím, rodinám s dětmi i veřejnosti informace, vzdělávací, výukové a osvětové programy, metodickou pomoc a poradenství. Vydáváme výukové, informační a osvětové materiály.



*Pomáháme lidem porozumět přírodě
a být dobrými hospodáři přírodního
i kulturního dědictví.*

© LÍSKA, z.s., 2016 • 1. vydání

Publikace byla vydána v rámci projektu „Informační, osvětové a výukové materiály LÍSKY“,
grafická úprava je spolufinancována z rozpočtu Zlínského kraje.

Autor: Lenka Pavelčíková • Editor: Iva Koutná • Odborná spolupráce: Marie Kordulová, Iva Koutná
Jazyková korektura: Lucie Vaďurová • Ilustrace: Kateřina Mrnůščíková • Fotografie a nákresy: Lenka Pavelčíková
Fotografie na obálce a str. 1: Alena a Pavel Šuráňovi • Grafická úprava: Dita Baboučková
Tisk: TG TISK, s.r.o., Lanškroun



Úvod

Připravili jsme pro vás v LÍSCĚ soubor celoročních námětů a inspirace, určený všem, kdo podporují u malých dětí objevování a poznávání přírody a pobyt venku. Spolu se skřítkem Lískáčkem vám předkládáme rozmanité, v praxi ověřené aktivity, při kterých si můžete s dětmi povídat, spolupracovat, radovat se a prožívat úspěchy i nezdary, ale především se vzájemně poznávat, být spolu a obohatit rodinný život společnými zážitky a prožitky. Rodiče se často domnívají, že k výchově stačí jen láska. Důležitý je však i společně trávený čas, věnovaný aktivní činnosti, komunikaci a poznávání dětí, což se bude dít právě prostřednictvím zajímavých činností. Můžete se stát průvodcem, rádcem i účastníkem. Pozorovat, jak se u dětí rozvíjí dovednosti, zájmy, schopnosti, znalosti i postoje. Uvidíte, co děti cítí, co je baví, co se jim líbí i co ne, jak se chovají v různých situacích. Stejně tak je společný čas příležitostí pro děti poznat své rodiče, objevit jejich znalosti a schopnosti, zažít pocit hrdosti na to, co dovedou, vytvořit si své vzory a hrdiny. Nakonec se takto prožité společné chvíle mnohonásobně vrátí. Pokud se budete dětem pravidelně věnovat, nabízet jim společné zážitky a budete o nich mluvit, vznikne mezi vámi trvalé pouto, které vydrží až do dospělosti.

Průvodcem činností je skřítek Lískáček a jeho kamarádi Jitka a Tomáš. Listy jsou tematicky řazeny dle ročního období. Struktura je zvolena s maximální vlnímavostí pro potřeby malých dětí a zahrnuje všechny potřebné informace, jako jsou pomůcky, vymezení místa i času, pečlivé popsání postupu práce i nezbytné teorie, jako taháku pro dospělé. Ilonky vám pomohou při orientaci. Každý list je uveden kouzelným příběhem skřítky Lískáčka a dětí, lákající k objevování, bádání, tvoření či pokusům.

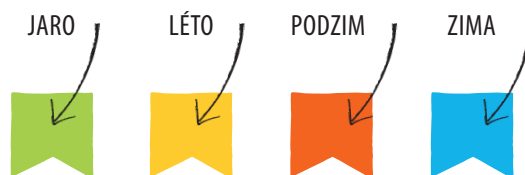
Věříme, že v Lískáčkových listech najdete praktického pomocníka pro každodenní společné zážitky s dětmi.

Marie Kordulová a Iva Koutná



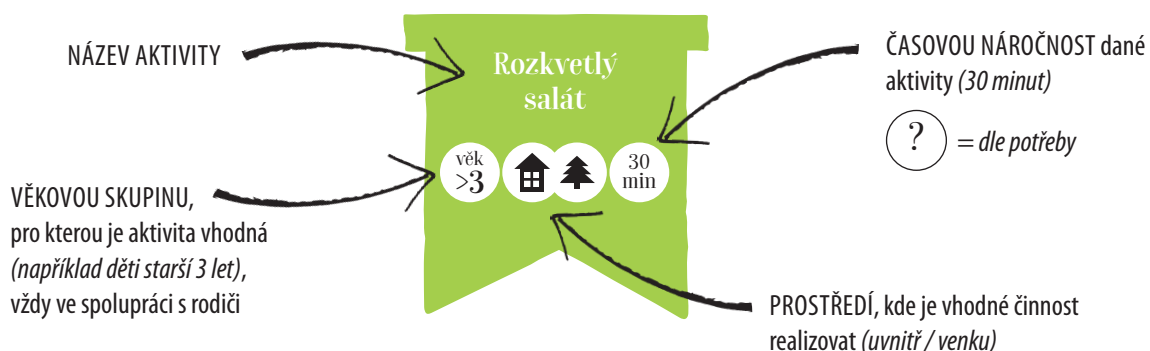
Jak se vyznat v listech

Základním rozlišením, provázejícím celou publikaci, jsou 4 barvy. Ty označují, pro které roční období jsou aktivity nejvhodnější.



Pod názvem listu, najdete stručnou charakteristiku popsanych aktivit.

Hned v úvodu tak zjistíte:



Následují aktivity stručně představené v úvodu.

Každá má před názvem ikonku, znázorňující ústřední (hlavní) téma aktivity.



Jarní vaření

PŘÍBĚH: Každý list začíná motivačním příběhem o Tomášovi, Jitce a skřítkovi Lískáčkovi, který nám uvede ústřední téma listu.



Všechny barvy květů

VÝPRAVA: Venku můžeme objevovat různá tajemství a prožívat velká dobrodružství. Nechte se inspirovat k procházkám do okolí.



Rozkvetlý salát

POKUS: V této části naleznete náměty na jednoduché pokusy a bádání.



Kytička z filcu

TVOŘENÍ: Inspirace pro šikovné ruce, náměty na tvoření a vyrábění.

Obsah



Jaro

Jaro	... 5
Žabky	... 9
Včelky	... 13
Řemesla	... 17
Krása květů v květnu	... 22
Hrátky s barvami	... 27
Velikonoce	... 32
Rosnička	... 37



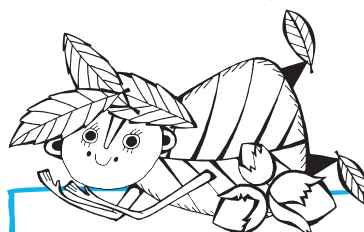
Léto

Děšť	... 41
Komár	... 45
Místní potraviny	... 49
Noční letci	... 53
Tajemná světýlka	... 58
Mrha	... 63
Výlet do neznáma	... 67



Podzim

Jablíčka	... 71
Podzim	... 76
Pod šípkovým keřem	... 79
Houby	... 83
Stromy	... 87



Zima

Sníh	... 91
Hrátky s ledem	... 94
Ptáčky na krmítku	... 99
Stopy	... 103
Zvířátka v zimě	... 107
Zimní houby	... 111

jaro

léto

podzim

zima

Úvodní příběh

Bylo? Nebylo? Tak začíná většina pohádek či příběhů o dobrodružství a přátelství. Ale co když se příběh stane skutečností? Můžeme i my zažít pořádné dobrodružství? Určitě. Stačí se obléknout, nazout dobré boty a vyrazit ven. Budeme-li se dívat kolem sebe a naslouchat okolním zvukům, dobrodružství může číhat už za prvními dveřmi, které otevřeme. Nevěříte mi? Tak to vám rovnou představím na první pohled docela obyčejné děti, které různá dobrodružství zažívají každý den.

Jitka a Tomáš jsou kamarádi do nepohody. Znájí se už odmalička. Vždy je uvidíte spolu, a pokaždé pátrají po nějaké záhadě, či podnikají dobrodružnou výpravu. Oba dva také spojuje jedno velké tajemství. Na ty své výpravy nechodí sami. Mají kamaráda, který je všude doprovází. Je tak maličký, že ho dospělí nemohou vidět. Je chytrý, všemu rozumí a nepokazí žádnou legraci. Jitka s Tomášem mu říkají Lískáček.

A proč Lískáček? Když jednou v létě seděli ve stráni pod lískovým keřem, spadl jim do klína lískový oříšek. Byl větší než ostatní oříšky na keři. Děti si ho prohlížely a dohadovaly se, jestli ho rozbijí a o jádérko se rozdělí, nebo jestli si oříšek schovají. Jak se dohadovaly, oříšek jim vypadl z ruky na zem. Malinko praskl a ozvalo se z něho zasténání. „Au, au. To to bolí,“ ozvalo se z oříšku. „Jejda, kdo to mluví?“ řekla Jitka. „To nevím,“ zavrtil hlavou Tomáš a prohlížel si prasklý oříšek. Jak s ním zahrkal, ozvalo se: „Dej pozor. Nebo budu samá modřina.“ Tomáš se lekl a upustil oříšek zase na zem. Ten praskl úplně a vykulil se z něho malý panáček.

„Kdopak jsi?“, ptala se Jitka, když si panáčka prohlížela. „Já jsem skřítek z lískového keře,“ odpověděl panáček. „Jé, já jsem skřítko ještě nikdy nepotkala,“ řekla Jitka. „A jak se jmenuješ?“ zeptal se Tomáš. „Já nevím, nemám jméno,“ řekl posmutněle skřítek. „Nebud' smutný. To nevádí. Nějaké ti pomůžeme vymyslet,“ těšil ho Tomáš.

A tak tam seděli pod lískovým keřem a vymýšleli různá jména. Nakonec se skřítkovi zalíbilo jméno Lískáček. Připomínalo mu lískový oříšek, ze kterého se narodil.

Vydejme se společně s Jitkou, Tomášem a Lískáčkem na dobrodružné objevování. Uvidíte, že si při tom užijeme spoustu legrace.





Jaro

Hledá se jaro

věk
>3



30
min

Neklíčí? Klíčí!

věk
>4



15
min

+ sledování 10 dní

Kde je světlo?

věk
>4



po 5
min

v průběhu několika dní

Veselé řeřichové hlavičky

věk
>4



20
min



Hledá se jaro

Tomáš, Jitka a skřítek Lískáček se vyhřívají na prvním hřejivém sluníčku a přemýšleli, co budou dnes zajímavého dělat.

„Co takhle si zahrát na detektivy a něco důležitého vypátrat!“ navrhl Lískáček.

„No jo, vypátrat. Ale po čem bys tak asi chtěl pátrat?“ kroutila hlavou Jitka.

„Hrát si na detektivy nemá smysl, když nemáme po čem párat!“ přidal se Tomáš.

„Já bych o něčem věděl,“ ozval se Lískáček. „V rádiu hlásili, že už přišlo jaro, ale já jsem ho ještě neviděl. Co kdybychom se porozhlédli po okolí a zkusili najít nějaké ty důkazy, jak říkají správní detektivové?“

„To zní zajímavě, ale kde začít? Jaro může být schované kdekoliv.“ zamyšleně prohlásil Tomáš.

„Co takhle se jít podívat k lesu?“ navrhl Lískáček. „Na jaře tam vždycky krásně kvetou sasanky.“

„Sasanky?“ podivila se Jitka a začala se smát.

„Ale Lískáčku, sasanky přece žijí v moři. Co by dělali u nás v lese?“ přidal se se smíchem Tomáš.

„Jestli jsou v moři, to nevím, ale u nás v lese jsou určitě!“ zamračil se Lískáček. „Jen se pojdte podívat, včera pod starým dubem jsem zrovna jednu viděl kvést.“

„Dobře, ale jedna sasanka ještě není důkaz, že je tu jaro. Musíme najít víc důkazů, že jaro je už tady a prozkoumat nejen les ale i potok, jeho okolí a taky zahradu.“ usmáli se smířlivě Tomáš s Jitkou.

A tak všichni tři vyrazili k lesu. Cestou koukali pod kameny, pozorovali oblohu, obraceli spadané listy a prohlíželi si větvičky stromů. Nakonec jejich pátrání bylo celkem úspěšné a důkazů našli spoustu. Už na zahrádce u domu našli sněženky a bledulku, ve stráni na ně žlutě svítily orseje, stará líska u cesty na ně mávala rozkvetlými jehnědami a v lese se ve větru kývaly žluté a bílé květy sasaneček. Když pak ke květům přišli blíž, aby si je prohlédli, zjistili, že jsou plné včelek, které už pilně sbíraly nové zásoby do úlu. Nad hlavou jim zpívali kosi a na nebi zahlédli i prvního čápa, který se vracel z daleké Afriky.

jaro



Hledá se jaro

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: lupa, atlas rostlin

MOTIVACE: Jaro po zimě přichází nejprve pomalu a opatrně. Vyšle své první posly, jako by se chtělo přesvědčit, zda už je jeho čas. No a pak, z ničeho nic to všechno propukne a jaro se přírodou valí jako lavina. Vše je najednou rozkvetlé a zelené, plné života. Všude plno vůní a zvuků, a my si už ani nevzpomínáme, že ještě před chvílí tu vládla zima. Zkusme si tedy taky zahrát na detektivy a odhalit přicházející jaro dřív, než propukne naplno. Pokud si zajdeme do lesa, na strán nebo k potoku, zjistíme, že důkazů už můžeme najít spoustu.

POSTUP:

Je to velmi jednoduché. Vezměte si lupu, jako správný detektivové, a vyrazte na objevitelskou výpravu. Pořádně se dívejte kolem sebe a hledejte jakýkoliv důkaz přicházejícího jara. Také si můžete mezi sebou zasoutěžit o to, kdo z vás najde nejvíc jarních poslů.

A PO ČEM SE DÍVAT?

Hledáte květy jarních rostlin, rašící nové rostliny a pupeny na stromech a keřích, první včelky, první vylétající hmyz, posloucháte, zda zpívají ptáci. Můžete pozorovat mravence, kteří se vyhřívají na mraveništích, nebo obojživelníky (ropuchy, skokany, čolky), kteří putují do tůní a rybníků, aby si zde našli svého partnera a nakladli vajíčka. Když budete mít štěstí, můžete vidět i první navrátilce z teplých krajů.

TIP:

Jaro nemusíte hledat jen sami. Každý rok Mladí ochránci přírody vyhlašují celorepublikovou akci „**Hledání jara**“, do které se můžete zapojit. Bližší informace naleznete na jejich webových stránkách. Anebo můžete sledovat příchod jara v rámci každoročního celoevropského projektu „**Jaro ožívá**“, kde se sleduje jarní přilet ptáků ze zimovišť. Postup jara Evropou můžete sledovat na webových stránkách „**Spring alive**“. Sem také můžete zasílat svá vlastní pozorování.

TROCHA TEORIE:

Astronomické jaro u nás začíná jarní rovnodenností, ke které u nás dochází 20. března. Je to okamžik, kdy je stejně dlouhá noc i den. Příchod jara ale můžeme pozorovat i dříve. Díky prodlužujícímu se dnu a přibývajícím teplu se příroda pomalu probouzí ze zimního spánku. S ubývajícím sněhem ze země vyrůstá čím dál více nových rostlin, stromy nabírají mízu a začínají pučet, probouzí se první živočichové. Postupně se i ptáci vrací domů ze svých zimovišť.

**Neklíčí? Klíčí!****VĚK:**

od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

v místnosti

POMŮCKY:

semínka řeřichy, vata, 2 malé tácky nebo víčka od dózy, odstátá voda, 2 igelitové sáčky, chladnička

MOTIVACE:

S přibývajícím světlem a teplem na jaře se také začínají probouzet semínka v půdě. Nejprve nasají vodu a nabobtnají, poté se objeví klíček a nakonec i první lístky, které si razí cestu za sluníčkem. My si tento zázrak přírody můžeme vyzkoušet i doma. Stačí pár semínek, trocha hlíny a voda. Pokud ale chceme vidět, co semínko v zemi dělá, můžeme semínka nakličovat třeba na vatě. Pro následující pokus použijeme řeřichu. Na konci pokusu nám může posloužit jako vítané přilepšení našeho jídelníčku.

POSTUP:

1. Na víčko či tácek rovnoměrně rozprostřeme vrstvu vaty.
2. Na připravenou vatu nalijeme takové množství vody, aby byla celá navlhčená, ale voda nevytvářela kaluže.
3. Takto navlhčenou vatu rovnoměrně hustě posypeme semínky řeřichy.
4. Tácek vložíme do sáčku, který necháme mírně pootevřený.
5. Stejně si připravíme i řeřichu na druhém tácku.
6. Jeden tácek pak umístíme na okenní parapet, kde bude mít dostatek světla a tepla. Druhý dáme do chladničky. Nezapomínáme každý den zalévat, aby byla vata stále vlhká.
7. Na okně již druhý den můžeme vidět, jak zrníčka nabrala vodu. Semínka se zvětší a jejich povrch zeslizovají, poté už začínají klíčit. A co dělají semínka v chladničce?
8. V okamžiku, kdy se nám objevují větší klíčky, sejmeme z misky igelit a sledujeme růst rostlinek.

TROCHA TEORIE:

Aby nám semínko začalo klíčit, potřebuje vlhkost, vzduch a vhodnou teplotu. Některá semínka pak potřebují i světlo či tmu. Jsou ale i semínka, která musí před klíčením zmrznout, nebo projít vysokou teplotou (např. lesním požárem), nebo dokonce musí být nějakým způsobem narušená, např. projít trávícím traktem zvířat. Za příznivých podmínek, jakmile semínko nabobtná, začne rozkládat zásobní škrob a ze semínka vyroste klíček. Z něho se pak stane kořen a ten začne vyživovat budoucí rostlinku. Teprve potom se objeví první lístky, které se snaží prodrat na povrch půdy za sluníčkem.

9. Po pěti dnech porovnáme rozdíl mezi semínky na okně a v chladničce. Proč se jim v chladničce nedařilo? Nakonec semínka z chladničky umístíme také na okno a pozorujeme, jestli se něco změní.
10. Při pěstování na okně můžeme asi po deseti dnech začít rostlinky sklízet a dát si je místo pažitky na chleba, nebo jimi posypat hotové jídlo. Ale pozor! Chutnají mírně nahořkle.



Kde je světlo?

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** vzrostlé rostlinky řeřichy (viz minulý pokus), neprůhledný tmavý kelímek
- MOTIVACE:** Znáte tu písničku, jak se tam zpívá: „Tak jako slunečnice každým dnem, otáčí se za sluncem...“? Nejen slunečnice se otáčí za sluníčkem, ale všechny rostliny přirozeně vyhledávají sluneční světlo. Vytahují za ním své lístky jako drobné ruce a pokud by o slunce přišly, všechny by zahynuly. Jak je světlo pro rostliny důležité si můžeme ověřit na našich pěstovaných řeřichách.
- POSTUP:**
1. Při pěstování řeřichy si povšimněte, jak se všechny rostlinky během růstu naklánějí směrem k oknu. Natahují se za světlem. Ale co se stane, když je otočíme? Ráno tácek s malými rostlinkami otočte obráceně tak, aby rostlinky směřovali do místnosti a večer zkontrolujte, co se s nimi stalo.
 2. Během pěstování řeřichy můžeme také na část rostlinek na táčku přiklopit neprůhledný kelímek (třeba od čokoládového termixu) a necháme rostlinky zakryté alespoň tři dny.
 3. Po třech dnech kelímek odklopíme a prohlédneme si co se stalo s rostlinkami. Jsou vytáhlé a světlé.
 4. Když necháme rostlinky opět odkryté, jak se po pár dnech změní? Opět zezelenají.

TROCHA TEORIE:

Všechny rostliny obsahují zelené barvivo, kterému říkáme chlorofyl. Zejména díky chlorofylu, oxidu uhličitému a slunečnímu světlu jsou schopné tvořit živiny pro svůj růst a kyslík, který uvolňují do atmosféry. Když rostlinky zakryjeme tmavým kelímkem, chlorofyl se začne rozkládat a rostlinka zežloutne. Rostlinky se začnou vytahovat a hledat světlo. Při odklopení kelímku se chlorofyl obnoví a rostlinka opět roste dál. Pokud ale necháme rostlinky zakryté příliš dlouho, nakonec se vyčerpají a uhynou.

jaro



Veselé řeřichové hlavičky

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** vaječné skořápky (nejlépe bílé), vata, řeřichová semínka, voda, obal od vajíček, měkká tužka, černý fix, pracovní ubrus nebo podložku
- MOTIVACE:** S jarem souvisí i velikonoce, které v sobě nesou také symboliku probouzející se přírody a nového života. Takovým nejznámějším symbolem je asi velikonoční vajíčko. Je to mimo jiné i symbol nového života, neboť samo zárodek života obsahuje. My z něho sice použijeme k tvoření jen skořápku, ale zasejeme si do ní řeřichu.

POSTUP:

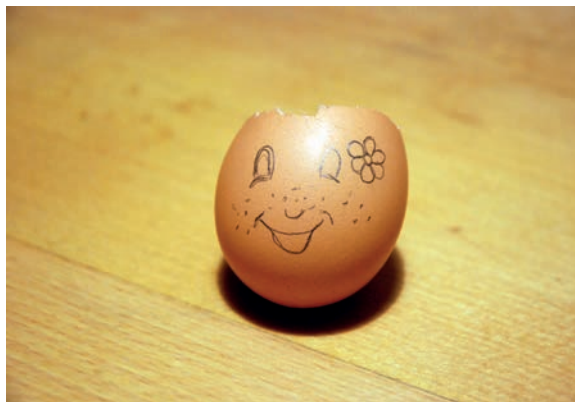
1. Nachystáme si vaječnou skořápku, semínka řeřichy, vatu, měkkou tužku a černý fix.



2. Omytou skořápku vyplníme vatou, zalijeme vodou tak, aby se vata nasákla, a hustě zasypeme řeřichou.



3. Měkkou tužkou si na skořápku předkreslíme obličej, kterým chceme skořápku ozdobit. Pokud se nám to nepovede, můžeme tužku ze skořápky opatrně omýt mýdlovou vodou.



4. Poté obličej obtáhneme černým fixem. Při vybarvování na fix moc netlačíme, abychom skořápku nerozbili.



5. Pomalované skořápky se zasetou řeřichou pak vložíme do obalu na vejčká a umístíme na okno. Každý den opatrně zaléváme. Po několika dnech nám řeřicha ve skořápkách vyroste. Skořápky můžeme použít na ozdobení květináčů nebo stolu.



TIP: Při roztloukání vajíček skořápku nedělíme v půlce, ale v horní polovině, abychom pro tvoření získali co největší skořápku.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Co Vás nejvíc bavilo?
- » Co se Vám nejvíc podařilo?
- » Co potřebují semínka, aby mohla klíčit?
- » Podle čeho poznáte, že přišlo jaro?
- » Co jste se dozvěděli zajímavého?





Žabky

Pozorování pulců

věk >3



3 měs.

Mistr potápeč

věk >4



15 min

Veselá žabička

věk >3



20 min



Záchranná akce

Nedávno vyrazili Tomáš, Jitka a Lískáček k tůni v lese. Jak tak zkoumali okolí tůně, najednou Tomáš vykřikl.

„Pojďte všichni sem. Já jsem našel nějaký tečkovaný rosol!“

A opravdu. Na břehu leželo něco zvláštního. Vypadalo to jako velký kus průhledného rosolu, ve kterém byly černé tečky. Tomáš s Jitkou si to pořádně prohlédli a už už do toho chtěli dloubnout klacíkem, když přiběhl Lískáček a zastavil je.

„Nepíchej do nich! To jsou žabí vajíčka! Až budou větší, tak se z nich vylíhnou pulci.“

„Opravdu? Takhle vypadají žabí vajíčka? Vždyť nemají žádnou skořápku!“ podívoval se Tomáš.

„Žabí vajíčka skořápky nemají. A to černé uvnitř, to jsou budoucí pulci. Ale tahle vajíčka jsou skoro celá venku z vody, a to není dobré,“ odpověděl Lískáček.

„A proč? Copak ony musí být ve vodě?“ podívovala se Jitka a starostlivě si začala prohlížet tu žabí snůšku.

„Jasně že musí být ve vodě. Chvilí mimo vodu vydrží, ale pokud úplně vyschnou, tak je s nimi konec,“ zamyšleně odpověděl Lískáček.

„Musíme jim pomoci zpátky do vody!“

A tak se pustili do záchranné akce. Naštěstí to nebylo nic složitého a během chvilky byla vajíčka ve vodě. Děti měly ohromnou radost, že se jim to povedlo. Domluvily se, že sem budou chodit častěji, aby viděly, co se s vajíčky stane dál.

jaro



Pozorování pulců

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: lupa nebo kelímková lupa

MOTIVACE: Tomáš s Jitkou a Lískáčkem pravidelně chodili k tůni a s nadšením pozorovali, jak se z vajíček stali pulci a z pulců postupně žabky. Je zajímavé s dětmi pozorovat, co se všechno musí udát, než se z vajíčka stane malá žabička. Vývoj žabek je celkem rychlý a tak tuto proměnu můžete sledovat při každé vycházce k tůni či kaluži. Pokaždé bude něco jinak.

POSTUP: Zkuste prozkoumat své okolí. Určitě někde najdete nějakou hlubokou louži či schovanou tůň, kam některá z našich žab nakladla svá vajíčka. Je možné, že už naleznete malé pulce. Ale pozor, pulce určitě nenajdete v místech, kde jsou ryby. Pořádně si pulce prohlédněte. Chodte sem s dětmi pravidelně a pozorujte, jak dlouho trvá, než se z vajíček a pulců stane žabka.

POZOR: Všichni naši obojživelníci jsou chráněni. Proto si nemůžete na pozorování vzít domů do akvária či lahve ani vajíčka, ani pulce a ani žabičky.

TROCHA TEORIE:

Než se z vajíčka vykulí pulec, trvá to asi deset dní. Po dalších osmi týdnech pulci narostou zadní nohy, v následujících dvou až třech týdnech i přední nohy. Pulci se zcela změní v žabičku po dvanácti až šestnácti týdnech. Malé žaby pak opouští „rodnou louži“. Určitě se vám už někdy stalo, že jste šli po lese a pod nohama vám skákalo spousta malých žabiček, tak to je právě čas opouštění rodiště. Dospělými se tyto žabky se stávají zhruba po třech letech.

**Mistr potápěč**

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** stopky, lavor s vodou nebo vana, papír, tužka
- MOTIVACE:** Pulci tráví svůj život pod vodou, dokud se z nich nestanou malé žabičky. Jsou k tomuto způsobu života přizpůsobení, ale jak jsme na tom my? Jak dlouho vydržíte pod vodou?
- POSTUP:**
1. Nejprve si připravte místo, kde budete spolu závodit. Nejlépe je tuto aktivitu spojit s koupáním či sprchováním. Vodu si můžete nachystat i do lavoru.
 2. Každý soutěží si zkusí odhadnout, jak dlouho pod vodou vydrží. Odhady si запиšte na papír.
 3. Teď následuje samotná soutěž. Každý zkusí vydržet pod vodou co nejdéle. Jednotlivé pokusy měříme stopkami a zapisujeme k odhadovaným časům.
 4. Tak jak dlouho jste to vydrželi?

TROCHA TEORIE:

Pulci mají na začátku svého vývoje žábry, díky nimž můžou dýchat pod vodou. Postupem času ale o svá žábry přicházejí a začínají jim fungovat plíce. Pak už musí vždy vyplavat nad hladinu a nadechnout se. A jak je to s lidmi? Rekord v potápění je necelých 12 minut. Průměrný člověk ale pod vodou vydrží přibližně 3 minuty.

**Veselá žabička**

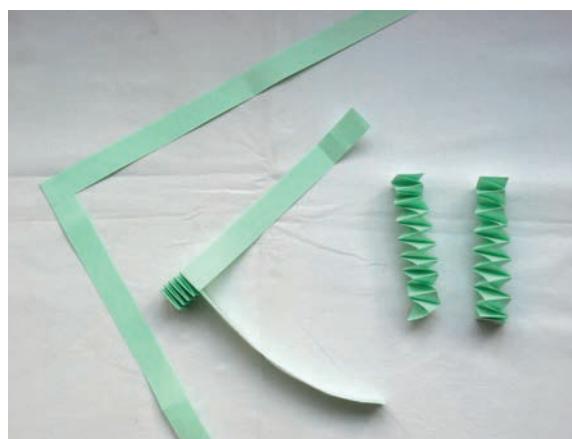
- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** temperové barvy, štětec, kelímek na vodu, podložka na míchání barev, jeden větší a jeden menší papírový tácek (bílý), sešivačka, černý fix, ze zeleného papíru velikosti A3 nařezaných 8 pásků o šířce 2 cm, 2 větší zelené a 2 menší bílé košíčky na muffiny, lepidlo, pracovní ubrus nebo podložka
- MOTIVACE:** Někteří lidé se žab štití, jiní je zase obdivují. Dostali se i do pohádek, kde často hrají hlavní roli. Stejně i naše veselá žabička, která paří mezi rosničky, získala práci v pořadu, kde má předpovídat počasí. Tak ji držte palce.

POSTUP:

1. Nachystáme si temperové barvy, štětec, kelímek na vodu, podložku na míchání barev, jeden větší a jeden menší papírový tácek (bílý), sešivačka, černý fix, ze zeleného papíru velikosti A3 nařezaných 8 pásků o šířce 2 cm, 2 větší zelené a 2 menší bílé košíčky na muffiny, lepidlo, pracovní ubrus nebo podložku.



2. Oba bílé papírové tácky z jedné strany natřeme rovnoměrně zelenou barvou.
3. Ze zelených pruhů si připravíme ruce a nohy. Vezmeme si dva pásky a jejich konce slepíme k sobě. Pak střídavě pásky přehybáme přes sebe. Na konci je opět slepíme.



4. Sešivačkou k sobě spojíme oba tácky.



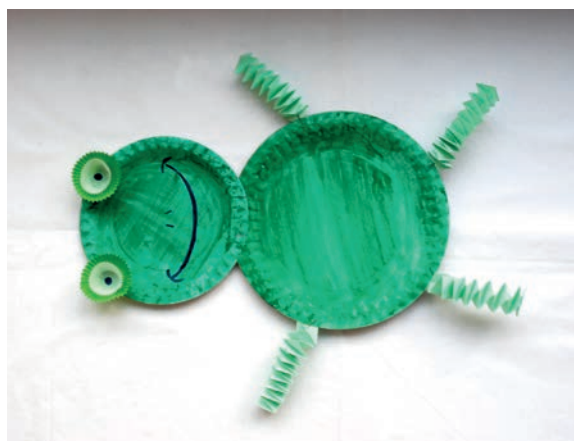
5. Poté sešivačkou k tělíčku přiděláme ruce a nohy.



6. Nakonec vlepíme menší bílý košíček do většího zeleného a takto vyrobené oči přilepíme k horní části hlavy.



7. Do očí namalujeme fixem zorničky, domalujeme velkou pusou a dvě nosní dírky. A žabička je hotová.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Co Vás nejvíc bavilo?
- » Co se Vám podařilo?
- » Jak se nazývají jednotlivé etapy života žáby od vajíčka?
- » Kde žije pulec?
- » Jak dlouho trvá, než se z pulce stane žabička?
- » Co jste se dozvěděli zajímavého?





Včelky

Pozorování včelek



Medová limonáda bez bublinek



Včelka létavka



Chleba s medem

Jednou odpoledne, když si Tomáš s Jitkou hráli, přinesla jim maminka na zahradu svačinku. „Jé, chleba s medem“, zvolal Tomáš a Jitka se hned přidala. Protože sladký med měla stejně jako Tomáš, moc ráda.

Jak si tak pochutnávali na svačince, napadlo Jitku zeptat se Lískáčka, kterého vůně medu také přilákala, kde se med vlastně bere. „No v obchodě nebo u strýčka Aleše. Kde jinde,“ předběhl s odpovědí Lískáčka Tomáš. „Ale mě zajímá, kde ho bere strýček nebo prodavačky v obchodě.“ To už se Lískáček konečně dostal ke slovu. „Já vím, kde se bere, ale bude mnohem lepší, když se na to půjdeme zeptat strýčka Aleše. Ten nám to poví nejlépe.“

A tak se děti i skřítek hned po svačince vypravili o pár ulic dál do domku strýčka Aleše. „To je mi návštěva,“ uvítal je strýček. „Copak mi nesete?“ „Přišli jsme se zeptat, kde bereš strýčku med. Měli jsme ho ke svačince a chtěli bychom vědět, jak se takový med dělá.“ „Tak to se musíte zeptat třeba tady té včelky, co mi právě přistála na okraji klobouku. Já med nevyrábím, vlastně ho jen dám do lahvi a pak mamince.“

Děti na strýčka trochu nechápavě hleděli a tak začal strýček vyprávět. Jak včelky obletují květy a sbírají z nich sladkou šťávu, jak ji pak ukládají v úle do komůrek na horší časy a míchají ji s různými přísadami, jak se o něj starají a pečují, a také o tom jak jim pak strýček část zásob vymění za cukr, aby v zimě nezahynuly, a my jsme si mohli na medu také pochutnat.

„A to si neumíme med vyrobit nějak jednodušeji?“ zeptala se Jitka, které to přišlo vše nějak moc složité a zdlouhavé. „Neumíme,“ řekl strýček Aleš a Lískáček významně pokyvoval hlavou. „Med umí vyrobit jenom včely.“

jaro



Pozorování včelek

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: lupa nebo kelímková lupa

MOTIVACE: Tomáš s Jitkou a Lískáčkem se se strýčkem Alešem vypravili na louku, aby se podívali, kde včelky sbírají základní surovinu pro svůj med – nektar. Včelky pozorovali lupou. Při svém průzkumu si také všimli, že ne každá kytička je plná včelek.

Procházka rozkvetlou loukou je určitě vždy příjemná a uklidňující. Všimli jste si ale, že místo, kde my většinou odpočíváme a kocháme se krásou květů, je vlastně místem, kde se opravdu pilně a bez přestávky pracuje?

POSTUP: Při procházce můžete s dětmi pozorovat včelky při práci. Lupou můžete vidět, jak včelky olizují nektar z květů a také zároveň sbírají pyl. Na zadních nožičkách pak můžete pozorovat pylové rousky z již nasbíraného pylu. Také můžete sledovat, které květiny jsou včelami nejvíce navštěvované.

TROCHA TEORIE:

Při přelétávání z květu na květ včelky nasávají svým sosákem nektar, což je šťáva s vysokým obsahem vody. Ten ukládají do medného váčku o velikosti špendlíkové hlavičky. K naplnění medného váčku musí včela navštívit asi 1000 květů. Na určité množství medu musí nasbírat až pětinasobek nektaru! Takže na jeden litr medu potřebuje až 5 litrů nektaru.

Ne nadarmo se tedy říká, že je někdo pilný jako včelka. To ale není všechno. S tímto nektarem musí včelky dále pracovat, než z něho vytvoří med.

Med si včelky pak ukládají do buněk v plástvích, kde si ho schovávají jako potravu na zimu. Proto, když se jim odebere část medu, přikrmují se včelky na zimu cukrem.

**A co dělají s tím pylem, když z něho nedělají med?**

Pyl je důležitá součást potravy včel. Opět ho upravují a skladují v plástvích. Jedno včelstvo za rok spotřebuje asi 30 kg pylu (jeden rousek váží přibližně 7 mg).

A aby včelka vytvořila jeden pár pylových rousků, musí obletět přibližně 50 až 300 květů.

Tím se také stává významným opylovačem, protože při tvoření rousků vždy navštěvuje pouze jeden druh rostliny.

A jak je to s těmi barvami?

Včelí vnímání barev se od našeho vlastního způsobu do značné míry liší. Včela vnímá zejména vlnovou délku světla ultrafialového, modrého a zeleného. Proto pro ni i květy mají jinou barvu, než vidíme my. Květy pak včelu lákají nejen svou barvou, ale i vůní. Navíc včely vždy nejvíce navštěvují rostliny, které v daný okamžik kvetou nejvíce a nektar téměř nemíchají. Proto můžete od včelaře koupit i jednodruhový med (lipový, akátový, řepkový, slunečnicový,...).

POZOR:

Při práci s lupou pamatujte, že při jasném slunečném počasí můžete při neopatrné manipulaci založit i požár. Proto dávejte pozor, abyste včelkám při jejich práci také neublížili.



Medová limonáda bez bublinek

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** 6 šálků vody, 1 šálek medu, šťáva z 5 až 6 citronů (dle velikosti), hrnec, vařečka, lahev na hotovou limonádu, trychtýř
- MOTIVACE:** Med je zdravý a limonáda je to, co hledáme během teplých letních dnů. Spojme tedy zdravé s příjemným.
- POSTUP:**
1. Nejprve v připraveném hrnci svaříme 6 šálků vody a necháme zchladnout.
 2. Do vlažné převařené vody dáme 1 šálek medu a přidáme šťávu z citronů. Mícháme, dokud se všechno med zcela nerozpustí.
 3. Připravenou směs nalijeme do lahví a dáme do ledničky vychladit.
 4. Podáváme chlazené s plátkem citronu a případně s ledem.

TROCHA TEORIE:

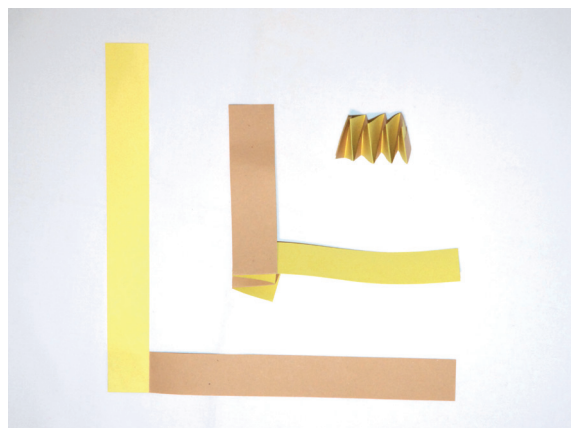
Už od nepaměti byl med ceněn pro své léčivé účinky. Nevědělo se nic o jeho složení ani jeho účincích proti bakteriím. Věděli však, že med působí proti zánětům, je léčivý a že je ideálním konzervačním prostředkem. My ho dnes známe jako součást našeho jídelníčku, ale víte, že dříve se jím i mazaly rány či popáleniny?

Ale pozor, při teplotě více než 50 °C ztrácí med své vlastnosti. Proto by se neměl dávat ani do vařícího čaje, pokud ho chceme použít jako lék.

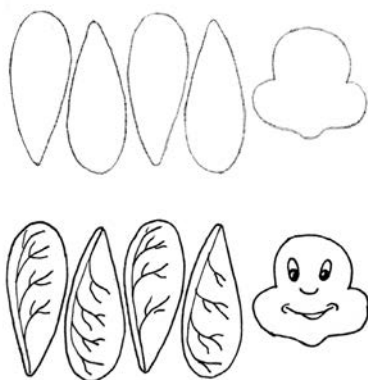


Včelka létavka

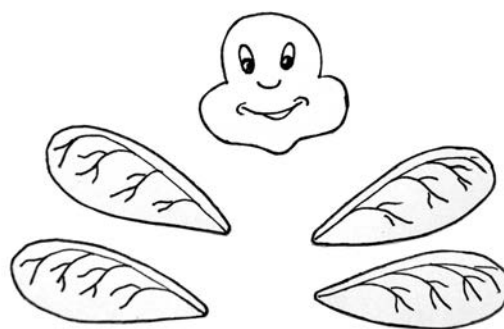
- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** černý fix, tužka, 1 pásek žlutého a hnědého papíru o šířce 2 cm a délce 21 cm, bílý tvrdý papír, nůžky, lepidlo, chlupatý drátek o délce 6 cm, pracovní ubrus nebo podložka
- MOTIVACE:** Úl je takové malé království, kde každý má svůj úkol, který musí plnit. Včelka dělnice, která nosí do úlu nektar a pyl, se jmenuje létavka. A opravdu, kolik se nalétá, než nanosí, co je třeba. Kromě létavek zde naleznete včelí matku, trubce a další dělnice, které pracují jako uklízečky, kojičky, stavitelky, skladnice, strážnice, slídilky, hřejivky a ubytovatelky.
- POSTUP:**
1. Na pracovní podložku si nachystáme potřebné pomůcky.
 2. Vezmeme si hnědý a žlutý pásek a konce slepíme k sobě. Pak střídavě pásy přehýbáme přes sebe. Na konci je opět slepíme.



3. Na bílý tvrdý papír si tužkou předkreslíme obličej a křídla. Poté je obtáhneme fixem a domalujeme.



4. Hotové předlohy vystříhneme.



5. Na čele nůžkami uděláme díрку a tou pak na půl provlékneme chlupatý drátek. Oba konce těsně u hlavy obtočíme kolem sebe a vytváříme tykadla.



6. Nakonec dopředu nalepíme hlavičku a cca uprostřed těla vlepíme křídla.



7. Hotové včelce můžeme na zadeček přilepit magnet a můžeme si ji vystavit třeba na ledničku.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Co jste se dozvěděli zajímavého?
- » Co se Vám podařilo?
- » Z čeho včely vyrábí med a na co ho potřebují?
- » Kolik nektaru včely musí sebrat na 1 litr medu?
- » Proč včely sbírají pyl?
- » Co všechno může dělat včela dělnice?



Řemesla

Hledáme řemesla



Hrajeme si na Hrnčíře



Pomlázka



Jak hledali, kdo ořezal vrbu

Byl krásný teplý jarní den a děti s Lískáčkem vyrazili k potoku. Chtěli zjistit, jestli už neuvidí první žabky. Prohlíželi oba břehy, dívali se pod drny a kameny, až nakonec došli ke staré vykotlané vrbě. Ale co to? Na vrbě byly všechny větve ořezané. Zůstal tu jen kmen.

„Podívejte se! Někdo ořezal všechny větve na vrbě. Jen tu nechal kmen,“ zvolal Tomáš a ukazoval na strom.

„Kdo to mohl udělat? Copak se takhle řežou stromy? Ted' je úplně zkažený a určitě uschne,“ rozčilovala se Jitka. Jen Lískáček se usmíval a oči mu šibalsky svítily. „Co kdybychom zkusili vypátrat pachatele? Žabky tu nejsou, a tak stejně nemáme co dělat,“ jen tak ledabyle navrhl.

„Tak jo. Pěkně to tomu uličníkovi spočítáme. Tahle se chovat ke stromům. Copak neví, jak jsou pro nás důležité?“ souhlasil s nápadem Tomáš a už se díval po zemi, aby našel nějaké stopy.

Prohlíželi trávu, kmen i potok. V blátě u kmenu našli otisky podrážek, piliny a kousek látky. Ten, kdo strom řezal, si při práci natrhl košili. Kousek dál od vrby našli vrbový proutek a další stopu. Vydali se tím směrem a našli další proutek, a kousek dál zase další. A tak se po cestičce z proutků dostali zpátky do městečka. Na ulicích už se hledalo hůře, ale i tady jim pomáhaly poztrácené proutky. Nakonec došli až k malému domku, který stál kousek od domu, kde bydleli babička s dědečkem.

„Co ted' Půjdem dovnitř?“ ptal se nejistě Tomáš. Odvaha už ho opustila a nevěděl, co dělat. „Já myslím, že bychom mohli chvíli počkat, jestli nepůjde ven. Můžeme se zeptat, jestli o vrbě něco neví,“ zašeptala Jitka a dívala se na dveře do domečku. „To bychom se taky mohli načekat!“ zasmál se Lískáček. „Co ty pořád máš? Jen se směješ, vypadáš, že všechno víš, ale nic neřekneš,“ začal se čertit Tomáš.

V tu chvíli někdo otevřel dveře a v nich stál usměvavý stařeček. „Děti, co tady děláte? Hledáte něco?“ „My?“ vypískla překvapeně Jitka. „My tady jen pátráme.“ „Pátráte? A po čem?“ zadíval se na ně zvědavě stařeček. „Počkat, nejste vy děti od babičky z konce ulice? Ona vás poslala určitě pro hotový koš. Tak pojdte dál,“ a otevřel dveře a vedl je dovnitř. Děti nevěděly, co se vlastně stalo. Hledaly uličníka, a nakonec jsou u stařečka, kterého neznají, ale on je zná. Navíc je stařeček asi i uličníkem, který ořezal vrbu.

„Tak tady to máte. Babička mi volala předevčírem, že se jí rozbil koš na dřevo, a že rychle potřebuje nový. Tak jsem ji z vrbového proutí udělal tento. Co na něj říkáte? Bude se líbit?“

„To vy jste ořezal tu vrbu u potoka?“ zamračil se na něj Tomáš. „Hm. Myslíš tu, která roste kousek od lesa? Ano, tu jsem už ořezal,“ odpověděl zamyšleně dědeček. „Udělal jsem z toho proutí tento koš.“

„A to vám není líto toho stromu? Jak ted' bude žít bez větvi? Vždyť mu zbyl jen kmen. Tahle tam uschne!“ spustila Jitka, které bylo ořezané vrby opravdu líto. „Ale počkat, počkat. To bude nějaké nedorozumění. Vždyť je to vrba hlavatá, která potřebuje ořezat, aby dávala dobré proutí na pletení košíků a ošatek. Každý rok je z ní to nejlepší proutí. Kdybych ji neořezal, tak by z ní nic nebylo,“ začal vysvětlovat stařeček, který už pomalu chápal, o čem děti mluví. „Já jsem košíkář a proutky na vrbě pěstuju, abych měl z čeho plést. Z čeho si myslíte, že je třeba taková pomlázka nebo tento koš?“

„A to té vrbě nevadí, když ji takhle ořežete?“ zeptala se ještě nedůvěřivě Jitka. „To víš, že ne. Oni jí ty větve zase narostou,“ usmál se na ni stařeček.

Děti u košíkáře ještě chvíli zůstaly a dozvěděly se hodně zajímavých věcí o košíkářství a pletení z proutí. Dokonce si zkusily i uplést kousek koše. Nakonec se rozloučily a vyrazily s novým košem domů za babičkou.



Hledáme řemeslníka

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** žádné
- MOTIVACE:** Naši kamarádi ani netušili, že poblíž jejich domu bydlí košíkář. A kdyby to náhodou věděli, tak by určitě nedokázali nikomu říct, co takový košíkář dělá. A co vy? Nemáte někde poblíž košíkáře, hrnčíře, pekaře nebo jiného řemeslníka?
- POSTUP:** Vyrazíme na průzkum okolí. Tentokrát ale nepůjdeme do přírody. Budeme hledat řemeslníky, a ty v přírodě nenajdeme. Ono se občas hodí vědět, že poblíž nás bydlí třeba takový hodinář nebo truhlář. Proto se budeme toulat blízkými i vzdálenějšími ulicemi. Necháme děti hledat vývěsní štíty a cedulky, oznamující, že na daném místě bydlí ten a ten. Cedulku vždy dětem přečteme a zeptáme se jich, co si myslí, že daný člověk dělá (např. notář, truhlář, stolař, ...). Pokud se na cedulce uvádí výroba něčeho, tak se naopak ptáme, jak se říká člověku, který danou věc vyrábí (výroba zákusků – cukrář, prodej medu – včelař, prodej sazenic – zelinář, zahradník, ...).
- TIP:** Pokud byste se chtěli o řemeslech dozvědět více, můžete se podívat do knihovny a půjčit si nějakou knihu na prohlížení. Například v knize Řemesla od autorů Kláry a Jana Smolíkových zažijete dobrodružné putování učně Matěje a čerta Lukáše, kteří se na své cestě seznámí s celkem 16ti řemesly. Kniha je doplněna i pěknými obrázky.

jaro



Hrajeme si na hrnčíře

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku, uvnitř
- POMŮCKY:**
- **Procházka:** sáčky na hlínu a písek, lopatka, látková taška na nošení vzorků
 - **Tvoření doma:** nasbírané vzorky různých druhů hlíny a písek, miska na míchání hlíny s vodou, voda, táč nebo pracovní ubrus
- MOTIVACE:** Víte, kdo to je hrnčíř? Ano, je to člověk, který vyrábí hrnky, misky a jiné věci z hlíny. Ale víte, co všechno jeho práce obnáší? Nejen, že vyrábí hrnky, maluje je a prodává. Ale hrnky vyrábí z hlíny, kterou si musí také sám nachystat. Dnes si materiál koupí v obchodě, ale dříve si tu správnou hlínu musel najít a nakopat sám. A my si jeho práci teď vyzkoušíme.
- POSTUP:**
- **Procházka:** Vypravíme se na výpravu do okolí. Naším cílem bude najít různé druhy hlíny, ze kterých pak budeme zkoušet vyrábět misky. Od každého nalezeného druhu hlíny si do sáčku lopatkou nabere vzorek (cca 0,5 kg). Nezapomeneme si nabrat i trochu písku, abychom mohli porovnávat hlínu s pískem. Snažíme se, abychom nabírali pouze hlínu bez rostlin a půdních živočichů.
 - **Tvoření doma:**
 1. Naším cílem je, zkusit všechny nasbírané hlíny a vybrat tu nevhodnější pro výrobu misek.
 2. Nachystáme si pracovní prostor, kde budeme míchat hlínu s vodou a také vyrábět misky. Je vhodné počítat s možností, že hlína může padat na zem. Proto pracujeme nejlépe v místnosti s omyvatelnou podlahou.
 3. Do misky dáme první vzorek hlíny. Přidáme vodu a vypracujeme „hlínové těsto“, ze kterého následně budeme na připraveném tácu vyrábět misky. Jde to? Jestli ne, zkusíme další vzorek. Jde vyrobit miska z písku?
- TIP:** Misky nemusíme tvořit až doma. Můžeme si vzít vodu v PET lahvi s sebou na procházku a tvořit misky přímo v místě nálezů hlíny.



Pomlázka

VĚK: od 6 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř nebo venku

POMŮCKY: 8 stejně silných pružných vrbových proutků (cca 60 cm dlouhých), 2 delší proutky na rukojeť, provázek, pentli, nůž, zahradnické nůžky (nejsou podmínkou), pracovní podložku nebo pracovní ubrus

MOTIVACE: Blíží se Velikonoce a s nimi i doba řezání proutků na pomlázku. Ale umíte si ji sami uplést? Nebo kupujete pomlázku hotovou v obchodě? Při procházce se dívejte kolem sebe a zkuste si najít 10 stejně tlustých asi 60 cm dlouhých proutků. Pak si z nich podle našeho návodu můžete zkusit uplést pomlázku. Není to nic těžkého a výsledná práce vás určitě potěší.

POSTUP:

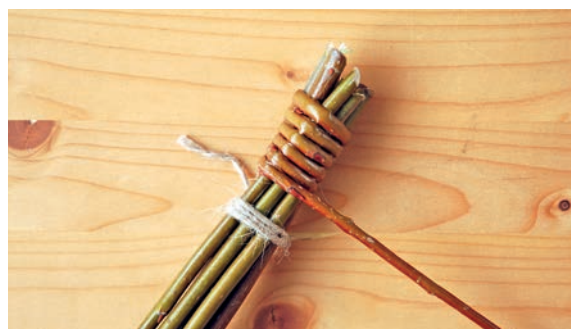
1. Nachystáme si 8 stejně silných pružných vrbových proutků (cca 60 cm dlouhých), 2 delší proutky na rukojeť, provázek, pentli, nůž, zahradnické nůžky (nejsou podmínkou).
2. Vezmeme si 8 stejně silných pružných vrbových proutků (cca 60 cm dlouhých). Proutky si srovnáme silnými konci k sobě a svážeme provázkem, aby se nám s nimi dobře pracovalo.



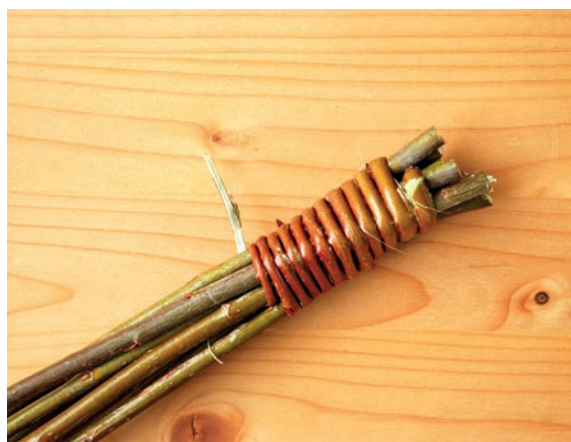
3. Proutek na rukojeť si nařízneme nožem. Poté nůž otočíme a tupou stranou postupně celý proutek podélně rozstřípneme na dvě stejné poloviny.



4. Vezmeme si polovinu rozstřípnutého proutku a prostrčíme ho ve spodní části mezi 8 proutků tak, aby držel. Začneme omotávat rukojeť. Proutek namotáváme těsně vedle sebe.



5. Konec proutku opět prostrčíme skrz 8 proutků, utáhneme a vyčnívající zbytek uřízneme nožem nebo ustříhneme zahradnickými nůžkami.



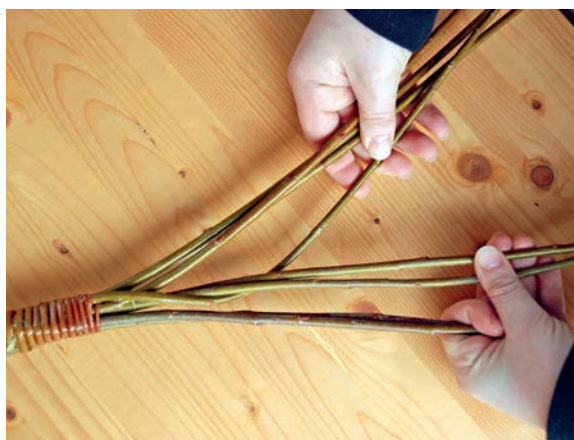
6. 8 proutků si rozdělíme na 2 poloviny (4 a 4 proutky).



7. Vezmeme pravý vnější krajní proutek, prostrčíme uprostřed mezi proutky na levé straně (2 a 2) ...



8. a ... vrátíme ho zpět na pravou stranu, ale na kraj uvnitř.



9. Poté vezmeme levý vnější krajní proutek, prostrčíme uprostřed mezi proutky na pravé straně (2 a 2) a vrátíme ho zpět na levou stranu, opět na kraj uvnitř. Takto stále střídáme levou a pravou stranu.



10. Na konci pomlázku pevně zavážeme pentlí a zkrátíme konec zahradnickými nůžkami.



11. Hotová pomlázka.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Víte, co dělá košíkář?
- » Proč se hlavaté vrby ořezávají?
- » Jací řemeslníci bydlí ve vašem okolí?
- » Co dělá hrnčír?
- » Z čeho se vyrábí hrnečky, misky a džbány?
- » Z čeho se plete pomlázka?
- » Jak se říká tomu, kdo peče sladkosti?



Krása květů v květnu

Všechny barvy
květů

věk
>3



Papírová
poupátka

věk
>3



10
min

Rozkvetlý
salát

věk
>3



30
min

Kytička
z filce

věk
>6



60
min



Jarní vaření

jaro

„Jé, babi, co to děláš?“ podivila se Jitka, když s ostatními přišla do kuchyně. Babička právě namáčela jednu fialku do cukru. „Pššt. To je překvapení pro dědečka. Bude mít svátek a já si vzpomněla, že jako malý měl moc rád fialkové bonbony.“ „Ty mi taky chutnají. Maminka nám je občas kupuje. Voní po fialkách, ale nikdy jsem v nich žádnou fialku nenašla,“ podivila se Jitka a pozorovala babičku, jak bere kvítky fialek, namáčí je do husté cukrové vody, trochu je namočí do cukru, a pak je dává opatrně na sítko. „To ale už dávno nejsou fialkové bonbony, co my jsme znávali. Teď je to jen samý cukr a vůně. Když jsem byla malá, chodili jsme k panu Karlíkovi do jeho cukrárny. Krásně to tam vonělo a nám se vždycky sbíhaly sliny. Dával nám fialkové květy nebo okvětní plátky růže, obalené v cukru. To byla dobrota. To on mě naučil, jak dělat fialkové bonbony.“

„Ale babi, copak se můžou růže a fialky jíst? To jsem nikdy neslyšel,“ kroutil hlavou Tomáš. „To víš, že dají. A nejenom ty. Maminka nám dávala sedmikrásky na chleba s tvarohem, popenec jsme dávali do tvarohové pomazánky a občas nám sypala na kaši plátky z měsíčku,“ vysvětlovala babička. „Z měsíčku?“ vyprskla Jitka smíchy. „Copak Měsíc má nějaké plátky. Vždyť to není kytky.“

„Říkala jsem měsíček, ne Měsíc. Měsíček je ta oranžová voňavá kytička, co mi roste v bylinkové zahrádce. Ale jak vás tak poslouchám, vy o divokých bylinkách mnoho nevíte. Myslím, že by to chtělo vyrazit na objevnou výpravu na louku. Já už mám hotovo, takže vyrazíme a zkusíme si venku najít něco k večeři.“ Babička si sundala zástěru a už si chystala košík na bylinky. A tak všichni spolu vyrazili ven.

Na louce bylo plno květů. Jitka je začala trhat, ale Lískáček ji zastavil. „Počkej, copak se chceš otrávit? Ne každá kytička je tou správnou bylinkou. Musíš dávat pozor. To žluté je pryskyřník a z toho by ti mohlo být hodně špatně. Natrhej spíše šťovík a pampelišku, můžeme je pak dát do tvarohové pomazánky,“ a už Jitce ukazoval, jak vypadají bylinky, o kterých mluvil.

A tak tam běhali po louce, trhali kytky a nosili je babičce nebo Lískáčkovi, aby se dozvěděli, jestli jsou jedlé nebo ne. Spoustu jich ochutnali a do košíku vybrali jen ty, které chtěli dát do tvarohové pomazánky. Také se toho ten den hodně naučili. Nakonec do pomazánky vybrali sedmikrásky, mochnu husí, bršlici kozí nohu, popenec břechtanolistý, kokošku pastuší tobolku, pampelišku, šťovík a trochu fialek. Doma bylinky pořádně omyli a nakrájeli do tvarohu. Pak přidali trochu pepře, soli a jeden bílý jogurt. Vše pořádně promíchali a večer pak měli skvělou tvarohovou pomazánku s bylinkami.





Všechny barvy květů

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

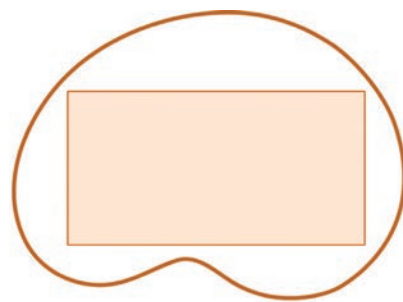
POMŮCKY: vyrobené paletky (vystřižený tvrdý papír do tvaru paletky s přilepenou velkou nálepkou)

MOTIVACE: Tomáš s Jitkou už ví, které květy by teď na jaře mohli použít do salátu. Při jejich hledání našli hodně včelek, které zrovna opylovaly jednotlivé květy. Ne na všech květech ale najdete hodně včelek. Víte čím, květy své opylovače lákají?

POSTUP: Tentokrát se vypravíme na výpravu za hledáním všech barev květů. Jsou nějaké barvy, které květy nemají? Podaří se vám najít všechny? Aby se vám barvy dobře pamatovaly, můžete si vzít na procházku doma vyrobenou paletku, na kterou si můžete najít květy lepit.

Z tvrdého papíru a velké nálepky si můžete snadno vyrobit paletku. Nejprve na papír namalujeme obrys paletky, kterou vystříháme. Poté si na paletku přilepíme lepidlem samolepku tak, aby strana s krycím papírem zůstala volná. S takto vyrobenou paletkou se pak můžeme vypravit do přírody.

Vypravte se na procházku na rozkvetlou zahradu nebo louku. Z připravené paletky sundejte krycí papír a na takto odkrytou samolepku pak lepte nalezené květy. Všimněte si, jaké barvy květy mohou mít. Které barvy potkáte nejčastěji? Které barvy je naopak nejméně?



TROCHA TEORIE:

Nejméně je v přírodě červených květů. Údajně je to proto, že včely jsou hlavním opylovačem hmyzosnubných rostlin a červené květy pro ně nejsou atraktivní (vidí je černošedé) a proto je méně navštěvují a opylují. Tyto rostliny se tak hůře rozmnožují. Během evoluce postupně došlo k tomu, že rostliny s červenými květy se neprosadily a buď se nějak přizpůsobily (jiný opylovač, změna barvy květu, opylování větrem, ...) nebo vymizely.

jaro



Papírová poupátka

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: barevný papír, tužka, nůžky, miska s vodou

MOTIVACE: Květy nemusí kvést jen na louce či v zahradě. Mohou nám vykvést i přímo před očima v misce vody.

POSTUP: Na barevné papíry si tužkou namalujeme jednoduché kytičky. Ty pak vystříháme nůžkami. Okvětní lístky složíme dovnitř. Tak vytvoříme poupata. Do misky napustíme vodu a na hladinu opatrně pokládáme jednotlivá poupata. Co se stane?

VÝSLEDEK: Poupata se po styku s vodou začnou hned rozvíjet. Rozvití pupat způsobuje voda, která vzlíná papírem, a tak narovná přehyby papíru. Podobně funguje i např. kvetoucí čaj.

TIP: Pokud byste chtěli pozorovat rozpuk skutečných květů, můžete si na zahrádku pořídit pupalku dvouletou. Jedná se o až 2 m velkou žlutě kvetoucí rostlinu, která je zvláštní tím, že její květy se otvírají za teplého počasí vždy po 18té hodině. Květ se viditelně rozevírá jen pár minut, takže jejich pozorování baví i děti.



ZAJÍMAVOST

Otvírání a zavírání květů v přírodě neprobíhá nahodile, jak se které rostlině zrovna chce. Dalo by se naopak říct, že si podle některých rostlin můžeme seřizovat hodinky. Květy těchto rostlin se otevírají a zavírají téměř vždy ve stejnou dobu. Tohoto jevu si povšiml už Carl von Linné. Provedl četná pozorování a na základě výsledků pak sestavil v roce 1745 první květinové hodiny. Byly velmi jednoduché. Kruhový záhon se rozdělil na 12 výsečí (12 hodin). Každá výseč pak byla osázena rostlinami, jejichž květy se v danou dobu otevírají či zavírají. Tyto hodiny jsou do dnes k vidění v botanické zahradě v Upsale ve Švédsku.

A proč tomu tak je? Květy obsahují nektar a pyl, který v průběhu dne sbírají různí zástupci hmyzu. Tím, že květy nevykvetou najednou, ale postupně, je zajištěna stálá nabídka pylu a nektaru v průběhu celého dne. Hmyz květy navštěvuje postupně, a květy navíc nemusí řešit otázku, jak se prosadit v konkurenci ostatních, aby zajistili tvorbu semen.

I v naší přírodě můžete při delším pozorování vysledovat souvislost mezi časem a dobou květu některých rostlin. Ale pozor. Vždy záleží na místě, kde daná rostlina roste, a na počasí. Takže ten samý druh může na jednom místě pravidelně rozkvétat v 8.00, a kousek vedle ve stínu klidně až v 9.00. Bude to ale dělat každý den stejně. Proto se stačí kolem sebe dívat a pozorovat. Pak už si nemusíte na procházky brát hodinky. Zkuste si to sami. Vezměte hodinky a s dětmi pozorujte květy na zahrádce, nebo v nejbližším okolí. Zaznačte si na papír, kdy která rostlina rozkvetla, a kdy své květy zase uzavřela. Pozorování provádějte několik dní po sobě. Liší se zjištěné časy nějak výrazně?

Pro inspiraci uvádíme přehled doby rozkvětu a zavírání některých rostlin. Ještě jednou upozorňuji, že čas se může lišit dle daného stanoviště, kde rostlina roste, a také dle počasí.

5.00	rozkvétají máky, čekanka, růže šípková
6.00	rozkvétá svlaček, pampeliška, šanta kočičí
7.00	rozkvétá podběl, jestřábník, mléč, aksamitník, bílý leknín, vrbovka
8.00	rozkvétá prvosenka, drchnička, blatouch, hvozdík
9.00	rozkvétá sedmikráska, kopretina, hořec
10.00	rozkvétá šťovík, šťavel, dymnivka
11.00	rozkvétá mléč zeliný, jaterník, snědek
13.00	zavírá se květ plicníku
14.00	zavírá se květ čekanky a drchničky
15.00	zavírá se květ dýně, měsíčku lékařského
16.00	zavírá se květ šťovíku a podbělu
17.00	zavírají se vodní kosatce a lekníny
18.00	zavírá se květ máku, kvete pupalka dvouletá
21.00	zavírá se prvosenka či blatouch



Rozkvetlý salát

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku, uvnitř

POMŮCKY: hlávkový salát, čerstvé květy dle výběru (sedmikráska, růže, maceška, violka, pampeliška, popenec nebo okvětní plátky měsíčku), olej sůl, pepř, vinný ocet, miska, vařečka

MOTIVACE: Víte, že se květy dají jíst? Určitě znáte květák či brokolici, možná jste ochutnali pampelišku nebo sedmikrásku, ale už jste někdy jedli macešky nebo popenec? Pokud ne, proč to nezkusit teď? Venku roste spousta divoké zeleniny, kterou můžeme využít v naší kuchyni. Stačí jen sebrat odvahu a vyrazit sklízet. Vyzkoušejte třeba náš rozkvetlý salát.

POSTUP: Nejprve si zajdeme na krátkou procházku ven, během které si nasbíráme různé jedlé květy. Po návratu ještě jednou květy zkontrolujeme a pořádně omyjeme. Salát si rozděláme a jednotlivé listy omyjeme. Vložíme do vhodné misky. Větší listy natrháme rukou. Poté přidáme jedlé květy, trochu oleje, soli a pepře a vše zastříkáme vinným octem. Salát důkladně promícháme. Pokud máme svoji osvědčenou zálivku na salát, klidně ji můžeme použít.

TIP: Určitě znáte hodně receptů na sirupy a limonády z bezu či lípy. Ale co takhle zkusit kandované fialky, které dříve znal snad každý. Je to jednoduché. Nasbíráme květy fialek a zbavíme je zelených stopek. V horké vodě rozpustíme tolik cukru, co to půjde. Vytvoříme tak nasycenou směs. Do ní pak opatrně ponoříme květy a vyndáme je nejlépe na síto, kde je necháme vychladnout a usušit.



Kytička z filcu

VĚK: od 6 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: nůžky, měkkou tužku nebo fix, vatu, různé barvy filcu, knoflík, jehlu a bavlnku

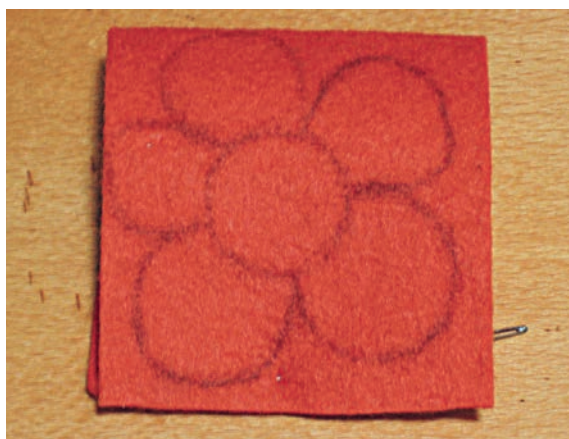
MOTIVACE: V této části vám nabízíme většinou jednoduché aktivity, které můžete dělat se svými dětmi. Tentokrát jsme pro vás připravili složitější výrobek. A je to opět kytička.

POSTUP:

1. Nachystáme si nůžky, měkkou tužku nebo fix, vatu, různé barvy filcu, knoflík, jehlu a bavlnku.



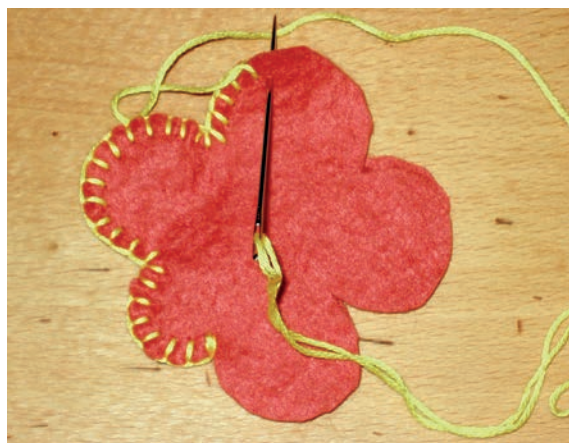
2. Na filc, ze kterého budeme chtít mít kytku, tužkou předkreslíme obrys květiny.



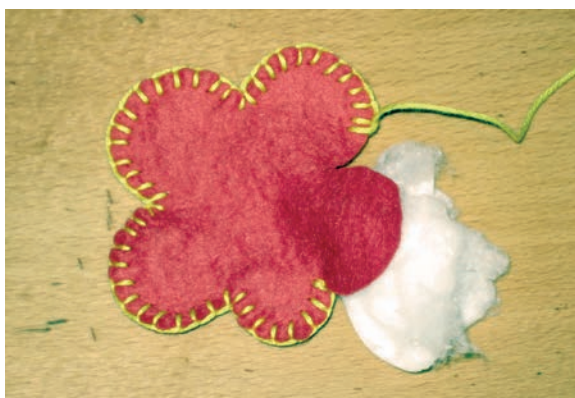
3. Vystříháme 2x obrys květiny a jeden střed.



4. Dva díly květiny spolu sešijeme smykovacím stehem.



5. Ještě než doobšijeme kytičku, nezapomene ji naplnit vatou.



6. Nakonec přišijeme pomocí knoflíku střed květiny a knoflík.



7. Hotovou kytičku můžeme použít jako výzdobu, můžeme na ni přidělat zavírací špendlík a mít kytičku jako brož. Také lze přidělat poutko a kytičku nosit jako přívěšek na klíče.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Jakou barvu mají květy nejméně?
- » Proč se květy z papíru na vodě rozevírají?
- » Které květy bychom si mohli dát k obědu?
- » Jak se povedla kytička z filcu?
- » Proč rostliny kvetou?



Hrátky s barvami

Hledání barevného jara



Barevný pokus



Barevné „tisknutí“



Duhový poklad

Venku už to pomalu vonělo jarem a sluníčko se teple smálo. Děti si se skřítkem hrály na dvoře na honěnou. Jak tak všichni běhali, pořádně se zadýchali. „Já už nehraju. Mně je horko,“ zastavil se Tomáš a začal si sundávat bundu. „Nesundávej si tu bundu!“ zavolal na něj dědeček, který právě vyhlédl z okna. „Je zima a nastydneš se.“ „Není zima, vždyť svítí sluníčko a je teplo,“ odporoval Tomáš. „To se ti zdá. Sluníčko sice svítí, ale je chladno. A navíc, možná bude pršet,“ vysvětloval dědeček. Všichni se podívali na oblohu. „Opravdu, bude pršet. Táhle je velký černý mrak,“ ukazovala na nebe Jitka. „Ale ještě pořád svítí sluníčko,“ namítl Tomáš. A jak to řekl, začalo pršet. „Prší, schovejte se,“ zvolala Jitka a už chtěla utíkat ke dveřím. „Počkejte, podívejte se. Tam je duha,“ zavolal na děti Lískáček.

Na obloze se objevila barevná duha. Všichni se na ni užasle dívali. „Moje babička říkávala, že na konci duhy je ukrytý poklad,“ začal vyprávět dědeček. „Když jsme byli malí kluci, vydali jsme se ten poklad hledat.“ „A našli jste ho? Byl tam?“ vyptávala se zvědavě Jitka. „Nic jsme nenašli. Ani jsme nenašli ten konec duhy. Byl daleko,“ odpověděl dědeček.

„Podívejte se. Duha končí v našem lese.“ Tomáš všem ukazoval prstem na duhu. Duha sice už pomalu mizela, ale vypadalo to, že opravdu končí v lese na kopci. „To není tak daleko. Co kdybychom se odpoledne vypravili do lesa. Třeba tam ten poklad bude,“ navrhl Lískáček. „To je nápad. A mohli byste se podívat, jestli se už náhodou v lese neprobouzí jaro. A já půjdu s vámi,“ řekl jim dědeček.

Jak se domluvili, tak se stalo. Po obědě se všichni oblékli a vypravili se do lesa. Na kraji lesa se zastavili a začali se radit, kde budou hledat. Nakonec se domluvili, že budou hledat nahoře na kopci, protože duha končila tam. Vyšplhali na kopec a hledali. Prohlédli všechny skuliny, keře, opatrně obrátili každý kámen, ale stále nic. Tomáš s Jitkou už pomalu ztráceli naději, ale najednou uslyšeli, jak na ně volá Lískáček s dědečkem. „Pojďte sem! Pojdte se podívat, co jsme tady nahoře našli,“ volal. Děti se rozeběhly za nimi.

„Máte poklad? Našli jste ho?“ už zdálky volal Tomáš a zvědavost mu popoháněla nohy, aby běžely rychleji. Ale když doběhl, byl zklamaný. „Ale to není žádný poklad. To jsou jen nějaké modré kytky,“ zklamaně řekl a sedl si na pařez. „Počkej. To je velký poklad. To je důkaz toho, že je tady konečně jaro,“ utěšovala Tomáše Jitka. „Jitka má pravdu,“ přidal se Lískáček. „Zima už končí a příroda se začíná probouzet. Počkej, až jich tu pokvete víc. V lese to bude vypadat, jako by tu někdo poztrácel drahokamy.“

„Máš pravdu. A navíc to jsou takové pěkné kytčky,“ Tomáš se usmál a se zalíbením si je prohlížel. Pak se ale zamyslel. „A jak je to s tou duhou. Kam zmizely její barvy? A kde se vlastně vzala?“ začal se vyptávat. „Taky bych to ráda věděla,“ přidala se Jitka. „Pamatujete si, jak svítlo sluníčko a zároveň i pršelo?“ zeptal se Lískáček. Oba přikýkli. Lískáček povídal dál. „Sluníčko na nás svítí svými paprsky. Díky tomu máme ve dne světlo. Ale když svítí sluníčko a prší, paprsky ze sluníčka narazí do dešťových kapek a rozbijí se. Ale není to, jako když rozbijete třeba okno. Paprsky se nerozlámou na kousky a nenapadají na zem. Ony se rozbijí na barvičky, které mají v sobě schované. A tak vzniká barevná duha,“ vysvětlil Lískáček. „Pamatujete si, jaké barvičky jste v duze viděli?“ Tomáš s Jitkou začali říkat barvičky a počítat na prstech. „Byla tam červená, modrá, zelená,“ počítal Tomáš. „Ještě žlutá a oranžová,“ přidala se Jitka. „A já viděl fialovou,“ řekl dědeček. „To máme šest barev,“ zvolal nakonec Tomáš. Lískáček se usmál a opravil ho. „Barev je sedm, ale sedmou barvu málokdo zná. Říká se jí indigová. Je to taková tmavá modrá.“ „Příště, až se zase objeví duha, zkusíme ty barvy pořádně spočítat. Uvidíme, jestli tu indigovou uvidíme,“ řekl dědeček. „A teď už musíme domů. Babička nás čeká se svačinou,“ dodal a vyrazili zpět k domovu.



Hledání barevného jara

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: atlas rostlin

MOTIVACE: Hledat konec duhy není jednoduchá věc. Snad se na jejím konci opravdu ukrývá poklad, ale zatím ho nikdo nenašel. Hledat jaro je sice věc snazší, ale také není snadné ho najít. Děti s Lískáčkem chodili každý den do lesa a hledaly další a další kytičky, které se postupně objevovaly na zemi v listí. Nejprve jaro přicházelo pomalu a nenápadně, ale pak najednou rozkvetla louka u lesa, a to bylo znamení, že jaro už opravdu začalo.

POSTUP: Už jste někdy hledali jaro? Ne? Tak proč to nezkusit třeba teď. Zima už pomalu předává vládu jaru, a to se pomalu začíná objevovat na místech, která sluníčko zahřívá nejvíce. Určitě znáte sněženky a bledule, které mají květy bílé jako sněh. V zahradách se objevují žluté talovíny a modré ladoňky či modřence. Ve stráních začínají kvést vrby a lísky a v lese kvetou jaterníky. Vydejte se na výpravu za prvními květy. Pokud nějaké najdete, zkuste si v atlase vyhledat jejich jména. Doma si můžete zaznamenávat vaše objevy a pozorovat nástup jara.

jaro



TROCHA TEORIE:

Všimli jste si někdy, že na jaře můžete v lese vidět barevné koberce rozkvetlých rostlin, které se pak později někam ztratí? Tomuto jevu se říká jarní aspekt lesa. Na jaře, když ještě stromy nemají listí a nemohou tak stínit zemi, se dopadajícího světla a sluníčka snaží využít světlomilné kvetoucí rostliny. V co nejkratším čase vytvoří květy, nalákají opylovače, vytvoří semena a nakonec zmizí. Když se pak na stromech vytvoří listy, celá ta barevná krása se rozplyne a zůstanou jen nenápadné květy a zelené přišeu. Některé rostliny zahynou úplně a za rok vyklíčí znovu ze semen, jiné se schovají do zásobních orgánů v zemi (cibulek).

Zde pak čekají na svou příležitost opět vyrůst. Mezi rostlinami jarního aspektu můžeme obdivovat například fialové květy jaterníku, žluté květy prvosenky, modré květy ladoňek, barevné květy dymnívek nebo bílé a žluté květy sasaneček.

Nejvýrazněji se jev jarního aspektu projevuje v lužních lesích, kdy na jaře lesní povrch doslova rozkvetne a můžeme se lesem volně procházet. Naopak v létě se tyto lesy stávají neprostupnou džunglí. V podrostu se daří stínomilným rostlinám, zejména kopřivám, ostružinám a svízeli, které prakticky znemožňují průchod lesem.





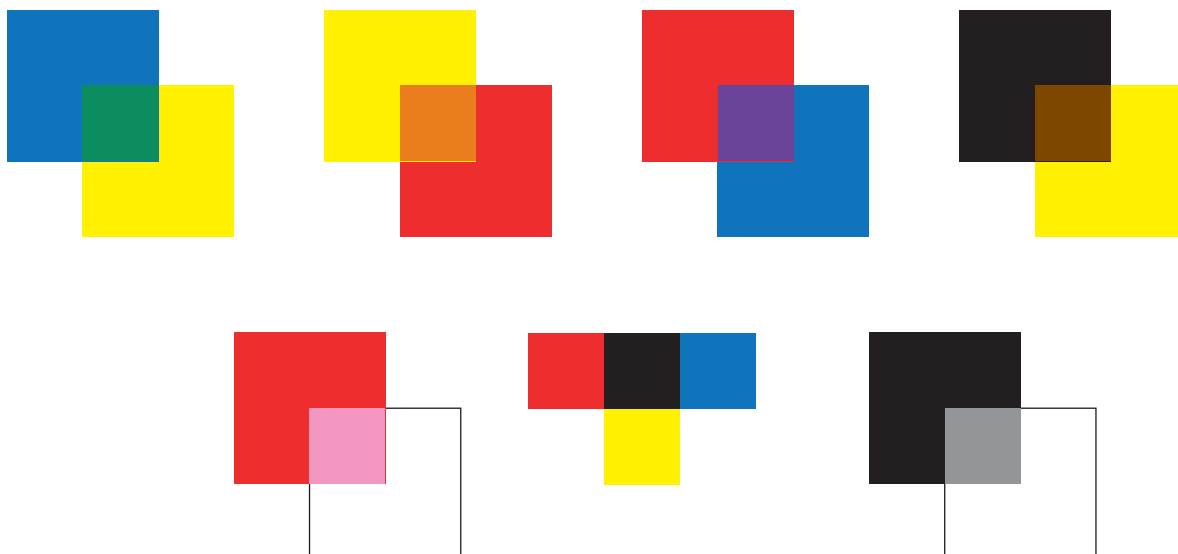
Barevný pokus

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** filtrační papír (možné použít filtr do kávovaru), nůžky, tužka, voda, papírový kapesník, sklenička, voda, barevné fixy
- MOTIVACE:** V příběhu jsme se dozvěděli, že duha vzniká rozkladem světla, které má původně barvu bílou. To, jak takový rozklad funguje, si můžeme ukázat pomocí jednoduchého pokusu. Nebudeme ale rozkládat světlo, ale barvy. Nejzajímavější je rozkládat barvu černou, ve které nalezneme nakonec spoustu jiných barev. Ale i ostatní barvy stojí za pokus.
- POSTUP:**
1. Vezmeme si filtrační papír a obkreslíme na něj hrdlo sklenice. Poté z papíru vystříháme kolečko, které bude o něco větší než obkreslené hrdlo sklenice.
 2. Na vystřižené kolečko filtračního papíru nakreslíme různobarevnými fixami 3 maximálně 0,5 cm široké soustředné kruhy. Mezi kruhy děláme mezery – v těchto bílých částech se nám pak bude barva rozkládat.
 3. Uprostřed uděláme díрку, kterou provlékneme stočený cíp kousku papírového kapesníku a vytvoříme tak knot.
 4. Takto připravený papír položíme na sklenici s vodou tak, aby kolečko bylo položené na hrdle sklenice a kapesník ponořen ve vodě.
 5. Voda bude pomocí kapesníku stoupat vzhůru a skrz filtrační papír. Pomalu začne rozkládat jednotlivé barevné kruhy do barev a bude kruhy postupně mísit.
- TIP:** Zkuste si pomocí základních temperových barev (žlutá, modrá, červená) namíchat ostatní barvy. Jaké barvy se vám podaří namíchat? Níže přikládáme nápovědu.



TROCHA TEORIE:

Dalo by se říct, že všechny barvy, které vidíme, jsou složeny z barev základních. Ty jsou spolu v různém poměru smíchané. Základními barvami pro malování jsou červená, žlutá a modrá. Pokud je budeme míchat mezi sebou, dostaneme barvy ostatní. Můžete si to vyzkoušet třeba s mícháním temperových barev. V našem pokusu jsme ale dělali opak. Barvy jsme rozkládaly na základní složky. Tomuto postupu se říká chromatografie.





Barevné „tisknutí“

VĚK: od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: tác nebo plech na pečení, pěna na holení, potravinářské barvivo, kelímky na míchání barev, špejle, kapátko, stěrku, čistítka do uší, tvrdý papír A4, pracovní ubrus nebo igelit, papírové utěrky (pokud se nám barvy vylíjí nebo pěna kápne mimo ubrus)

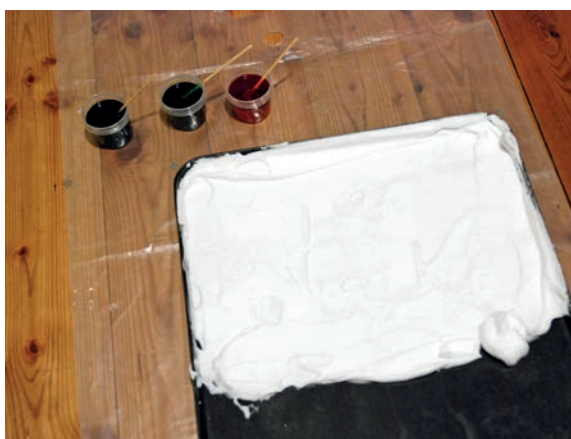
MOTIVACE: Blíží se Velikonoce a s nimi i barvení vajíček. Vajíčka se barví potravinářskými barvami, které se ale nevypotřebují všechny, a tak si můžete vyzkoušet následující tvoření.

POSTUP:

1. Nachystáme si tác nebo plech na pečení, pěnu na holení, potravinářské barvivo, kelímky na míchání barev, špejle, kapátko, stěrku, čistítka do uší, tvrdý papír A4, pracovní ubrus nebo igelit, papírové utěrky.
2. Do jednotlivých kelímků si rozmícháme potravinářské barvy s vodou dle návodu na barvivo. Pokud máme barvy koupeny již tekuté, dále je neředíme.



3. Na pečicí plech nebo tác nastříkáme pěnu na holení a stěrkou rozetřeme do požadované velikosti dle připraveného papíru.
4. Vrstva pěny by měla být tlustá alespoň 2 cm.



5. Kapátkem do holicí pěny nakapeme jednotlivé barvy.



6. Vezmeme si čistítko do uší a vrstvu pěny a barev opatrně promícháme, a tím vytvoříme vzory a mramorování.



7. Nakonec položíme do holicí pěny papír a trochu přimáčkneme ve všech místech papíru.



8. Papír sloupneme z pěny a odložíme na ubrus nebo druhý plech.



9. Nakonec zbytek pěny setřeme stěrkou. Papír necháme usušit.



POZNÁMKA: Pěna musí být tak hustá, aby se při míchání barev netrhala. Pokud se trhá, je třeba ji před tvořením smíchat s trochou vody a tak naředit na potřebnou hustotu.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Víte, kdy vzniká duha?
- » Jaké barvy má duha?
- » Které kytky na jaře kvetou nejdříve?
- » Jak poznáte, že přišlo jaro?
- » Víte, ze kterých barev můžete namíchat hnědou barvu?
- » Víte, které rostlině se říká kočička?
- » Jakou barvu má květ sněženky?





Velikonoce

Zelené jídlo na zelený čtvrtek

věk
>3

Barvení vajíček

věk
>440
min

Kuřátko ve vajíčku – origami

věk
>530
min

Velikonoční vajíčka

jaro

Byla sobota ráno a sluníčko šimralo Jitku a Tomáše pod nose a snažilo se je probudit. Ale nic to nepomohlo, oba spali, jako když je do vody hodí. Nakonec je musel z postele vytáhnout Lískáček.

„Vstávejte ospalci. Dnes máme hodně práce,“ volal na ně Lískáček, zatímco je tahal za peřinu. „Moc práce? A jak to?“ divil se Tomáš, který si protíral rozespalé oči. „Dnes je bílá sobota,“ odpověděl Lískáček. „Co to znamená, že je bílá sobota? To jako že dneska bude všechno bílé?“ divila se Jitka, která zrovna vylézala z postele. „Dříve se v sobotu před Velikonoční nedělí v domech uklízelo a bílilo. Možná proto se jí říká bílá,“ zamyslel se Lískáček. „Co to znamená, že se bílilo?“ zeptali se současně Tomáš i Jitka. „No, co to znamená. Znamená to, že se doma vymalovaly všechny stěny bílou barvou. Dříve neměli tak barevné stěny jako dnes. Ale vás čeká jiná práce. Jestlipak už jste se nachystali na Velikonoční pondělí?“ zeptal se Lískáček a podíval se zkoumavě na děti. Tomáš s Jitkou se na sebe udiveně podívali. „Do pondělí je ještě času dost,“ mávl rukou Tomáš. „Myslím, že času máte málo. Zítra už je neděle, a to jedeme na výlet a pak už je pondělí. Navíc dřív se na bílou sobotu nejen uklízelo, ale také se barvila vajíčka a pletly se pomlázky. V neděli na to už nebyl čas. To se slavilo,“ poučil děti Lískáček. „Takže rychle z postelí a pustíme se do práce,“ ještě dodal.

Když přišly děti na snídani, už se jich ptala babička, jestli první budou barvit vajíčka, nebo půjdou na proutky. Venku ještě bylo chladno, tak se děti rozhodly, že první nabarví vajíčka. „Ale musíte si je nejprve posbírat u slepiček,“ řekla babička. „Poslední vajíčka jsem dala do mazance a velikonočního beránka a už tu žádná nemám.“

Děti se rychle nasnídaly a vyrazily posbírat vajíčka. Našli jich sedm a měly z nich velkou radost. To se bude barvit. Jenže když v kuchyni hledaly barvy na vajíčka, žádné nenašly. „Jejda mane. Já je zapomněla koupit. A v obchodě už budou mít zavřeno,“ povzdychla si babička. „Co budeme dělat? Velikonoce bez vajíček, to přeci nejde. Co budu dávat klukům, když v pondělí přijdou?“ začala natahovat Jitka. „Ale Jitko, neboj se, něco vymyslíme,“ utěšoval jí Tomáš. „Nabarvíme je tak, jak jsme je barvili, když jsem byla malá. To taky v obchodě žádné barvy neprodávali,“ řekla babička. „A jak jste je tedy nabarvili? Pastelkami nebo vodovkami?“ ptala se zvědavě Jitka. „Ale kdeže. Pastelky byly vzácné a vodovky jsme neměli. Barvili jsme je řepou, slupkami od cibule nebo třeba černým čajem. Pokaždé jsme zkusili něco jiného. Vajíčka jsme pak ještě namastili máslem, a jak byla krásná,“ usmála se babička. „Běžte se podívat do komory, je tam cibule. Přineste jí a oloupeme z ní ty nejsušší slupky,“ řekla ještě babička a děti se rozeběhly do komory. Za chvíli už z cibule loupali hnědou slupku. „A jak ta vajíčka tou slupkou nabarvíme? A jak budou vypadat?“ ptal se zvědavě Tomáš. „Nechte se překvapit,“ usmála se babička. „Teď dejte všechny ty slupky do hrnce a běžte omýt vajíčka mýdlem, aby nebyla mastná.“ Děti rychle udělaly, co měly a už se těšily, až uvidí, jakou barvu budou vajíčka mít.

„Tak a teď dejte opatrně všechna omytá vajíčka do hrnce se slupkou. Přidejte dvě lžice octa a tolik vody, aby byla vajíčka ponořená,“ poradila dětem babička. „A teď máme dělat co?“ zeptala se Jitka. „Teď to dáme vařit a budeme čekat, až se vajíčka obarví. Nebude to ale hned. Počkáme si asi 25 minut,“ odpověděla babička. „A co budeme při tom čekání dělat?“ zeptal se Tomáš, který se už začal nudit a nechtělo se mu tak dlouho čekat. „Můžu vám třeba vyprávět, jak jsme slavili Velikonoce dřív, když jsem byla malá jako vy,“ odpověděla babička. „Jé, to bude prima,“ zajásaly děti a babička začala vyprávět.

Zatímco babička vyprávěla, vajíčka se v hrnci pěkně obarvila. Když je pak naleštili ubrouskem s trochou másla, leskly se v misce, až oči přecházely. Odpoledne se pak vypravily s dědečkem na proutí a upletly pomlázku. Protože se jim nakonec vše povedlo, usínaly děti večer nachystané, a už se těšily, až přijde to Velikonoční pondělí.



Zelené jídlo na zelený čtvrtek

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

atlas jedlých rostlin

MOTIVACE:

Před Velikonocemi se nesetkáme jen s bílou sobotou, ale s celým velikonočním týdnem. V tom týdnu je pondělí modré, úterý šedé, středa škaredá, čtvrtek zelený, pátek velký a sobota bílá. Celý týden pak končí Velikonoční nedělí. Každý den byl dříve spjat s různými zvyky a povinnostmi. Některé dodržujeme dodnes. Mezi ně patří zelený čtvrtek. Na zelený čtvrtek bylo pravidlem jíst zelené jídlo, aby byl člověk po celý rok zdravý. Jenže dřív se nedalo koupit zelené jídlo v obchodě, jako dnes. A ani na polích či zahradách nic nerostlo. Proto se lidé vypravili do přírody na „divokou zeleninu“.

POSTUP:

Na procházce po okolí se porozhlédněte, jaké už můžete vidět rostliny. Pokud si vezmete s sebou i atlas jedlých rostlin, můžete si zkusit nějaké ty divoké byliny nasbírat do kuchyně. Ale pozor! Sbírejte pouze rostliny, u kterých si jste jistí, že nejsou jedovaté! Doma si pak můžete z nasbíraných bylin společně udělat jednoduchou tvarohovou pomazánku.

TIP NA JEDNODUCHOU POMAZÁNKU:

Nasbíranou divokou zeleninu pořádně omyjeme a nakrájíme na drobné kousky. Přidáme tvaroh a sůl a pořádně promícháme. Pokud máme tvaroh příliš hustý, můžeme ho naředit trochou mléka. Při volbě bylinek do pomazánky je nejprve po omytí ochutnáme, abychom si mohli navolit potřebné množství jednotlivých bylinek dle své chuti.

TROCHA TEORIE:

Mezi nejznámější používané divoké bylinky patří kopřivy a pampelišky, ale v přírodě můžeme najít mnohem více jedlých rostlin, které můžeme v kuchyni využívat během celého roku. Připravovat se dají různým způsobem. Všichni známe bylinkové čaje a někteří ještě různé míchané saláty či pomazánky. Ale připravit si můžeme i polévky, rízky (např. obalované květy černého bezu), sirupy, limonády či nádivky. Teď brzy z jara byste mohli najít medvědí česnek, popenec, orsej jarní, violku nebo již zmíněné kopřivy.

jaro



Barvení vajíček přírodou

VĚK:

od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

syrová vajíčka (nejlépe bílá), hrnec, voda, mýdlo, různé přírodní látky na barvení vajíček, ocet, lžíce, plotýnka, papírový ubrousek a trocha másla nebo špeku na vyleštění hotových vajíček

MOTIVACE:

V příběhu jsme slyšeli, jak Jitka s Tomášem barvili vajíčka cibulovými slupkami. Barvení je nakonec tak bavilo, že se rozhodli vyzkoušet i jiné věci k barvení. Od babičky se dozvěděli, že se dříve barvilo i kůrou z olše, šafránem, červenou řepou nebo červeným zelím. Ale jakou pak měla ta vajíčka barvu? Zkusme si to.



POSTUP:

1. Do hrnce si připravte surovinu, kterou budete barvit vajíčka. Vývary musí být opravdu silné, takže s materiálem nešetříme. Příklady možných surovin pro jednotlivé barvy:
Červená barva – červené víno, slupka z červené cibule
Žlutá barva – kurkuma, hnědé cibulové slupky (kratší doba barvení)
Modrá barva – červené zelí
Zelená barva – špenát, kopřivy, nebo vajíčka obarvit v kurkumě a pak je dát na delší dobu do odvaru z červeného zelí
Hnědá barva – cibulové slupky (vaříme déle), černý čaj nebo hodně silná káva
2. Nachystaná vajíčka pořádně omyjeme mýdlem nebo jarem, aby nebyla mastná a barva dobře držela. Neměli bychom se jich dotýkat neomýtými prsty, abychom je opět nezamastili. Omytá vajíčka vložíme do hrnku s nachystaným materiálem.
3. Přidáme trochu octu a vše zalijeme vodou. Vajíčka musí být ponořená.
4. Pak dáme hrnec vařit. Vaříme minimálně 10 minut, ale většinou barvení trvá déle (20–30 minut). Pokud chceme barvy intenzivní, můžeme vajíčka po uvaření nechat v roztoku vychladnout (klidně i přes noc).
5. Po ukončení barvení vajíčka vyndáme z roztoku a necháme schnout.
6. Nakonec vajíčka přeleštíme ubrouskem s trochou másla nebo špeku.

TROCHA TEORIE:

Barvení přírodními barvivy není tak jednoduché, jako průmyslově vyráběnými barvami na vajíčka.

Přírodní barviva také často nedosahují intenzivních odstínů, proto je lépe používat při barvení bílá vajíčka. Pokud chcete mít opravdu jistotu, že vajíčka budou mít výraznou barvu, použijte suchou slupku z hnědé cibule. Tu lze bez obav použít i na vajíčka hnědá.

**Kuřátko ve vajíčku – origami****VĚK:**

od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

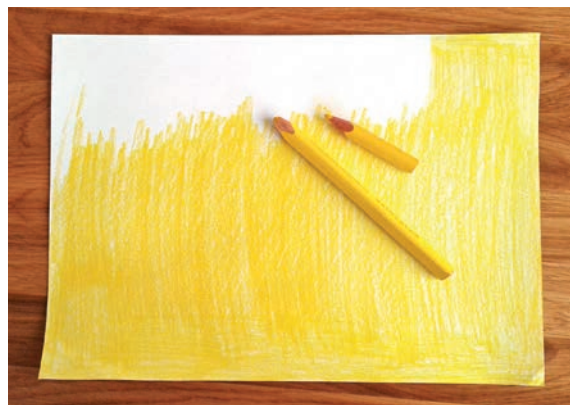
měkký bílý papír A4, žlutá pastelka, černý fix, červený fix, nůžky

MOTIVACE:

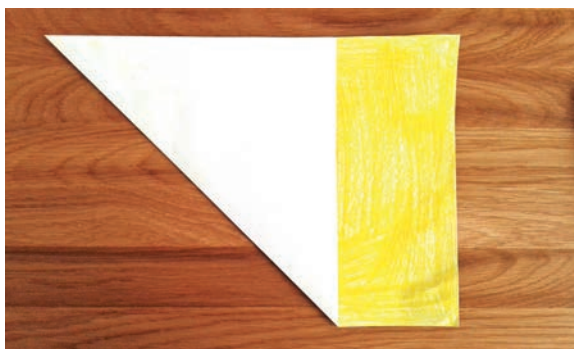
Když si Tomáš s Jitkou povídali o velikonočních vajíčkách, dozvěděli se také, že vajíčko je symbolem nového života, který s jarem přichází. Každý ví, že se v přírodě na jaře rodí nejvíc mláďat. Proto si společně složíme kuřátko, které se právě líhne z vajíčka.

POSTUP:

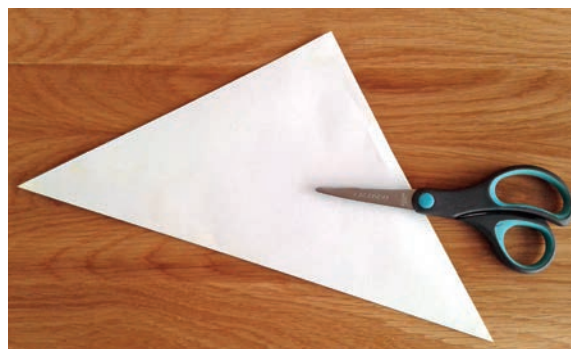
1. Nachystáme si měkký bílý papír A4, žlutou pastelku, černý fix, červený fix a nůžky.
2. Nejprve papír z jedné strany celý vybarvíme žlutou pastelkou.



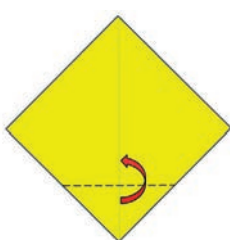
3. Z papíru potřebujeme vytvořit čtverec, proto papír přeložíme dle obrázku...



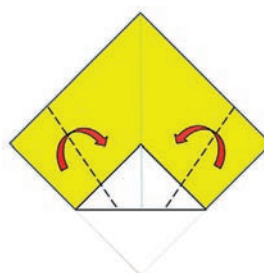
4. ...a odstříhneme přebytečnou část papíru. Poté začneme skládat.



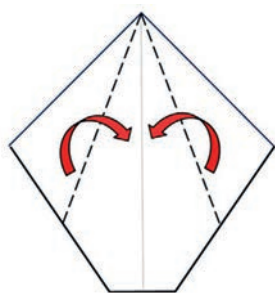
5. Čtverec papíru rozložíme, položíme na stůl žlutou stranou nahoru dle obrázku. Ohneme spodní roh až do poloviny papíru.



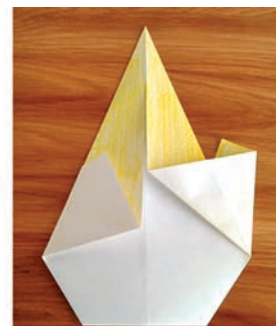
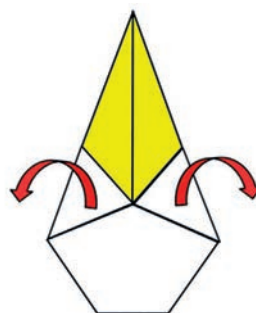
6. Poté dle obrázku ohneme obě strany. Výsledný tvar otočíme.



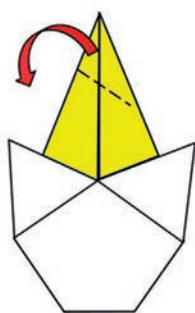
7. Opět ohneme obě strany dle nákresu. Tentokrát až ke středu tvaru.



8. Spodní část ohnutých stran vyhneme opět zpět. Tím vytvoříme skořápku pro kuřátko



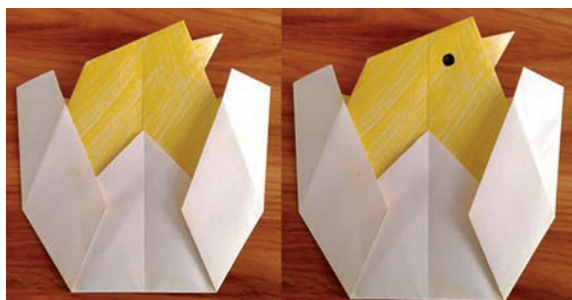
9. Nyní začneme tvořit hlavu kuřátka. Žlutou špičku dle nákresu ohneme směrem dolů.



10. Zobáček vytvoříme opětovným ohnutím špičky směrem nahoru.



11. Celou skládačku otočíme a namalujeme kuřátku černou fixou oko.



12. Nakonec kuřátku vybarvíme červený zobáček.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Víte, proč se bílá sobota jmenuje bílá?
- » Jak se jmenují jednotlivé dny velikonočního týdne?
- » Jak se jmenuje den, kdy máme jíst zelené jídlo?
- » Proč na zelený čtvrtek máme jíst zelené jídlo?
- » Jakým způsobem můžeme nabarvit vajíčka na žluto?
- » Jakou barvu dávají vajíčkům slupky z červené cibule?
- » Proč je lepší barvit spíše bílá vajíčka než hnědá?



Rosnička

Žabí pozorování



Tajemná přísavka



Hladová rosníčka



Jak hledali vodníka

Na začátku května se hodně oteplilo. Každý podvečer teď Jitka s Tomášem a Lískáčkem sedávali venku na lavičce a pozorovali kosici, jak krmí svá mláďata. Kosi si postavili hnízdo pod střechou kůlny na dřevo. Bylo na ně krásně vidět z lavičky u třešně. V hnízdě se schovávala tři mláďata. Hladově natahovala krk vždy, když se kosice objevila na hnízdě.

Byla sobota a děti seděly venku déle než obvykle. Dědeček jim vyprávěl pohádky o strašidlech, a tak všechny poslouchaly, ani nedutaly. Byl teplý večer a pomalu se stmívalo. Když bylo vyprávění nejvíce napínavé, z ničeho nic se ze šera ozvalo hlasité „brekekeke“. Všichni se lekli. Chvilí bylo ticho. A pak se opět ozvalo „brekekeke“.

„Vodník!“ zašeptal Tomáš. „Pst. Dávejte pozor, ať víme, odkud se to ozývá,“ šeptala Jitka. A zase se ozvalo brekekeke. „To je určitě vodník. Je to slyšet od rybníka, a vodníci v pohádkách vždycky dělají brekekeke,“ nevzdával se Tomáš.

„Ale Tomáši! Vodníci nejsou,“ snažila se Tomáše uklidnit Jitka. „Brekekekeke,“ zase se ozvalo ze tmy. Sluníčko už dávno zapadlo a začínala noc. Jitka, Tomáš a Lískáček se dívali do tmy a snažili se zjistit, odkud ten podivný zvuk přichází. „Co kdybychom se šli podívat, kdo ten zvuk dělá,“ navrhl dědeček. „Vezmeme si baterky a zjistíme, jestli to je vodník.“ „A co když to bude opravdu vodník? Vodníci přeci topí lidi, a já ještě neumím moc plavat,“ odpověděl vyděšeně Tomáš a bylo vidět, že se mu vůbec nechce s baterkou do tmy. „Přece se nebudeme bát,“ namítla Jitka. „Navíc když s námi půjde dědeček, tak se nám určitě nic nestane.“ Tomáš se nejistě na Jitku podíval, ale nakonec se nechal přemluvit.

Vzali si z kuchyně baterky, trochu se oblékli a všichni vyrazili společně do tmy. Občas se ozývalo to tajemné brekekekeke. Vždy se zastavili a poslouchali, aby věděli, kam mají jít dál. Ve tmě jim připadalo všechno neznámé a tajemné. A co najednou slyšeli zvuků. To i Jitku občas opustila odvaha. Rozhodli se ale, že se nevzdají a najdou toho, kdo ten zvláštní zvuk dělá.

„Dávejte pozor, už jsme u rybníka,“ řekl najednou dětem dědeček. A opravdu. Když se podívali kolem sebe, zjistili, že stojí na břehu rybníčka, který byl za jejich sadem. „Je tu nějaká zima,“ postěžovala si Jitka. „U vody je v noci vždycky chladněji,“ vysvětlil jí Lískáček. „Počkejte chvíli,“ najednou všechny utišil Tomáš. „Už jsme dlouho neslyšeli ten zvláštní zvuk,“ řekl ještě, když tu najednou se u jeho nohy ozvalo hlasité brekekekekeke. Tomáš se tak lekl, že zakřičel. Ozvalo se žbluňk a bylo ticho. „To jsi tomu dal. Teď jsi ho vyplašil,“ napomenula Tomáše Jitka. „Neříkej, že ty ses nelekla,“ odpověděl Tomáš. „Nehádejte se vy dva,“ napomenul je dědeček. „Když budete potichu, určitě se zase vrátí.“

Dřepli si a potichu čekali. Chvilí se nic nedělo. Pak se ozvalo tiché šplouchnutí vody a potom již známé brekekekeke. Opatrně posvítili baterkami na vodu do míst, odkud zvuk přicházel. „Jé, to je malá žabka,“ oddechl si Tomáš. A opravdu. Na hladině plavala malá zelená žabka. Vždy, když se jí pod pusou objevila bublina a ona jí vyfukovala, ozvalo se brekekekeke. „A to není ledajaká žabka,“ začal vysvětlovat Lískáček. „To je rosníčka. Ve vodě nebývá často, raději leze po stromech. A lidé se jí vždycky báli. Mysleli si, že její hlas je hlasem vodníka, a když pak toho vodníka hledali a našli malou žabku, mysleli si, že se ten vodník v tu žabu proměnil,“ dodal ještě Lískáček.

Ještě chvíli rosníčku pozorovali, ale pak už šli domů. Přeci jenom byla zima a už se jim také chtělo spát. Tomáš se ale rozhodl, že si druhý den v knihách najde co nejvíc věcí o rosníčce a jejím životě.



Žabí pozorování

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** klíč k určování našich obojživelníků nebo atlas zvířat
- MOTIVACE:** Od noční příhody s rosníčkou Tomáš s Jitkou a Lískáčkem chodívali k rybníku každý den. Pozorovali nejen rosníčky, ale i skokany a ropuchy. Zanedlouho v rákosí u břehu objevila vajíčka, ze kterých se za pár dní vykulili pulci. Ti se rozprchlí po rybníce a naši kamarádi je zahlédli jen občas. Koncem června dokonce u rybníka potkali malé žabičky, které se z rybníka stěhovaly do nedalekého lesa.
- POSTUP:** Vydejte se na výpravu do vašeho okolí a zkuste najít tůňku, rybník nebo hlubokou louži, kde by se mohly rozmnožovat žaby. Můžete sem pak začít chodit pravidelně a pozorovat, jestli se ve vaší tůňce objeví vajíčka nebo pulci. Také můžete udělat přímo výpravu za žabami. Můžete se podívat na vlhká místa v okolí a zkusit objevit co nejvíce druhů žab.

TROCHA TEORIE:

Vždy na jaře obojživelníci vyhledávají vodní plochy, ve kterých by se mohli rozmnožovat. Na cestě je ale čeká hodně překážek, které musí překonat. Nakonec ani vodní plocha, kterou naleznou, nemusí být vhodná. Může být znečištěná nebo zarybněná. Právě ryby jsou velkým nepřítelem pulců, a pokud v nádrži není možnost se schovat, ryby všechny pulce sežerou. Pokud je nádrž vhodná k rozmnožování, začnou se samci ozývat hlasitým kvákáním. Tím si jednak vyznačují teritorium, ale také k sobě lákají samičky. Jejich hlas se druh od druhu liší, a je u některých druhů slyšet i na vzdálenost několika stovek metrů až kilometrů. Po tom, co se najdou sameček se samičkou, samička naklade do vody vajíčka a sameček je oplodní. Za pár dnů se vylíhnou pulci. Ti se schovají před predátory ve vegetaci. Postupem času jim narostou většinou nejprve zadní nožičky a poté přední. Potom začne pomalu mizet ocásek, a nakonec malá žabka opouští nádrž.



Tajemná přísavka

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** umělohmotná přísavka, různé typy povrchů
- MOTIVACE:** Když si Tomáš hledal různé zajímavosti o rosníčce, zjistil, že rosníčka ráda šplhá po stromech a vyhřívá se na velkých listech. Dokonce prý může lézt i po skle. Když se ptal, jak je to možné, zjistil, že má na prstech něco jako přísavky. Ale nemůže lézt úplně po všem. Občas se neudrží. Proto se rozhodl to pořádně prozkoumat.
- POSTUP:** Pokus je velmi jednoduchý. Vezměte si umělohmotnou přísavku a zkoušejte ji přidělat k různým povrchům doma i venku. Než přísavku budete přidělovat, zkuste si nejprve říct, zda bude přísavka držet či ne.

TROCHA TEORIE:

Při přitlačení na podložku se vytlačí všechen vzduch z pod přísavky. Ta ale pak nedrží na podložce, protože je přilepená, ale protože na ni svou silou tlačí vzduch z okolí. Pokud ale povrch podložky je rýhovaný nebo propustný, vzduch se dostane opět pod přísavku a ta se uvolní a odpadne.



Hladová rosnička

VĚK: od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: nůžky, štětec, černý fix, zelenou a červenou temperovou barvu, ruličku od toaletního papíru, korálek, provázek, lepidlo, tužku, mističku na barvu, sešivačku, bílý kreslicí karton, zelený karton vel. A5

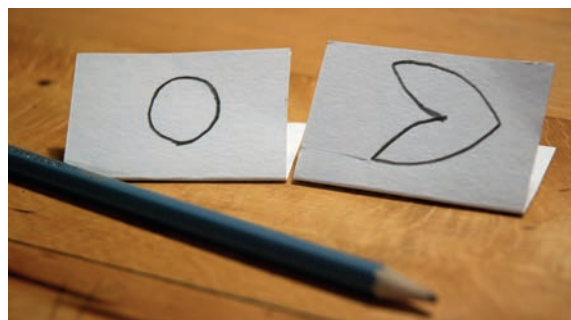
MOTIVACE: Tomáš s Jitkou a Lískáčkem se u rybníka často dohadovali, co takové žabky asi jedí. Rozhodli se, že to pořádně prozkoumají. Nakonec zjistili, že mají docela šikovný lepkavý jazyk, kterým chytají mouchy a jiné hmyz. No a my si jednu takovou mlsnou a hladovou žabku společně vyrobíme.

POSTUP:

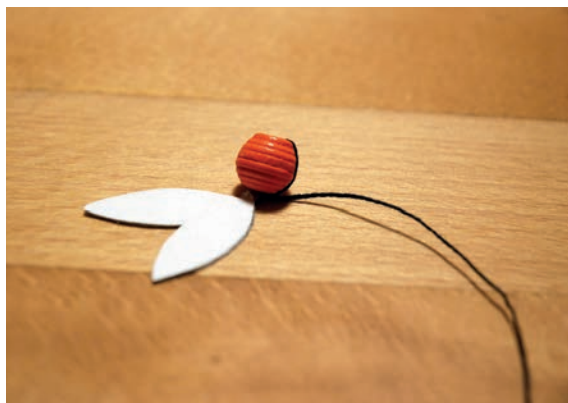
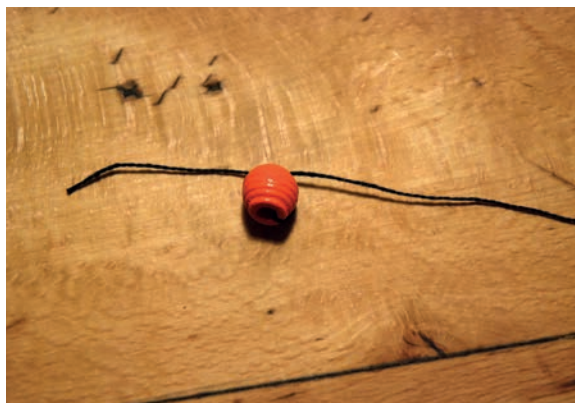
1. Připravíme si nůžky, štětec, černý fix, zelenou a červenou temperovou barvu, ruličku od toaletního papíru, korálek, provázek, lepidlo, tužku, mističku na barvu, sešivačku, bílý kreslicí karton, zelený karton vel. A5.
2. Nejprve ruličku od toaletního papíru natřeme zvenčí zelenou barvou a zevnitř červenou barvou.



3. Zelený karton přeložíme po délce napůl a namalujeme si nohu a ruku žáby tak, aby začínaly v ohybu papíru. Pak obojí vystříháme a rozložíme.
4. Stejným způsobem si vystříháme dvě stejné oči a mouchy.



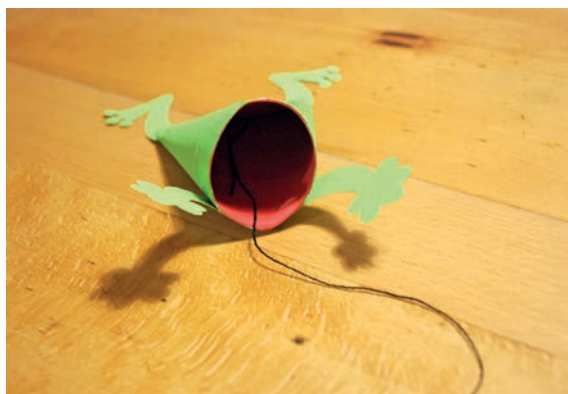
5. Ustříhneme si cca 40 cm dlouhý provázek. Na jeden konec přivážeme korálek a pak přilepíme mouchu.



6. Zmáčkne spodní část ruličky, vnitřkem provlečeme provázek a zespodu přiložíme zadní nohy. Celé pořádně secvakneme sešívačkou.



7. Poté sešívačkou k rosníčce přiděláme přední nohy.



8. Nakonec vybarvíme a přilepíme rosníčce oči a můžeme začít hrát. Cílem je do otevřené tlamy rosníčky chytat mouchu na provázku.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Jaký zvuk dělá rosníčka?
- » Kde se rosníčka pohybuje nejčastěji?
- » Co pomáhá rosníčce šplhat po hladkých listech?
- » Znáte ještě nějaké jiné názvy našich žab?
- » Jak se říká larvě žáby?
- » Z čeho se narodí malý pulec?
- » Proč žáby kvákají?





Déšť

Putování vody



Prší!



Mrak v lahvi



Malování deštěm



Déšť

„Konečně prší!“ s úlevou prohlásil Lískáček, když pozoroval kapky deště za oknem.

„Jak konečně? Já nechci, aby pršelo, protože pak nemůžeme jít ven,“ prohlásil naštvaně Tomáš. Těšil se totiž, že půjdou stavět hráze na potok. Jitka jen smutně pokývala hlavou a nešťastně pozorovala kapky stékající po okně.

„Ale déšť je důležitý. Je velké sucho a za chvíli by tady nic nerostlo,“ rychle odpověděl Lískáček a kroutil nevěříčně hlavou. „A proč byste nemohli jít ven? Copak nemáte pláštěnku a gumáky?“

„To jo, ale není to zábava. Všechno je mokré a na nic se nedá hrát,“ odpověděl Tomáš a dál se mračil na déšť.

„Tak to bych neřekl. Za deště se dá venku dělat spousta zajímavých věcí. A navíc je všechno venku jiné a zvláštní,“ začal s nadšením vykládat Lískáček. Popisoval, jaké hry se dají venku hrát, co zajímavého mohou děti v přírodě vidět a nakonec se rozpovídal o duze, která se může občas na nebi objevit, když za deště svítí sluníčko. Nakonec Tomáše s Jitkou přemluvil, aby vyrazili ven a sami se přesvědčili, že měl pravdu.

Nejprve použili loďky z trávy na chodníku, kde se během deště objevil potok. Pak pátrali po zvláštním bubnování, aby nakonec zjistili, že ze střechy kape voda na dno obráceného kýble. Skákali do louží, dělali přehradu na potůčcích v trávě, a když se unavili, sledovali kapky, jak dopadají na listy stromů, kde se stékají a vytváří na koncích listů třpytivé drahokamy. Užili si spoustu legrace a vůbec jim nevadilo, že prší. Nakonec měli štěstí a viděli i tu slibovanou duhu. Po dešti si hráli pod stromy a chytali do kelímků kapky, které zůstaly na listech, a ještě dlouho padali k zemi.

léto



Putování vody

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: oblečení do deště (gumáky, pláštěnka, deštník)

MOTIVACE: Co se děje se všemi těmi kapkami, které spadnou na zem? Neleží na sobě jako sněhové vločky, nevytváří závěje, někam zmizí. Ale kam? Tomáš s Jitkou a Lískáčkem se dlouho dohadovali, co s nimi je. Nakonec vyrazili ven, aby se sami přesvědčili a vypátrali pravdu. Už jste se někdy procházeli v dešti. Jestli ne, tak to určitě zkuste. A vyrazte rovnou s dětmi.



POSTUP:

Pro spoustu dětí, ale i dospělých je déšť signálem, že se mají někam schovat. Ale v dešti se dá zažít i spousta zábavy. Například můžete v gumácích skákat do louže jako malá žabka, nebo můžete pouštět lodičky z listů či trávy na potocích, které se objeví u kraje chodníku. Nebo můžete prozkoumat déšť všemi smysly. Nechte si nakapat pár kapek do pusy. Jak chutná déšť? Zaposlouchejte se do zvuků, které déšť vydává. Zkuste najít co nejvíce různých zvuků, prozkoumejte vůni, prohlédněte si třpytivé kapky nebo duhu, která při dešti vznikne. Nebo jen tak nechte dešťové kapky stékat po rukách. Jsou studené nebo teplé? Můžete si také zahrát na detektivy a zkuste zjistit, co se děje s kapkami, které dopadnou na zem. Prohlédněte si mokré listy stromů a trav, z nichž kapky po dopadu stékají a padají na zem, podívejte se, jak se část kapek vsákne do půdy a přebytečná voda v malých pramíncích odtéká pryč. Najděte místo, kde se pramínky spojují, až vytvoří potůček, a zkuste objevit, kam tento potůček teče. Ve městech většinou končí v nejbližším kanále, při procházce venku zjistíte, že i obyčejná cesta se může v dešti proměnit v pořádnou Amazonku.

TROCHA TEORIE:

Po dopadu na zem se část vody odpaří zpátky do atmosféry. To můžeme pozorovat zejména v teplých dnech, kdy se po dešti páří z lesů nebo z rozpáleného asfaltu. Část vody do sebe nasají rostliny, část se vsákne do půdy a část steče po povrchu pryč. Vše ale záleží na intenzitě deště. Pokud je déšť mírný, většina vody se vsákne, pokud je déšť prudký, většina vody oteče pryč.

**Prší!****VĚK:**

od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

v místnosti

POMŮCKY:

rychlovarná konvice, 1 hrnek vody, vychlazený džbán na vodu nebo pánvička s ledem

MOTIVACE:

Naši kamarádi už vědí, co se s kapkami deště po jejich dopadu na zem děje. Ale kde se berou ty malé drobné kapky? Pojďme si společně udělat malý déšť. Není to nic těžkého a nebudeme ani potřebovat deštník.

POSTUP:

1. Pokud k vytvoření deště použijeme džbán na vodu, nejprve ho dáme vychladit do lednice.
2. Do rychlovarné konvice nalijeme hrnek vody a konvici zapneme.
3. Jakmile voda v konvici začne vřít, podáme si z lednice vychlazený džbán na vodu a otevřeme vrchní poklop konvice.
4. Vychlazený džbán držíme nad stoupající párou dnem vzhůru a pozorujeme, co se stane. Po chvíli se začne pára srážet a po stěnách džbánu začnou stékat vysrážené kapky, které nám nakonec kapou zpět do konvice.
5. Pokud použijeme pánvičku, dáme dovnitř pánvičky led, umístíme ji nad stoupající páru a naspodu dna pánvičky se začnou srážet kapky vody.

TROCHA TEORIE:

Voda ve formě páry je všude kolem nás, i když ji na první pohled nevidíme. Jakmile ale vystoupá do míst, kde je chladnější vzduch, začne se srážet nejprve v malé a pak větší dešťové kapky. Nevěříte? I my vydechujeme páru, kterou nevidíme. Postavte se k oknu a dýchněte na chladné sklo. Sklo se zarosí vysráženou parou. Podobně vznikají mraky. Chladnější vzduch v sobě udrží mnohem méně vodních par než vzduch teplý. Proto dochází k tvorbě mraků. Pokud teplota více klesne, začnou z mraků vypadávat srážky.



Mrak v lahvi

- VĚK:** od 5 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** 1,5l PET lahev s uzávěrem, vlažná voda, sirka, špejle
- MOTIVACE:** Určitě jste už někdy spolu pozorovali oblaka. Vypadají jako tajemné načechrané zámky, které nás lákají k vymyšlení různých příběhů. Škoda jen, že jsou tak vysoko a nemůžeme se jich dotknout. Ale to není tak úplně pravda. Takový malý mrak si můžete udělat i v obyčejné PET lahvi.
- POSTUP:**
1. PET lahev vypláchneme a napustíme dva centimetry vlažné vody.
 2. Lahev položíme na bok a opatrně k jejímu hrdlu přiložíme zapálenou sirku, kterou sfoukneme a částečně strčíme do lahve. Můžeme také do lahve strčit zapálenou špejli. Naším cílem je nachytat do lahve kouř.
 3. Po nachytání kouře lahev zavřeme víčkem.
 4. Po uzavření lahev pořádně vši silou zmáčkne a držíme zmáčknutou minimálně 15 vteřin. Můžeme také lahev položit na zem a nechat děti, aby si na ni stoupily.
 5. Jakmile lahev pustíme, utvoří se uvnitř bílý mrak. Pokud lahev znovu zmáčkne, mrak opět zmizí. A tak je to možné zkoušet stále dokola.

TROCHA TEORIE:

Stlačením láhve dojde ke stlačení vzduchu uvnitř a ke zvýšení jeho teploty. Stlačený teplejší vzduch je schopen pojmout více vlhkosti. Při uvolnění tlaku vzduch rychle zvětšuje svůj objem a rychle se ochlazuje, takže náhle není schopen udržet zvýšené množství vlhkosti. Nadbytečná vlhkost se proto začne srážet na kouřových částicích ve formě droboučkových kapiček, které vytvoří mrak v láhvi. Nejenom mraky, ale i mlha jsou složeny z droboučkových kapiček vody. Ve skutečnosti jsou totéž. O mlze mluvíme, pokud je v kontaktu se zemí, kdežto mraky se vznášejí na obloze nad zemí.

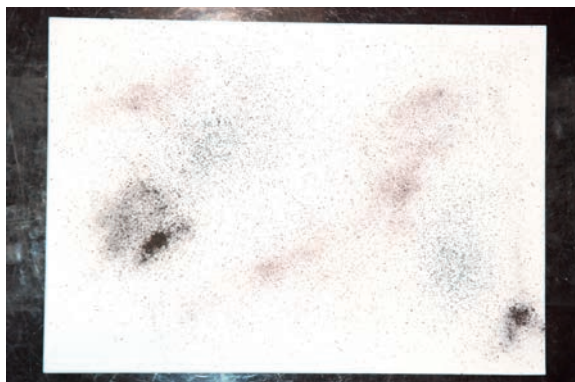


Malování deštěm

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku (možno i uvnitř)
- POMŮCKY:** práškové temperové barvy (nebo jiné barvy v prášku – např. potravinářské, na batikování), tvrdý papír velikosti A3, staré slánky nebo pepřenky (nebo skleničky s proděravělým víčkem), pracovní ubrus nebo pracovní podložku, v případě nedostatku deště rozprašovač s vodou
- MOTIVACE:** Jakmile začne pršet, dešťové kapky všechno změň. Padají nebojácně do prachu cest a smývají i jemný poprašek z rostlin. Nejvíce je tato změna vidět těsně po dešti, kdy je svět od kapek celý umytý. My tyto nebojácné kapky použijeme k tvoření. Necháme je rozpouštět různé barvičky a vzájemně je míchat, až nakonec vytvoří veledílo.
- POSTUP:**
1. Připravíme si práškové barvy (např. potravinářské), kreslicí karton, cukřenku (nebo jinou nádobu s děravým víčkem), rozprašovač s vodou (pokud venku neprší) a táč.



2. Do starých slánek či pepřenek si nachystáme různé práškové barvy. Na podložku nebo pracovní ubrus si položíme tvrdý papír a dle libosti na něj opatrně ze skleniček „cukrujeme“ práškovou barvu.



3. Jakmile jsme spokojeni, necháme déšť, aby za nás udělal tu nejdůležitější práci. Nachystaný papír odneseme ven na déšť nebo ho začneme opatrně rosit rozprašovačem. Je dobré, aby byl papír mírně nakloněný a barva mohla dle libosti stékat. Společně s dětmi pozorujeme, jak se barva rozpouští a míchá s ostatními barvami. Papír můžeme dle libosti naklánět a tím napomáhat k dalšímu míchání barev.



4. Jakmile jsme spokojeni necháme papír usušit.



POZOR: Při práci dáváme pozor, abychom se nezabarvili, nebo nezabarvili nábytek. Některé druhy barev nelze vyprat.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Co jste se dozvěděli zajímavého?
- » Co se Vám podařilo?
- » Z čeho je mrak?
- » Kdy začne pršet?
- » Kam mizí dešťové kapky, když dopadnou na zem?
- » Co je to mlha?



Komár

Komáří miminka



Máme doma komára!



Domácí repelenty



Komár



U rybníka

Jsou prázdniny, sluníčko pálí, a tak naši kamarádi vyrazili k rybníku. Měli celé odpoledne čas a už se těšili, jak si u rybníka užijí. Všichni tři měli hlavy plné nápadů, co podniknout. Nejprve se vydali na průzkum rákosí. Tam objevili schovanou rosníčku a vyplašili ropuchu. Pak pozorovali ryby, jak se honí na měččině, stavěli přehradu a hrady, a nakonec si zahráli na vodní bitvu. Po tom, co si dosyta užili her ve vodě, lehli si na deku a odpočívali.

Jakmile začali usínat, uslyšel Tomáš nepříjemné bzučení. Tenounké bzzzzzz mu znělo ještě v uších, když se z ničeho nic Tomáš plác rukou přes tvář, protože ho tam něco zašimralo. A po chvíli zase a zase. To už se na něj Jitka netrpělivě podívala. „Co to prosím tě děláš? To nevydržíš chvilku klidně ležet?“

„Je tu komár a kouše mě!“ vyhrkl Tomáš a zamračil se na ní. Zlobilo ho, že komár otravuje jen jeho, ale ostatním nic nedělá. Zase si lehl a udělal si pohodlí. Po chvíli zase bylo slyšet bzzzzzz. Tentokrát ale silnější a už to nebyl jen jeden hlas, ale více tenounkých nepříjemných hlásek. Vzápětí komáři kousli Tomáše současně do ruky i na čele, a to už bylo na Tomáše moc. Vyskočil a začal nadávat. „Vůbec nechápu, proč musí existovat komáři. K čemu jsou. Jen mi pijí krev a co z toho. A jak to svědčí. Mně už to tady nebaví!“ a s poslední větou si sedl zase zpátky na deku.

Skřítek Lískáček se už taky posadil a pozoroval Tomáše, jak našťavaně trhá list jetele. „Já ti poradím“ řekl přívětivě. „Vidíš támhle tu bíle kvetoucí kytičku? To je řebříček lékařský. Utrhni si ji, pořádně rozemni v rukách a potřij se s ní. Bude to sice trochu páchnout, ale určitě tě už komáři nechají na pokoji.“

Tomáš udělal, co mu Lískáček poradil, a opravdu mu to pomohlo. Pak si ještě dlouho o komárech povídali.

léto



Komáří miminka

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: lupá

MOTIVACE: V létě máme pocit, že komáři jsou všude. A skoro máme pravdu. Jsou všude tam, kde je stojatá voda, protože ve vodě mají svá miminka. A stačí ji opravdu jen málo. Voda v kýblu, v konvi na zalévání, v barelu na dešťovou vodu. Po pár dnech se tu objeví malé třepotající se larvičky. Opravdu. Vydejte se na průzkum vašeho okolí a určitě je někde najdete.

TROCHA TEORIE:

Komáří larvy jsou ve vodě jako doma, ale přesto ke svému životu potřebují vzdušný kyslík. Ten získávají pomocí trubičky na zadečku, která jim slouží jako šnorchl. Larva připlave k hladině, tu prorazí trubičkou a nadechne se. Po chvíli se opět přemísť ke dnu. Na jednom místě jich můžeme nalézt velké množství, ale jen málo z nich se dočká dospělosti, protože jsou potravou pro jiné organismy včetně ryb. Samy mají význam jako čističky vody, protože požírají mikroorganismy a tím mohou zabránit jejich přemnožení.

POSTUP:

Zkuste vyrazit na průzkum okolí domu nebo chaty. Pátrejte po jakékoliv nádobě, ve které se udržela voda. Pořádně se podívejte, jestli zde nenajdete také larvy komárů, které vypadají jako malé trochu chlupaté cukající se žížalky. Nejčastěji jich pár uvidíte zavěšených na vodní hladině. Jakmile ale do nádoby klepnete, hned se cukavým pohybem vydají ke dnu, kde se snaží schovat.



Máme doma komára!

VĚK:

od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

v místnosti, na zahradě

POMŮCKY:

malé akvárium nebo 5l lahev, dešťová voda (může být i odstátá z kohoutku), hrst sena, potravinářská fólie

MOTIVACE:

Křečka nebo morče má doma jako mazlíčka kdekdo, ale co takhle si založit chov komárů? Kupodivu nejde o žádnou složitou věc.

POSTUP:

1. Do poloviny akvária nalijme vodu. Poté do vody vložíme seno tak, aby bylo částečně ponořené, a takto nachystané akvárium dáme ven, aby k němu měli komáři samice přístup a mohli zde naklást vajíčka (můžeme ho umístit i na parapet okna).
2. Po třech až čtyřech dnech akvárium zakryjeme potravinářskou fólií a umístíme na teplé místo, kde budeme moci komáři larvy pozorovat.
3. Z vajíček, která samičky nakladly do vody, se vylíhnou komáři larvičky. Ty se živí drobnými mikroorganismy, které se ve vodě vylíhly díky senu.
4. Vývoj komáři larvy trvá 14 dní. Po této době se z larvy stane kukla a po dalších dvou dnech se líhnou komáři.
5. Po ukončení pokusu a pozorování zbytek vody vylijeme nejlépe někam do vody v přírodě.

TROCHA TEORIE:

Vývoj komára trvá dle podmínek přibližně 14 dní. Samička naklade vajíčka na vodní hladinu. Z těch se vylíhnou larvy, které mají 4 stádia vývoje. Nakonec se larva zakuklí a po dvou dnech se líhne dospělec. Protože ve svém vývoji má komár stádium kukly, jedná se o zástupce hmyzu s proměnou dokonalou, stejně jako třeba motýli.

TIP:

Pokud chcete mít jistotu, že se vám larvy v akváriu objeví, můžete si nabrat vodu ze sudu či jiné nádrže, kde už larvy komárů jsou.



Domácí repelenty

VĚK:

od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

v místnosti

POMŮCKY:

dle zvoleného typu repelentu viz níže, rozprašovač

MOTIVACE:

Repelenty znali už naši předkové, i když jim takto neříkali. Kde kdo věděl, že některé druhy rostlin svou vůní odpuzují nepříjemný hmyz, a tak se tyto rostliny často objevovaly v předzahradkách i v různých koutech místností, kde chránily obyvatele například před moly, mouchami, muchničkami i komáry. Byla to máta, rozmarýn, šalvěj, bazalka, levandule, ale i afrikán či muškát. Zkuste si i vy vyrobit domácí repelent bez chemie.

POSTUP:

Rozmarýnový repelent: 1 l vody, 2 lžice bílého vinného octa, 100 g sušeného rozmarýnu (nebo levandule), hrnec, cedník, rozprašovač

1. Do hrnce nalijeme vodu a přivedeme k varu.
2. Vařící vodu odstavíme a nasypeme do ní sušený rozmarýn, pořádně promícháme a necháme vylouhovat.
3. Po úplném vychladnutí odvar scedíme a dáme do rozprašovače.

4. Takto připravený repelent uchováváme v lednici. Používáme stejně jako běžný repelent. Před používáním nejprve vyzkoušíme na menší ploše, abychom zjistili, zda nemáme alergickou reakci.

Hřebíčkový repelent: 200 ml sklenička Alpy, asi 30 ks hřebíčků

1. Do Alpy nasypeme asi 30 ks hřebíčků a necháme 24 hodin louhovat.
2. Po uplynutí době hřebíčky nevytahujeme, ale necháme je v lahvičce. Alpa bude od hřebíčku trochu zabarvená, ale to není na závadu.
3. Pokud repelent nezabere proti komárům, působí určitě jako skvělé tišidlo na štípance všeho druhu.

POZOR!

Před použitím repelentů si ověřte, zda nemáte citlivou pokožku. U citlivé pokožky mohou výjimečně způsobit alergickou reakci. Navíc hřebíčkový repelent vám může trochu zabarvit prádlo.

TROCHA TEORIE:

Pokud nadáváte na komáry, že vám pijí krev, tak vězte, že komáří samci za nic nemohou. Komáří samci se živí nektarem a jsou opylovači zejména mokřadních rostlin. Zato komáří samičky sají krev savců a ptáků. Při vytváření vajíček spotřebují velké množství energie, které jim nektar neposkytne. Proto pijí krev, která obsahuje bílkoviny, tuky i cukry a také řadu dalších potřebných látek. A jak je od sebe poznáte? Komáří sameček má na rozdíl od samičky nápadně ochmýřená tykadla. A jak je to s tím nepříjemným zvukem? Komáří zvuk vydávají při letu a vniká díky kmitání jejich křídel. Navíc podle zvuku lze i rozeznat samečka od samičky, jejíž tón je hlubší a hrozivější.



Komár

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: černý fix, šedý papír A6, z černého papíru A6 podélně nařezané 3 pásy o šířce 1 cm, 12 x 6 cm velký obdélník papíru na pečení, bílý krepový papír, lepidlo, nůžky, pracovní ubrus nebo podložka

MOTIVACE: Komár může být i zcela neškodný a vyzdobit nám okno nebo dětský pokojíček. Takovým komárem je i náš papírový komár. Takže s chutí do toho a půl je hotovo.

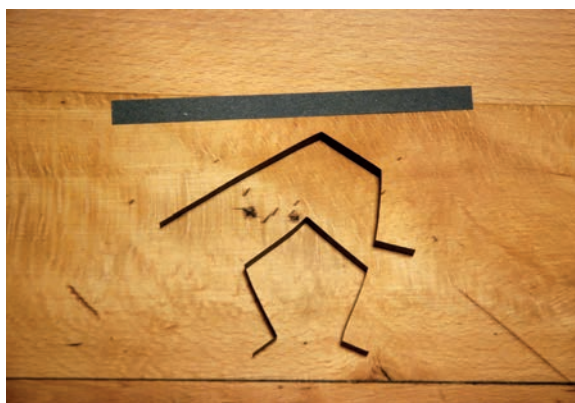
POSTUP:

1. Černý fix, šedý papír A6, z černého papíru A6 podélně nařezané 3 pásy o šířce 1 cm, 12 x 6 cm velký obdélník papíru na pečení, bílý krepový papír, lepidlo, nůžky, pracovní ubrus nebo podložka

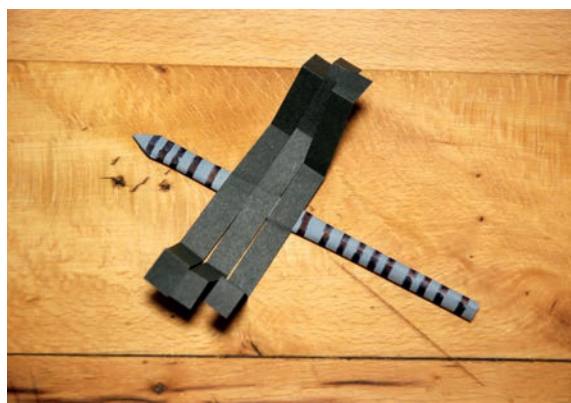
2. Na šedivý papír namalujeme fixem čáry.



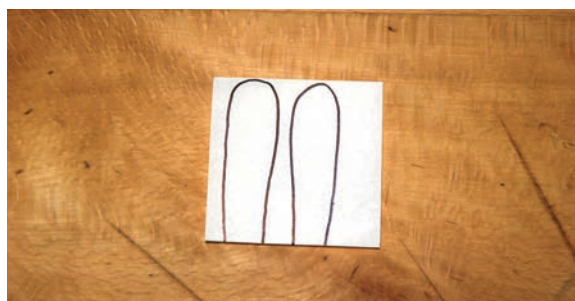
3. Z černých proužků si na ohýbáme nohy.



4. Nalinkovaný šedý papír stočíme do ruličky a slepíme. Nůžkami na jedné straně ruličky vystříháme sosák a pak zespodu přilepíme nohy.



5. Obdélník z pečícího papíru přeložíme a namalujeme polovinu křídel



6. Křídla vystříháme a namalujeme na ně žilky.



7. Křídla nalepíme na tělo komára.



8. Z kreového papíru si připravíme dvě kuličky na oči.



9. Nakonec na komára přilepíme oči a fixem je domalujeme.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Co jste se dozvěděli zajímavého?
- » Co se Vám podařilo?
- » Jsou komáři užiteční?
- » Jaká stádia vývoje má komár?
- » Jak dlouho trvá, než se komár vylíhne?
- » Kdo sají krev?
- » Jak poznáš samečka od samičky?





Místní potraviny

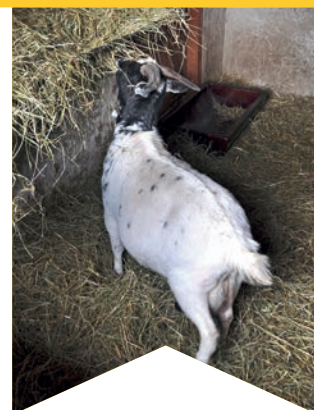
Návštěva farmy nebo drobného chovatele

věk
>3

Jak se dělá máslo

věk
>320
min

Výroba trixesa

věk
>345
min

Výprava na farmu

Je pozdě odpoledne a venku panuje právě aprílové počasí. Honí se mraky, fouká vítr, je zima a hned je zase slunečno, teplo a krásně. Není to zrovna počasí na honičku po zahradě, a tak Lískáček, Tomáš i Jitka sedí u babičky v kuchyni a dívají se z okna.

„To je ale počasí,“ řekl Tomáš. „To ano, a zrovna v neděli! Akorát tak sedět v teple doma a jíst buchty a popíjet kakao. Buchty... ty bych si dala,“ dodala Jitka. „No to já taky,“ zasníl se Tomáš. „Babi? Neupekla bys nám buchty? Pomohli bychom ti, stejně se nám moc nechce ven,“ volaly děti za babičkou. „Ale upekla děti. Ale nemám vajíčka ani mléko, které na to potřebuji.“ „Tak mi zajdeme do obchodu a koupíme to.“ „No ale to byste museli na farmu na dolním konci. Dnes je přece u nás ve vsi v obchodech zavřeno, je neděle.“ „Tak tam zajdeme,“ rozhodl Lískáček, který dosud jen seděl a sledoval, jak se to všechno vyvine. „Honem oblékat, zrovna venku vysvitlo sluníčko, a tak se nám dobře půjde.“

A tak se děti s Lískáčkem oblékly, babička jim dala košík na vajíčka a konvičku na mléko a přidala lístek se vzkazem pro pana farmáře. Dobře ho znala a věděla, že děti neodmítne ani v neděli. Stejně je od rána na nohou a stará se o svá zvířata. Ta musí dostat krmení každý den. Ať je pátek nebo svátek.

Cesta na farmu netrvala dlouho a děti s Lískáčkem brzy stály před vraty a zvonily na zvonek. Za chvíli se ozvalo šramocení klíče a v otevřených vratech se objevil vousatý pán s velkou konvicí v ruce. „Copak to tu máme za hosty?“ podivil se. „Dobré odpoledne. Vyhrkly trochu nervózní děti. My jsme si k vám přišly koupit mléko a vajíčka na buchty. Posílá nás babička,“ a Jitka podávala panu farmáři lístek se vzkazem. Ten si ho rychle přečetl a usmál se. „Tak to jdete právě včas. Jdu dojit naši Lízinku. To je kráva,“ dodal, když na něj děti nechápavě hleděly. „Tak pojďte, můžete se dívat, kde se vlastně bere mléko.“

A tak se děti s Lískáčkem ocitly ve stáji, kde spokojeně mlaskala velká kráva. Pan farmář si podal stoličku a posadil se k vemeni. Lízinka si ho ani nevšímal a spokojeně se dál zajímala o seno v korytě. „Dojím jí dvakrát denně.“ Řekl pan farmář a začal pečlivě vemeno omývat vodou. „Lízinka je ve formě, nadojím za den celý kýbl mléka.“ Děti stály s otevřenou pusou a pozorně se dívaly, co se bude dít. Když pan farmář vemeno umyl, podal si kýbl a začal zručně tahat za struky vemene. Z nich začalo vystřikovat mléko. „Aha, tak takto se získává mléko,“ pomyslely si děti, ale nic neříkaly, aby si farmář nemyslel, že to nevěděly. Za chvíli bylo půl kýble plného mléka a pan farmář dětem trochu odlil do konvičky. „Nahoře se udělá za chvíli smetana, tu si pak seberte a babička vám z ní udělá doma šlehačku. Máte rádi šlehačku, že jo?“ zeptal se pan farmář. „No jasně,“ zazářily dětem oči a byly trochu překvapené, že šlehačka je také od krávy.

„No, a ještě jste chtěly vajíčka, že?“ „Ano, ano, ještě pár vajíček,“ a děti nebyly schopné kloudného slova ze všeho toho neobvyklého dění ve stáji. „Tak pojďte, ještě jsem dnes vajíčka nesbíral, tak mi můžete pomoci.“ Ve výběhu za stájí běhalo několik slepic a kvokalo. U zdi byl z prken postavený kurník. Všichni společně do něj vešli. Bylo tam několik příhrádek se senem a v jedné z nich seděla i slepice. „Jé tady je vajíčko,“ zajásal Tomáš, když si všiml čehosi světlého v seně v příhradce. „A tady také, zvolala Jitka.“ „No tak si je nasbírejte do košíku,“ řekl jim pan farmář a sbíral další vajíčka. „Snáší je tu moje slepice každý den a vy z nich teď budete mít buchty.“ Rázem bylo v košíku dost vajec na buchty a na snídani. Pan farmář pak ještě hodil slepicím trochu zrní a kurník za sebou zavřel.

„Tak už máte všechno?“ zeptal se pan farmář děti, když se zvědavě rozhlížely po okolí a neměly se k odchodu. „Ano, a moc děkujeme. Je to tady u vás moc zajímavé.“ „Však můžete ještě někdy přijít. Mám tady ještě ovce a jedno prasátko. Peníze za mléko a vajíčka mi babička dá, až si přijde pro máslo. Psala mi to ve vzkazu, co jste přinesly. Pozdravujte ji a dobrou chuť!“

Děti pak vše v pořádku donesly domů babičce a vyprávěly jí, co všechno na farmě viděly a zažily. S babičkou se také hned domlouvaly, že pro máslo půjdou s ní, a že se pak podívají na ty ovečky a prase.



Návštěva na farmě

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** žádné
- MOTIVACE:** Tomáš s Jitkou už ví, kde se bere mléko nebo vajíčka a kam si pro ně mohou kdykoliv přijít i když obchody mají zavřeno. A co vy? Znáte v okolí někoho, od koho byste mohli nějaké jídlo koupit.



Máte u vás nějakou farmu, statek nebo známého, který chová slepice, králíky, krávy, ovce, včely nebo má ovocný sad? Pojdme se k nim podívat a koupit si nějakou dobrotu přímo u zdroje. A třeba se i podíváme na nějaká ta zvířátka.

- POSTUP:** Domluvíme si na místní farmě nebo u známého návštěvu v jeho chovu. Předem si s dětmi na obrázku ukážeme zvířata, která uvidíme a řekneme si, jak se jmenují, čím se krmí a co od nich získáváme. Pak navštívíme farmu nebo známého a necháme si zvířata ukázat a představit. Pokud bude možnost, koupíme si nějaké produkty, které od předvedených zvířat získáváme. Doma z nich pak uvaříme nějakou oblíbenou dobrotu (perníčky, buchty, pudink, ...).

- TIP:** Pokud nemáte žádného známého, který by byl ochoten vám věnovat chvíli času, můžete se podívat na webové stránky „Adresář farmářů“, najít si farmu ve vašem okolí a vydat se tam třeba na celodenní výlet.



Jak se dělá máslo

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** smetana o obsahu tuku nejlépe přes 38 %, uzavíratelná sklenice (zavařovačka na závit), miska, nůž, chleba, talířek

- MOTIVACE:** Jak se získává mléko, a že je od krávy, to už víme. Ale víte, jak se dělá máslo, které si mažeme na chleba, a prodává se v kostkách v obchodě? Není nic jednoduššího než si to ukázat. Stačí k tomu trocha smetany, která se na mléku přímo od krávy udělá. Toho mléka bychom ale museli mít hodně, a tak si smetanu raději koupíme v obchodě a tu co se nám udělá na mléku od farmáře, smlsáme sami.

- POSTUP:** Smetanu s vysokým obsahem tuku vlijeme do sklenice a necháme sklenici děti třást. Třesení musí být poměrně intenzivní, a proto se s dětmi střídáme. Po asi pěti až deseti minutách se ze smetany oddělí hrudka másla, která bude ve sklenici plavat ve velmi řídkém mléce. Sklenici pak otevřeme a máslo vyndáme na misku. Máslo si dobře prohlédneme a zkusíme si ho s dětmi namazat na chleba a ochutnat.

- TIP:** Smetanu můžete před strášením osolit. Získáte tak výborné slané máslo. Smetana s nižším obsahem tuku vytvoří menší množství řidšího másla. Zbylou hrudku po ochutnávání můžeme dát v uzavíratelné dóze do lednice. Krásně nám ztuhne.



Farmářovo pexetrio

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

Vytisknutý tvrdší papír formátu A4 s mřížkou v příloze, pastelky, knížka s obrázky zvířat, nůžky.

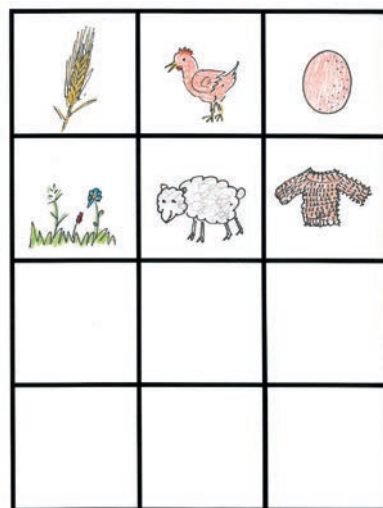
MOTIVACE:

Znáte zvířata, která nám dávají některé naše jídlo? Víte, jak vypadá kráva, ovce, slepice, králík, včela nebo prase? A víte, čím se živí a co od nich získáváme? Vytvořte si pexetrio, které vám pomůže se to naučit, nebo si to lépe zapamatovat. Pak už určitě budeme vždy vědět, jak vypadá kráva, že má ráda čerstvou trávu a že mléko na snídani je právě od ní.

POSTUP:

Vytiskneme si mřížku pexetria v příloze tolikrát, kolik budeme chtít mít kartiček. S dětmi si pak postupně řekneme, které zvíře nám, co poskytuje a čím se živí. V připravené knížce si najdeme obrázek daného zvířete a namalujeme ho do prostředního okénka v řadě. Do prvního okénka pak necháme děti namalovat, čím se zvíře živí a do posledního co nám poskytuje. V každé řadě bude jedno zvíře. Po nakreslení a vybarvení všech okének mřížku rozstříháme a pexetrio si zahrajeme.

Kartičky obrátíme obrázkem dolů a hledáme trojce, které k sobě patří (potrava, zvíře, produkt) podobně jako ve hře pexeso. Pro zjednodušení můžeme kartičky nechat otočené lícem nahoru a jen je roztrždit do skupinek podle jednotlivých zvířátek.



Příloha – šablona pro pexetrio



Noční letci

Černá hodinka s netopýry



Hledá se ozvěna



Netopýří závěs



Večerní dobrodružství

Je červen, blíží se prázdniny a Tomáš s Jitkou i skřítkem Lískáčkem jsou na víkend u babičky. Přes den bylo pořádné vedro, ale teď už je večer a děti s Lískáčkem jsou v ložnici ve svých postelích. Mají otevřené okno a pomalu usínají po dni plném her a zábavy na zahradě.

Najednou do ložnice oknem vletí cosi černého, tiše to píská a zmateně létá ode zdi ke zdi a plácá to křídly. „Áááá, co to je?“ křičí zděšeně Jitka i Tomáš, a snaží se zachumlat co nejvíce do peřin. „Tiše, tiše, buďte tiše, nekřičte a nebojte se!“ přerušil křik rázně Lískáček. „Je to netopýr, a jen zabloudil k nám do ložnice, když venku lovil komáry. Když budete potichu, na chvíli si třeba někde sedne, a budeme si ho moci prohlédnout.“ „Ale co když se mi zamotá do vlasů?“ ozvalo se zpod peřiny, kde ještě před chvílí klidně usínala Jitka. „Anebo nás kousne do krku!“ ozvalo se vystrašeně z peřiny na druhé straně pokoje.

„To jsou ale hloupé báchorky, kdo vám to napovídal?“ ptal se trochu rozzlobeně Lískáček a šel opatrně otevřít ještě více okno, aby mohl netopýr zase vylétnout ven. „Tyhle hlouposti lidé stále opakuji dokola, a přitom to není vůbec pravda. Tak už se nebojte a vystrčte hlavy. Netopýr se právě zavěsil na záclonu, tak se na něj trochu podíváme a pomůžeme mu ven,“ dodal smířlivě Lískáček a lákal děti z postelí.

Tomáš i Jitka sebrali veškerou odvahu a pomalu se šli na netopýra podívat. Zůstali stát v uctivé vzdálenosti a dívali se, jak netopýr visí na zácloně hlavou dolů a srovnává si křídla. „Takhle jsem ještě nikdy netopýra neviděla. Ten má ale velké uši,“ vydechla tiše Jitka. „A jak je pěkně chlupatý. Vypadá trochu jako létající myš,“ zašeptal zase Tomáš.

„Ty uši mu slouží k tomu, aby mohl létat i v noci. Pomáhají mu vnímat okolí a taky letící hmyz, který loví,“ vysvětloval Lískáček a dodal: „Netopýři jsou velice užiteční a škodit jim, nebo se jich bát, je hloupé. Nikdy jsem neslyšel, že by se netopýr někomu zamotal do vlasů. A krev pije upír. Ten ale u nás není, je v Jižní Americe a nepije krev lidem ale kravám,“ dodal ještě významně Lískáček.

V tu chvíli sebou netopýr trhnul a vyletěl oknem ven. „To bylo zajímavé zvíře, škoda, že jsou netopýři tak málo vidět,“ řekl už nahlas Tomáš. „Nakonec nevypadal tak strašidelně, spíš byl jako malý plyšák.“

V postelích si pak ještě o netopýrech chvíli povídali a domluvili se, že zítra večer zůstanou se stmíváním venku a budou netopýry pozorovat, jak loví na zahradě.

léto



Černá hodinka s netopýry

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku (večer po západu slunce)

POMŮCKY:

dle počasí teplé oblečení, dalekohled, bat detector – pokud máte možnost

MOTIVACE:

Tomáš, Jitka i Lískáček se dohodli, že budou večer pozorovat netopýry. Viděli jste už někdy netopýra? Ono jich není zase tak málo, jak to vypadá. Jen jsou velice nenápadní. Létají v noci, když my lidé spíme a přes den jsou schovaní, takže o nich ani nevíme. Nejlépe si netopýry můžeme prohlédnout v ZOO nebo v nějaké záchranné stanici pro zvířata. Když ale chcete nějakého toho netopýra vidět v přírodě, je nejlepší počkat si na něj na zahradě nebo někde venku těsně po západu slunce, když se stmívá. Tak to zkusíme?

POSTUP:

Za pěkného teplého večera, kdy nehrozí déšť ani nachlazení si uděláme černou hodinku někde venku v přírodě nebo na lavičce v parku či za panelákem. Po západu slunce si někde společně sedněte a pozorujte, jak přichází noc. Postupně bude tichnout zpěv ptáků a vše se bude zklidňovat a ukládat do tmy. Po obloze přestanou létat ptáci a objeví se netopýři. Od ptáků je poznáte podle zvláštního letu plného zatáček, zákrut, klesání a stoupání. Netopýři také neplachtí jako ptáci, musí neustále mávat intenzivně křídly a při tom často vydávají plácavé zvuky. Někteří létají více u země, jiní více ve výškách. Pokud budete klidní a tiší, budou létat i ve vaší těsné blízkosti. Občas můžete zaslechnout i jejich hvízdání. Netopýry můžete často pozorovat v blízkosti veřejného osvětlení, kde loví hmyz, přilákaný světlem lamp. Pokud budete mít velké štěstí, můžete při večerní procházce městem slyšet i netopýří letní kolonii. Bývají často na půdách, ve spárách a štěrbinách nebo ve zdech starých nezateplených paneláků. Prozradí je vždy intenzivní hvízdání mláďat i samic, které se vrací z lovu. Samci v letních koloniích nejsou.

Alternativou tohoto bádání je návštěva některé ZOO, která má netopýry nebo kaloně ve svých expozicích.

TROCHA TEORIE:

U nás žije asi 25 druhů netopýrů a všichni jsou chráněni. Netopýři jsou savci (nejsou ptáci). Během evoluce se přizpůsobili lovu v noci, kdy je ve vzduchu dostatek hmyzu a méně jiných predátorů – ptáků.

Za tmy se orientují hlavně echolokací. Zjednodušeně to znamená, že vydávají pro nás neslyšitelné zvuky, které se odráží od okolních předmětů a vrací se zpět k netopýrovi. Ten je díky svému velice citlivému sluchu uslyší jako ozvěnu a dokáže podle ní „vidět“ okolí podobně jako my zrakem. Netopýr takto dokáže rozlišit překážky s milimetrovou přesností a díky tomu ulovit v naprosté tmě i nepatrný hmyz jako jsou třeba komáři. Díky tomu také není možné, aby se vám při letu zamotal do vlasů. Schopnost orientovat se v naprosté tmě si od netopýrů vypůjčili i lidé. Systém echolokace například využívají při pohybu ve tmě pod mořskou hladinou ponorky.

**Hledá se ozvěna**

léto

VĚK:

od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku, nejlépe v zástavbě nebo ve skalách

POMŮCKY:

žádné

MOTIVACE:

Při pozorování netopýrů se Jitka s Tomášem dozvěděli, že netopýři se orientují pomocí echolokace, zjednodušeně řečeno odraženého zvuku. Díky tomu nenarazí do překážky. Pro nás jsou ale jejich výkřiky většinou neslyšitelné. Určitě ale znáte ozvěnu, která funguje stejně. Ale víte, jak vzniká?

POSTUP:

Vyrazte se na výpravu do okolí vašeho bydliště a zkuste najít místo, kde můžete slyšet ozvěnu. Není to tak složité. Ozvěna je odražený zvuk od nějaké překážky (nejlépe velké zdi nebo skály), který se vrací zpět. Pokud si chcete vyzkoušet ozvěnu, najdete si velkou prázdnou zeď (velkou skálu) a houkněte proti ní. Pokud se vám nechce houkat, stačí si vzít dvě dřívka a uhodit s nimi o sebe. Pokud se ozvěna neozve, musíte začít couvat směrem od zdi, a při každém couvnutí opět zkusit, zda už ozvěnu uslyšíte.

VÝSLEDEK:

Ozvěnu lze pozorovat cca 17 m od překážky. Pokud budete blíže, ozvěna splývá s původním zvukem a vám se zdá, že je zvuk hlasitější. Stejně i fungují prostory pod mostem, podchody, sklepy, prázdné místnosti nebo jeskyně.

TIP:

V 17 metrech uslyšíte ozvěnu jednou (tzv. jednoslabičná). Pokud máte dost prostoru, můžete couvat dále. Na 34 metrech uslyšíte ozvěny dvě (tzv. dvouslabičná). Při vzdálenosti 17n vznikne ozvěna n-slabičná. Pokud plánujete dovolenou a chcete ozvěnu lovit na dovolené, můžete vyrazit třeba do Teplických skal. V Teplických skalách u Broumova v místě zvaném Ozvěna můžete slyšet trojnásobnou ozvěnu sedmislabičnou. Původní ozvěna se zde odráží od ostatních skal a tím se násobí.



Netopýří závěs

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** světlý pečicí papír, voskovky, tenká nit, papírové utěrky, 5 špejlí, nůžky, tužka, žehlička, šablony netopýřů z tvrdého papíru
- MOTIVACE:** Živí netopýři nám v pokojíčku poletovat nemohou, ale to takhle papíroví? V rámci tvořivé části si společně vyrobíme netopýří závěs, který si pak můžeme pověsit ke stropu do pokojíčku.

POSTUP:

1. Nachystáme si světlý pečicí papír v roli, voskovky, tenkou nit, papírové utěrky, 5 špejlí, nůžky, tužku, žehličku, šablony netopýřů z tvrdého papíru (menší a větší).
2. Z pečicího papíru si ustříháme 3 asi 15 cm široké pruhy, které přehneme na polovinu. Počet pruhů závisí na velikosti vyráběných netopýřů. Budeme potřebovat 3 velké netopýře a 6 menších.



3. Polovinu pruhu celou silně pomalujeme voskovkami.



5. Ještě za tepla papír rozevřeme a necháme voskovku ztuhnout.



4. Povoskovanou část překryjeme druhou polovinou pruhu, zakryjeme papírovou utěrkou a přezehlíme. Žehličku máme nastavenou na maximum. Žehlíme tak dlouho, dokud se voskovka nerozpustí.



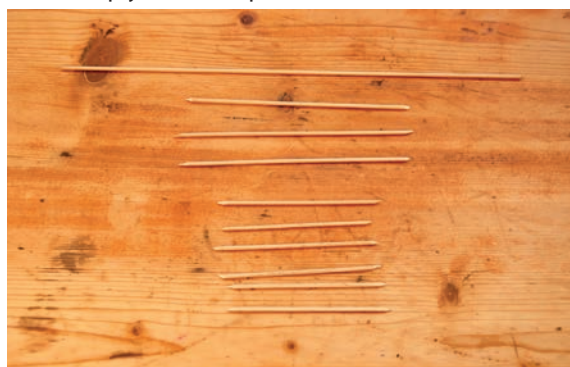
6. Na nepovoskovanou stranu papíru si překreslíme šablony. Pod papír si dáme papírovou utěrku, abychom si nezašpinili stůl. Potřebujeme 3 velké a 6 malých netopýřů.



7. Vystříháme netopýry a přehneme na polovinu. Povoskovaná strana je z vnějšku.



8. Nachystáme si špejle. Budeme potřebovat jednu celou špejli, na které bude celý závěs. Dále 3 poloviny špejle a 6 třetin špejle. Konce zašpičatíme.



9. Přeloženému netopýru propícháme křídla špejlí a poté mu je roztáhneme na špejli.



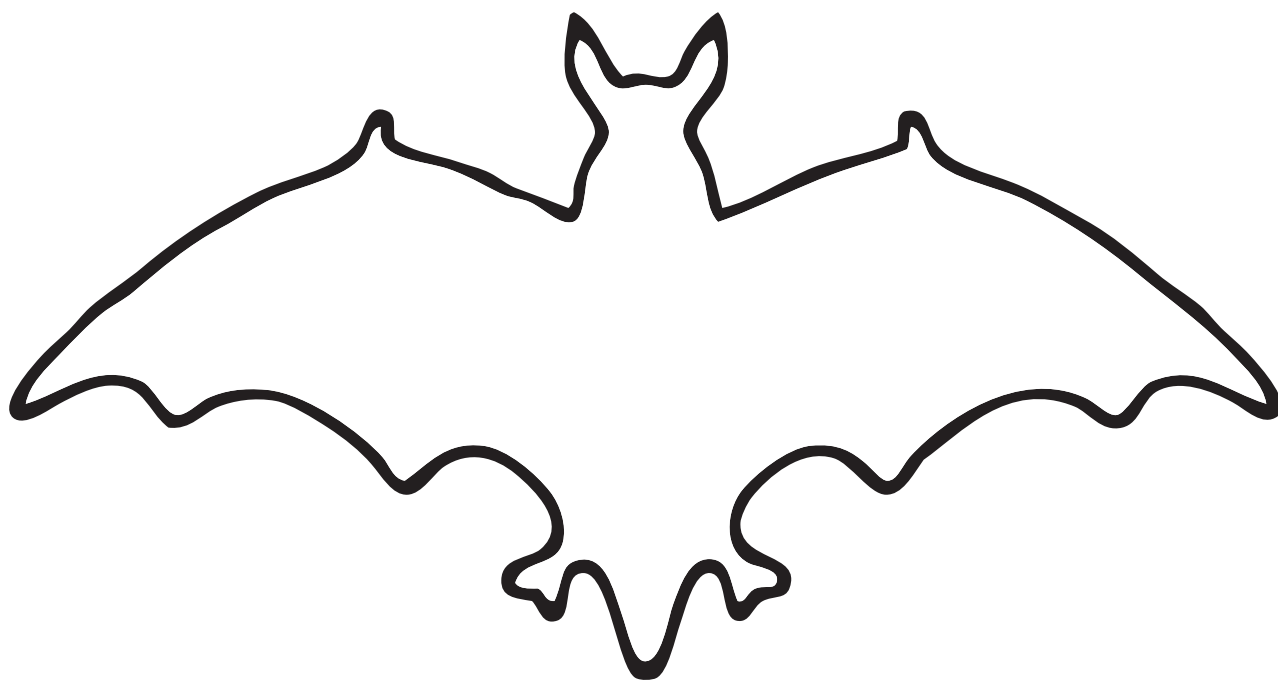
10. Připravíme si všechny netopýry a pak je postupně budeme navazovat na závěs. Na konce špejle každého velkého netopýra pomocí nitě zavěsíme malé netopýry. Takto připravené trojice pak zavěsíme na špejli do různých výšek.



11. Nakonec vytvoříme očko a můžeme závěs pověsit.



Šablona netopýr



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Může se netopýr zamotat do vlasů?
- » Proč v noci netopýr do ničeho nevrazí?
- » Proč má netopýr velké uši?
- » Co jedí netopýři?
- » Jsou netopýři ptáci?
- » Jak vypadá netopýr?
- » Kde bydlí netopýři?





Tajemná světýlka

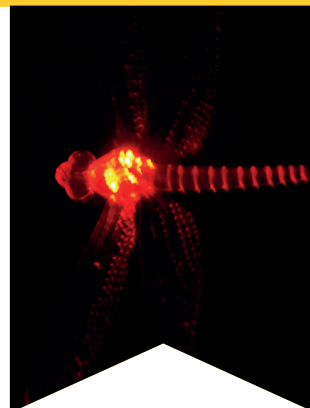
Hledání světlušek

věk
>3

Tajemné světlo

věk
>5

Světluška

věk
>560
min

Tajemná světýlka

Jsou prázdniny a Tomáš s Jitkou jsou na svém prvním stanovém táboře. Tajně s sebou vzali i Lískáčka. Všichni jsou nadšení a užívají si spoustu legrace. Učí se hodně nových věcí a někdy i překonávají svůj strach. Dokonce se účastnili i noční hlídky v táboře. To bylo dobrodružství!

Byla už tmavá noc a všichni tři seděli u dohasínajícího ohně. Nic neřikali. Jen poslouchali noční les. Najednou za stany uslyšeli šramot. Trochu se lekli. Baterkou posvětili za stan, a tam se najednou objevili dvě zeleně svítící oči. Jitka vyjekla, ale Lískáček ji hned uklidňoval. „To nic není. Přišla si nás jen prohlédnout srnka.“ „Srnka? A proč ji svítí oči?“ nedůvěřivě kroutila hlavou Jitka. „To se jí v očích odráží světlo baterky“, odpověděl Lískáček. „Vypadá to ale dost děsivě“, přidal se Tomáš. Srnka mezitím odběhla do lesa. A tak se zase posadili a dál poslouchali noc. Nakonec z toho Lískáček usnul, ale Tomáš s Jitkou ho nechtěli budit.

„Co to bylo?“ vyhrkla z ničeho nic Jitka. „V lese bylo zase vidět zelené světýlko. Ale jenom jedno a navíc tam nikdo z nás nesvítí!“ dodala poplašeně. „To se ti jen něco zdálo“, uklidňoval jí Tomáš. Ale nedalo mu to a zadíval se směrem, kam Jitka ukazovala. Chvilí se nic nedělo, a pak najednou se v lese mezi stromy objevilo tajemné zelené světýlko, které se pohybovalo. „Vidíš ho taky?“ vypískla Jitka a chytla Tomáše za ruku. Opravdu se začala bát. Světýlko se pohybovalo směrem k nim a navíc se k němu přidala další dvě, která se rozsvítila v trávě nedaleko od nich. To už bylo i na Tomáše moc. Rozhodl se vzbudit Lískáčka a pak utéct do stanu.

„Lískáčku, vstávej. V lese se objevila strašidla. Musíme se rychle schovat!“ Tomáš třásl Lískáčkem a snažil se ho probudit. „Co se děje?“ kňoural rozespalý Lískáček. „Hoří les nebo co?“ mžoural a protíral si oči. „Podívej se do lesa, jsou tam zelená světýlka. Pohybují se každé jinam a je jich čím dál víc! Musíme se chovat. Kdo ví, co nám udělají“, začali vysvětlovat Tomáš i Jitka najednou. Lískáček se podíval do lesa, chvilku světýlka pozoroval a pak se začal smát. „To snad ne“, vyprskl smíchy. „Vždyť to jsou svatojánské broučky. Copak jste je nikdy neviděli?“ kroutil hlavou Lískáček a zkoumavě si prohlížel své kamarády. „Nikdy jsem o ničem takovém neslyšela“, odpověděla zaraženě Jitka. „Tak se pojdte podívat. Nebojte se, oni vám nic neudělají. Jsou to světlušky. Ta světýlka v trávě jsou samičky a ta létající jsou samečkové. Teď se hledají a svítí si na cestu“, začal vysvětlovat Lískáček a už je vedl k nejbližšímu světýlku v trávě. Tomáš s Jitkou šli opatrně za Lískáčkem. Podívali se, kam jim ukazoval a opravdu v trávě našli malého broučka, kterému svítil zadeček. Když se ho Tomáš chtěl dotknout, brouček zhasl. Za chvíli se ale zase rozzářil. „To je krása“, povzddechla si Jitka. „A my jsme se tak báli“, s úsměvem dodal Tomáš.

léto



Hledání světlušek

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku (večer po západu slunce)

POMŮCKY:

žádné

MOTIVACE:

Viděli jste někdy světlušky? Vydávají tajemné zelené světlo, které ani nestudí ani nepálí. Lidé se jich báli stejně jako Tomáš s Jitkou. Říkali jim bludičky a věřili, že je tajemná světýlka zavedou do bažiny. My už víme, že to jsou broučky, kteří nám nic neudělají. A proto si je beze strachu můžeme prohlédnout.

POSTUP:

Za pěkného teplého večera až noci, kdy nehrozí déšť, se můžeme vydat na výpravu za světluškami. Můžeme je najít na loukách, při okrajích lesa, ale také ve velkých zahradách nebo v parcích. Nejčastěji svítí od konce června do konce srpna v době od 22.00 do 1.00 hodin.

TROCHA TEORIE:

Létající světýlka patří samečkům, kteří hledají samičky. V trávě můžeme najít samičky, které svítí více než poletující samci. Samičky nemají křídla. Poslední dobou je světlušek méně, ale pokud se vám některou podaří najít, určitě si ji pořádně prohlédněte.

Pokud se je ale pokusíte chytit, světluška své světýlko zhasne. Rozsvítí se až tehdy, když si myslí, že už mu nehrozí žádné nebezpečí. Slabou září

mohou vydávat i larvy světlušek, které žijí na zemi a živí se plži (slimáci, plzáci a „šnečí“). Dospělci už potravu většinou nepřijímají.

U nás žije světluška menší a světluška větší. Oba druhy svítí zelenkavým světlem, které vzniká díky látce luciferin (z latinského lucifer – světloňoš. „Lux“ znamená světlo, „fero“ má význam – nesu.).

Díky tomu vzniká v zadečku světlušek

studené světlo, které mohou dle svého uvážení zapnout a vypnout.

Tomuto procesu se říká bioluminiscence. U nás dokážou svítit světlušky, ale ve světě se můžeme s touto schopností setkat třeba u mořských živočichů (např. u ryb a medúz), hub, u larev hmyzu, u červů nebo pavouků. Zajímavé je, že člověk dosud nedokázal takové světlo napodobit.

**Tajemné světlo****VĚK:**

od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř, nejlépe v tmavé místnosti

POMŮCKY:

samolepící obálka, dva křemeny, kostkový cukr nebo cukr krystal, mixér s průhlednou nádobou

MOTIVACE:

Zvláštní světlo kolem nás nevydávají pouze živé organismy. Může vznikat například při drcení nebo oděru. Světlo je ale tak slabé, že si ho běžně nevšimneme.

POSTUP:

Vezměte si s sebou všechny pomůcky a zavřete se do tmavé místnosti. Před pokusy chvíli počkejte, aby si vaše oči zvykly na tmu.

- **Samolepící obálka:** Obálku zalepíme. Chvilku počkáme a poté začneme opatrně obálku rozlepovat. V místě odlepování uvidíme slabé nažloutlé světlo.
- **Dva křemeny:** Pokud přejedeme hranou jednoho křemene po druhém, uvidíme nažloutlé světlo. Musíme trochu zatlačit. Pokud křemeny o sebe uhodíme, můžeme pozorovat odletující jiskry.
- **Cukr v mixéru:** Tento pokus určitě musíme provádět pod dohledem dospělého. Do mixéru dáme pár kostek cukru nebo na dno nasypeme cukr krystal. Nádobu uzavřeme. Po zapnutí můžeme pozorovat slabé bílé světlo od drceného cukru. Pozor! Může dojít ke ztupení mixéru. Pokud nemáme k dispozici mixér, můžeme kostky cukru drtit kladivem. Světlo je pak ale hůře pozorovatelné.
- **TIP – svlékání svetru nebo trika s obsahem umělých vláken ve tmě:** Určitě znáte statickou elektřinu, ale víte, že jí můžete také pozorovat? Pokud si na sebe vezmete kus oblečení s obsahem umělých vláken, pak se pořádně protřete, a potom si oděv sundáte, můžete pozorovat záblesky statické elektřiny. Nebo si můžete umělohmotným hřebenem ve tmě zkusit učesat suché vlasy.

TROCHA TEORIE:

Tentokrát se nejedná o bioluminiscenci, ale o triboluminiscenci. Ta vzniká při drcení některých krystalů při tření, deformaci nebo lámání. Příčinu vzniku tohoto typu světla nedokážou vědci dodnes uspokojivě vysvětlit.



Světluška

VĚK: od 5 let ve spolupráci s rodiči

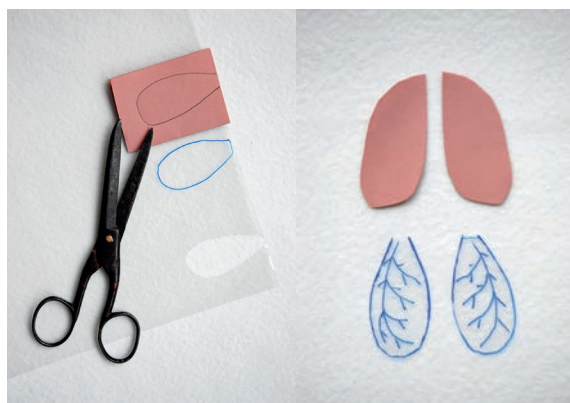
MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: hnědý papír, 1 eurosložku, nůžky, tužku, CD popisovač, jehlu, tenký drátek, kleštičky, 2 velké korálky (hlava a tělíčko), 8 malých korálků (konce tykadel a nožiček), 3 středně velké korálky (přechod mezi hlavou a tělíčkem, zadeček), 1 středně velký fosforeskující korálek (svítící poslední článek zadečku)

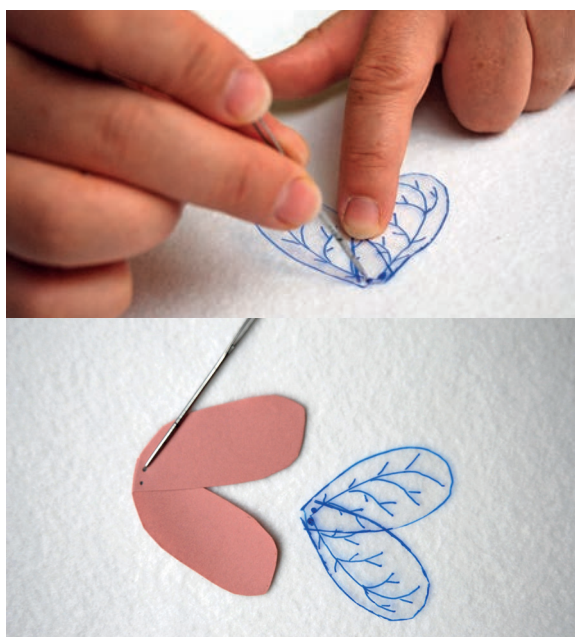
MOTIVACE: Najděte si na internetu nebo v knize, jak doopravdy světluška vypadá. S dětmi si řekněte či spočítejte, z čeho se skládá její tělo (2 tykadla, 6 nohou, 2 krovky které kryjí 2 blanitá křídla, hlava, hrud' a zadeček). Poté si můžete zkusit jednu světlušku vyrobit.

POSTUP:

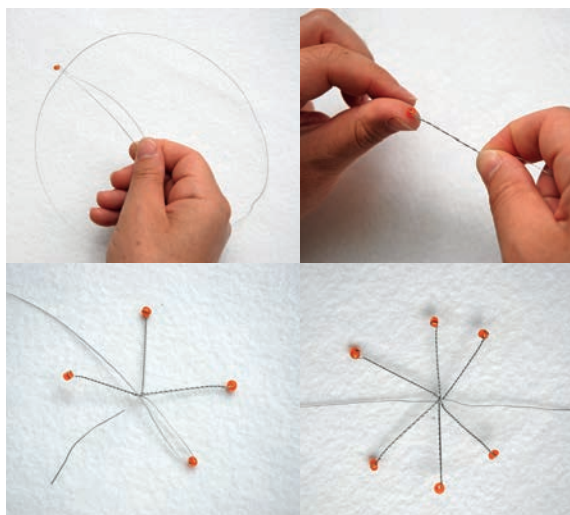
1. Nachystáme si hnědý papír, 1 eurosložku, nůžky, tužku, CD popisovač, jehlu, tenký drátek, kleštičky, 2 velké korálky (hlava a tělíčko), 8 malých korálků (konce tykadel a nožiček), 3 středně velké korálky (přechod mezi hlavou a tělíčkem, zadeček), 1 středně velký fosforeskující korálek (svítící poslední článek zadečku).
2. Na přeložený kus papíru a eurosložku si předkreslíme tvar krovky (papír) a křídla (eurosložka) přiměřené velikosti (záleží na velikosti korálků, které použijeme na tělo a zadeček). Poté vystříháme. Na křídla z eurosložky nakreslíme popisovačem žilnatinu.



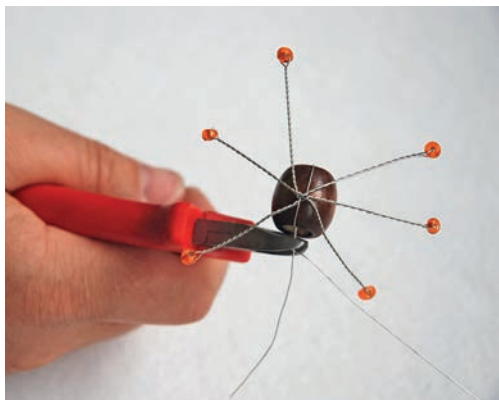
3. Křídla i krovky dáme vrcholy částečně přes sebe a uděláme jehlou dvě dírký vedle sebe. Jimi pak budeme provlékat drátky.



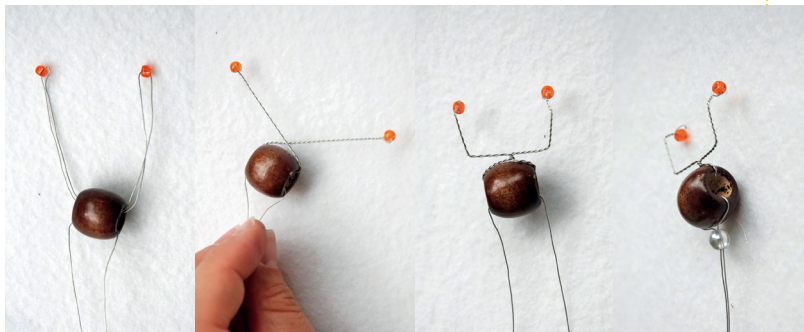
4. Nyní vytvoříme nohy pro světlušku. Ucvakneme drátek dlouhý cca 30 cm. Na začátek navlékneme první korálek a drátek ohneme. Uchopíme oba drátky cca 3 cm pod korálkem a začneme s nimi kroutit, až vytvoříme první nohu. Poté navlékneme další korálek. Opět ohneme drátek cca 3 cm od první nohy a kroutíme. Takto vytvoříme všech 6 nohou.



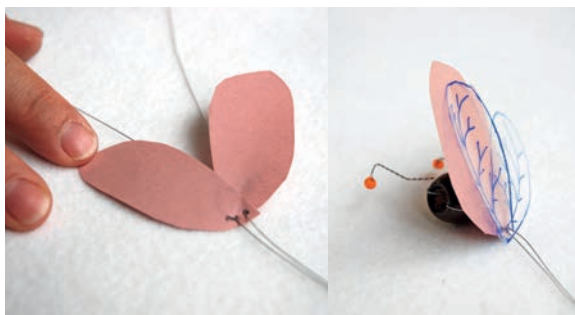
5. Nyní jeden z konců drátku provlékneme korálkem (tělo), na straně spojíme s druhým koncem, zakroutíme a přebytečné konce ucvakneme. Pozor! Necvakáme přímo u korálku, ale kousek od něj. Zbytek ohneme ke korálku.



6. Velkým korálkem (hlava) provlékneme drátek. Z obou stran na něho navlékneme malý korálek cca 4 cm od hlavičky. Poté konec drátku provlékneme korálkem (hlava) na druhou stranu. Drátky opět zatočíme a tím vytvoříme tykadla. Ty pak před korálkem (hlava) překřížíme a jednou zatočíme. Tím je zajistíme na místě. Následně je zahneme do tvaru tykadel. Oba konce drátku provlékneme středně velkým korálkem, který stáhneme až těsně k hlavě.



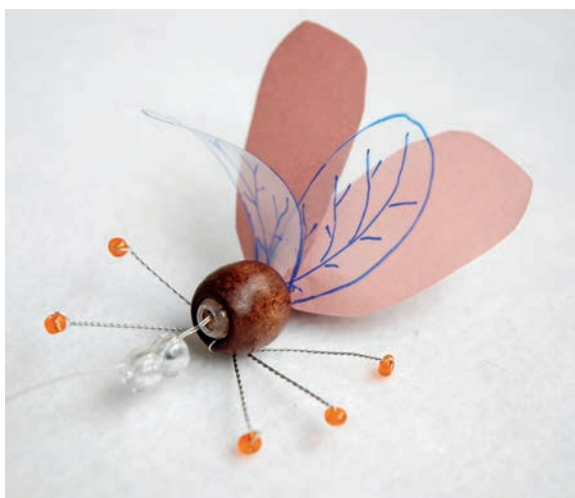
7. Na drátek dle fotografie navlékneme krovky a poté křídla.



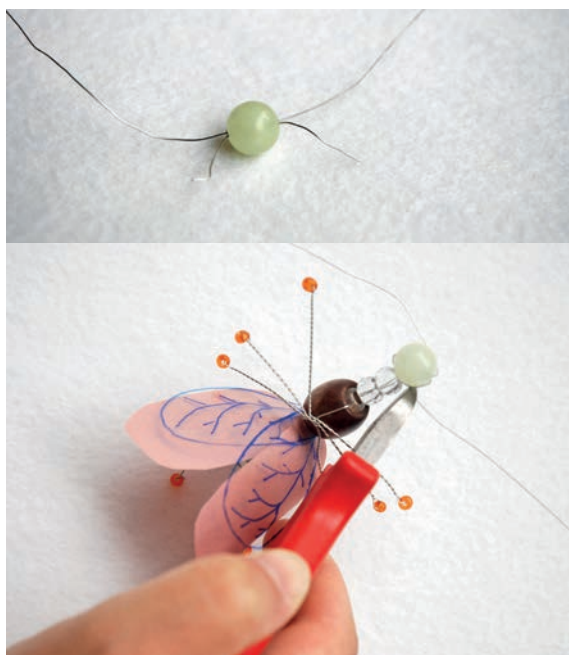
8. Poté oba drátky provlékneme velkým korálkem (tělem) s připevněnými nožičkami.



9. Za velký korálek (tělo) na oba drátky navlékneme 3 středně velké korálky.



10. Na konec zadečku přiděláme poslední svítící korálek. Každý konec drátku tímto korálkem provlékáme z jiné strany. Utáhneme (tím korálek stáhneme ke zbytku zadečku). Každý konec drátku zvlášť 3krát omotáme pod posledním korálkem a zbytek ucvakneme.



11. Křídla i krovky světlušce upravíme tak, že je opatrně přeložíme na polovinu.



12. Nakonec ohneme nohy tak, aby světluška stála.



TIP: Pokud nemáte svítící korálek, můžete si zakoupit ve výtvarných potřebách fosforeskující barvu. Tou pak můžete světlušce zadeček nabarvit. Zbytek barvy můžete použít na další tvoření. Třeba s ní namalovat na strop dětského pokoje hvězdnou oblohu.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Která část těla světlušce svítí?
- » Po kterou část dne světluška svítí?
- » Jak vypadá světluška?
- » Co jedí larvy světlušek?
- » Z jakých částí se skládá tělo světlušky?
- » Kolik má světluška nohou?
- » Kde můžeme světlušky potkat?





Mlha

Ranní procházka



Rosa



Šumivá rybka



Jak hledali, kde se bere mlha

„Co budeme dneska dělat?“ zeptal se Tomáš sotva otevřel ráno oči. „Asi nic,“ řekla smutně Jitka, „venku je totiž taková mlha že není nic vidět.“ „Ach jo, tak to bude dneska nuda,“ řekl zklamaně Tomáš. „Proč nuda?“ divil se Lískáček, „právě v mlze se dá zažít velké dobrodružství.“

Začali přemýšlet, co by mohli dělat, když je zavolala babička k snídani. „Hurá, já už mám takový hlad,“ řekl Tomáš. Všichni utíkali do kuchyně. U stolu už seděl dědeček a mazal si velký krajíc chleba. „Á, tady jsou naši neposedové. Tak co budete dneska podnikat? Venku vám vodník navařil pořádnou mlhu,“ usmál se na děti.

„Jak nám mohl vodník navařit mlhu? Ty jsi nějakého viděl?“ vyptávala se Jitka. „No, vodníka jsem neviděl, ale myslím si to,“ řekl dědeček. „Však se běžte sami podívat, kde se bere mlha,“ dodal a zakousl se do svého chleba.

„To je nápad. Pojďme společně zjistit, kde se bere mlha,“ zaradoval se Lískáček. A tak se domluvili, že hned po snídani vyrazí ven.

Mlha byla opravdu hustá a bílá jako mléko. Jakmile děti vyšly ven, otrásla jimi zima. Venku bylo chladno a vlhko. Dětem už se nikam moc nechtělo.

„Tak kam půjdeme první?“ zeptal se Lískáček. „Já bych šel do lesa,“ řekl Tomáš. „Já bych šla k rybníku,“ navrhla Jitka. „A já bych začal na louce,“ řekl Lískáček. „No a co teď?“ Přeci nepůjde každý sám. To bychom se v té mlze mohli ztratit,“ řekl Tomáš a bojácně se podíval do mlhy.

„Mohli bychom se rozpočítat,“ navrhl Lískáček. „No a pak půjdeme tam, kdo vyhraje.“ „Dobře. A já nás rozpočítám,“ řekla Jitka a začala počítat. „Liška, šiška, pampeliška, zabloudila v lese myška. Ten, ten, ten, vyvede ji z lesa ven.“ Slovo padlo na Tomáše. Ten se zaradoval a vyrazili k lesu.

Prohledali celý les, ale začátek mlhy nenašli. Pak se zase rozpočítali a vyhrál Lískáček. Louku prošli křížem krážem, ale také nic nenašli. Mlha začala pomalu řádnout a namočila všechnu trávu na louce. Jak ji děti procházely všemi směry, úplně se zmáčely.

„Tak nevím, jestli to najdeme. Mlha pomalu mizí,“ řekl smutně Tomáš. „Ještě se musíme podívat k rybníku. Tam jsme ještě nebyli,“ nedala se Jitka a už utíkala k rybníku. Ale než k rybníku doběhli, mlha byla pryč. Sluníčko ji celou vypilo.

„Jé podívejte. Z rybníka se kouří,“ volala Jitka na Tomáše s Lískáčkem. „Teda. Dědeček měl asi pravdu, když říkal, že mlhu uvařil vodník,“ řekl Tomáš a díval se nevěřicně na hladinu rybníka. Z vody se opravdu kouřilo a mlha stoupala vzhůru za sluníčkem, kde mizela.

„Přece bys tomu nevěřil,“ divila se Jitka. „Podívej se do vody. Copak tam je nějaký vodník?“ „Tak jak to, že se z vody kouří,“ ptal se Tomáš. „Tak to je těžké,“ řekl Lískáček, „ale vím, že za to může sluníčko. Když se ohřátý vzduch dostane nad studenou hladinu rybníka, udělá se mlha,“ snažil se to Lískáček dětem vysvětlit.

Když přišli domů, s nadšením vyprávěli o svém dobrodružství babičce. „A babi, z rybníka se opravdu kouřilo. Ale vodník to nebyl,“ vysvětloval Tomáš babičce, jak to s tou mlhou bylo. „To vám ráda věřím. Ale vy vypadáte jako vodníci. Vy jste si v tom rybníce snad zaplavali. Všichni jste úplně mokří. Jen se na sebe podívejte,“ řekla babička a smála se. „Tak a teď vysvléct a honem do teplé vany,“ začala je babička popohánět.

Děti se vykouply a už se těšily, až zase bude mlha. Ono se jim to dobrodružství zalíbilo. Začali si přát, aby zase brzy byla mlha.



Ranní procházka

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** žádné, případně fotoaparát
- MOTIVACE:** V létě jsou nejkrásnější procházky po ránu. Když vstává příroda, slunce se koupe v rose a z vodních ploch vstává mlha. Civilizace ještě příliš nehlučí, a tak je možné poslouchat zpěv ptáků a zvuky probouzející se přírody. Zkuste to taky. Stojí to za to.
- POSTUP:** Vypravte se na procházku do vašeho okolí. Ale ne po snídani nebo odpoledne. Zkuste to brzy ráno. Určitě se vám příroda za brzké vstávání odmění, a i snídaně vám bude víc chutnat. Pokud bude mlha, zkuste zapátrat, kde je u vás mlhy nejvíce. Za rosy se zase můžete vypravit na lov zajímavých fotografií kapek, prosvětlených ranním sluncem.

TROCHA TEORIE:

Mlha je spousta malých kapiček vody, která se ve vzduchu vysrážela díky změně teploty vzduchu. Rosa je voda vysrážená na chladných listech rostlin. Dalo by se říct, že se jedná pokaždé o jiný jev, ale oba vznikají na základě stejných příčin. Jejich vznik souvisí s tzv. rosným bodem. Jedná se o teplotu, kdy je vzduch maximálně nasycen vodními parami. Jakmile se ale teplota sníží, vodní pára se začne srážet a shlukuje se do kapiček. Zajímavé je, že hodnota rosného bodu se mění. Čím je vzduch teplejší, tím více páry se do něho vejde.

A jak je to tedy s ranní mlhou a rosou? Mlha vzniká tehdy, když se teplý proud vzduchu dostane do chladnějších míst nebo nad chladný povrch (např. vodní hladina). Rosa vzniká tehdy, když se výrazně sníží teplota předmětů oproti okolnímu vzduchu. Vodní pára se pak sráží na těchto chladných předmětech. K tomuto jevu může dojít jednak večer po západu slunce, ale i nad ránem, kdy je nejchladnější.



Rosa

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř nebo venku
- POMŮCKY:** 2 sklenice, lednice, mrazák, vychlazená voda, led, rychlovarná konvice, skleněný džbán
- MOTIVACE:** Tomáš s Jitkou a Lískáčkem se při procházení po louce pořádně promočili. Proč ale, když nepršelo? Bylo to proto, že na louce byla tráva studená. Na ní se pak ze vzduchu vysrážela voda. Nevěříte? Tak si to vyzkoušejme. Udělat rosu není tak těžké. Níže budete mít vícero návodů, jak rosu vytvořit.
- POSTUP:**
1. První způsob určitě znáte, protože se s ním v létě setkáváte, když si dáváte chlazený nápoj. Je to jednoduché. Do sklenice nalijeme vychlazenou vodu. Sklenice se od vody ochladí a na jejím povrchu se začnou vytvářet kapičky vody.
 2. Druhý způsob nepotřebuje vychlazenou vodu. Budeme totiž v lednici a v mrazáku chladit vždy jednu sklenici. Nechte je tam alespoň půl hodiny. Když pak sklenice vyndáme, můžeme porovnávat, kde se rosa bude vytvářet rychleji a kde bude rosa větší.
 3. Třetí způsob nám ukáže, že opravdu záleží na teplotě předmětu. Vezměte dvě sklenice a obě naplňte vodou. Jednu naplníme úplně a druhou do poloviny. Do druhé sklenice pak přidáme led. Poté budeme pozorovat, kde se rosa začne vytvářet. Nechte děti samotné vymyslet, proč se rosa tvoří na sklenici s ledem a druhá sklenice je suchá.
 4. Poslední způsob nám ukáže, jak vzniká déšť. Ale musíme dávat pozor, abychom se neopařili. Necháme si v lednici (nebo lépe v mrazáku) vychladit skleněný džbán. Poté do rychlovarné konvice dáme vodu a zapneme ji. Jakmile začne voda vařit, otevřeme konvici a nad stoupající parou přidržíme vychlazený džbán dnem vzhůru. Pára se začne ve džbánu srážet a po stranách nám začne stékat voda, která pak odkapává (prší) z hrany džbánu na zem. Je to takový malý koloběh vody.



Šumivá rybka

VĚK: od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: jedlá soda, kyselina citronová v prášku, olivový olej, kukuřičný škrob, jemná koupelová sůl, rozprašovač s vodou, lžíce, miska, metla, formičky a pracovní podložka

MOTIVACE: Tomáš s Jitkou a Lískáčkem v příběhu nakonec pořádně promokli. Aby ze všeho toho dobrodružství nebyli nemocní, připravila jim babička vanu plnou teplé voňavé vody, kde se pořádně prohřáli. Když se babičky ptali, jak je možné, že ta voda tak voní, prozradila jim, že jim tam dala vonnou kuličku, kterou nedávno vyrobila. Děti se rozhodly, že to taky zkusí.

POSTUP:

1. Připravíme si jedlou sodu, kyselinu citronovou v prášku, olivový olej, kukuřičný škrob, jemnou koupelovou sůl, rozprašovač s vodou, lžíci, misku, metlu, formičky a pracovní podložku.



2. Nejprve dáme do misky 4 lžíce jedlé sody, 2 lžíce kyseliny citrónové, 1 lžici škrobu a 1 lžici soli. Vše řádně promícháme. Pokud máme hrubou kyselinu citronovou, můžeme ji nadrtit v sáčku pomocí paličky nebo v hmoždíři.



3. K promíchané směsi přidáme dvě lžíce olivového oleje.



4. Začneme rukou pořádně promíchávat.



5. Postupně pomocí ostříkovače přidáváme vodu. Snažíme se vytvořit směs podobnou vlhkému písku. Vodu ale přidáváme opatrně.



6. Ideální směs při smáčknutí drží tvar.



7. Formičku vytřeme olejem, aby se nám hotový tvar dobře po vyschnutí vyndával.



8. Do formičky vmačkáme připravenou směs. Snažíme se směs pořádně zhutnit.



9. Vyplněné formičky necháme 24 hodin vysychat.



10. Hotový výrobek vyklepneme a můžeme použít při koupeli. Přeji příjemnou lázeň.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Jak vzniká mlha?
- » Proč je ráno rosa?
- » Co to je rosa?
- » Z čeho je vytvořená mlha?
- » Jak si můžeme doma vytvořit rosu?
- » Co je to rosný bod?
- » Jak vypadá ráno příroda?





Výlet do neznáma

Výprava za barvami hlíny



Drobníčky po cestě



Hrad



Jak šli na výlet

„Tomáši, vstávej,“ volala Jitka z kuchyně na Tomáše, který ještě ležel v posteli. „Proč mě budíš. Já chci ještě spát,“ zabručel Tomáš. „No tak vstávej!“ To už Jitka přišla do pokojičku a stála nad Tomášem. „Ještě ne. Nebuď mě,“ protestoval Tomáš a snažil se schovat pod peřinu. „Vstávej. Babička s dědou jsou pryč a nechali nám tu dopis,“ řekla Jitka a zatřásla Tomášovou peřinou. To Tomáše probudilo. „Oni tu nejsou? A kde jsou? Jaký dopis,“ začal Tomáš vyzvídat, když si rukou protíral oči. Jitka mu dopis podala a Tomáš začal číst.

Milý Tomáši a Jitko.

Šli jsme s dědou na výlet. Snídani máte nachystanou na stole. Máte tam i batůžky s nachystanou pláštěnkou, pitím a svačinkou. Jestli chcete vyrazit za námi, zkuste nás najít.

Vaše babička a dědeček.

„Jejda. Co budeme dělat,“ vyjekl Tomáš. „No co, půjdeme za nimi. Přeci nebudeme doma,“ odpověděla mu Jitka. „To zní zajímavě. A můžu jít s vámi?“ ozval se od dveří Lískáček, který se právě vrátil z ranní procházky.

A tak se domluvili, že na výlet půjdou. Posnídali. Oblékli se. Vzali batůžky a vyrazili. Ale sotva zamkli dveře, už nevěděli, co dělat. „Kde je ale budeme hledat. Kam vlastně máme jít?“ začal přemýšlet Tomáš. „Dáme se za vraty vpravo nebo vlevo?“ ptala se Jitka, která už stála u vrat. „Já nevím, a jak dědečka s babičkou vlastně najdeme,“ odpověděl Tomáš. „Podívej se Tomáši, tady na zemi něco leží. Je to takový zvláštní obrázek z kamínků,“ volal na Tomáše Lískáček. Tomáš přišel blíž a najednou se začal usmívat. „Já vím, co to je. To jsou indiánské značky. Ty mě naučil dědeček, když jsme si povídali o Indiánech. Podle nich poznáme, kam máme jít a co máme dělat. Už to mám. My vlastně dědu s babičkou musíme vystopovat,“ řekl Tomáš. Vrátil se ještě domů pro deníček, kam si s dědečkem zapsal značky, které ho dědeček naučil. To kdyby si náhodou na některou značku nevzpomněl, tak aby se nemuseli vracet. No a pak vyrazili za velkým dobrodružstvím.

Značky je vedly kolem rybníka přes les. Občas ukrývaly tajné úkoly a dopisy. Stoupali na kopce a zase dolů. Pod jednou značkou našli vzkaz, že si mají dát svačinu. A tak posvačili. Byli právě na vyhlídce, jedli rohlík s máslem a dívali se do kraje. Nakonec je značky vedly do prudkého kopce. Mysleli si, že budou muset vystoupat až do nebe. Najednou se ale před nimi objevila malá mýtina a na ní stála kamenná zeď. A u zdi na dece seděla babička a dědeček. „Tak tady jsou ti naši tuláci. Podívej, dědo. Už jsem se začala bát, že se nám snad někde ztratili,“ řekla babička, když děti uviděla. „Ale kdepak, naše děti jsou šikovné. Ty se jen tak neztratíš,“ odpověděl jí dědeček. „Tak poběžte. Oběd už je nachystaný, tak ať vám ho neodnesou mravenci,“ zavolal dědeček na děti.

„Jé, dědo, co to tady děláte,“ ptal se Tomáš. „No co, máme tu pro vás nachystaný oběd,“ odpověděl dědeček. „A kde to vlastně jsme? Tady jsme nikdy nebyli,“ ptala se Jitka a rozhlížela se kolem sebe. „Jsme na zřícenině hradu Hláška. Mysleli jsme si, že jste to tady ještě při tom vašem toulání do okolí nenašli. Tak jsme sem vyrazili na výlet. A protože se Tomášovi včera nikam moc nechtělo, dědeček vymyslel tu stopovací hru. Ale teď už opravdu dost řeči. Sluníčko už je vysoko na obloze tak se honem pojdte najíst,“ řekla babička a už všem rozdávala krajíce namazaného chleba.

Všichni si popřáli dobrou chuť a s radostí se pustili společně do oběda. Po obědě si na zřícenině užili ještě spoustu legrace. Vrátili se domů až navečer. Když pak večer všichni usínali, pomysleli si, že to byl parádní den. A co dneska zažili legrace.



Výprava za barvami hlíny

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** žádné, případně kelímky nebo sáčky na různé barvy půd
- MOTIVACE:** Jak Tomáš s Jitkou a Lískáčkem prolézali Hláskou, dost se umazali. Když se pak vrátili za dědečkem a babičkou, dědeček se začal smát, že vypadají jako indiáni na válečné stezce. Ty se také takto malují barvami, aby vypadali nebezpečně. Děti s Lískáčkem se prohlédli a zjistili, že opravdu mají na sobě různé barvy pruhů a čar. Když se divili, jak je to možné, dědeček jim vysvětlil, že každá hlína má jinou barvu podle toho, co se v ní nachází. Dříve toho lidé využívali nejen k malování po sobě, ale i k malování obrazů. To se Jitce líbilo, a tak se rozhodla, že si také zkusí nějaký obrázek namalovat. Vyptala si od babičky několik ubrousků a začala hledat různé barvičky, které by pak mohla použít.

POSTUP: Vypravte se do svého okolí a zkuste společně s dětmi objevit co nejvíce různých barev půdy. Podívejte se do různých zákoutí. Zvláštní barvy můžete najít i přímo v zástavbě, ani nemusíte chodit do polí. Stačí se pozorně dívat.

Od každé půdy si můžete trochu jemného prášku nabrat domů a doma pak s ním můžete zkusit malovat. Stačí dát prášek do misky, přidat trochu vody a pak už štětcem můžete na papír malovat různé obrázky. Uvidíte, že to bude děti bavit, jen budou možná trochu špinaví. Proto doporučuji malovat venku.



TROCHA TEORIE:

Barva půdy je jedna z vlastností, kterou u půd sledují odborníci. Může nám toho o dané půdě hodně prozradit. Řadí se mezi fyzikální znaky půdy. Barvu půdy ovlivňuje jednak její chemické složení (např. sloučeniny manganu způsobují černohnědý odstín půdy, sloučeniny železa žlutooranžová až červený odstín půdy nebo obsah humusu barví půdu až do černa), ale také procesy, které v půdě probíhají (např. zasolení).



Nápady na drobníčky po cestě

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** žádné
- MOTIVACE:** Pokud vyrazíme na výlet a cíl je daleko, může se stát, že děti cesta přestane bavit. Níže vám přinášíme pár námětů, jak můžete cestu ozvláštnit.
- POSTUP:**
1. Pustte se do stopování, stejně jako děti v příběhu. Rozdělte se na dvě skupiny. První skupina bude značky vytvářet a druhá skupina bude podle nich stopovat tu první skupinu. Nemusíte používat žádné zvláštní značky. Jen se na začátku domluvte, co bude co znamenat. Nejjednodušší je vždy namalovat šipku. Šipky můžete ale také skládat z kamínků nebo z větviček. Můžete pod značky i schovávat papírky s napsanými jednoduchými úkoly.
 2. Zkuste si, jestli dokážete odhadnout vzdálenost. Zastavte se na místě a vyhlédněte si nějaký předmět na cestě před vámi (kámen, strom, značka, ...). Každý z vás řekne, kolik si myslí, že k danému předmětu udělá kroků, než k němu dojde. Pak vyrazte. Musíte jít přímou cestou k předmětu a nikde se nezdržovat a neodbočovat. Kdo se nejvíce přiblížil skutečnosti, dostane bod. Na konci cesty pak člen výpravy s největším počtem bodů získá titul nejlepšího odhadce.
 3. Můžete si po cestě vyprávět společný příběh. Každý z vás vždy řekne jen jednu větu, která musí navazovat na větu předešlou a musí se v ní vyskytnout předmět, kolem kterého daný řečník právě jde.

4. Procvičování abecedy. Začínáme písmenkem A. Pozorně se díváme kolem sebe a snažíme se najít nějakou věc nebo něco živého, začínající na dané písmeno. Kdo už našel, řekne nahlas danou věc a může pokračovat dál v abecedě. Nesmí ale písmenka přeskakovat nebo vynechávat. Cílem hry je, dostat se až na konec abecedy.
5. Stejně jako abecedu můžeme po cestě procvičovat i čísla a počítání. Zase se díváme kolem sebe. Začínáme číslem 1. Uvidíme-li něco, co se v naší blízkosti vyskytuje jen jednou, řekneme to (např. jedna kočka). Pak pokračujeme dál. U vyšších čísel si už musíme pomoci matematikou (např. 6 kol plus 10 limonád je 16). Můžeme různé věci mezi sebou sčítat, odčítat, dělit i násobit, ale vždy dané předměty musíme vidět kolem sebe. Vítězí ten, komu se podaří udělat nejdelší řada po sobě jdoucích čísel.
6. Klíště. Na tuto hru potřebujete mít s sebou tři dřevěné kolíčky. Cílem hry je někomu nenápadně připnout kolíček na batoh nebo na oblečení. Dotýčný si toho ale nesmí všimnout. Občas se zahlásí „Pozor klíšťata!“ (většinou vedoucí nebo rodič). Všichni se prohlédnou, a kdo na sobě najde kolíček, musí za každý kolíček udělat např. 5 dřepů. Záleží, na čem se domluvíte.
7. Olympiáda. Je to jednoduché. Vyhlásíme velké závody zvířecí říše. Závodí zde různá zvířátka v různých disciplínách. Pokaždé si vybereme jedno zvíře a domluvíme se, jak by asi mohlo závodit (např. žába a bude závodit ve skocích do dálky, pes závodí v běhu po čtyřech, had závodí v plazení, kočka v tichém plížení, atd.). Stanovíme si start a cíl a nachystáme se. Po odstartování se snažíme dostat co nejrychleji do cíle pomocí zvoleného cviku. Šampionem se stává ten, kdo nasbírá nejvíce vítězství.
8. Zapátrejte kolem sebe a zkuste si po cestě nasbírat předměty, z jejichž počátečních písmen by se dalo složit např. vaše jméno nebo název cíle, kam jdete.



Hrad

VĚK: od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř nebo venku

POMŮCKY: různobarevná hlína, miska, voda, štětec, písek, tekuté lepidlo, štětec na lepidlo, hadřík, tvrdý karton, pracovní podložka

MOTIVACE: Jitka si na zřícenině nasbírala různé barvy hlíny a rozhodla se, že si doma vytvoří a namaluje obrázek hradu. Zkuste to společně s ní.

POSTUP:

1. Připravíme si různobarevnou hlínu, misku, vodu, plochý štětec, písek, tekuté lepidlo, tvrdý karton a pracovní podložku.
2. Nejprve si hlínu rozmícháme s vodou a vytvoříme řídké bahýnko.



3. Poté si hlínou namalujeme obrázek. Nermalujeme ale hrad. Místo pro hrad necháme prázdné.



4. Pomocí štětce a lepidla začneme malovat hrad. Plochu ale nermalujeme celistvě, ale snažíme se jakoby malovat jednotlivé cihly, mezi nimiž děláme mezery.



5. Tmavší hlínou vysypeme vchod do hradu.



6. Poté zbytek hradu zasypeme pískem a trochu vše přimáčkneme rukou.



7. Nakonec písek sesypeme a necháme obrázek uschnout.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Jakou barvu má hlína?
- » Jak to vypadá v lese v létě?
- » Jaký znáte nejbližší hrad?
- » Co v přírodě začíná na písmeno V nebo B?
- » Kolik je dohromady 8 kachen a 5 rosníček?





Jablíčka

Kdopak to tu
večeřel?



Jak zabránit
jablku zhnědnout



Jablečné
vaření



Zápich
– jablíčko



Zloděj

Vítr už ze stromů sfoukává první listy a Jitka s Tomášem pomáhají dědečkovi v sadu. Letos se jim urodilo spoustu jablíček, a tak je teď trhají ze stromu a opatrně ukládají do beden. Sluníčko jim svítí na práci, a tak se bedny rychle plní.

„Svačina!“ ozvalo se od branky a vánek k nim donesl vůni čerstvého jablečného štrúdlu. Babička jim za odměnu napekla sladkou dobrotu a přinesla i jablíčkový čaj ze slupek, který mají děti rády. Vůně přilákala i Lískáčka z druhého konce sadu, kde uklízel pod lískou a pomáhal veverce ukládat oříšky na zimu.

Jak tak seděli, začal se Tomáš vyptávat, co budou s tou hromadou jablek dělat, aby se náhodou nezkazila. Jablíčka měl totiž tuze rád. „No co. Dáme je do sklepa, něco zavaříme, pár jich vylisujeme na mošt a něco usušíme. Křížaly se budou v zimě hodit,“ odpověděla babička. Jakmile dojedli, pustili se zase do práce, ale večer jim ještě dost jablek zůstalo viset na stromech. „To doděláme zítra,“ řekl dětem dědeček.

Po večeři si Tomáš vzpomněl, že v sadě nechal svůj nožík. Odpoledne jím krájel jablko, když se s Jitkou a Lískáčkem dělil o to největší a nejkrásnější, které utrl. Poprosil babičku, zda si pro něj může zajít a vyrazil. Už se stmívalo, ale Tomáš se nebál. Není přece malý kluk, jak často rád říkával. Když ale přišel pod jabloně, zarazilo ho rychlé zadupání. Zastavil se a bedlivě poslouchal. „Co to bylo?“ Napínel uši a koukal k jabloním. Pak se z ničeho nic ozvalo hlasité funění a zase dupání. To už Tomáš na nic nečekal a utíkal rovnou domů. Přiběhl do kuchyně a začal na dědečka volat: „Někdo nám krade jablka! V sadě je zloděj!“

„Copak to povídáš? Co by tam dělal?“ zeptal se dědeček. „Je tam, funí, dupe a určitě nám chce odnést všechna jablíčka!“ nenechal se odbýt Tomáš. „Říkáš, že funí a dupe? Tak to tam je asi ježek,“ usmíval se na Tomáše Lískáček. „Ježek? Tak to ho musíme vyhnat! Víš, kolik toho takový ježek může odnést? Na obrázcích má vždycky záda plná jablek,“ odpověděl Tomáš, který už viděl, jak mu ježek odnáší jeho cenná jablka. „A proč by je někam nosil?“ zeptal se překvapeně Lískáček a kroutil hlavou. „K čemu by mu asi tak byla?“ „No k čemu. Všechny je sní!“ odpověděl Tomáš a zlobil se, že nikdo nejde ježka vyhnat. Jaké bylo jeho překvapení, když se Lískáček s Jitkou, babičkou i dědečkem začali smát. „Ale ježek přece žádná jablka nejí,“ začal mu vysvětlovat Lískáček. „Ten by si dal tak žízalu, larvu nebo kousek syrového masa. Ovoce jsem ho nikdy jíst neviděl,“ s úsměvem dodal Lískáček. Ostatní přikyvovali. „To si lidé dřív mysleli, že ježek nosí ovoce a pak ho jí. I když jak vidím, tak někteří si to myslí i dnes. Věř mi, určitě se o jablka bát nemusíš. Ježek by si z nich dal k večeři jen červíky, kdyby je tam našel,“ přidala se k Lískáčkovi babička. „No a teď už běžte spát, ať zítra můžete ta jablka dočesat.“





Kdopak to tu večerel?

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** lupa
- MOTIVACE:** Lískáček s ostatními měli pravdu. Ježek opravdu jablka nejí. Je to hmyzožravec. Ale jsou zde jiní návštěvníci sadů a zahrad, kteří si rádi pochutnají na zralých jablkách, hruškách či švestkách.
- POSTUP:** Nechte se lákat posledními teplými paprsky slunce a vyrazte na procházku do okolí. Zahrajte si na detektivy a zkuste vypátrat, kdo si pod stromy chodí pochutnávat.

TROCHA TEORIE:

Strávníky pravděpodobně nechytíte na místě činu, ale podle okousání jablek a zanechaného trusu můžete zkusit hádat, kdo si na jablku pochutnal. Pod stromy můžete najít stopy po zajících, srnkách, myších, slimácích nebo divočácích. Nikdo z nich si ale jablka nikam neodnáší. Pochutnávají si přímo na místě. A jak to bylo s těmi ježky? Teorií, jak pověra vznikla, je několik. Jedna z dvou nejpravděpodobnějších nám říká, že ježek pomocí shnilých jablek, ve kterých se vyvábí, maskuje svůj pach před dravci. Druhá tvrdí, že do shrabaných hromad s ovocem a trávou chodí spát. Pokaždé mu na bodlinách zůstávali zbytky jablek a lidé si pak mysleli, že si je někam nosí a pak je jí.



Jak zabránit jablku zhnědnout

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** dvě misky s vodou, jablko, citron, ocet, lžíce, nůž, prkénko, stopky
- MOTIVACE:** Určitě jste si všimli, že pokud někde necháte položené nakousnuté jablko, tak vám po chvíli zhnědne. Už nevypadá tak hezky, a k jídlu už tak neláká. Pojďme spolu vyzkoušet, jak tomuto hnědnutí zabránit.
- POSTUP:**
1. Do dvou misek si nabereme vodu. Do jedné nakapeme trochu octa, do druhé trochu šťávy z citronu.
 2. Jablko opatrně rozkrojíme na 4 dílky. Jeden necháme na prkénku, druhý na chvíli ponoříme do vody s octem, třetí do vody s citronem a čtvrtý pokapeme rovnou citronovou šťávou.
 3. Kousky naskládáme vedle sebe, zapneme stopky a měříme, za jak dlouho se jednotlivé kousky začnou barvit do hněda.

TROCHA TEORIE:

Hnědnutí ovoce je způsobeno poškozením buněk jablka. Chemické látky, přítomné v buňkách jablka, reagují se vzdušným kyslíkem. Sloučeniny, které přitom vznikají, mají hnědou barvu. Ocet nebo kyselina citronová zabráňuje tomuto hnědnutí (zpomaluje ho).



Jablečné vaření

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** dle zvoleného receptu
- MOTIVACE:** Máte rádi jablka a rádi pomáháte v kuchyni? Tak to spojme dohromady. Uvařme společně jednoduchý jablečný dort s piškoty a dejme si k tomu lahodný čerstvý čaj.

POSTUP:

Nepečený jablečný dort: 2 vanilkové pudinky, 1 balíček piškotů, 1 kg jablek, cukr, šťáva z jednoho citronu, $\frac{3}{4}$ l vody, hrnec, vařečka, struhadlo, škrabka nebo nůž, dortová forma

1. Jablka omyjeme, oloupeme a nastrouháme. Nastrouhaná jablka pak dáme do hrnce, kam přidáme $\frac{1}{2}$ l vody, šťavu z citronu a cukr.
2. Jablka vaříme tak dlouho, dokud nevznikne jablečné pyré. Nezapomínáme občas míchat.
3. V $\frac{1}{4}$ l vody rozmícháme dva pudinky. Opatrně za stálého míchání vlijeme do uvařeného pyré a dále vaříme cca 10 minut.
4. Na dno dortové formy poklademe vrstvu piškotů a na ně nalijeme část pyré. Opakujeme až do naplnění formy, končíme jablečným pyré.
5. Dort dáme vychladit do lednice a necháme zde asi 2–3 hodiny. Po ztuhnutí můžeme podávat.

Slupkový jablečný čaj: 1 l studené vody, slupky a jádřince z minimálně 2 jablek, pár zrněk soli, 2 hřebíčky

1. Slupky a jádřince pořádně omyjeme a vložíme do hrnce se studenou vodou. Přidáme pár zrněk soli a hřebíček.
2. Vaříme pomalu asi 15 minut. Poté vše scedíme přes sítko a můžeme podávat.

POZOR!

Při vaření s malými dětmi dbejte na bezpečnost práce.



Jablíčko

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

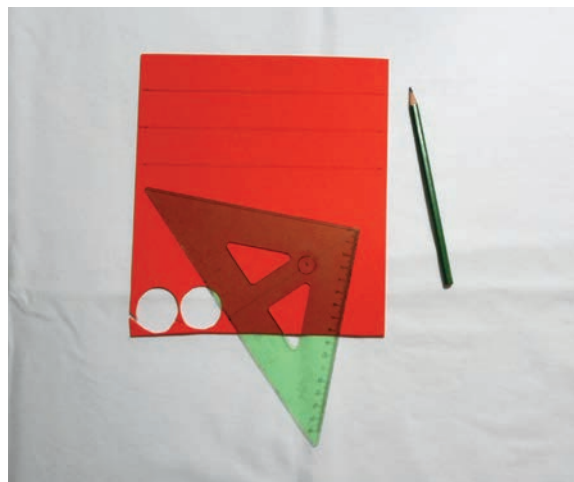
černý fix, červený a žlutý pěnový papír A4, kousek zeleného pěnového papíru o vel. 4 x 6 cm, kousek hnědého pěnového papíru o vel. 3,5 x 4 cm, hnědá bavlnka, špejle se zaříznutou špičkou, tužka, pravítko, nůžky, pracovní ubrus nebo podložka

MOTIVACE:

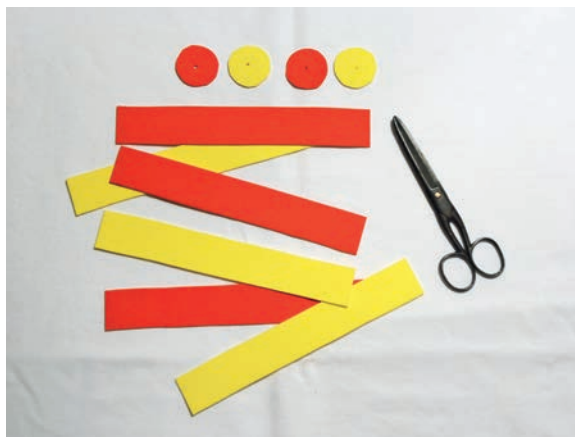
Na procházce jste viděli určité hodně různých jablíček, pojďme si jimi vyzdobit i náš domov. Ale jablíčka se brzo kazí, tak místo nich použijeme něco trvanlivějšího. Následující jablíčka si můžeme vyrobit o barevného papíru, pěnového papíru nebo i filcu.

POSTUP:

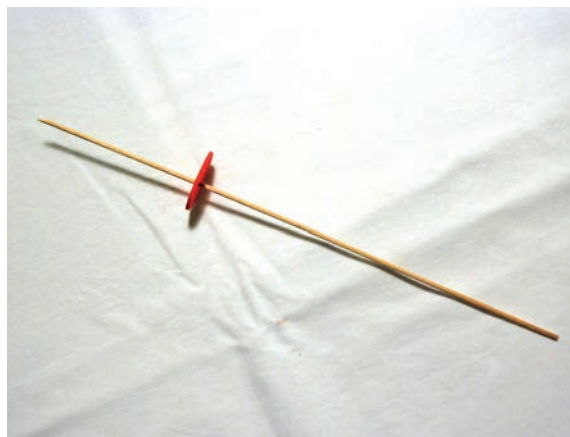
1. Nachystáme si černý fix, červený a žlutý pěnový papír A4, kousek zeleného pěnového papíru o vel. 4 x 6 cm, kousek hnědého pěnového papíru o vel. 4 x 4 cm, hnědou bavlnku, špejli se zaříznutou špičkou, tužku, pravítko, nůžky, pracovní ubrus nebo podložku.
2. Na červený a žlutý papír si na kratší straně pomocí pravítka narýsujeme vždy 3 proužky o šířce 3 cm a dvě kolečka o průměru 3 cm.



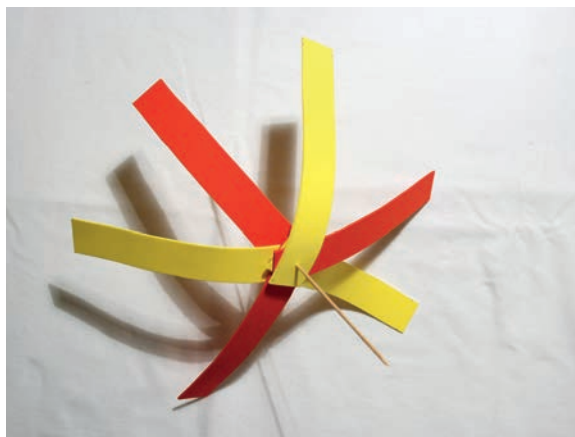
3. Jednotlivé části nastříháme.



4. Prostředkem prvního kolečka propícháme špejli a kolečko posuneme do 1/3 špejle. Je jedno, jakou barvou začneme, ale barvy se budou střídat.



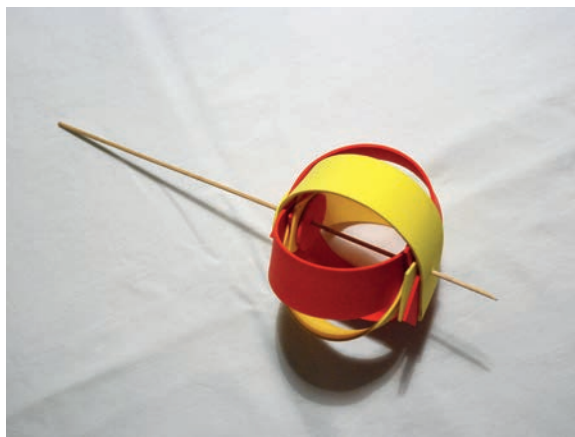
5. Poté střídavě na špejli napichujeme střídavě jednotlivé proužky a posouváme je až ke kolečku. Nejlépe začneme jinou barvou, než jaké máme napíchnuté první kolečko. Nakonec proužky zajistíme napíchnutím druhého kolečka v jiné barvě.



6. Opět napíchneme kolečko, tentokrát stejné barvy jako před chvílí, a posuneme asi 5 cm po špejli. Pak začneme znovu napichovat jednotlivé proužky. Začneme tím, který jsme na špejli přidělávali jako první.



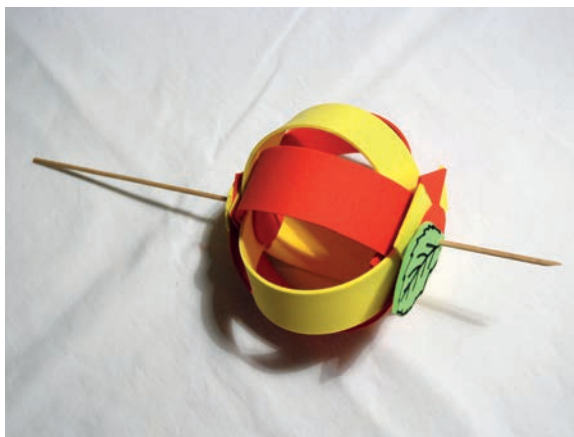
7. Nakonec proužky zajistíme posledním kolečkem a posuneme na špejli tak, aby nám vytvořili jablko.



8. Na zelený kousek si namalujeme fixem list a vystříháme.



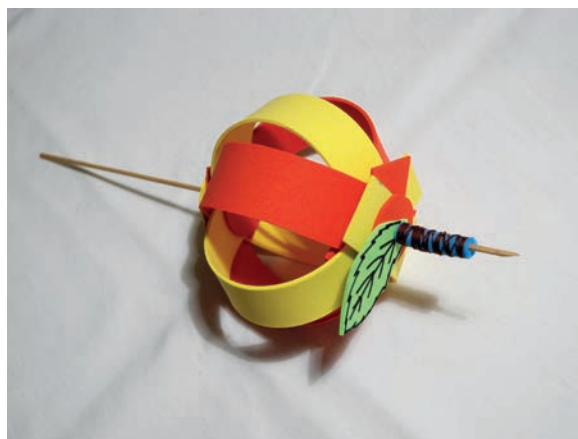
9. Vystřížený list přiděláme, napíchneme na špejli a posuneme až k jablku. Kresbou tak, aby byla vidět.



10. Hnědý kousek stočíme do ruličky a omotáme hnědou bavlnou tak, aby se neroztáčet.



11. Ruličku – stopku napíchneme na špejli a špejli pak zastříháme těsně nad ní.



12. Hotový zápich pak můžeme umístit do květináče.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Co jste se dozvěděli zajímavého?
- » Co se Vám podařilo?
- » Co rád snídá ježek?
- » Kdo nám může chodit na jablka?
- » Co udělat, aby jablka nezhnědla?
- » Jak lze uvařit jablečný čaj?
- » Jaké barvy mohou mít jablka?



Podzim

Podzimní hledání

věk
>3

Zasad' si svůj strom

věk
>3

15 min

+ průběh až několik let

Veselé muchomůrky

věk
>3

20 min



Podzim

„Jé, už je tady podzim.“ zajásala Jitka, když zjistila, že se stromům ve stráni začaly barvit listy do žluta. „To bude zase všude veselo.“ Jitka má podzim nejraději, protože je vše barevné, a když zafouká vítr, tak ze stromů padají žluté vodopády listů. Všichni tři pak často spolu chodí do nedalekého lesa, kde si hrají v navátých hromadách spadaného listí. Děti ze všeho nejraději do nich skáčou a zahrabávají se v nich. Pak odpočívají a pozorují stromy kolem sebe.

Jednou také takto leželi a pozorovali barevný déšť z listů, který pomalu padal k zemi. Listy se při pádu třepotaly, točily nebo houpaly. „Jak jsou ty stromy asi staré?“ zeptal se z ničeho nic Tomáš. „Co si pamatuju, vypadají pořád stejně. Snad už ani víc nerostou.“

„To můžeme snadno zjistit,“ odpověděl po chvíli přemýšlení Lískáček. „Zrovna nedávno tu dělníci pokáceli pár stejně velkých stromů, tak to můžeme spočítat.“

„Spočítat? A jak?“ zeptal se udiveně Tomáš. „Já vím, já vím,“ začala vykřikovat Jitka. „Spočítáme letokruhy, a máme to,“ rychle vyhrkla.

„Tak jsem to přesně myslel,“ mrkl na Jitku Lískáček a hned vstal.

„To jsem tedy zvědavý, co spočítáme.“ zakroutil hlavou Tomáš. Společně pak vyrazili za Lískáčkem hledat pařezy.



Podzimní hledání

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

lupa

MOTIVACE:

Lískáček s dětmi vyrazili hledat pařezy, aby na nich spočítali, jak jsou stromy v lese staré. Během cesty sbírali spadané listy a snažili se najít co nejvíce barviček. Našli jich hodně, ale také zjistili, že jsou dvě barvy, které na listech nenašli. A co vy? Dokážete zjistit, které dvě barvy na listech stromů nenajdete?

POSTUP:

Vyrazte na procházku do lesa a společně najděte nějaký pěkný čerstvý pařez. Nejprve zkuste hádat, jak byl strom starý a pak spočítejte letokruhy. Každý letokruh je jeden rok života stromu. Při počítání se vám může hodit lupa. Během procházky se také dívejte kolem sebe a pokuste se najít všechny barvy, které mohou mít podzimní listy. Přijdete na to, které barvy na listech chybí? Na procházce si můžete zahrát různé hry s padajícím listí, ale i třeba tvořit různé obrazce a spirály či bludiště ze spadaného listí.

TROCHA TEORIE:

Většina stromů žije mnohem déle než my lidé. Navíc po celý život stále rostou. Každý rok mu přibude jeden letokruh, který je zároveň takovým listem v kronice života stromu. Letokruhy nám prozradí, jak se stromu v daném roce dařilo a jak rostl. Čím širší letokruh je, tím se stromu dařilo lépe. Se stářím se ale velikost přírůstků snižuje a stromy rostou pomaleji. Nejstarším stromem v Čechách je pravděpodobně Karlova lípa v Klokočově, jejíž věk je odhadován na 800 let. Také se hovoří o tisu ve Vilémovicích, kterému by mělo údajně být až 2000 let.

A jak je to s tou barvou listů?

Na podzim, s ubývajícím množstvím slunečního záření a snižující se teplotou, se listnaté stromy začnou chystat na zimu. V listech se začne rozkládat zelené barvivo (chlorofyl), objevují se ostatní barviva (žlutá a oranžová), která jsou normálně překryta zeleným. Listy pak mají barvu podle množství jednotlivých barviv. Můžeme vidět listy žluté, oranžové, červené, fialové, hnědé. Určitě ale nenajdeme listy modré ani černé.



Zasad' si svůj strom

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** hlína, květináče, podmisky, popisovací cedulky, semínka různých stromů (od každého druhu 2–3), lžíce nebo lopatka na nabírání hlíny, pracovní ubrus
- MOTIVACE:** Už víme, že strom roste opravdu dlouho. Pokud my zasadíme malý stromeček, tak až budeme staří, strom bude teprve „dospělý“. Proto, když nějaký strom pokácíme, měli bychom za něj vysadit nový, aby i v budoucnosti na naší Zemi rostly stromy. A z čeho ten strom vlastně vyroste? No přece ze semínka. Každý strom má jiné semínko. Jedno je velké, druhé malé, jedno kulaté a jiné zase hranaté. Vyzraďte na procházku a najděte si pár různých semínek stromů, které si pak zasadíme.
- POSTUP:**
1. Připravíme si tolik květináčů, kolik druhů semínek máme.
 2. Každý květináč naplníme ze 2/3 hlínou. Pokud má květináč na dně velké díry, položíme přes ně před plněním kamínky, aby nám pak voda při zalévání hlínu nevyplavovala.
 3. Do hlíny zasadíme 2–3 semínka (podle velikosti květináče a semínek) a dosypeme hlínou.
 4. Květináč pak umístíme na podmisku a na cedulku napíšeme druh stromu, který jsme zasadili.
 5. Květináče pak dáme na okno, dle potřeby zaléváme a sledujeme, který stromeček nám vyroste nejdříve.
 6. Pokud se nám vše podaří, tak za pár let můžete svůj stromek vysadit do přírody.

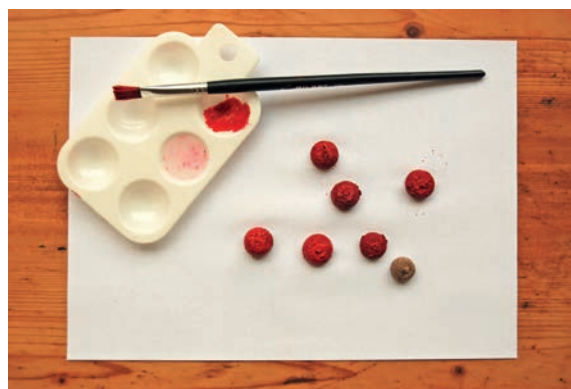


Veselé muchomůrky

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** žaludy i s čepičkami, barevné podzimní listy, červená a bílá temperová barva, štětec, špejle, misky na barvy, kelímek s vodou, modelína nebo Herkules, mělká podmiska s hlínou, pracovní podložka a pracovní ubrus
- MOTIVACE:** Při podzimní procházce lesem nás mohou pod stromy překvapit červeně zbarvené muchomůrky, které jako by se svou barvou chtěly také připojit k podzimní parádě stromů. Pokud chcete, můžete si v lese nasbírat pár žaludů i s čepičkami a barevné listy, a můžete si doma vyrobit krásnou podzimní dekoraci.

POSTUP:

1. Nachystáme si žaludy i s čepičkami, barevné podzimní listí, červenou a bílou temperovou barvu, štětec, špejle, misky na barvy, kelímek s vodou, modelínu nebo Herkules, mělkou podmisku s hlínou, pracovní podložku a pracovní ubrus.
2. Ze žaludů odloupneme čepičky, omyjeme je. Pak celou vrchní stranu natřeme červenou temperovou barvou.



3. Po zaschnutí barvy na čepičky pomocí špejle uděláme puntíky.
4. Opět počkáme, až barva zaschne. Nakonec pomocí lepidla nebo modelíny čepičky přilepíme na žaludy tak, že budou zakrývat špičku žaludu. (Přiděláme je na opačnou stranu žaludu, než byly původně).



5. Nakonec muchomůrkami a podzimním listím ozdobíme podmisku s hlínou.

ZKUSTE SI
ODPOVĚDĚT

- » Co se Vám podařilo?
- » Co se vám líbilo?
- » Jaké barvy listů nejčastěji mají stromy na podzim?
- » Co nám poví počet letokruhů?
- » Jak rychle roste strom?
- » Co jsou to letokruhy?
- » Jak vypadá muchomůrka?





Pod šípkovým keřem

Výstava
podzimních plodů



Šípkový
sirup



Šípkový
keř



Pod šípkovým keřem

„Dnes vyrazíme do stráně na šípky,“ řekla dětem u snídaně babička. „Už žádné nemám a zima se rychle blíží. Až bude venku sníh a mráz, tak nás šípkový čaj krásně zahřeje, a ještě nám pomůže proti rýmě a kašli.“

„A babi, budeme z těch šípků dělat i sirup? Ten já mám opravdu rád. Ještě víc než čaj,“ zeptal se Tomáš a už se chystal jít pro košík na šípky. „Ale mně se nechce,“ prohlásila rychle Jitka a našpulila pusku. „Budu zase poškrábaná a samý trn. Copak to stojí za to?“ „To víš, že stojí. Copak máš ráda rýmu a kašel? A když budeš opatrná a nebudeš hrrr, tak ti šípek neublíží,“ usmála se na ni babička a pohlédla jí po vlasech.

A tak vyrazili. Sluníčko svítlo a byl krásný podzimní den. Venku se k nim přidal i Lískáček a vyprávěl jim, jak už se všichni jeho kamarádi z lesa chystají na zimu. On už se také nachystal. Nanosil si zásoby jídla i dřeva, nasušil bylinky proti nemocem a ucpal v domečku všechny díry. Cesta k šípkovému keři jim rychle uběhla.

Na keři byly již z dálky vidět rudé šípky, které se trochu pohupovaly ve větru. Za chvíli už děti opatrně sbíraly šípky do košíku. Přitom si všichni povídali, co z těch šípků všechno udělají. Náhle jejich povídání přerušilo slabé kýchnutí. „Co to bylo?“ ozvala se Jitka a nevěřícně zkoumala šípkový keř. A znova. Kých. „Přece nekýchá ten keř?“ Jitka zkoumavě prohlédla keř od vrchu až k zemi, a tam v listí uviděla, že se na ni dívají dva lesklé korálky. Kých. Korálky s sebou cukly, listí se sesypalo a pod keřem stál malý pichlavý ježek.

„Jé ježek. Tys nám tedy nahnal strachu!“ zvolal Tomáš a už u ježka dřepěl. „Ale je nějaký malý a kýchá,“ prohlížel si ho zamračeně Lískáček. „To není na zimu dobré. Takhle tu zimu asi nepřežije,“ řekl Lískáček. „A nemůžeme mu nějak pomoci? Vezmeme si ho domů do pokojíčku, tam mu bude teplo a může bydlet s námi,“ Jitka se podívala na babičku, ale ta zavrtěla hlavou. „Nemůžeš ho mít v pokojíčku. To není domácí mazlíček. Ježek patří ven.“ „Ale takhle ho tu nechat nemůžeme! Vždyť by mohl umřít,“ prosil Tomáš. „To víš, že mu pomůžeme. Neboj se Tomáši. Teď ho opatrně dáme do košíku a vezmeme k nám. Já pak zavolám pana Lišku. Pracuje na záchraně stanici pro zvířata a poradí nám, co dělat,“ uklidnila děti babička. A tak se i stalo. Ježka vzali do košíku a donesli domů. Večer se na ježka přišel podívat pan Liška.



„Dobře jste udělali, že jste ho tam nenechali. Je hubený a opravdu by zimu nepřežil.“ Pan Liška si ježka zkoumavě prohlížel. „Nejlepší bude, když ho vezmu k nám na stanici. Tam se o ježka postaráme. Bude potřebovat trochu poléčit a hlavně vykrmit. Ale určitě to zvládne. Můžete se za ním přijít podívat,“ pan Liška se na děti usmál a chystal se k odchodu. „Když potřebuje vykrmit, můžeme mu taky něco přinést, až za ním půjdeme?“ zeptal se Tomáš. Chtěl ježkovi pomoci víc než jen ho dát do nějaké stanice. „Můžete. To budeme rádi. Máme těch ježků víc a jsou to pořádní jedlíci. Můžete přinést kočičí nebo psí granule nebo konzervu. To se nepokazí a ježci si smlsnou!“ mrkl pan Liška na Tomáše. „Hlavně nenoste ovoce, to opravdu ježci nejedí. Leda kdyby bylo úplně plné červů. To by si pak pochutnali na těch červech,“ zasmál se pan Liška na děti. „Ale to my už víme!“ odpověděly děti a šly vyprovodit pana Lišku s ježkem k brance.

podzim



Výstava podzimních plodů

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku, v místnosti

POMŮCKY: proutěný košík nebo plátěný sáček nebo taška, lupa, papírové krabičky nebo tácky, kniha s obrázky semen a plodů, fix, z papíru vyrobené cedulky

MOTIVACE: Zima se kvapem blíží a zvířátka si dělají zásoby jídla. Ty si buď schovávají do různých skrytí, kam se budou celou zimu vracet, nebo je rovnou sní. Snaží se co nejvíce ztloustnout, aby vydržela dlouho bez jídla. Přes zimu pak spí v pelíšku a sní o jaře. Na podzim dozrává velké množství semenek a plodů, které zvířátka jí. Některé plody ale mohou být nebezpečné, protože jsou jedovaté. Poznáte, jaké plody a semínka můžeme najít na podzim?

POSTUP: Nejprve vyrazíme na objevnou výpravu. Vezmeme si s sebou proutěný košík, plátěný pytlík nebo tašku (případně jakýkoliv jiný sáček) a vyrazíme na procházku do přírody. Naším cílem bude najít co nejvíce různých druhů semenek a plodů a ty posbírat do pytlíku. Dáváme přitom pozor, abychom je moc nepomačkali. Pokud budeme sbírat bobule, utrheme je i s kouskem větvičky, semínka šišek vezmeme i se šiškou. Po návratu domů si posbírané věci rozložíme na stůl a pomocí knížek se pokusíme určit, co jsme posbírali. Zkusíme i zjistit, zda jsou jedovaté nebo jedlé. Vše si můžeme také prohlédnout lupou pěkně zblízka. Nakonec si na místě, kde to nebude vadit, vytvoříme malou podzimní výstavku. Každý najitý druh si dáme na zvláštní tácek nebo do zvláštní krabičky (tu si můžeme i sami poskládat). Na papírovou cedulku připišeme název. K výstavce položíme prázdný tácek a lupu. Pokud budou děti chtít, mohou si z výstavky najít věci kdykoliv vzít na tácek a opět pořádně prohlédnout lupou. Takto vytvořenou výstavu můžeme v průběhu roku obměňovat podle toho, co zrovna na svých procházkách najdeme.



TROCHA TEORIE:

Jaké plody můžete ve svém okolí najít a kdo je jí?

Je jich opravdu hodně. Můžete najít lískové nebo jiné ořechy. Těmi se nejčastěji živí veverky, myši, myšice, plšáci ale i ptáci jako ořešník nebo straka. Žaludy, bukvice a kaštiny chutnají například divokým prasatům a srnkám. Jeřabiny, hloh, ostružiníky, šípek nebo ptačí zob chutnají kosům, drozdům nebo vrabcům. Kosi mají rádi i ovoce, zejména jablka. Semínka ze šišek vybírají kromě ptáků také veverky a drobní savci, jako myš nebo myšice.

A jak je to s těmi ježky?

Ježci jsou hmyzožravci. Před zimou se snaží co nejvíce najíst a vytvořit si tak dostatečné tukové zásoby na nadcházející zimní spánek. Pokud ale dostatečně nepřibere, zimu zpravidla nepřežívá. Pokud naleznete nemocného, zraněného nebo hubeného ježka (váha v listopadu je méně než 600 g), můžete mu pomoci tak, že ho buď odvezete na nejbližší záchranou stanici pro zvířata, nebo se o něj po konzultaci s odborníky postaráte sami. Nezapomeňte ale, že ježek je zákonem chráněný a péči o něj byste opravdu měli konzultovat s odborníkem. Informace o záchraných stanicích naleznete na internetu.



Šípkový sirup

- VĚK:** od 5 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** v místnosti
- POMŮCKY:** 1 kg zralých šípků (nesmí být přemrzlé), 2 l vody, 1–1,5 kg cukru (dle chuti), 1 kyselina citronová, hrnec, tyčový mixér, jemné sítko a plátýnko na cezení, vyvařené lahve s víčky na uskladnění
- MOTIVACE:** Všichni víme, že ze sušených šípků se vaří čaj, ale zkoušeli jste někdy i něco jiného? Můžeme mít šípkovou marmeládu, omáčku, sirup, víno, likér, kompot, polévku i cukroví. Pokud se podíváte na internet, naleznete nepřehledné množství receptů. My se dnes nachystáme na zimu a vyrobíme si šípkový sirup. Ten nám dodá vitamín C a pomůže nám bránit se proti rýmě a kašli. Děti nám mohou pomáhat dle jejich šikovnosti a chuti.
- POSTUP:**
1. Nejprve si venku natrháme 1 kg šípků.
 2. Šípky zbavíme chlupatých konců (bubáků) a stopek. Dáme do hrnce. Přidáme trochu vody a rozmixujeme.
 3. Zalijeme směs zbytkem vody a necháme louhovat asi 30 minut.
 4. Směs postavíme na plotnu a vaříme na mírném ohni asi 10 minut.
 5. Po uvaření směs přecedíme pomocí plátýnka. Tím se zbavíme semínek i nepříjemných chloupků.
 6. Scezený odvar opět zahřejeme na 70 stupňů a pomalu začneme přidávat cukr. Vaříme tak dlouho, dokud se všechna cukr nerozpustí.
 7. Nakonec přidáme dle chuti kyselinu citrónovou.
 8. Plníme do vyvařených lahví a skladujeme v chladnu. Někteří doporučují dát do každé lahve ještě lžičku alkoholu, aby se sirup rychle nekazil, ale s tím zkušenost nemám. Po otevření je dobré ho skladovat v lednici.



Šípkový keř

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** bílý kreslicí karton A4, černá tuš, kapátko, párátko, brčko, červená prstová nebo temperová barva, kelímek na barvu, pracovní podložka nebo pracovní ubrus
- MOTIVACE:** Podzimní krajinu zdobí šípky svými červenými plody, které svítí do dálky. Získat je není zrovna jednoduché, protože se brání svými trny. Pokud ale vytrváte, získáte cenný zdroj nejen vitamínu C, ale i cenného léčivého pomocníka.
- POSTUP:**
1. Nachystáme si bílý kreslicí karton A4, černou tuš, kapátko, párátko, brčko, červenou prstovou nebo temperovou barvu, kelímek na barvu, pracovní podložku nebo pracovní ubrus.
 2. Na papír kapátkem nakapeme pár kapek tuše. Místo kapátka můžeme použít štětec nebo tuš opatrně nalijeme.



3. Kapky opatrně rozfoukáme pomocí brčka a vytvoříme tak siluetu keře. Necháme usušit.



4. Šípky na keři vytvoříme prstem namočeným do červené barvy.



5. Nakonec párátkem namočeným v tuši domalujeme šípům „bubáky“ a připojíme je ke keři. A máme hotovo.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Jaké plody jste na své procházce našli?
- » Povedl se vám šípkový sirup?
- » Co se vám líbilo?
- » Kdo všechno může jíst ořechy?
- » Kdo jí malé bobule – hloh, ptačí zob či kalinu?
- » K čemu je dobrý šípek?
- » Co máte na výstavce?



Houby

Na houbách



Nepříjemné plísně



Hříbek v mechu



Červené krasavice

„Děti, půjdete se mnou ráno na houby?“ ptal se dědeček u večere Tomáše a Jitky. „Jó! Hurá!“ vykřikli radostí oba najednou. „Ale budete muset brzy vstávat,“ usmál se na ně dědeček šibalsky. Tomáš s Jitkou řekli, že jim to nevádí. A tak se stalo, že brzy ráno dědeček probudil Tomáše a Jitku, ti probudili Lískáčka, a společně vyrazili do lesa.

Venku teprve sluníčko vylézalo ze své oblačné postele a v údolí u potoka se válela načechraná mlha. Na pavučinách v trávě se leskly kapky rosy a ptáci zpívali své ranní písně. Všichni šli potichu a poslouchali probouzející se přírodu.

Tomáš prohlížel každý trs trávy a hledal houby. Večer se s Jitkou a Lískáčkem vsadili, že kdo první najde houbu, bude moci vybírat pohádku na dobrou noc. A Tomáš by moc chtěl dneska vybírat.

„Mám, mám!“ zničehonic volal Tomáš a ukazoval k pařeze do trávy. „A jaké parádní, pojďte se podívat!“

„Ale Tomáši, v lese se přece nekřičí,“ napomenul ho dědeček, když přišel. Pak si prohlédl Tomášův nález. „Teda to jsou krasavice. A jak jim to v tom mechu sluší,“ chválil a přitom se usmíval. Mezitím doběhla i Jitka. „Jé, ty se přece nejí,“ zvolala. „Takže to neplatí,“ dodala s úsměvem.

„Jak to, že neplatí? Takové krásné houby se určitě jí,“ bránil se Tomáš. „Jitka má pravdu Tomáši. Tyhle houby opravdu nemůžeme jíst. To by nám bylo hodně špatné,“ souhlasil s Jitkou dědeček. A opravdu. V trávě se červenaly dvě krásné muchomůrky.

„To není fér! To neplatí,“ bránil se Tomáš a už chtěl do muchomůrek ze vzteku kopnout. „Počkej, nech je!“ zastavil ho Lískáček. „My je sice nejíme, ale jini si na nich rádi pochutnají.“

„A kdo by jedl jedovaté prašivky?“ podivil se Tomáš. „Třeba veverka,“ odpověděl Lískáček, „A když jí ty houby rozkopeš, může pak mít třeba hlad.“

„A to se jí opravdu nic nestane?“ podivila se Jitka. „Nestane. Jed jí neublíží. V lese roste hodně hub, které my nejíme, ale zvířátka si na nich ráda pochutnají. Proto bychom neměli do nejedlých hub kopat,“ vysvětlil Lískáček.

Tomáš si muchomůrky nedůvěřivě prohlédl. „Tak ať si na nich ty veverky pochutnají,“ řekl a utíkal hledat další houby.

Nakonec se jim v lese podařilo najít plný košík hříbků. A první hříbek, no spíše malý hříbek, našel Tomáš. Přání se mu tedy splnilo a večer si vybral tu nejdelší pohádku.





Na houbách

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: venku

POMŮCKY: atlas hub, lupa

MOTIVACE: Babí léto v lese láká k procházkám. V mechu a trávě se nenápadně krčí různobarevné klobouky hub. Jitka s Tomášem jich na své procházce našli mnoho. Na druhý den se domluvili s dědečkem, že půjdou do lesa znovu a vezmou si atlas hub. Chtěli se podívat, které houby se opravdu mohou jíst. Zjistili, že kromě hříbků to jsou různé holubinky, václavky, pýchavky a dokonce i muchomůrka růžovka.

POSTUP: Za pěkného teplého počasí můžete jít na procházku do blízkého lesa. Pořádně si les prohlédněte a zkuste najít co nejvíce hub. U každé si můžete povídat o tom, jak vypadá, jakou má barvu a kde roste. Také si ji můžete pořádně prohlédnout lupou. Podívejte se, jak vypadá její noha, klobouk a také, co má na klobouku zesponu.

Pokud si s sebou vezmete atlas hub, můžete si zkusit nalezené houby určit a zjistit, zda jsou jedlé. Určitě zjistíte, že v lese roste mnohem více hub, než si běžně všimáme. Také jedlých hub je mnohem více, než běžně lidé sbírají. Pokud jste ve sbírání hub zdatní, můžete si i nějaké nasbírat a doma si z nich připravit dobrou večeři.

POZOR!

Houby nesbíráme, pokud si nejsme opravdu jistí, že jsou jedlé!



Nepříjemné plísně

VĚK: od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř na teplém místě

POMŮCKY: dva krajíce měkkého chleba, mikrotenový sáček, podložka

MOTIVACE: Houby se šíří pomocí svého podhoubí, nebo vzduchem. Dokonce i u nás doma jsou ve vzduchu obsaženy malé spory („semínka“) hub, které čekají na svou příležitost. Tak se i stalo, že Jitka jednou přišla do kuchyně a pod topením našla zabalenou svačinu, kterou před pár dny ztratila. Asi jí tam zapadla, když se s Tomášem a Lískáčkem poštuchovali u snídani. Chtěla se podívat, jestli by si ji ještě mohla sníst, ale po vybalení zjistila, že chleba byl celý porostlý jakoby zeleným sametem. Šla se zeptat babičky, co se s jejím chlebem stalo. Víte, co na chlebu Jitce vyrostlo?

TROCHA TEORIE:

Svět hub je velmi tajemný a skrytý. Nejsou to ani rostliny a ani živočichové. Většina druhů je tak malých nebo nenápadných, že si jich ani nevšimneme. V lese si spíše všimáme těch, které vytváří nám známý klobouk umístěný na větši či menší noze. U většiny těchto hub platí, že jejich převážná část je ukryta v zemi. My na povrchu vidíme jen tzv. plodnice. V podzemí se ale často skrývá rozsáhlé podhoubí, které plodnice živí. Ty navíc vyrůstají na okrajích tohoto podhoubí. Podhoubí má často tvar kruhu, a tak i houby pak nacházíme v kruhu. Dříve se věřilo, že tyto kruhy vznikají tam, kde čarodějnice pořádali své reje a čáry.

Houby si neumí sami vytvářet organické látky.

Ty získávají pomocí již zmíněného podhoubí buď rozkladem odumřelých organismů, pomocí parazitizmu nebo i symbioticky. Z hlediska využití v kuchyni houby dělíme na jedlé, nejedlé a jedovaté.

No a tou nejedovatější houbou v našich lesích je muchomůrka zelená, která je údajně i nejedovatější houbou na světě. U nás má na svědomí až 90 % všech otrav houbami (z nich 40–50 % je smrtelných).

TROCHA TEORIE:

Málokdo z nás by řekl, že plísně jsou také houby. Vnímáme je spíše negativně, protože jsou často ukazatelem špíny a vlhkosti. Většinou se s nimi setkáváme na potravinách, ale mohou se objevit opravdu všude. I když u nás nevzbuzují žádné kladné pocity, jsou přesto v přírodě důležité. Podílejí se na rozkladu organických látek a tím napomáhají navracet látky opět do koloběhu. Ale i pro nás jsou velmi významné. Díky jedné z nich máme antibiotika. Nejznámější a nejstarší antibiotikum je Penicilin. A byl objeven opravdu náhodou. Při jednom pokusu s bakteriemi Alexander Fleming v roce 1928 „udělal chybu“ a došlo ke znečištění jednoho vzorku plísněmi. Jenže tam, kde vyrostla plíseň, bakterie nebyly. Ještě dlouho trvalo, než se přišlo na příčinu tohoto jevu, ale dnes si bez antibiotik léčení některých nemocí nedokážeme ani představit.

POSTUP:

1. Ukrojte dva krajíce chleba a nechte je ležet nějakou dobu na stole (cca 15–20 minut). Pak jeden krajíc zabalte do igelitového pytlíku a položte na podložku. Vedle něho položte nezabalený druhý krajíc. Podložku s krajíci pak dejte na teplé nejlépe tmavé místo.
2. Krajíce chodte každý den kontrolovat a sledujte, co se s nimi děje. Můžete je i prohlížet lupou.
3. Časem zjistíte, že krajícem v igelitovém pytlíku začala porůstat plíseň. Nezabalený krajíc buď uschne, nebo začne také plesnivět, ale později a méně. Záleží na vlhkosti místa, kam jste krajíce uložili.
4. Zkuste společně najít odpověď na otázky:
 - Na kterém krajíci vyroste plíseň dříve?
 - Co plíseň ke svému růstu potřebuje?
 - Jakou má barvu?



Hříbek v mechu

VĚK:

od 5 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

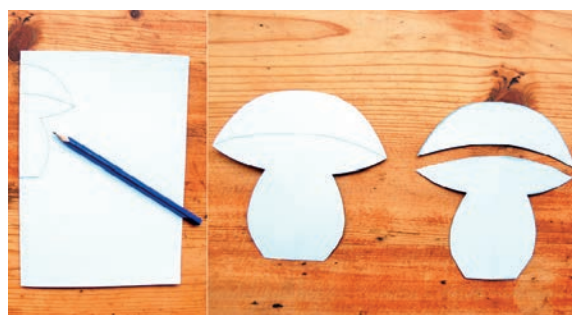
1 kreslicí karton (tvrdý papír), 1 bílý měkký papír, 1 hnědý měkký papír, sešíváčka, nůžky, tužka, lepidlo a pracovní podložka (Pokud nebudeme hříbek dávat jako výzdobu do květináče, můžeme si nachystat podložku pod budoucí hříbek a trochu mechu na výzdobu.)

MOTIVACE:

Když houby neporostou, můžeme si je snadno vyrobit. Sice si z nich neuvaříme večeři, ale můžeme si jimi třeba vyzdobit květináče na okně.

POSTUP:

1. Nachystáme si 1 kreslicí karton (tvrdý papír), 1 bílý měkký papír, 1 hnědý měkký papír, sešíváčku, nůžky, tužku, lepidlo a pracovní podložku. Pokud nebudeme hříbek dávat jako výzdobu do květináče, můžeme si nachystat podložku pod budoucí hříbek a trochu mechu na výzdobu.
2. Nejprve si z kreslicího kartonu vystříháme šablonu hříbku. Papír přeložíme napolovic a nakreslíme polovinu hříbku. Vystříháme nůžkami. Tím docílíme, že hříbek bude rovnoměrný. Tužkou si také naznačíme velikost klobouku, který pak po obkreslení hříbků odstříháme.



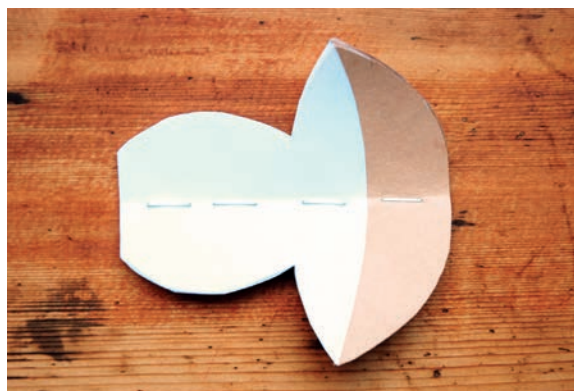
3. Na bílý papír si 6x obkreslíme celý hříbek. Na hnědý papír pak 12x klobouček. Poté vše vystříháme.
4. Na každý hříbek nalepíme klobouček z jedné i z druhé strany. Necháme zaschnout.



5. Ušchlé hříbky přeložíme na polovinu (na jednu i druhou stranu), opět rozložíme a následně naskládáme na sebe.



6. Sešíváčkou v místě přehybu (uprostřed hříbku) všechny hříbky sešijeme dohromady. Počet použitých sponek záleží na velikosti hříbku.



7. Po sešití jednotlivé části hříbku rovnoměrně rozprostřeme.



8. Hotový hříbek můžeme umístit do mechu (zde ho můžeme přilepit třeba tavící pistolí) nebo si s ním vyzdobíme květináč.



TIP: Pokud chcete, můžete si houbiček vyrobit více druhů. Stačí měnit barvu klobouku nebo nohy.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Víš, proč nemáme kopat do nejedlých nebo jedovatých hub?
- » Víš, jak se jmenuje naše nejedovatější houba?
- » Na jakém místě nejraději rostou plísňe?
- » Kam chodíme sbírat houby?
- » Jak se říká části těla houby, která je v podzemí?
- » Víš, co to jsou čarodějné kruhy?
- » Znáš jednu jedlou a jednu jedovatou houbu?





Stromy

Podzimní procházka



Žilnatina listu – skeletování



Podzimní strom



Vichřice

Bylo pozdní odpoledne a děti se vracely domů z objevné výpravy do strání u lískového keře. Celé odpoledne sbíraly šípky na marmeládu a obdivovaly barevné lístečky na keřích. Také hledaly Lískáčkovi suchý mech do postýlky, aby měl Lískáček na zimu připravenou teplou a měkkou postýlku. Užili si při tom spoustu legrace.

Celé odpoledne foukal vítr, který ze stromů strhával barevné listy, a děti je chytaly a předháněly se, kdo jich chytí víc, kdo chytí největší list a kdo nejmenší lístek. Vůbec se jim domů nechtělo, ale sluníčko už začalo zapadat a blížila se noc. Při cestě domů vítr zesílil a dělal barevné víry z listů, které tu posílal proti dětem, tu zase proti autům nebo cyklistům.

„V noci bude vichřice,“ zabručel tatínek, když se díval večer z okna na kymácející se stromy. „Vichřice?“ podivila se Jitka a hned se zeptala, co to je vichřice. „Vichřice je hodně silný vítr, který by tě mohl porazit. Může zlomit nebo vyvrátit strom, nebo i sebrat kousek střechy. Ale nebojte, doma se nám nic nestane,“ odpověděl tatínek. „A Lískáčkovi také ne?“ zeptala se ustarané Jitka. „Lískáček zůstal v domečku pod lískovým keřem. Dneska jsme mu vystlaly postýlku suchým mechem, a tak si ji chtěl vyzkoušet.“ „Myslím, že ani Lískáčkovi se nic nestane,“ usmál se tatínek. „A teď vyčistit zuby a do postele. Zítra bude náročný den. Budete s maminkou vařit šípkovou marmeládu, když jste natrhali tolik šípků.“

V noci děti probudila meluzína. Kvílela na chodbě a v komíně. Za oknem se míhaly větve stromů a vítr burácel a lomcoval s okenicemi. Jitka se polekala a vlezla k Tomášovi do postele. Dívali se do okna a schovávali se pod peřinou. „Myslíš, že bude opravdu Lískáček v pořádku?“ šeptala tiše Jitka. „Myslím, že jo,“ odpověděl Tomáš. „Domeček má dobře schovaný a proti větru ho chrání lískový keř.“ „Tak jo,“ zašeptala Jitka, zavrtěla se v peřině a usnula.

Ráno se děti hned po snídani vypravily do strání k lískovému keři. Přeci jenom se o Lískáčka trochu bály. Všude cestou ležely větve a hromady listů. Na zahradě vítr dokonce zlomil velkou silnou větev na jabloni. Když se děti blížily ke strání, viděly, že vítr vyvrátil tři stromy nad lískovým keřem a zlomil starou hrušku. Lískáček seděl u keře v trávě a vyhříval se na sluníčku. Rozběhly se k němu. „Lískáčku, jsi v pořádku? Nestalo se něco tvému domečku? V noci byla vichřice a já se o tebe tolik bála,“ volala na Lískáčka Jitka, když za ním utíkala. „Můj domeček je v pořádku a lískovému keři se také nic nestalo. Ale podívejte se, co vítr udělal s těmi stromy. Co budu bez nich dělat? Teď mi bude do domečku více foukat a v létě hodně svítit sluníčko.“ posteskl si Lískáček. „Tak ti tu postavíme plot,“ navrhl Tomáš. „Ale na plotě nemůžou hnízdit ptáci. A já tak rád poslouchám ptačí zpěv,“ odpověděl Lískáček a dál se smutně díval na spadlé stromy. „Já už vím. Tak ti tu vysadíme nové stromy,“ zvolala Jitka. „To přece nic není. Vezmeme strom, vykopeme díru, pak ho tam zahrabeme a udusáme. Dělalí jsme to tak na zahradě, když jsme sadili rybíz.“ Podívala se na Lískáčka a usmívala se. „No jasně. Ale sami to nezvládneme, poprosíme doma o pomoc,“ přidal se Tomáš.

Slovo dalo slovo a všichni tři se rozběhli domů, aby se poradili, co a jak. Nakonec to tak jednoduché nebylo. Na práci by sami nestačili, proto jim pomohl tatínek s dědečkem. Nejprve se musely pořežat a odvést staré spadlé stromy, potom se musely koupit nové sazeničky stromů a pak už se šlo sázet. Protože stromky byly malé, tak jich vysadili rovnou sedm. Ke každému daly kůl, aby ho jen tak něco nezlomilo, a také pletivo, aby stromky neokousaly srnky. Když měli hotovo, dali si na oslavu sušenky slepované šípkovou marmeládou.



Podzimní procházka

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** sáček na listy, lupa
- MOTIVACE:** Na podzim se stromy oblékají do barevného šatu. Vítr si pak pohrává s listy tak dlouho, až se z větve odlomí a padají pomalu na zem. S barevnými listy se dá venku užít spousta legrace.
- POSTUP:** Dnešní procházku můžeme využít k pozorování různobarevného listí lupou. Každý lísteček stromů či keřů změní svou barvu před tím, než nadobro spadne na zem. A každý strom či keř se barví jinak. Během procházky můžete hledat odpověď na otázku, které barvy se na listech objevují, a kterou bychom těžko hledali. Také si můžete od každé barvy vzít jeden lísteček do pytlíčku a doma si ho vylišovat. Dají se z nich pak dělat podzimní přáníčka. Barevné lístečky můžete použít i při podzimním tvoření.
- Pokud je větrno, můžete si zahrát hru, kterou v příběhu hrály děti s Lískáčkem. Soutěžte, kdo v určitém čase chytí nejvíc lístečků, padajících ze stromů, kdo chytí největší nebo nejmenší lístek, nejbarevnější apod. Uvidíte, že vás tato hra bude opravdu bavit, i když vypadá hodně jednoduše.

TROCHA TEORIE:

Stromy se shazováním listů chystají na zimu, kdy odpočívají. Signálem pro přípravu je ubývající sluneční světlo a snižující se teplota. V listech se začne rozkládat zelené barvivo (chlorofyl), objevují se ostatní barviva (žlutá a oranžová), která jsou normálně překryta zeleným. Listy pak mají barvu podle množství jednotlivých barviv. Můžeme vidět listy žluté, oranžové, červené, fialové, hnědé. Určitě ale nenajdeme listy modré ani černé.



Žilnatina listu – skeletování

- VĚK:** od 6 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** hrnec, voda, jedlá soda, lžice, listy (nejlépe zelené, ale málo dužnaté), vařič, ubrousky, kartáček na zuby, podložka
- MOTIVACE:** Při prohlížení listů jste si jistě všimli jejich žilnatiny. Jako my máme cévy a žíly tak listy mají žilnatinu, která rozvádí potřebné látky do míst, kde je jich třeba. Ale na povrchu listu není vidět celá tato důmyslná síť. Pojďme se na ni podívat lépe.
- POSTUP:**
1. V malém hrnci přiveďte k varu cca 1–2 litry vody (dle množství listů – musí být plně ponořené).
 2. V horké vodě rozmícháme 3–4 polévkové lžice jedlé sody. Poté přidáme připravené listy a vaříme 40–60 minut.
 3. Uvařené listy odstavíme z vařiče a necháme vychladnout. Poté si vychladlé listy vyndáme na podložku a zubním kartáčkem opatrně očistíme od dužniny – zbyde nám pouze žilnatina.
 4. Žilnatinu opláchneme vodou a vysušíme ubrouskem. Poté ji můžeme pozorovat nebo použít k tvoření dekorací nebo přáníček.

TROCHA TEORIE:

Žilnatina je systém cév, které zajišťují výměnu látek mezi stromem a listem. Jejím hlavním úkolem je přivádět živiny do listu a také jej zpevňovat, aby držel patřičný tvar. Tvar a vzhled žilnatiny se u jednotlivých druhů stromů liší. Pravidlem však bývá, že ji lze rozdělit na hlavní žilky (primární) a sekundární žilky, které tvoří propojení mezi hlavními částmi. Protože jsou žilky vyztuženy pletivem, odolávají rozkladu a rozkládají se jako poslední. Proto můžeme v lesních tůních najít nerozloženou žilnatinu listu. Listy po vytažení z vody vypadají jako z pavučiny.



Podzimní strom

VĚK: od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: 1 rulička od papírových utěrek, nůžky, papírový tácek, lepidlo (tekuté a případně tyčinkové), pastelky, různobarevné listí, pracovní podložka

MOTIVACE: Znáte pohádku „Až opadá listí z dubu“ od Jana Wericha? A víte, že z dubu často opravdu neopadá všechno listí? Jen se běžte podívat ven a uvidíte. My si v rámci tvoření vytvoříme taky takový pohádkový strom, který nám neopadá. Důvodem ale bude lepidlo.

POSTUP:

1. Nachystáme si ruličku od papírových utěrek, nůžky, papírový tácek, lepidlo (tekuté a případně tyčinkové), pastelky, různobarevné listí, pracovní podložku.
2. Nejprve pastelkami pokreslíme ruličku od papírových utěrek (budoucí strom) a papírový tácek. Použijeme hlavně podzimní barvy.



3. Pomalovanou ruličku nastříháme z obou stran. Na jedné straně stříháme cca 2 cm do hloubky, a tím vytvoříme kořeny, pomocí nichž strom přilepíme k tácku. Druhou stranu stříháme libovolně hluboko.
4. Nastříhanou ruličku přilepíme tekutým lepidlem k papírovému tácku a necháme zaschnout.



5. Po zaschnutí ohneme dle libosti větve stromu směrem dolů.



6. Nakonec na větve pomocí lepidla přilepíme listy a necháme usušit.



7. Hotový výrobek si můžeme vystavit nebo použít na podzimní výzdobu domu.



TIP: Ruličku a tácek můžeme nabarvit temperami nebo jinými barvami. Listy mohou být namíchané z různých stromů, nebo si můžeme vytvořit vždy jeden strom určitého druhu.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Co je to vichřice?
- » Jaké barvy má podzimní listí?
- » Jakou barvu na listech stromů na podzim nenajdeme?
- » Kde na stromě najdeme žilnatinu?
- » K čemu stromy potřebují žilnatinu?
- » Jak vypadají stromy na podzim?
- » Z čeho se dělá šípková marmeláda?
- » Co je to šípek?



Sníh



Pozorování sněhových vloček

věk
>3



10
min

Z čeho je sníh?

věk
>6



30
min

Dřevěná vločka

věk
>7



30
min



Lískáček a sněhová vločka

Na podzim se Tomáš bál, že si v zimě neužije tolik legrace, a že se bude nudit. Neměl zimu moc rád. Vadilo mu, že se bude brzo stmívat, a že ho budou zábst ruce, když si bude hrát ve sněhu. Jaké bylo pro něj příjemné překvapení, když zjistil, že i v zimě si může užít spoustu legrace. Když se dobře oblékl a dával si pozor, aby se nenamočil, bylo mu krásně teplo a mohl si hrát s ostatními. Často se koulovali, sáňkovali, stavěli iglú a sochy, nebo jen tak něco zkoumali. Tu měřili rampouchy na králikárně, aby zjistili, který je nejdelší. Tam zase zkoumali led a s dědečkem zjišťovali, jestli už můžou bruslit na rybníce. Jindy hledali stopy zvířat ve sněhu a snažili se přijít na to, co asi to zvíře dělalo a kam asi šlo.

Jednou seděli u Jitky v pokojíčku, pili čaj a pozorovali, jak za oknem sněží. Po chvíli se Lískáček zeptal dětí, jestlipak si všimli, že je každá vločka jiná. Oba nevěřičně zakroutili hlavami.

„No, jestli nevěříte, tak mi zkuste najít dvě úplně stejné vločky. Já se klidně vsadím, že se vám to nepovede a vrátíte se s nepořízenou.“ řekl Lískáček s úsměvem na tváři a už si začal oblékat šálu a čepici.

„A taky, že se vsadíme!“ zvolal Tomáš. „A víš co, kdo prohraje, bude muset pomáhat uklízet sníh na chodníku. Podívej se, co ho už venku napadalo.“

A tak se všichni teple oblékli, vzali si lupy a vyrazili na lov vloček. Nejprve je chytali do rukou, ale vločky se jim vždy proměnili v malinké kapičky vody, a navíc je začali studit ruce. Tak si dali rukavice a už jim vločky neroztávali. Každou, kterou se jim podařilo chytit, pořádně prohlédli lupou. Hledali skoro celé odpoledne. Nakonec musel Tomáš uznat, že opravdu nenašli dvě vločky, které by byly stejné.



Pozorování sněhových vloček

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

lupa, tmavá (nejlépe černá) podložka, v případě nepřítomnosti sněhu můžeme použít námrazu z mrazničky

MOTIVACE:

Určitě taky rádi pozorujete padající vločky. Ale podívali jste se někdy na ně opravdu zblízka? Je to tajemný svět nespočetných tvarů, uzamčených do ledové krásy. Zkuste, jestli právě vy nebudete mít to štěstí, a neobjevíte ty dvě úplně stejné vločky. Pokud se vám to povede, tak je určitě vyfotíte, protože budete první na světě!

POSTUP:

Pozorování vloček je velmi jednoduché. Stačí vyrazit ven, nachytat či nabrat vločky na podložku a už je můžeme zkoumat. Nejlépe jsou vločky vidět na tmavé podložce. Nejkrásnější vločky jsou ty čerstvě napadané.

TROCHA TEORIE:

Základní tvar vloček je šestiúhelník. Tento tvar se během pádu vločky na zem dále rozvíjí. Vločky rostou, shlukují se a mění v závislosti na podmínkách, kterými prochází. Ale vždy si budou přísně držet šestiúhelníkový tvar. Protože podmínky vzniku vločky jsou u každé vločky jiné, tak i jejich tvar se liší. Dosud se opravdu nepodařilo najít dvě naprosto stejné vločky a podle výpočtů vědců je to i nemožné.



Z čeho je sněh?

- VĚK:** od 6 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku (nabrání sněhu do nádoby), uvnitř (roztápění sněhu)
- POMŮCKY:** miska nebo velký kelímek, sněh (nejlépe čerstvý), trychtýř, sklenice, filtrační papír do kávovaru
- MOTIVACE:** Přemýšleli jste někdy nad tím, proč čerstvě napadaný sněh tolik křupe? Nebo proč spadnout do sněhu je jako spadnout do peřiny? A je sněh opravdu tak bílý a čistý, jak na první pohled vypadá, když se snáší k zemi? Pojďme společně najít odpověď pomocí jednoduchého pokusu.
- POSTUP:**
1. Nádobu naplníme sněhem tak, aby byla plná, ale sněh do ní zbytečně nezatláčíme.
 2. Nádobu dáme do tepla (nejlépe k topení) a počkáme, až se sněh rozpustí.
 3. Podíváme se, kolik nám v nádobě zbylo vody. Je vody stejné množství jako sněhu?
 4. Pokud se chceme přesvědčit, jak byl sněh čistý, připravíme si sklenici, do ní vložíme trychtýř a do trychtýře vložíme kávový filtrační papír.
 5. Přes filtrační papír opatrně naléváme vodu z roztopeného sněhu. Až nám všechna voda proteče filtrem do sklenice, podíváme se, co nám na papíru zůstalo. Je papír čistý?

TROCHA TEORIE:

Pokud do nádoby nabereme sněh a necháme ho roztát, zjistíme, že nám v nádobě zůstane méně vody, než bylo původně sněhu. Je to proto, že mezi sněhovými vločkami je velké množství mezer, vyplněných vzduchem. Kolik vody nám v nádobě zůstane, záleží na stáří sněhu, který jsme nabrali. Čerstvě napadaný sněh tvoří jen 3 % sněhových vloček, 97 % připadá na vzduchové mezery mezi vločkami. Čím je sněh starší, tím je utuženější a obsahuje méně vzduchu. Vzduch také může za to, že sněh křupe. Pokud jdeme čerstvým sněhem, stlačujeme vločky k sobě a unikající vzduch způsobuje křupání sněhu. A stejné je to i s padáním do sněhu jako do peřin. Čím více vzduchu, tím měkčí přistání.

A jak je to s tím čistým sněhem?

Čím je sněh starší, tím má v sobě více nečistot, ale ani čerstvý sněh není úplně čistý. Se sněhem se z atmosféry na zem snáší i různé nečistoty, které se sem dostaly vlivem lidské činnosti.





Dřevěná vločka

VĚK: od 7 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: provázek, tenké suché větvičky, zahradnické nůžky nebo normální pevné nůžky, (tavná pistole)

MOTIVACE: Při procházce venku si můžeme nasbírat suché tenké větvičky, ze kterých si pak můžeme vyrobit vločky, kterými si vyzdobíme dům.

POSTUP:

1. Z přinesených větviček si nastříháme tři 12 cm dlouhé „rovnné“ kousky a šest tenčích 6 cm dlouhých kousků.
2. Nejprve si vezmeme tři dlouhé kousky větviček, uprostřed je provázkem omotáme a svážeme do hvězdičky.



3. Vezmeme si jednu malou větvičku (6 cm) a přelomíme ji na polovinu. Poloviny dáme k sobě a přiložíme k jednomu z konců vločky. Dvakrát omotáme provázkem, pak malé větvičky rozložíme a přivážeme tak, abychom vytvořili malou hvězdičku. Zatáhneme za horní konce malých větviček a vytvoříme vidličku.
4. Takto postupně dotvoříme všechny konce vločky. Hotovou vločku můžeme například zavěsit do okna.



TIP: Abychom nemuseli navazovat malé větvičky na vločku, můžeme si při procházce přírodou rovnou nasbírat rozdvojené nebo roztrojené větvičky do vidliček. Místo provázku můžeme taky větvičky k sobě přidělat tavnou pistolí. Práce je pak jednodušší a rychlejší. Pozor ale, ať se nespálíte!

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Co Vás nejvíc bavilo?
- » Co se Vám nejvíc podařilo?
- » Jsou vločky stejné?
- » Z čeho je sníh?
- » Co jste se dozvěděli zajímavého?





Hrátky s ledem

Ledová kouzla

věk
>3

Sůl a led

věk
>440
min

Záhada zmrzlého kompotu

věk
>43,5
hod

Ledový ptáček

věk
>330
min

Mráz čaruje

Děti byly na zimních prázdninách u dědečka a babičky. Vzaly s sebou i Lískáčka. Všichni se těšili, jak budou sáňkovat, ale bohužel zatím nikde nebyl žádný sníh. Každé ráno, sotva vstali z postele, utíkali nejprve k oknu, jestli náhodou do rána něco nenapadlo. Pak se zklamaně vraceli do pokoje a chystali se na snídani. Po snídani celý den buď zkoumali zahradu, nebo hráli hry v pokoji a povídali si, co by dělali, kdyby byl venku sníh.

Jednou ráno, na ně za oknem čekalo překvapení. „Jé, konečně je tu sníh,“ zvolal Tomáš. „Ale je nějaký divný. Vše je bílé, ale tak nějak jinak.“

„Ale Tomáši. To není sníh,“ opravil ho Lískáček. „To mráz s mlhou venku čarovali.“

„Vypadá to, jako by na všem vyrostly velké ledové trny,“ zamyšleně řekla Jitka. „Podívej se na naši jabloň. Vypadá jako šípkový keř, na kterém jsme minule s babičkou sbírali šípky. Venku to vypadá jako v pohádce o ledové královně.“

„Tomu se říká jinovatka. A není to sníh, ale zmrzlá voda z mlhy,“ vysvětlil jim Lískáček. „Až se na nebe vyhoupne sluníčko, tak se všechna ta krása zase pomalu rozpustí.“

„To je škoda. A umí mráz ještě nějaká jiná kouzla?“ zeptala se zvědavě Jitka.

„To víš, že umí. Maluje květy na okna, kreslí na louže, z vodopádů dělá ledopády, vytváří chlupaté kabátky listům, větvičkám, a na stromy a střechy věší rampouchy,“ začal vyjmenovávat Lískáček.

„Taky mi začaroval kompoty na půdě,“ ozvala se za dětmi babička. „Kdopak včera zapomněl zavřít dveře na půdu? Chtěla jsem vám k snídani udělat kaši s meruňkovým kompotem, ale jakmile jsem kompot přinesla do kuchyně a otevřela ho, zmrzl. Takže budete mít jen kaši.“

„Zmrzl? To jako jen tak? Z ničeho nic?“ divila se Jitka. „To víš, to je to ledové čarování,“ usmála se tajemně babička a šla chystat snídani.



Ledová kouzla

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

lupa, bublifuk

MOTIVACE:

Zima v kraji kraluje,
mráz už štětcem maluje,
na okénko, na střechu,
zaklel vodu do ledu.

POSTUP:

V zimních mrazivých dnech dělá mráz s vodou divy. Zdobí stromy jinovatkou nebo rampouchy, kreslí na okna, na loužích vytváří ledové obrazce. Vyrazte spolu na procházku do přírody a zkuste najít co nejvíce takovýchto mrazivých kouzel. Prohlédněte si lupou jinovatku nebo led. Prolomte led na louži a podívejte se, jak vypadá proti jasné obloze.



Pokud bude opravdu mrznout, můžete si také zahrát na malé kouzelníky. Už vás někdy napadlo v zimě dělat bubliny? Ne? Tak to zkuste. Vezměte si bublifuk a vyrazte ven. Najděte si nějaké pěkné místo a začněte foukat bubliny. Bublina vám zmrzne dříve, než dopadne na zem. Na zemi pak zůstávají ledové bubliny. Můžete si je pak vzít opatrně do ruky a prohlédnout si ledové krystaly.



Sůl a led

VĚK: od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: v místnosti

POMŮCKY: **Pokus 1:** kladívko, pevný igelitový nebo plátěný sáček, prkénko, led, silnostěnná sklenice, sůl, lžice, venkovní teploměr (který se vejde do sklenice), pracovní podložka

Pokus 2: sklenice, voda, kostky ledu, provázek, solnička se solí

MOTIVACE: Už jste někdy přemýšleli nad tím, proč se vlastně v zimě solí silnice a chodníky? Všichni víme, že sůl rozpouští sníh a led. Ale je to pravda? Pojďme si to společně vyzkoušet.

POSTUP: **Pokus 1 – námraza na sklenici:**

1. Do pevného igelitového nebo plátěného sáčku dáme led. Položíme na prkénko a pomocí kladívka led rozdrtíme.
2. Na podložku opatrně nalijeme jednu lžici vody a do ní postavíme sklenici.
3. Do sklenice dáme 5 vrchovatých lžic ledové drti. Poté přidáme 2 lžice soli a smícháme.
4. Do sklenice dáme venkovní teploměr a pozorujeme, co se s ledem děje a jak se mění teplota.
5. Teplota směsi ve sklenici začne pomalu klesat pod bod mrazu (0 °C), ale led se opravdu rozpouští. Po pár minutách se zvencí sklenice vytvoří jinovatka a sklenice přimrzne k podložce.

Pokus 2 – lovec ledu:

1. Do sklenice napustíme studenou vodu a do ní dáme pár kostek ledu. Led nám plave na hladině.
2. Přes kostky ledu opatrně položíme provázek. Chvilí počkáme a poté zkusíme provázek vytáhnout. Co se stalo? (Nic. Jen jsme vyndali mokrý provázek.)
3. Opět položíme provázek přes ledové kostky. Tentokrát na kostky pomocí slámky nasypeme trochu soli.
4. Opět počkáme cca 1 minutu. Poté opatrně provázek vytáhneme.
5. Tentokrát se nám na vytahovaný provázek přimrzly ledové kostky.
6. Můžeme soutěžit, komu se podaří nacytat na svůj provázek nejvíc kostek ledu.

TROCHA TEORIE:

První pokus nám ukázal, že po přidání soli se led opravdu rozpouští. Není to ale tím, že by led ohřívala. Naopak. Sůl snižuje u vody bod mrznutí. Proto teplota ve sklenici klesala, i když se led rozpouštěl. Naopak voda, která byla pod sklenicí, zmrzla. Nebyla v ní žádná sůl. Na podchlazené sklenici se nám také vytvořila ze vzdušné vlhkosti (páry obsažené ve vzduchu) zmrzlá rosa. Podobně vzniká v přírodě zmrzlá rosa, jíní či jinovatka. Když mrzne, povrch předmětů se ochladí pod bod mrazu, a začne se na nich ze vzdušné vlhkosti vytvářet ledový povrch. Nejkrásnější je asi jinovatka, která vzniká při teplotách pod -8 °C, zejména při mlze. Za těchto podmínek pak vše pokryjí ledové jehličky nebo šupiny.

A jak je to s druhým pokusem?

Pokud na kostky ledu nasypeme trochu soli, led se začne rychleji rozpouštět. Protože je ale soli málo, její účinek brzy přestane působit a díky nízké teplotě okolní voda začne zase na kostce namrzat. Proto nám položený provázek zamrzne do ledových kostek.



Záhada zmrzlého kompotu

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** 0,5 l plastová lahev s víčkem naplněná vodou z kohoutku a stejná ještě neotevřená lahev balené neperlivé stolní vody, mrazák
- MOTIVACE:** Už se vám někdy stalo, že jste nechali přes noc venku nebo na verandě lahev s vodou nebo limonádou, a ona vám zmrzla až po otevření lahve? Nebo jste si do tepla přinesli kompot a on vám zmrzl při klepnutí o desku stolu? Tak si vyzkoušejte následující pokus. Předem ale upozorňuji, že ne vždy se vám pokus povede. Je to prostě takové kouzlo vyžadující trpělivost.
- POSTUP:**
1. Do připravené čisté lahve napustíme vodu a lahev dobře uzavřeme.
 2. Obě lahve (s napuštěnou a balenou vodou) dáme do mrazáku tak, aby ležely volně a při otvírání a zavírání mrazáku se do nich nedrcalo.
 3. Lahve chodíme do mrazáku pravidelně kontrolovat. Jakmile obyčejná voda zmrzne a balená voda je ještě tekutá, vyndáme lahev se stolní vodou opatrně z mrazáku. Doba uložení v mrazáku záleží na jeho nastavení, proto sem umístíme druhou láhev s vodou.
 4. Při zatřesení s lahví tekuté vody nebo klepnutí o stolní desku nám začne voda v lahvi tuhnout a měnit se v led.

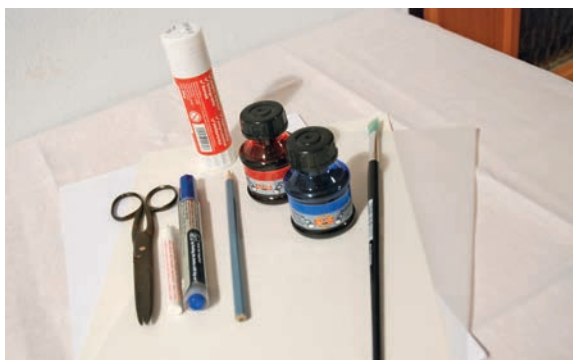
TROCHA TEORIE:

Většinou se s tímto jevem v běžném životě setkáme náhodou, a o to víc nás překvapí. Jde o to, že se voda za určitých podmínek může podchladiť pod bod mrazu, a při tom nemusí zmrznout. Často pak stačí maličkost – klepnutí, otevření lahve, zatřesení, a voda rázem v lahvi zmrzne.

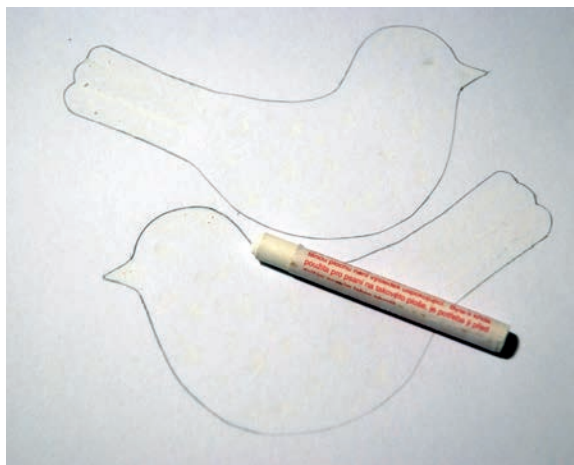


Ledový ptáček

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** bílý kreslicí karton A4, pauzovací papír A4, lepidlo, plochý štětec, modrý inkoust, tužka, bílá voskovka, nůžky, kelímek na vodu, pracovní podložka nebo pracovní ubrus
- MOTIVACE:** Pomalu přichází zima a mráz s ledem začne zdobit krajinu. Brzy se budeme klouzat na zamrzlých kalužích a obdivovat krásné rampouchy. Zkusme si také vyrobit ozdobu do oken, která bude vypadat jako z ledu.
- POSTUP:**
1. Nachystáme si bílý kreslicí karton A4, pauzovací papír A4, lepidlo, plochý štětec, modrý inkoust, tužku, bílou voskovku, nůžky, kelímek na vodu, pracovní podložku nebo pracovní ubrus.
 2. Podle šablony si na kreslicí karton obkreslíme ptáčka. Pokaždé z jiné strany. Předloha pro šablonu je umístěna na konci postupu.



3. Ptáčky pomalujeme bílou voskovkou.



4. Oba ptáčky pomocí štětce přemalujeme inkoustem, který trochu ředíme vodou. Necháme usušit.



5. Po uschnutí ptáčky vystříhneme a slepíme lepidlem k sobě.



6. Z pauzovacího papíru ustříhneme pruh o šířce 8 cm. Ten pak naskládáme do harmoniky. Výška skladu cca 1 cm.



7. V místech, kde budeme ptáčkovi vkládat křídla, pomocí nůžek prostříhneme svisle otvor o výšce složené harmoniky. (viz. červená čárka na obrázku)



8. Otvorem pak prostrčíme složenou harmoniku tak, aby na obou stranách vyčnívala stejně.



9. Nakonec z obou stran křídlo lepidlem přilepíme k tělu ptáčka. Hotové ptáčky můžeme použít na zimní výzdobu do oken nebo na stůl.

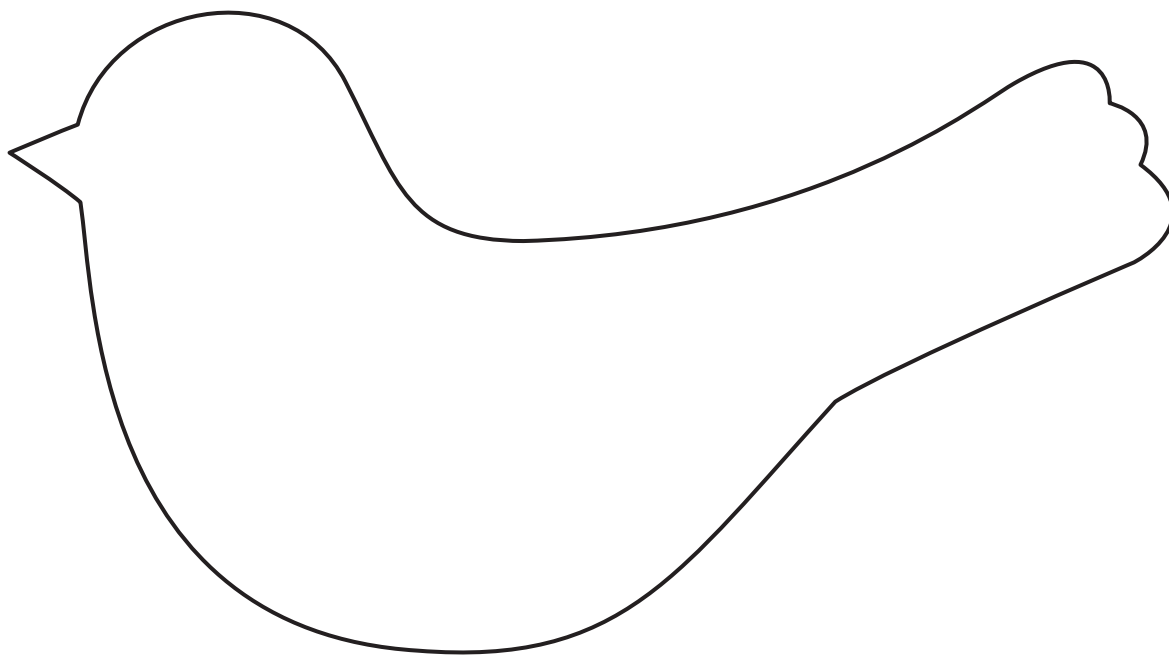


ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Povedly se vám ledové bubliny?
- » Jaká kouzla mrazu jste venku našli?
- » Co se vám líbilo?
- » Proč se v zimě solí silnice?
- » Jak vzniká jinovatka?
- » Proč i po mírném posolení přimrznou kostky na provázek?
- » Při jaké teplotě mrzne voda?
- » Povedlo se vám zmrazit vodu v lahvi?

Šablona na výrobu ptáčka



Ptáčci na krmítku



Mají ptáci mlsný jazyček?

věk
>3

Vaříme pro ptáčky

věk
>430
min

Jednoduché krmítko na zavěšení

věk
>645
min

Jak dělali krmítko pro ptáčky

Byl leden. Venku mrzlo, až praštilo a stromy na zahradě se zachumlaly do sněhové peřiny. Děti s Lískáčkem seděly u čaje a přemýšlely, co budou dělat. Ven se jim moc nechťelo a žádná hra je taky nebavila.

„Takový medvěd, ten se má. Celou zimu prospí, a tak se vůbec nenudí,“ prohlásil najednou Tomáš. „No jo, medvěd. Ale ty nejsi medvěd. Na druhou stranu jiná zvířátka si mohou říkat. Takový Tomáš, ten se má. Může být v teple doma,“ odpověděl mu Lískáček. „Představ si, že by si byl třeba ptáčkem. Celou zimu bys strávil tím, že ve dne hledáš něco k jídlu a v noci je ti zima.“ Tomáš se trochu zastyděl, ale pak ho něco napadlo. „Nemohli bychom těm ptáčkům nějak pomoci? Co jim třeba vyrobit krmítko. Pak by nemuseli nic hledat a rovnou by byli u nás v sadě.“

To byl nápad! Všem se líbil, a tak se rovnou pustili do práce. Zašli za dědečkem a ten jim dal vše potřebné. Také jim celou dobu radil a netrvalo dlouho a bylo krmítko hotové. Bylo dřevěné, mělo šikmou střechu a spoustu místa pro ptačí hostinu. Od babičky si vyptali semínka a jablíčko a vyrazili do sadu. Tam dali krmítko na velký kmen, který zde zůstal po staré hrušce. Nasypali semínka a už se těšili, jak budou pozorovat ptáčky. Ale protože už byl skoro večer, nechali to pozorování na druhý den.

Druhý den s sebou vzali ke krmítku i dědečka, aby mu ukázali, jak se jim práce nakonec povedla. Ale co to? Semínka byla rozházená kolem krmítka, pod krmítkem bylo pár pírek a v krmítku ležela kočka.

„No páni, kočka nám snědla všechny ptáčky.“ spráskl ruce dědeček. „To jste to krmítko dali na špatné místo. Musíme ho dát jinam. Někam, kam se nedostanou kočky.“ Dědeček došel ke krmítku a kočku z něho vyhnal.

Naštěstí se ukázalo, že kočka žádného ptáčka nesnědla, jen je hodně vyplašila. Dědeček na střechu krmítka přidal očko a krmítko pověsil na dlouhý provázek na větev. Žádná kočka se tam už nedostala a ptáčky si mohli spokojeně zobat připravené dobroty. Děti s Lískáčkem chodily krmítko každý den doplňovat a pozorovat jeho návštěvníky. Doma pak v knížkách hledali, jak se kteří ptáčky jmenují.



Mají ptáci mlsný jazyček?

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

jablko, semínka slunečnice, semínka prosa, mák, lněné semínko, vyloupané a trochu nadrcené ořechy (vlašské ořechy, liskové ořechy), nevylované burské oříšky, ovesné vločky, atlas ptáků, případně dalekohled

MOTIVACE:

Každý z nás má rád něco jiného. Někdo svíčkovou, jiný čocku, pizzu nebo buchty. A jak je to u ptáčků? Mají také své chutě nebo jim je jedno, co jim dáme do krmítka?

POSTUP:

Pokud máte někde v blízkosti krmítko, kam zalétají ptáci, můžete snadno vypožorovat, jaký je jejich jídelníček. Nabídněte jim co možná největší možnost různých dobrot. Umístěte je tak, abyste z dálky mohli krmítko pozorovat a věděli, co ptáčky asi zrovna jí. Krmítko pravidelně s dětmi kontrolujte a společně zjišťujte, kteří ptáčky sem zalétají. Na procházkách v přírodě můžeme ptáčkům nasbírat i nějaké bobuloviny (např. jeřabiny, hloh, šípky).

A co komu tedy chutná?

kosi, kvičaly, brkoslav: jablka napichovaná na větvičky stromu nebo přímo na zemi, brambory vařené v nesolené vodě, bobule (jeřábiny, hloh, šípky)

sýkorka, brhlík a strakapoud: zavěšený hovězí lůj

sýkorka, pěnkava, vrabec, zvonek, brhlík a další zrnožraví ptáci: směsi olejnatých semen (slunečnice, mák, proso, lněné a konopné semeno, řepka)

pěnkava: hlavně slunečnicová semínka, která sbírají i na zemi pod krmítky, takže nevadí, když z krmítka něco vypadne

vrabci: drobků z housek (strouhanka z bílého nesoleného pečiva)

**Vaříme pro ptáčky**

VĚK: od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

- POMŮCKY:**
- malý plastový / keramický / rašelinový květináč / plastový kelímek od jogurtu, cca 10 cm dlouhý klacík, jutový provázek
 - směs semen pro ptáky (např. slunečnice, proso, len, sezam, mák, pšenice, ořechy, ...), ztužený nesolený živočišný nebo rostlinný tuk (nesmí to být margarín, nesmí být žlutý)
 - hrnec, vařečka, naběračka, táč nebo podložka pod květináč, vařič

MOTIVACE: Chcete pro ptáčky připravit nějakou dobrotu? Myslíte si, že to není jednoduché? Naopak, je to velmi snadné. Samozřejmě jim nebudeme vařit svíčkovou nebo dort, ale semínkový zákusek. Ten jim pak nalijeme do nádoby a můžeme jim ozdobit keř nebo strom.

- POSTUP:**
1. Nejprve přichystáme vybranou nádobu na směs. Nachystaný klacík uprostřed přivážeme na konec provázku. Provázek pak provlékneme dírou ve dně z vnitřní strany směrem ven. Neprotahujeme celý, ale necháme klacík viset cca 3 cm pod okrajem květináče. Bude sloužit ptáčkům pro přichycení.
 2. Takto připravenou nádobu postavíme na táč nebo podložku. Pokud je díra ve dně velká, dáme do ní několik slunečnicových semínek, aby nám při plnění nevytekl tuk.
 3. Do připravené hrnce dáme rozpustit tuk. Pozor! Tuk pouze rozpouštíme, nesmíme ho přepálit.
 4. Hrnec s rozpuštěným tukem odstavíme z plotýnky a přidáme připravenou směs semínek. Zamícháme a vytvoříme hustou směs.
 5. Hotovou směs pak necháme trochu ztuhnout a pak naléváme do připravených květináčů nebo kelímků. Necháme pořádně vytuhnout.
 6. Hotová krmítka můžeme pověsit na strom nebo keř. Dáváme ale pozor, aby na ně příliš nesvítilo slunce, aby se tuk nepokazil. Na konci zimy krmítka odstraníme.

TROCHA TEORIE:

Ptáky můžeme na krmítku krmit ideálně od začátku listopadu do začátku března. V zimním období si ptáci v mrazu a sněhové pokrývce hůře hledají potravu, a tak jim touto činností můžeme významně pomoci. Na jaře se ale přikrmování již nedoporučuje.

Správně umístit krmítko také není jen tak. Musí být přístupné opeřeným návštěvníkům, ale nepřístupné jejich nepřátelům (kočka, kuna nebo jiná malá šelma). Doporučuje se dát krmítko minimálně do výšky 1,5 m. Neumísťovat ho blízko míst, odkud by do něj mohla kočka skočit, či na něj vylézt. Při zavěšování na strom ho věšme tak, aby se do něj kočka nedostala. Také je potřeba dávat pozor, aby v blízkosti nebyla velká skleněná plocha. Pokud by se ptáci na krmítku polekali, mohli by do ní vlétnout a zranit se nebo se zabít.

Krmítko bychom také měli občas čistit a odstranit starou potravu.



Jednoduché krmítko na zavěšení

VĚK: od 6 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO: uvnitř

POMŮCKY: jedna čistá průhledná PET – lahev i s víčkem, dvě větvičky cca 20 cm dlouhé, kombinované kleště, cca 15 cm drátku, zápalky, svíčka, hřebík, pracovní podložka nebo pracovní ubrus, směs semínek pro naplnění krmítka

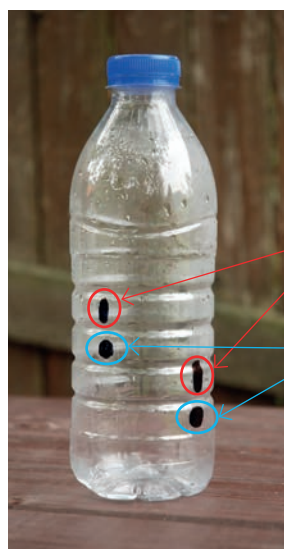
MOTIVACE: Ne každý má čas, vybavení nebo místo pro umístění velkého krmítka. Proto vám nabízíme jeden z možných postupů pro snadné krmítko. Pokud by vám připadal příliš náročný, tak na konci najdete tipy, jak si výrobu zjednodušit. Jinak na internetu je spousta nápadů na domácí krmítka i informací ohledně správného krmení.

POSTUP:

1. Nachystáme si jednu čistou průhlednou PET – lahev i s víčkem, dvě větvičky cca 20 cm dlouhé, kombinované kleště, cca 15 cm drátku, zápalky, svíčku, hřebík, pracovní podložku nebo pracovní ubrus.
2. Nad zapálenou svíčkou si nahřejeme hřebík tak, abychom s ním mohli propalovat díry do PET – lahve a víčka. Dbáme na bezpečnost při práci a pracujeme opatrně.



3. Rozpáleným hřebíkem uděláme díru uprostřed víčka. Pak uděláme 8 děr do PET – lahve.
4. Díry v PET – lahvi: nejprve uděláme ve spodní části lahve díru, kterou pak prostrčíme připravenou větvičku. Naproti uděláme druhou díru tak, aby větvička šla prostrčit skrz. Nad nimi pak uděláme větší podlouhlé díry, ze kterých budou ptáci vytahovat semínka. Stejným postupem uděláme o něco výše další 4 díry.



otvory, kterým budou ptáci vybírat semínka

otvory pro klacíky

5. Teď uděláme z drátku očko, za které bude krmítko viset.



6. Ze spodní strany očko zajistíme kouskem větvičky, kolem které drát omotáme. Zbytek drátu ucvakneme.



7. Nakonec lahvi prostrčíme připravené větvičky, krmítko naplníme směsí semínek a zavěsíme na strom.



TIP: Pokud se bojíte práce se svíčkou a rozpáleným hřebíkem můžete díry do lahve jednoduše vystříhnout nejlépe ostrými manikurními nůžkami. Krmítko pak nemusíte věšet pomocí očka ve víčku, ale provázek můžete přivázat za hrdlo lahve.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Povedlo se vám krmítko?
- » Zjistili jste, co kterým ptáčkům chutná?
- » Co se vám líbilo?
- » Víte, co se dává ptáčkům na krmítko?
- » Víte, kdy krmíme ptáčky?
- » Povedla se vám uvařit dobrota pro ptáčky?
- » Jací návštěvníci létají na vaše krmítko?

Stopy



Stopy v blátě a ve sněhu



Odlévání stop



Razítka



Zloděj

„Dnes je venku tak krásně. Pojďme se podívat do lesa, jestli už tam z listů nelezou sněženky,“ navrhoval u oběda Tomáš ostatním. „To je skvělý nápad. A cestou se taky stavíme u potoka,“ souhlasil Lískáček a už se všichni těšili, jak si to zase venku užijí.

„Ne tak rychle. Dneska má dědeček narozeniny a slíbili jste mi, že pomůžete s dortem,“ zarazila jejich nadšení babička. „Ale babi, když tam je tak krásně,“ zažadoval Tomáš. Babička se na něj přísně podívala, ale pak se usmála. „Stačí, když mi venku naloupete pár ořechů,“ a už jim podávala misku a košík plný ořechů. „Nemusíte loupat všechno, stačí do misky a pak můžete jít, kam chcete. Domů ale přijďte před setměním, ne jako poslední,“ ještě přísně dodala, než děti zmizely za dveřmi.

Děti vzaly ořechy ven na zápraží, rychle jich naloupaly plnou misku. Tu donesly babičce a už utíkaly do lesa. Večer se vrátily včas a společně s tatínkem, maminkou, dědečkem a babičkou oslavily narozeniny. Babička upekla oříškový dort, který všem chutnal.

Druhý den se ale Jitka probudila se špatnou předtuchou a už budila i Tomáše a Lískáčka. „Vstávejte! My jsme včera neuklidili košík s ořechy. Musíme ho uklidit.“ To už se všichni rychle oblékali, aby napravili chybu. Vyběhli z pokoje a rovnou ven. Ale co to. Na zápraží sice stál košík, ale byl úplně prázdný. Ani skořápka v něm nezůstala. „Kde jsou?“ podivily se děti. „Nějaký zloděj nám je odnesl. Podívejte, támhle v blátě jsou malé stopy,“ odpověděl Lískáček. „Musíme toho zloděje vypátrat!“ rozhodl Tomáš a všichni tři se vydali po stopách.

Stopy vedly dozadu na zahradu. Bylo jich hodně. Zloděj z košíku odnášel oříšek po oříšku. Občas museli všichni pořádně zapátrat, aby našli stopy na kamení a v trávě. Občas jim stopy křížily stopy jiné a oni se dohadovali, jestli to nebyl také zloděj. Nakonec je stopy zavedly ke staré jabloni úplně vzadu v zahradě. A pod jabloní v trávě a u kmene našli své ořechy nastrkané do děr v zemi. Některé byly i vyloupané a zbyly tu jen skořápky.

„Kdo to mohl být?“ podívovala se Jitka a nevěřičně si oříšky prohlížela. Chvilu tam nerozhodně stáli a najednou Tomášovi na hlavu spadla skořápka z ořechu. Podíval se nahoru a tam na něj z díry ve kmeni jabloně černými očky zvědavě koukala krásná zrzavá veverka. V ruce držela zbytek ořechu a právě si na něm pochutnávala.

„Veverka!“ vykřikly děti. „Co tady dělá, nikdy jsem v zahradě veverku neviděl,“ kroutil hlavou Tomáš. „Bydlí tady. A právě si z našich ořechů udělala zásoby do konce zimy,“ smála se na Tomáše Jitka. Lískáček se taky usmíval. Věděl, kdo byl nočním zlodějem dřív než děti. Poznal to podle stop. Řekl si, že bude zábava zkusit veverku najít a děti se něco nového naučí.





Stopy v blátě a ve sněhu

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** vytisknutá nebo nakreslená mapa blízkého okolí a psací potřeby (není podmínkou), atlas pobytových znaků, klíč k určování stop
- MOTIVACE:** Naši kamarádi v příběhu netušili, že v jabloni na zahradě bydlí veverka. Zjistili to, až když ji stopovali do jejího úkrytu. Při svém hledání narazili i na jiné stopy ostatních obyvatel zahrady a přesvědčili se, že zahrada není tak pustá, jak v zimě vypadá. A co vy? Víte, jaká zvířátka bydlí ve vašem okolí, kam nejčastěji chodí a kterým místům se naopak vyhýbají?
- POSTUP:** Před procházkou si pro zpestření můžete společně na větší kus papíru namalovat mapu svého okolí nebo místa, které v rámci procházky chcete prozkoumat. Společně s dětmi si do mapy zakreslete nejdůležitější body v okolí (hřiště, stromy, keř, krmítko, sochu, křížek, ...). Mapu pak vezměte s sebou na procházku. Během procházky si pořádně prohlížejte zem a snažte se najít co nejvíce různých stop. Můžete vyhlásit hru na detektivy, kteří pátrají po stopách tajemných návštěvníků zahrad v okolí. Každou nalezenou stopu se pokuste určit podle atlasu nebo klíče. Můžete si zahrát i na stopaře a vydat se po nalezené stopě a zjistit, kam vede. Můžete také zkusit ze stop vyčíst příběh o tom, co se dělo třeba na mytíně nebo na lesní cestě. Nalezené stopy si také můžete zakreslovat do mapy. Nezapomeňte si poznačit, či stopu jste našli a případně odkud kam vedla. Při příští procházce můžete mapu porovnávat s tím, co opět naleznete v terénu. Časem zjistíte, kudy vedou zvířecí stezky, třeba objevíte, kam chodí zvířátka odpočívat, nebo kde zase hledají potravu. Určitě zjistíte, že naše okolí není tak opuštěné, jak se na první pohled zdá.



Odlévání stop

- VĚK:** od 3 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:**
- Sádra, miska, klacík nebo špachtle, lžice na nabírání sádrového prášku (není podmínkou), voda
 - Štětec na očištění stop (není podmínkou)
 - Pruh papíru na vytvoření ohrádky kolem stopy (není podmínkou)
- MOTIVACE:** Vytvořte si sbírku stop zvířátek, která bydlí ve vašem okolí. Nejen, že si užijete moment překvapení při odlévání a radosti z povedených stop, ale také si snáze zapamatujete, jak která stopa vypadá.
- POSTUP:**
1. Nejprve si na procházce najdeme pěkný otisk stopy. Dbáme na to, aby stopa byla otisknutá celá. Nejlépe se stopy hledají v čerstvě zaschlém bahně po dešti nebo ve zmrzlém sněhu. Stopa by neměla být moc mokrá, aby nám sádra vyschla.
 2. Vybranou stopu opatrně očistíme od nečistot, můžeme použít štětec.
 3. Očištěnou stopu jemně zaprášíme sádrou, aby se nám po zaschnutí dobře vybírala. Pokud odléváme stopu na sněhu, musíme stopu i nejbližší okolí jemně zaprášit několikrát, dokud sádrový prášek mokvá.
 4. Máme-li připravenou stopu, uděláme kolem ní z pruhu papíru nebo kartonu ohrádku. Ta nám určí velikost a tvar odlitku a zabrání sádře v rozlévání. Pokud papír nemáme, nevádí, ohrádku dělat nemusíme.
 5. V misce rozmícháme sádrou s vodou a vytvoříme hmotu asi o hustotě trochu řidší bramborové kaše.
 6. Připravenou směs opatrně nalijeme na připravenou stopu. Vytvoříme vrstvu cca 2–3 cm. Pokud máme směs příliš hustou, můžeme sádrou do stopy trochu natlačit, ale opatrně, abychom si stopu neponičili.
 7. Nalitou sádrou necháme zaschnout. Doba schnutí je závislá na hustotě směsi a také na okolních podmínkách (vlhkost podkladu stopy, počasí, zda odléváme stopu na sněhu, ...). V ideálním případě je stopa zaschlá a schopná vyjmutí za 15 minut, většinou to trvá cca 30 minut. Při odlévání ve sněhu není výsledek jistý a čekací doba může být i ½ dne.

8. Hotovou stopu opatrně očistíme a doneseme domů. Po proschnutí (druhý den) můžeme sádku od zbytků nečistot omýt pod tekoucí vodou.

TIP:

Z odlitých stop si doma můžete udělat sbírku. Stopy uložte do krabice, vystlané papírem nebo jinak v krabici zabezpečte proti poničení. Každou stopu ze zadní strany lihovým fixem popíšeme: název zvířete, datum nálezu, místo nálezu, velikost stopy v cm a jméno nálezce.



Razítka

VĚK:

od 6 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

propiska, manikurní nůžky, víčka od mléka (počet dle počtu stop, které chceme dělat), vteřinové lepidlo, 1 A4 pěnové gumy nebo pěnové čtvrtky (množství počet dle počtu stop, které chceme dělat), pracovní podložka nebo pracovní ubrus

MOTIVACE:

Hledání stop není jen o jejich sledování, ale také o sestavování příběhu života jejich majitelů. Zkušený stopař pozná, zda je zvíře zdravé, zda není zraněné, jestli je na lovu, nebo už něco ulovilo, kam chodí spát a kde hledá potravu. To vše vyčte ze stop. Protože není vždy tak krásně, abychom mohli vyrazit ven a odlévat stopy, pojďme si vyrobit jednoduchá razítka se stopami. Můžeme si pak na papír vytvářet své vlastní příběhy zvířátek, které můžeme pak ostatním vyprávět podle natisknutých stop.

POSTUP:

1. Nachystáme si propisku, manikurní nůžky, víčka od mléka (počet dle počtu stop, které chceme dělat), vteřinové lepidlo, 1 A4 pěnové gumy nebo pěnové čtvrtky, pracovní podložku nebo pracovní ubrus.
2. Na pěnovou gumu propiskou obkreslíme víčko od mléka, abychom věděli, jak velkou stopu můžeme kreslit.



3. Do vyznačeného kolečka propiskou nakreslíme stopy.
4. Všechny části stopy vystříhneme nůžkami.



5. Vystřižené části stop opatrně přilepíme vteřinovým lepidlem na víčko.



6. Zaschlé stopy můžeme namáčet na razítkovacím polštářku a pak tisknout na bílý papír příběhy.



TIP: Pomocí razítek si můžete na papír natisknout přichystané příběhy. Děti se pak snaží vyprávět dle natisknutých stop, co se asi stalo. Příběhy můžete také domalovávat pastelkami.

ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT

- » Jaké stopy jste objevili při procházce?
- » Našli jste nějakou zvířecí stezku?
- » Co se vám líbilo?
- » Bylo lehké namalovat mapu?
- » Podařil se vám odlitek stopy?
- » Poznáte stopu psa, srny, myšky nebo bažanta?
- » Povedla se vám razítka a poznáte, jaké stopy jste si vyrobili?



Zvířátka v zimě



Zdobení stromčku
pro zvířátka



Jedlé ozdoby
pro ptáčky



Skládací obrázek
ze špachtlí



Zvířátka v zimě

Bylo po Vánocích a blížil se nový rok. Dárky byly rozbalené a děti s Lískáčkem si užívaly nových hraček a vánočních dobrot. Když už je to doma omrzelo, vyrazili ven na dvůr. Užili si tu hodně legrace. Mrzlo a na dvorku zamrzla velká louže. A tak se děti po ní klouzaly sem a tam. Když se začalo stmívat, zima byla ještě větší a začal padat bílý sníh.

„Jé, to je super. Když napadne dost sněhu, budeme moct jezdit na saních a stavět sněhuláky,“ radovala se Jitka. „Já raději hraju koulovanou,“ přidal se Tomáš. „Mohlo by napadnout tolik sněhu, až by nám to zasypalo dům, a po Vánocích bychom nemuseli do školy. Pak bychom mohli každý den jezdit na saních a koulovat se,“ přála si Jitka. „No jo, ale co by na to řekla zvířátka, kdyby napadlo tolik sněhu,“ nesouhlasně vrtěl hlavou Lískáček. „Co by. Postavila by si pelíšky ze sněhu a hrála si taky,“ odpověděl Tomáš. „Kluci, pojďte už domů, mně je zima,“ zavolala na ně Jitka a utíkala domů. A tak šli taky.

Po večeri si spolu ještě trochu pohráli a pak šli spát. Venku stále padal sníh a foukal vítr, který proháněl vločky mezi stromy. Tomášovi se zdál zvláštní sen. Byl zase na dvoře, sám. Ale jemu to nevadilo. Z nebe padal bílý sníh. Už ho bylo tolik, že mohl stavět sněhuláky. Postavil jednoho, pak druhého, a když chtěl stavět třetího, zjistil, že je sněhu tolik, že už ho má po kolena. Špatně se mu v něm chodilo. A sníh padal dál. Tomáše už nebvilo stavět sněhuláky a taky mu kručelo v břiše. Chtěl dojít ke dveřím, ale v hlubokém sněhu mu vůbec nešlo chodit. Měl pocit, jako by chodil hlubokou vodou. Napjal všechny síly a najednou spadl do sněhu.

V tu chvíli se Tomáš probudil. Byl celý zamotaný do peřiny, nemohl se ani pohnout. Snažil se rozmotat, a jak se hýbal sem a tam, spadl z postele. To probudilo Jitku. „Co děláš? Proč nespíš?“ zeptala se. Pak se podívala na Tomáše a dala se do smíchu. „Co se ti stalo? Vypadáš jako mumie,“ smála se Jitka. „Kdybys mi raději pomohla. Zamotal jsem se do peřiny a nemůžu ven,“ odpověděl Tomáš. „Počkej, pomůžu ti. Ale nehýbej se,“ řekla Jitka a rozmotala Tomáše z peřiny. „A teď mi pověz, jak se ti to stalo,“ zeptala se zvědavě Jitka. „To bych taky rád věděl,“ ozval se Lískáček, který se také probudil. Když viděl, co se stalo, smál se.

„Zdál se mi takový zvláštní sen. Napadlo hodně sněhu, já v něm nemohl chodit a měl jsem hrozný hlad,“ vyprávěl Tomáš. „No vidíš. Pamatuješ, jak jsme si odpoledne povídali o zvířátkách a sněhu? Tak by to dopadlo s těmi zvířátky, kdyby opravdu napadlo hodně sněhu. Už tak mají v zimě dost práce se sháněním jídla,“ vysvětloval Tomášovi Lískáček. „Copak oni nemají udělané zásoby?“ zeptala se zvědavě Jitka. „Zásoby si dělají jen některá zvířátka. Ostatní si jídlo musí vždycky najít. A v zimě toho moc neroste,“ odpověděl Lískáček. „Jejda. Nikdy mě nenapadlo, jak to mají těžké,“ zamyslel se Tomáš. „A nemohli bychom jim nějak pomoci? Třeba jim dát nějaké jídlo,“ navrhla Jitka. „Babička mi jednou vyprávěla, že po Štědrém dnu zdobívali stromček pro zvířátka. Dávali jim tam jablíčka a mrkve. Co kdybychom jim také nějaký stromček nazdobili?“ navrhl Tomáš.

A tak se i stalo. Druhý den ráno si vypsali od babičky košík, dali do něho pár jablek a mrkví, dědeček jim přidal oříšky a lůj pro ptáčky. Nazdobili stromek ve stráni, a když k němu přišli druhý den, zjistili, že zvířátka skoro všechno snědla. Měli radost, že jim chutnalo.



Zdobení stromečku pro zvířátka

- VĚK:** od 2 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** venku
- POMŮCKY:** košík s předem navázanými ozdobami (jablka, mrkve, žaludy, kaštiny, vlašské ořechy, doma vyrobené ozdoby ze semínek, lojové koule, ...), případně atlas stop
- MOTIVACE:** Když v zimě začne mrznout, a krajina se přikryje sněhem, zvířátka mají hodně práce najít si potravu. Nemohou si zajít do supermarketu ani nemají ve sklepě zásoby na zimu. Vše musí někde najít, vyčmúchat nebo vyhrabat. A my jim můžeme v zimě pomoci.
- POSTUP:** Během zimního odpoledne se můžete vydat na procházku do strání nebo lesa, kde můžete ozdobit stromeček pro zvířátka. Určitě najdete někde zapadlou starší mrkev nebo jablíčka, které můžete navěšet na stromek. Pokud budete mít čas a suroviny, můžete si udělat i ozdoby ze semínek pro ptáčky.
- Najděte si keř, nebo stromek, který bude mít větve už od země. Při věšení dobrot dbejte na to, aby zvířátka na dobroty dosáhla. Dolů pověste jablka a mrkve pro zajíce, další patro jablek a mrkví může být pro srny a nejvyšší patro s lojovými koulemi či semínkovými ozdobami pro ptáčky. Pod stromek můžete na zem nasypat kaštiny nebo žaludy. Pro zavěšení dobrot použijte konopný přírodní provázek, který se časem rozloží.
- Až půjdete ke stromečku příště, podívejte se, co zvířátkům chutná nejvíce. Také si můžete podle stop zkusit určit, která zvířátka váš stromeček navštívila.

TROCHA TEORIE:

Pro zajíce můžete na strom navěšet jablka, mrkve, celer, kedlubeny, košťál od zelí či květáku. Pro srnky můžete na strom přidat i klasy kukuřice nebo obilí. Pro veverky či ptáky na strom zavěste oříšky. Ptáčkům můžete zpestřit zimní jídelníček semínky v loji, lojem, ale i jablíčkem.

V žádném případě na strom nevěste zeleninu nahnilou. Také sem nepatří chleba, rohlíky, pečivo z kynutého těsta, slané věci, kořeněné věci, kukuřičné nebo obilné klasy určené na dekoraci.



Jedlé ozdoby pro ptáčky

- VĚK:** od 4 let ve spolupráci s rodiči
- MÍSTO:** uvnitř
- POMŮCKY:** hrnec, vařečka, tuk (sádlo, omega nebo lůj), směs semínek (proso, slunečnice, mák, drcené ořechy – nesolené, případně si můžete koupit krmnou směs pro ptáky), plech, vykrajovátka těsta různých tvarů, konopný provázek, podložka
- MOTIVACE:** V zimě můžeme ptáčkům přilepšit a pomoci jim přestát zimu. Vytvoříme si jednoduchou semínkovou dobrotu, kterou si můžeme zavěsit na balkon nebo na keř nedaleko okna. Během dne pak můžeme pozorovat ptáčky, přilétající na připravené laskominy.
- POSTUP:**
1. V hrnci rozpustíme tuk a odstavíme z plotny.
 2. Tuk necháme trochu vychladnou. Poté do tuku vmícháme připravenou směs semínek a vytvoříme hustší kaši.
 3. Na plech rozložíme připravená vykrajovátka na těsto. Do vykrajovátek namačkáme lžící připravenou směs.



TROCHA TEORIE:

Do laskominy nepřidáváme žádné slané ani kynuté pečivo. Sůl je pro ptáky nebezpečná a může je zabít. Také nepřidáváme semínka nevařené rýže, která v těle bobtnají a opět mohou ptáky zabít.

4. Nakonec do směsi vmáčkneme provázek, pomocí něhož budeme laskominy věšet na strom, a necháme vše vychladnout a ztuhnout.
5. Po ztuhnutí vymáčkne směs z vykrajovátek a můžeme je věšet ven.

TIP:

Pokud nemáte k dispozici vykrajovátko na těsto, můžete směs dát do nařezaných ruliček od toaletního papíru.



Skládací obrázek ze špachtlí

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

zalamovací nož, lepidlo – Herkules, štětec, papírová páska (může být i izolepa), krční špachtle (počet dle velikosti ubrousku), ubrousek s obrázkem, pracovní podložka

MOTIVACE:

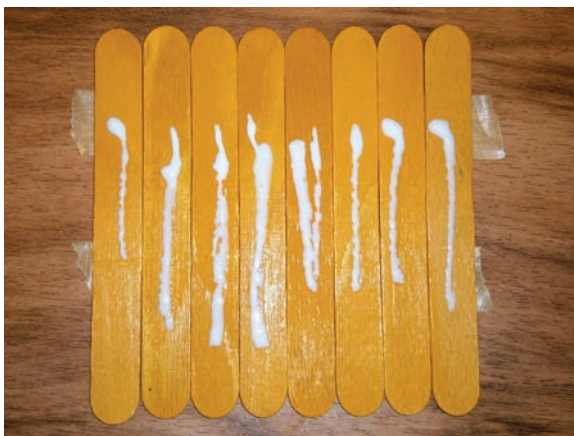
Až budete mít mezi svátky volnou chvíli, můžete si doma vyrobit skládací obrázek ze špachtlí. Výroba je jednoduchá a rychlá. A výsledek nezklame.

POSTUP:

1. Nachystáme si zalamovací nož, lepidlo – Herkules, štětec, papírovou pásku (může být i izolepa), krční špachtle (počet dle velikosti ubrousku), ubrousek s obrázkem, pracovní podložku.
2. Nejprve si špachtle narovnáme vedle sebe a slepíme papírovou páskou k sobě, aby při lepení obrázku držely u sebe.



3. Slepene špachtle otočíme a potřeme vrstvou lepidla.
4. Z ubrousku oštříhneme obrázek a odstraníme všechny vrstvy kromě vrstvy s obrázkem.



5. Obrázek přilepíme na špachtle. Rukou opatrně přimáčkneme.



6. Nakonec obrázek opatrně opět přetřeme lepidlem a necháme uschnout.



7. Z obrázku po uschnutí sundáme papírovou pásku a rozřežeme ho zalamovacím nožičkem na jednotlivé díly.



8. Hotový obrázek.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Co můžeme zvířátkům pověsit na stromček?
- » Co mají rádi zajíci a srnky?
- » Jaká semínka v zimě zobou ptáci?
- » V jakém ročním období padá sníh, a zamrzají louže?
- » Dělají si všechna zvířátka zásoby na zimu?
- » Jak můžeme zvířátkům v zimě pomoci?

Zimní houby



Hurá
na houby



Otisky
výtrusů



Vaříme
pindruše



Netradiční houbaření

Byla sobota a Tomáš s Jitkou zrovna snídali chleba s máslem a čajem. Venku svítilo sluníčko a zimní příroda lákala ke hrám venku. Po snídani se objevil Lískáček a všichni tři vyrazili ven. Šli se podívat do lesa ke krmelci. Nedávno tam přinesli mrkev a tašku kaštanů, a tak se chtěli podívat, jestli už vše zvířátka snědla.

Cestou hráli různé hry a užívali si legraci. Jejich nejoblíbenější hra je na schovku. První začínal Tomáš. Stál na místě a počítal. Při počítání měl zavřené oči, ale snažil se poslouchat, kam jeho kamarádi utíkají. Jakmile napočítal do desíti, otevřel oči a pozorně se díval kolem sebe a hledal schované kamarády. Jako první uviděl Jitku, která se schovávala za vysokou borovicí. Zavolal její jméno a kde je schovaná. Pak počítala Jitka, které se podařilo najít Lískáčka. A pak počítal Lískáček. Na schovku hráli, dokud nepřišli až ke krmelci.

U krmelce zjistili, že zvířátka všechny dobroty už snědla. Prohlédli si stopy kolem krmelce. Zjistili, že ke krmelci nejvíc chodí srnky, zajáci a bažanti. Protože měli do oběda ještě hodně času, rozhodli se, že si zahrají na stopaře a zkusí stopovat podle stop jako praví indiáni. Vybrali si stopy srny a vyrazili. Stopa je vedla nejprve k blízkému potoku, chvíli šla podél něho a pak zabočila do houští. Kamarádi šli za sebou a snažili se stopu neztratit.

„Našel jsem poklad!“ najednou z ničeho nic zvolal Tomáš. „Co jsi našel? Ukaž mi to,“ ptala se Jitka a zvědavě se dívala na Tomáše. „Podívejte. Našel jsem tu peněženku.“ Tomáš se otočil a ukázal peněženku, kterou našel ležet u pařezu. „To je divné. Kde se tady vzala?“ zamyšleně hleděla na peněženku Jitka. „Asi ji tu ztratil nějaký houbař,“ prohlásil Lískáček. „Teď v zimě? Na houby se chodí v létě,“ nesouhlasil Tomáš. „Co s ní uděláme?“ zeptala se Jitka. „Necháme si ji. Je to náš poklad,“ prohlásil Tomáš. „Ale Tomáši, to přece nejde. Někdo ji určitě bude hledat,“ zamračila se na Tomáše Jitka. „Podíváme se dovnitř. Třeba tam bude napsané, komu patří,“ navrhl Lískáček.

Peněženku společně otevřeli a prohlédli. Našli tam trochu peněz, nějaké lístečky, ale žádné jméno, jen fotografii pejska. „Tak to nám moc nepomohlo,“ řekl zklamaně Tomáš. „Co teď?“ „No zaneseme ji třeba panu starostovi. Ten tu zná každého a určitě bude vědět, komu peněženka patří,“ navrhl Lískáček. „To je dobrý nápad,“ souhlasily děti. A tak se společně vydali do vesnice.

Cestou zpět už spěchali a nikde se nezastavovali. Najednou uviděli v lese pána s košíkem, který se stále ohýbal k zemi a něco hledal. Zastavili se a chvíli ho pozorovali. „Co tady asi hledá?“ zeptala se Jitka. „Možná hledá tu ztracenou peněženku,“ odpověděl Tomáš. „Pojďme se ho zeptat. Třeba mu můžeme pomoci,“ navrhl Lískáček. A tak se za ním rozeběhli.

„Dobrý den, můžeme vám nějak pomoci?“ zeptali se všichni naráz. „Dobrý den děti,“ odpověděl pán s košíkem. „To víte, že mi můžete pomoci. Vyrázil jsem dneska na houby, ale cestou jsem někde ztratil peněženku. Jenže už si ani nepamatuju, kde jsem všude chodil a les je tak veliký,“ odpověděl pán a rozhodil rukama. „Jejda. A neměl jste v té peněžence malou fotografii pejska,“ vyhrkla Jitka. „Měl. Jak to víš?“ podivil se pán. „No, my jsme totiž našli u pařezu za krmelcem peněženku, a právě ji neseme do vesnice,“ odpověděl Tomáš a už peněženku vyndával z kapsy u bundy a podával pánovi. „Děti, vy jste mi udělali takovou radost. Jste hodné, že jste nesly peněženku vrátit. Za to si zasloužíte odměnu. Dám vám nějaké moc dobré čerstvé houby do polévky,“ s radostným úsměvem děkoval pán. „Čerstvé houby do polévky? Ale vždyť žádné nerostou. Je zima,“ podívoval se Tomáš. „Ale rostou. To byste se divili, co roste různých hub. Stačí se pořádně dívat kolem sebe,“ odpověděl pán. „Jé. Já bych chtěla nějaké vidět a také nějaké nasbírat. V zimě jsem ještě na houbách nebyla,“ prohlásila Jitka. „Rád bych vám je ukázal, ale teď už musím spěchat domů. Už mě čekají. Ale můžeme se domluvit. Znáš vaši babičku. Odpoledne se stavím a domluvíme se s ní, kdy bychom mohli vyrazit na objevnou výpravu za zimními houbami,“ navrhl pán. Všichni s nadšením návrh přivítali.

A tak se stalo, že druhý den odpoledne vyrazili na společnou výpravu za zimními houbami. A našli jich opravdu hodně. Dokonce nasbírali hlívu ústříčnou na omáčku, na které si potom všichni opravdu pochutnali.



Hurá na houby

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

venku

POMŮCKY:

atlas hub, lupa, tužka, zápisník

MOTIVACE:

Věřili byste, že v i zimě můžete sbírat houby? Kupodivu je to možné. Hub v zimě roste celkem dost a některé z nich jsou i jedlé. Nejznámější z nich, která často bývá součástí asijské kuchyně, je houbička zvaná ucho Jidášovo. Název této houbičky neklame. Opravdu vypadá jako ucho, vyrůstající z větvi bezu černého. Ale hub můžete najít daleko víc.



POSTUP:

Vydejte se na objevnou výpravu za zimními houbami. Bude to pro vás taková pátrací hra, protože zimní houby jsou často nenápadné, buď svou barvou, nebo malíčkostí. Abyste je objevili, musíte sejít z cest a podívat se do míst, kde přes léto bývají houštiny, neprostupné porosty kopřiv, hromady napadaných větví či listů. Ale nehledejte houby, vypadající jako dobře známé hříby. Houby, které naleznete, budou mít často velmi zvláštní tvary plodnic. Nejsnáze naleznete různé dřevokazné houby z okruhu chorošů. Ty každý zná, ale když se budete kolem sebe dívat pořádně, můžete objevit houbičky jako ucho Jidášovo nebo rosolovku. Na zemi se na vás může červeně smát ohnivec. Čím pečlivěji budete pátrat, tím více roztodivných hub naleznete.

Jakmile se vám podaří najít nějakého zástupce z říše hub, prohlédněte si ho pořádně lupou. Můžete si namalovat i obrázek do zápisníku a zkusit si určit název houby podle atlasu. Pokud budete mít odvahu a hlavně jistotu, že je houba jedlá, můžete si ji i vzít domů a doma ji přidat třeba do polévky.



TROCHA TEORIE:

Zimní houby nalezneme nejčastěji ve vlhkých listnatých lesích, na pařezech nebo v okolí potoků a řek. Jsou velmi často vázané na mrtvé a rozkládající se dřevo. Mají velmi často zvláštní názvy, a ještě divnější tvar. Některé jsou jedlé, avšak často bychom to o nich ani neřekli. A s kým se tedy můžeme potkat? Z nejedlých hub je to třeba dřevnatka parohatá, outkovka pestrá, ohnivec rakouský, kráterokrčka třešňová nebo šťavnatka pomrazka. Z jedlých druhů se můžeme setkat s rosolovkou mozkovitou, penízovkou sametonohou, uchem Jidášovým, hlívou ústřičnou nebo třepenitkou makovou.

Zimním houbám menší mrazy neublíží a v pořádku je přečkají (nezmrznou). Pokud ale přemrznou, tak je již nesbíráme. Raději počkáme, až vyrostou nové plodnice.



Otisky výtrusů

VĚK:

od 4 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

zralá plodnice lupenité houby (dle možnosti: žampion nebo jiná lupenitá houba z lesa), nůž, tmavý nebo světlý papír, sklenice na přiklopení plodnice, lak na vlasy nebo bezbarvý lak ve spreji



MOTIVACE:

Houby se rozmnožují pomocí výtrusů, které vypadávají z jejich plodnic. Jsou tak malé, že si jich běžně nevšimneme, ale pokud necháme delší dobu klobouk houby ležet na novinách či stole, uvidíme, že se pod ním objeví poprašek. To jsou právě již zmíněné výtrusy. Podle mikroskopických rozborů výtrusů lze přesně určit, o jakou houbu se jedná. My ale nebudeme výtrusy mikroskopovat. Spíše si z nich vytvoříme malé umělecké dílo.

POSTUP:

1. Vezmeme zralou rozevřenou plodnici žampionu či jiné houby. Plodnice nesmí být plesnivá ani mokrá. Opatrně nožem z plodnice odkrojíme nohu.
2. Plodnice položíme lupeny na papír. Papír je opačné barvy, než je barva lupenů (u světlých lupenů je tmavý a naopak). Poté přiklopíme sklenicí, aby plodnice nevysychala, a uložíme na dobře větrané místo.
3. Houbu necháme ležet tak dlouhou, dokud se na papíře nevytvoří obrazec z výtrusů. Potřebná doba závisí na zralosti plodnice. Čím je plodnice zralejší, tím kratší doba bude potřeba.
4. Nakonec sklenici odstraníme a nadzdvihneme klobouk. Pod ním uvidíme obrazec z výtrusů. Ten můžeme zafixovat lakem na vlasy nebo bezbarvým lakem ve spreji. Necháme pořádně proschnout.
5. Výsledný obraz opatříme názvem houby a můžeme si ho vystavit, nebo ho založit do desek.

TIP:

Podobným způsobem si můžeme vytvořit i sbírku výtrusů různých druhů hub.

TROCHA TEORIE:

Výtrusy jsou jednobuněčné útvary, pomocí nichž se houby rozmnožují.

Mezi jednotlivými druhy se liší barvou i tvarem. Každá plodnice vytváří ohromné množství výtrusů. Například plodnice muchomůrky červené o průměru 13 cm vyprodukuje 3–3,5 miliardy výtrusů. Přemnožení hub nám ale nehrozí, protože výtrusy mají velmi malou klíčivost. Zajímavý je i fakt, že u jednotlivých druhů hub dochází k uvolňování výtrusů v určitém čase. Kupříkladu lesklokorka ploská uvolňuje nejvíce výtrusů mezi 4–6 hodinou ráno.



Vaříme pindruše

VĚK:

od 3 let ve spolupráci s rodiči

MÍSTO:

uvnitř

POMŮCKY:

vejce uvařené natvrdo, nožik, talířek, pár snítek kadeřavé petrželky, rajče nebo paprika, máslo, pracovní podložka

MOTIVACE:

I když venku žádné houby nenajdeme, můžeme si snadno vyrobit pindruše. Pozor! Tyto houby jsou jedlé, i když mají tak divný název.

POSTUP:

1. Nachystáme si vejce uvařené natvrdo, nožik, talířek, pár snítek kadeřavé petrželky, rajče nebo papriku, máslo, pracovní podložku.
2. Vajíčka oloupeme, omyjeme od zbytku skořápek a odkrojíme spodní tupější část, aby vajíčko stálo.



3. Rajče rozkrojíme.



4. Vybereme vnitřek rajčete a tím vytvoříme budoucí klobouk pindruše.



5. Pokud vyrábíme pindruši z papriky, odkrojíme paprice špičku a vydlabeme z ní semínka.



6. Na talířek naskládáme snítky kadeřavé petrželky, postavíme vajíčka, a na ně přiděláme klobouky.



7. Nakonec klobouky ozdobíme kousky másla.



8. Pindruše jsou hotové.



ZKUSTE SI ODPOVĚDĚT



- » Rostou houby v zimě?
- » Jaké houby bychom mohli v zimních měsících najít?
- » Znáte nějakou zimní houbu, která je jedlá?
- » Kde nejčastěji můžeme v zimě houby spatřit?
- » Co to jsou spory?
- » Jak se rozmnožují houby?
- » Co je to pindruše?