Jak na praktickou ochranu zvířat ve školách?

metodická příručka

Český svaz ochránců přírody Vlašim

Jak na praktickou ochranu zvířat ve školách?
metodická příručka

© ilustrace: PhDr. Magda Andresová

Vydala © ZO ČSOP Vlašim v roce 2020

sazba: Milan Červenka dZion

Pavučina
Sdružení středisek ekologické výchovy

Ministerstvo životního prostředí

Finančně podpořeno v rámci Rozhodnutí č. 301/32/20, Podpora poskytovatelů environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty, environmentálního poradenství a jejich aktérů v ČR

Obsah

Škola není past 6
Jak kompostovat ve škole 9
Jak přilákat na zahradu hmyz 11
Živá zahrada 14
Pomoc zvířatům naší přírody v nouzi 17
Netradiční naučné stezky 23

Poděkování

Poděkování patří především všem autorům, kteří přispěli svými environmentálně šetrnými aktivitami do této příručky.

Předmluva

Milí čtenáři,

do rukou se vám dostává sbírka příkladů dobré praxe z metodické příručky ČSOP Vlašim Praktická ochrana přírody ve výuce na školách.

Na začátku vytvoření této publikace byla zkušenost z naši záchranní stanice. V Pavlovicích každoročně řešíme mnoho případů a nehod, které se staly jaksi omylem a kterým šlo předejít. Ve většině případů se jednalo buď o nevedomost a zbytečné obavy o vlastní bezpečí, nebo ještě častěji o problémy, které způsobujeme zvířatům ve snaze jím pomoct. Tak se u nás objevují na jaře zbytečně odebrané mláďata, na podzim zas ježci, kteří „určitě do zimy uhynou"; máme ve zvyku dokrmovat zvířata pro ně nevhodnou potravou, vyháníme ze zahrady užitečný hmyz, nebo máme panickou hrůzy z toho, když se nám v kompostu zabydlí slepýš. Všechny tyto případy naznačují, že lidi jsou všímaví, i celkem obětaví, ale co chybí, je osvěta. A tu může pomoct škola nejen informováním žáků, ale i zaváděním vzorových opatření. Žáci se tak mohou podílet přímo na konkrétních opatřeních prospěšných zvířatům.

Ve školách se environmentální výchova dnes objevuje jako průřezové téma. Řadě škol se povedlo vytvořit velice zajímavé projekty, pro jiné environmentální výchova představuje těžko uchopitelný problém, kterému se kantoři snaží věnovat jen nejnutnější pozornost, nebo se mu vyhnout úplně. Tento postoj se pak přenáší i na žáky.

Vzhledem k tomu, že pro rozvoj environmentálních dovedností a formování postojů je daleko vhodnější osobní zkušenost a kontakt s přírodou než sebelepší výklad u tabule, rozhodli jsme se vám nabídnout celkem 6 příkladů praktických aktivit pro činnost s dětmi – jak ve škole, na zahradě, tak i ve volném terénu. Aktivity, které zde uvádíme, jsou sice přednostně určené pro školní třídy, ale inspiraci v nich najdou i přírodovědně zaměřené volnočasové oddíly dětí a mládeže, či jiné kolektivy.

U každé aktivity najdete kromě popisu i praktické informace o doporučené cílové skupině, časové a finanční náročnosti, či pomůckách potřebných pro realizaci aktivity. V popisu rovněž najdete i výstupy Rámcového vzdělávacího programu (RVP) z oblasti průřezového tématu Environmentální výchovy, k jejichž naplňování může aktivita přispět.

Všechny aktivity jsou vyzkoušeny a ověřeny v praxi. Některé z nich jsou realizovatelné jednorázově, většina z příkladů však vyžaduje opakovanou realizaci, případně má potenciál vyústit v dlouhodobý program či projekt. V obou případech tyto aktivity přispívají k rozvoji environmentálních dovedností, znalostí i emočního prožívaní přírody.

Přejeme Vám, aby Vám tato malá ukázka aktivit byla inspirací a zároveň ochutnávkou z bohatého stolu environmentálně prospěšných činností nejenom pro Vás ale i vaše žáky.

Vysvětlení použitých piktogramů

věk dětí

finanční náročnost

velikost skupiny

opakovaná činnost

místo konání

materiál

čas potřebný na přípravu

doba trvání aktivity

Škola není past – opatření proti zraňování živočichů

Michala Musilová

S úbytkem přirozených biotopů se živočichové přizpůsobují životu v kulturní krajině a nalezneme je často i v zastavěném území měst. Zde na ně ale číhá řada nebezpečí. Poučte děti, jak tato nebezpečí eliminovat a předcházet tak zraňování živočichů.

bez omezení

500 Kč + náklady na realizaci opatření proti zraňování živočichů

bez omezení

aktivita má být jednorázová

zahrada, i budova …

blok, tužky, fólie, slupovací barvy na sklo, stará CD, provázek, dřevěné latě

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Problémy a konflikty

- ✓ žák popíše příčiny a možné důsledky vybraného problému z hlediska environmentálního, ekonomického a sociálního
- ✓ žák formuluje a odůvodní vlastní stanovisko na řešení daného problému
- ✓ žák navrhne příklady a realisticky naplánuje, jak by svým chováním přispěl k řešení daného problému

Výzkumné dovednosti a znalosti

- ✓ žák používá pomůcky ke zkoumání přírodních dějů
- ✓ žák shromažďuje a porovnává informace z vlastního pozorování a z různých informačních zdrojů; shromážděná data vyhodnotí
- ✓ žák prezentuje vyhodnocené informace a závěry svých výzkumů ostatním žákům

Akční strategie

- ✓ žák navrhuje možné akce na zlepšení ŽP v okolí školy

Popis aktivity:

viz též barevná příloha

Nejprve s dětmi navštivte expozici nějakého blízkého ekocentra týkající se ochrany živočichů, anebo se podívejte do záchranné stanice pro živočichy. Zde se děti doví o důvodech zraňování živočichů v kulturní krajině, možnostech prevence a o problémech souvisejících například se zateplováním a rekonstrukcemi domů. Do týdne pak s dětmi vyjděte na školní zahradu, dejte jim tužky a bloky a úkol navrhnout ochranná opatření na školní zahradě a budově školy. Součástí by měl být i výčet druhů živočichů, které zde žijí a které děti chtějí chránit a proč. Děti mohou pracovat samostatně anebo (raději) ve skupinách. Výsledné práce je nechte ve třídě prezentovat.

Toho se mohou účastnit i děti jiných tříd jako pomocná porota anebo poproste o zhodnocení přímo pracovníky záchranných stanic. Poté vyberte nejlepší návrh a pokuste se jej realizovat.

Zvířata zraňují:

- ✓ nezabezpečené sloupy elektrického vedení (tato místa lze nahlásit správci elektrické sítě a požádat o její zabezpečení) a vedení drátů přes migrační trasy ptáků
- ✓ doprava – vstupu živočichů na silnici lze bránit například výstavbou plotů svádějících zvířata k nadchodu či podchodu pro zvířata, pachovými ohradníky, různými plašiči anebo alespoň dopravními značkami, ty by děti mohly navrhnout a nakreslit.
- ✓ zahradnická technika – především sekačky na trávu ročně zabíjí spoustu slepýšů, žab, ježků, mláďat savců a nebo ptáků hnízdících na zemi. Tomu lze zabránit procházením porostů před sečí a krátkodobou instalací strašáků, například ze starých CD anebo víček od zavařovacích sklenic. Zkuste s dětmi nějaké vyrobit, třeba na školní záhonky. Důležité je ponechávání neposečených míst, kde se může vyvíjet hmyz a která slouží i jako úkryt dalším drobnějším živočichům.
- ✓ otevřené jímky, sudy s vodou, komíny nezakryté mřížkou, okapové roury – to vše lze zakrýt jednoduchou mřížkou či lapačem jisker. Vodní plochy lze doplnit o klacíky či desky, po kterých mohou topící se zvířata vyšplhat ven z vody.
- ✓ velké prosklené plochy – ptáci vidí skrze ně nebo v odrazu krajinu a po prudkém nárazu do skla často hynou. Skla lze ptákům zviditelnit použitím žaluzií anebo například polepy z barev na sklo, které si děti mohou vytvořit dle své fantazie. Černé siluety dravců nejsou příliš účinné. Sklo by mělo být spíše zviditelněno jako překážka. Nápadům na obrázky se proto meze nekladou.
- ✓ odhozené odpadky – mnoho zvířat uvízne ve starých rybářských vlascích, pořeže se o konzervu apod. Studenti by tedy měli dělat v okolí školy pravidelné úklidy, aby se naučily odpadky nevyhazovat jinam než do odpadkového koše.

Děti jistě napadnou ještě další nebezpečí a opatření na ochranu živočichů.

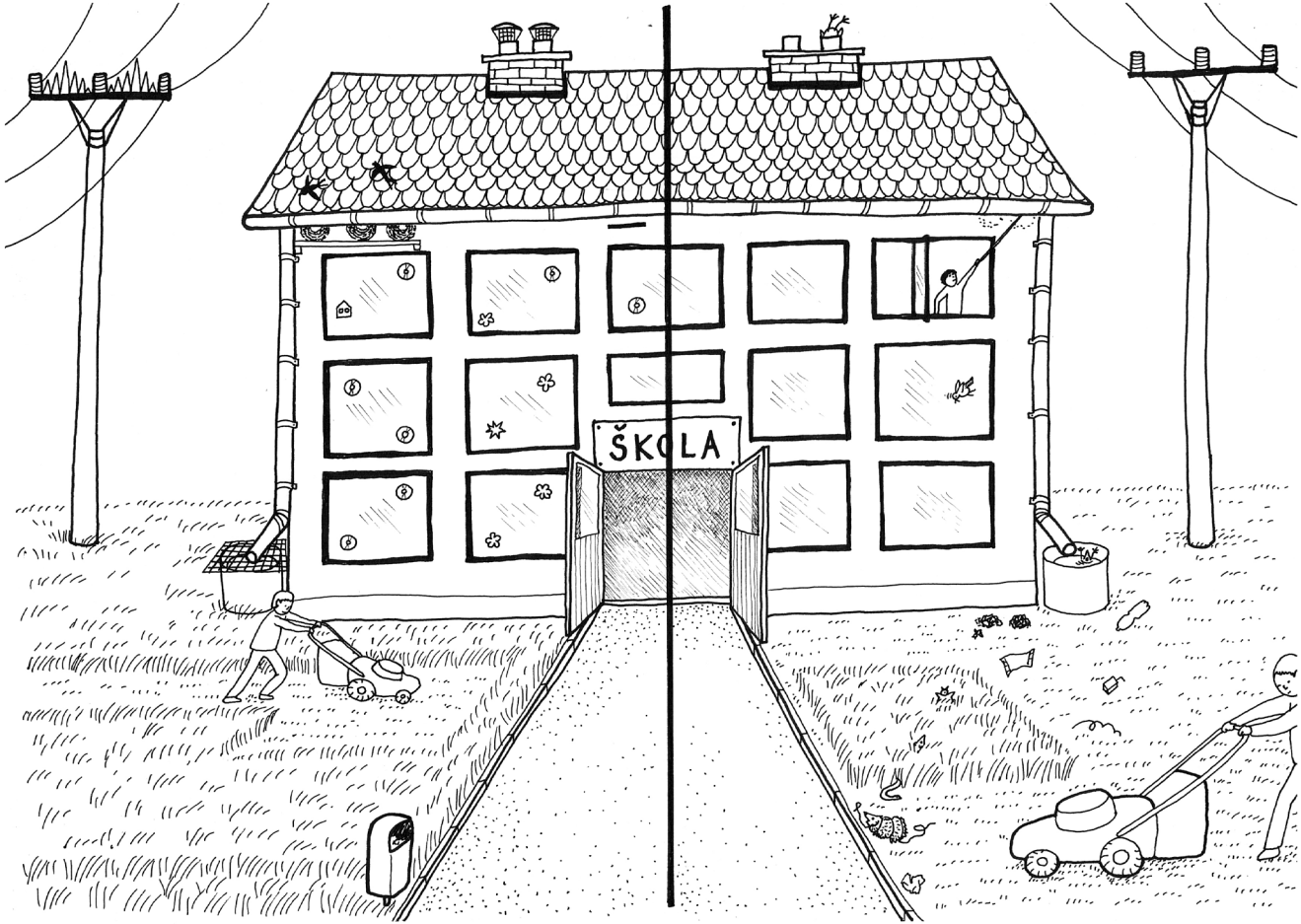
Na budovu můžete například vyvěsit budky pro rorýse a netopýry a pak sledovat, zda je zvířata obsadila. Pokud máte pod střechou hnízda vlaštovek či jiřiček, nechte pod ně instalovat prkénka jako police chránící fasádu před znečištění trusem (jednou za čas je potřeba je čistit). Děti se tak poučí o tom, že tyto problémy mají svá řešení, a že ne vždy je potřeba hnízda ničit, což je navíc bez patřičného povolení protizákonné.

☞ Tip

Viz kapitola Živá zahrada v této publikaci a stejnojmenný projekt ČSOP na stránkách www.csop.cz

🗀 Zdroje:

http://www.zvirevnouzi.cz
http://www.pomoczviratum.cz
http://www.csop.cz
http://www.ekoporadna.cz
http://www.ekoporadna.cz/wiki/doku.php


ŠKOLA

Jak kompostovat ve škole

Irena Chlebounová

Žáci budou úspěšně kompostovat ve škole produkovaný bioodpad a činnost zdokumentují. Uvidí, jak vzniká kompost a jak jej lze využít. Na kompostování lze dobře demonstrovat koloběh látek v přírodě. V principu se též jedná o užitečné využití podstatné části domovního odpadu, čímž se snižuje jeho objem i zátěž prostředí spojená s jeho zpracováním.

plastový kompostér, síto na prosívání kompostu, lopatka, láhev na vodu, lupy a půdní teploměr do skupin, entomologické pinzety, epruvety nebo lékovky, určovací klíče bezobratlých žijících v půdě do skupin, ploché misky, do skupin, semínka dýní, okurek, rajčat, hrachu a řeřichy (+ jarních rostlin), květináče s miskou do každé skupiny, štítky a popisovače na vzorky, fotoaparát na dokumentaci, pracovní deník

9 – 12 let (4. – 6. ročník ZŠ)

4 – 6 žáků (může být více skupin)

učebna ve škole

cca 2.000 Kč + fotoaparát

aktivita dlouhodobá (roční)

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Výzkumné dovednosti a znalosti 1. st.

- ✓ žák si osvojuje základní badatelské dovednosti i způsoby správného zaznamenávání zjištěných skutečností
- ✓ žák pozoruje a zkoumá přírodní děje pomocí jednoduchých pomůcek a nástrojů

Popis aktivity:[1]

Výběr a pořízení kompostéru. Motivační hodina o třídění odpadu, recyklaci, o tom, co lze kompostovat. Žáci např. třídí kartičky s obrázky předmětů z různého materiálu do malých barevných popelnic. Založení „hřbitova odpadků“ na školní zahradě.

Rozdělení do stálých skupin po 4 až 6 dětech. Každá skupina si založí pracovní deník, vytvoří si tabulku ke sledování teploty kompostu, vlhkosti, konzistence, složení kompostu, obsahu živých organismů včetně počtu jedinců a určení druhů. Plnění kompostéru vhodným bioodpadem (ne příliš velké kusy v celku), přidat můžeme listí a drobné větvičky. Vhodné jsou např. slupky od brambor či mrkve ze školní jídelny, zbytky svačiny, skořápky od vajíček. Žáci dohlíží na vhodné podmínky v kompostéru – zejména vlhkost a pravidelný přísun bioodpadu.

Každá skupina průběžně (min. 1× za 14 dní) zjišťuje a zapisuje teplotu kompostu, vlhkost, konzistenci a složení včetně objevených organismů. V případě přílišné vlhkosti jej prosypeme větvičkami nebo pilinami. Pokud je kompost suchý, prolijeme jej vodou. Vývoj kompostu průběžně dokumentujeme fotoaparátem.

1 jednotlivé části probíhají dle potřeb a možností výuky v průběhu celého školního roku

Seznámíme žáky s problematikou vermikompostování a komunitního kompostování.

Zhruba po půl roce od založení kompostu je na čase jej „přeházet“. Žáci také provedou první „exhumaci“ v září pohřbených odpadků. Zaznamenají si, zda se některý rozložil. Nerozložené odpadky uloží zpátky do půdy.

Žáci provedou řeřichový test kvality kompostu: do hlíny z kompostu na plochou misku vysejí semena řeřichy a po týdnu posoudí jejich klíčivost. Do jednoho květináče dají hlínu z kompostu, do druhého ze zahrady, zasejí hrášek a porovnají, v jakém květináči lépe vzejde. Pokus zdokumentují a vyhodnotí. Vytvoří graf průběhu teploty kompostu během dne. V září zhodnotí výsledky a předají kompost další třídě.

☞ Tip

Vhodná je spolupráce mezi předměty, např. s výtvarnou výchovou – vytvoření stylových „náhrobních kamenů“ jednotlivým druhům odpadu

Zdroje:

http://www.kompostuj.cz
http://www.ekoporadna.cz/wiki/doku.php
http://www.hnutiduha.cz/olomouc/data/publications/jak-spravne-kompostovat.pdf

Jak přilákat na zahradu hmyz

Michala Musilová

Hmyz má v přírodě velký význam. Lidé jej přitom často považují za obtížný a štítí se ho. Přilákáním hmyzu na zahradu a jeho pozorováním můžete dětem ukázat, jak je zajímavý a užitečný, jeho přítomnost můžete dále vhodně využít při výuce.

	bez omezení
	cca 500 Kč + nářadí, pokud škola nemá vlastní
	bez omezení
	aktivita sezónní
	zahrada
	1 h
	sazenice pro hmyz atraktivních (hmyzosnubných) rostlin, zahradnické nářadí, úzká dřevěná deska, misky pod květináče, dřevěný špalek provrtaný různě velkými otvory, lupa a nádobka na odchyt hmyzu, ev. větší kameny na stavbu bylinkové spirály
	2 – 4 h

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Senzitivita – 1. st.

- ✓ žák vyjádří své pocity při fyzickém kontaktu s přírodou
- ✓ žák přizpůsobí své chování vůči živým organismům na základě vyhodnocení jejich

Zákonitosti – 1. st.

- ✓ žák uvede jednoduché příklady potravních vazeb mezi organismy
- ✓ žák uvede jednoduché příklady závislosti organismu na prostředí
- ✓ žák nalezne vztah mezi stavem ekosystému a lidskou činností

Výzkumné dovednosti a znalosti – 1. st.

- ✓ žák formuluje jednoduché otázky a na základě vlastního pozorování a zkoumání na ně získá odpovědi
- ✓ žák si osvojuje základní badatelské dovednosti
- ✓ žák pozoruje a zkoumá přírodní děje pomocí jednoduchých pomůcek a nástrojů
- ✓ žák porovnává zkušenost z vlastního pozorování s informacemi uvedenými v přírodovědné literatuře

Zákonitosti – 2. st.

- ✓ žák na konkrétních příkladech vysvětlí vzájemnou provázanost organismů a prostředí

Výzkumné dovednosti a znalosti – 2. st.

- ✓ žák formuluje výzkumnou otázku a navrhne metody pro získání dat potřebných k jejímu zodpovězení

✓ žák shromažďuje informace z vlastního pozorování a porovnává je s informacemi z ostatních zdrojů

Popis aktivity:

Na osluněném místě zahrady můžete vytvořit záhon s úkryty pro hmyz a pítkem:

1. Připravte si klasický záhon (například podle nákresu na další stránce).

2. Do záhonu zasaďte řadu různých kvetoucích rostlin tak, aby byl co nejpestřejší. Důležité je zvolit rostliny kvetoucí na jaře, v létě i na podzim: např. sněženky, bledule, modřence, tulipány, narcisy, řebčíky královské, kakosty, komule (obzvlášť pro motýly), kosatce, růže, chrpy, keř levandule a keř šalvěje, šáter latnatý, třapatky, měsíček, rozchodníky, vřes a další. Tak bude záhon stále kvetoucí. Květy a případně i plody či zbytek rostlin poslouží hmyzu především jako potrava. Vyhněme se invazním druhům rostlin – např. křídlatce a dalším.

3. Na okraj záhonu, nebo v místě dělící pěšinky, na zem položte dřevěnou desku. Ta zajistí možnost úkrytu pro stínomilné druhy hmyzu.

4. Na jiný okraj záhonu postavte, nebo položte dřevěný špalek s vodorovně vyvrtanými otvory různých průměrů. V dírkách se může hmyz schovávat anebo poslouží k vývoji larev.

5. Na špalek či jiné přístupné místo položte mělkou misku pod květináč. Ta se nesmí snadno převrhnout. Do misky vložte klacík či i kousek mechu a naplňte ji vodou. Takto vytvoříte bezpečné pítko. Hmyzu můžete také na jiné misce občas nabídnout jako potravu různé ovoce či do vody v pítku rozpustit trochu medu, zvláště pokud v blízkém okolí nejsou žádné ovocné stromy.

6. Záhonek pro hmyz vytvořte s dětmi a poté se o něj společně starejte. Pítko doplňujte vodou, květiny zalévejte a záhon občas vyplejte. V pěkném počasí pak na něm můžete pozorovat různé druhy motýlů, včely, čmeláky, pestřenky, brouky a další druhy hmyzu. Pod dřevěnou deskou jistě objevíte stonožky či stínky. V dírkách ve špalku se mohou vyvíjet larvy lumků, a ukrývat škvoři. Ke snadnějšímu určení jednotlivých druhů vám pomůže lupa a nádobka, do které můžete hmyz krátkodobě odchytit a lépe dětem ukázat znaky jednotlivých druhů.

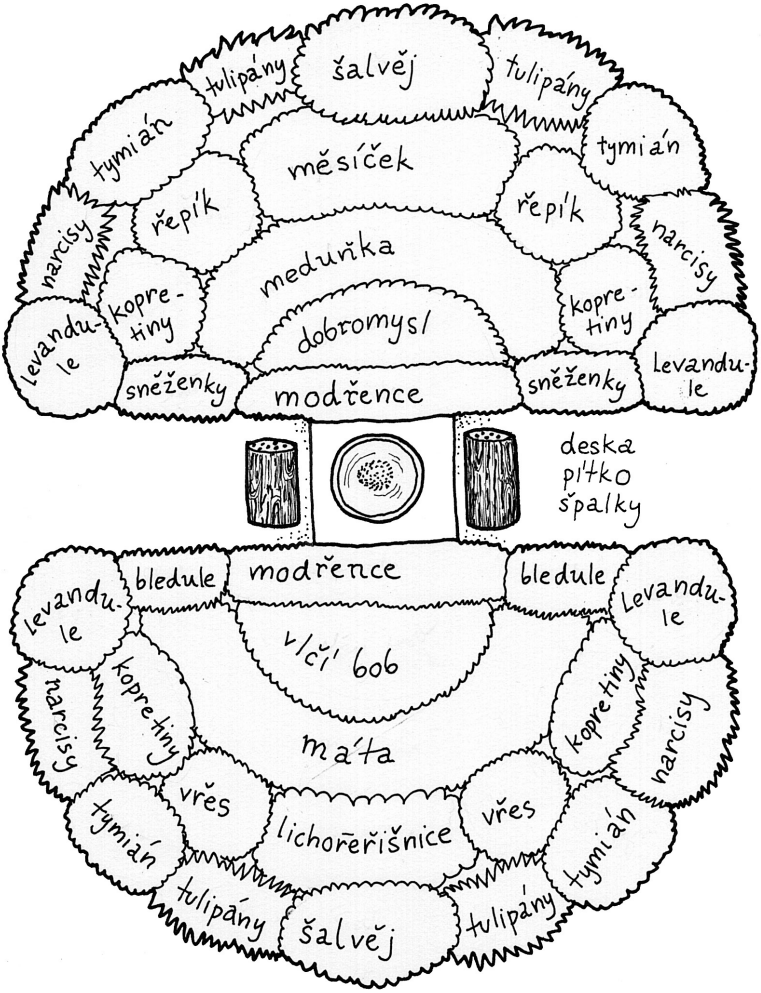
☞ **Tip 1**
Pro stále kvetoucí záhon je vhodné využít především české druhy květin, na které je hmyz zvyklý. Můžete také založit záhon kvetoucích polních plevelů nebo jednoduše volnou plochu školní zahrady nechat zasít směsí trav a polních plevelů a takto ošetřené plochy pak sekat tak, aby vždy alespoň část porostu zůstala neposečená a mohla vykvést.

☞ **Tip 2**
Zajímavé je ponechat kus zahrady neposečený – lze pak pozorovat rozdíly v zastoupení druhů a početnost hmyzu na sečené a nesečené ploše (nic to nestojí, výsledek je dobře zřetelný).

☞ **Tip 3**
Postavte si tzv. „bylinkovou spirálu“, která bude nejen důležitou pomůckou pro výuku ekologie, botaniky či pracovních činností, ale především přiláká na zahradu mnoho druhů hmyzu. Stavbu zvládnete např. podle návodu na http://www.novinky.cz/bydleni/zahrada/224900-bylinkova-spirala-na-zahrade.html

Zdroje:

Šarapatka, B., kol.: Agroekologie: východiska pro udržitelné zemědělské hospodaření
Durrell, G., Durrell, L.: Amatérský přírodovědec
http://www.permakulturacs.cz
http://www.ekozahrady.com



Uspořádání záhonu:

Modelové uspořádání záhonu pro hmyz – stále zde nějaké rostliny kvetou, světlomilné rostliny umísťujeme spíše vně, dbáme na výškovou rozmanitost a pokryvnost půdy, upřednostňujeme trvalky

Živá zahrada

Ústřední výkonná rada Českého svazu ochránců přírody

V posledních letech sledujeme významný úbytek živočichů i v okolí lidských obydlí. Mizí i zvířata, která po staletí žila v blízkosti člověka, jako jsou vrabci, vlaštovky, ropuchy či třeba motýli. Jednou z příčin je změna péče o zahrady, které se stále více izolují neprostupnými ploty, mizí z nich ovocné stromy, přibývají na nich zdejší přírodě neznámé druhy rostlin, intenzivně se sečou trávníky, používá se více chemických prostředků a nevhodná technika. Často se také na zahrady zavádějí prvky, které jsou živým organismům smrtelně nebezpečné (nevhodně konstruované nádrže s vodou, bazény s kolmými stěnami, skleněné stěny aj.). Majitelé a uživatelé zahrad velmi často netuší, že hlavní příčinou toho, proč příroda z jejich zahrad mizí, jsou oni sami. Živá zahrada je soutěž, soutěžit mohou vlastníci a uživatelé zahrad. Podmínkou je, aby účastníci měli možnost svojí zahradu uzpůsobovat ji k životu nejrůznějších živočichů. V současné době se jí účastní okolo 700 zahrad, z toho 70 zahrad školních.

	bez omezení
	odvislé od situace
	bez omezení
	aktivita dlouhodobá, sezónní
	zahrada
	odvislé od situace
	odvislé od situace
	odvislé od situace

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Senzitivita – 1. st.

- ✓ žák přizpůsobí své chování k živým organismům na základě vyhodnocení jejich základních potřeb

Výzkumné dovednosti a znalosti – 1. st.

- ✓ žák si osvojuje základní badatelské dovednosti
- ✓ žák pozoruje a zkoumá přírodní děje pomocí jednoduchých pomůcek a nástrojů

Zákonitosti – 2. st.

- ✓ žák vysvětlí, jak je početnost a rozmístění organismů ovlivňováno množstvím dostupné energie a různých forem látek a vztahy s jinými organismy
- ✓ žák na konkrétních příkladech vysvětlí vzájemnou provázanost organismů a prostředí

Výzkumné dovednosti a znalosti – 2. st.

- ✓ žák shromažďuje a porovnává informace z vlastního pozorování a z různých informačních zdrojů, rozhovorů či dotazníků; shromážděná data vyhodnotí
- ✓ žák prezentuje vyhodnocené informace pomocí tabulek, grafů a schémat, data interpretuje
- ✓ žák závěry svých výzkumů prezentuje ostatním žákům či skupině

Popis aktivity:

Vždy čtvrtý víkend v květnu od pátku do neděle probíhají jarní pozorování. Soutěžící na své zahradě hledají předepsané druhy či skupiny živočichů. Svá pozorování zapisují do mapovací karty. Tu poté poštou či elektronicky zašlou organizátorům. Karta se vyhodnotí a oboduje.

Obdobně se postupuje v zimním kole, ve kterém se během Vánočních svátků pozorují vybrané druhy ptáků.

Soutěžící si body za jednotlivá kola sčítají. Pokud zahrada v pětiletém období dosáhne za některé 3 roky součet alespoň 50 bodů, obdrží titul Živá zahrada. Přitom platí, že ideální zahrada může za letní kolo získat až 22 bodů, v zimním kole pak maximálně 8 bodů.

Předepsané druhy živočichů reprezentují nejrůznější přírodní prostředí a vidět je na jedné zahradě je téměř nemožné. Proto je ve skutečnosti bodové hodnocení mnohem nižší. Soutěžící mají celý další rok na to, aby se pokusili chybějící živočichy na zahradu nalákat. A to mnohdy znamená provést na zahradě velmi zásadní změny.

Handicap zahrady

Protože spolu soutěží malé městské předzahrádky i zahrady na venkově o rozloze desítek tisíc metrů, obdrží každá zahrada tzv. handicap. Jde o bodové hodnocení, které zohledňuje parametry zahrady jako jsou rozloha, poloha, vzdálenost od lesa, vodní plochy atd. Čím je zahrada větší či „blíže přírodě“, tím více záporných bodů při vstupu do soutěže obdrží. Bodový handicap může být v rozmezí - 6,5 až + 1,5 bodu.

Školní zahrady

Soutěže se samozřejmě mohou se svými zahradami účastnit i školy, domy dětí, ekocentra atd. Pravidla pro ně platí stejná, jen termíny jsou jiné, protože tyto zahrady bývají o soutěžních víkendech zavřené. Zpravidla platí, že na těchto zahradách se zvířata pozorují vždy od pondělí do pátku před soutěžním víkendem.

Žáci však nemusí soutěžit jen se svou školní zahradou. Vlastně to ani není možné – když by měli na jedné zahradě pozorovat život žáci z celé třídy najednou, kromě hmyzu by pravděpodobně mnoho živočichů neviděli. Je však možné, umožnit zájemcům individuální přístup na zahradu např. o polední přestávce nebo odpoledne, nebo aby v předepsaný víkend pozorovali živočichy na zahradách doma či u svých příbuzných. Tak i tak je samozřejmě nutné žáky na pozorování připravit – sdělit pravidla soutěže i poradit, jak ty nejběžnější zahradní živočichy pozorovat a jak je poznat.

Velmi důležité je pak společně jejich pozorování vyhodnotit a zamýšlet se nad tím, proč některé živočichy viděli a jiné ne a co udělat proto, aby to příště bylo lepší.

Jak výskyt zaznamenat

Aby mohl být výskyt příslušného druhu živočicha zaznamenán do karty, musí se alespoň jeden jeho jedinec dotknout území zahrady nebo rostliny či stavby na zahradě se nacházející. Nelze zaznamenávat přelety ptáků či motýlů přes zahradu ani výskyt živočichů v jiných dnech, než v těch soutěžních.

Pokud se sleduje skupina druhů – například sýkory či ještěrky, není pro tuto soutěž nutné určit přesně, o který druh se konkrétně jedná. Přesné určení druhu však je vítáno, neboť může přinést i zajímavé a vědecky cenné údaje. Rovněž je vítána fotodokumentace pozorování těchto druhů jakož i informace o výskytu dalších zajímavých „nesoutěžních" živočichů. A od dětí samozřejmě uvítáme obrázky.

Jarní kolo

Jednotlivé druhy jsou vybrány tak, aby co nejvíce reprezentovaly základní prostředí pestré přírodní zahrady. Jinak řečeno, šance, že je na své zahradě v dané době uvidíte všechny, je nepatrná.

Denní motýli (alespoň 3 druhy), čmelák, žába, ještěrka nebo had, kos černý, vrabec (alespoň 1 druh), rehek (alespoň 1 druh), vlaštovka nebo jiřička, sýkora (alespoň 1 druh), hrdlička zahradní, ježek (alespoň 1 druh), myš.

Zimní kolo

Na rozdíl od jarního kola, lze všechny předepsané druhy přilákat, aniž bychom museli významně upravovat prostředí, rostliny či zahradní postupy, které na zahradě běžně používáme.

Kos černý, vrabec (alespoň 1 druh), sýkora (alespoň dva druhy), havran polní, zvonek zelený, strakapoud (alespoň 1 druh), červenka obecná, stehlík obecný, špaček obecný, brhlík lesní.

Při jarním i Vánočním pozorování si všímejte i ostatních živočichů a uveďte je do mapovací karty. I taková pozorování mohou vaší zahradě přinést cenné body.

Zdroje:

http://www.zivazahrada.cz
http://www.casopisveronica.cz/clanek.php?id=716

Pomoc zvířatům naší přírody v nouzi

Roman Andres

Řada živočichů v přírodě je ohrožena nadměrným rušením lidmi. Lidé si běžně v terénu neuvědomují, že svou přítomností mohou bránit například krmení mláďat jejich rodiči, anebo plašit zvířata od důležitých zdrojů jejich potravy. Proto bychom měli žáky naučit zvířata pozorovat, ale při tom nerušit. Volně žijící živočichové naší přírody (tzv. divoká) se však někdy ocitají v situacích, kdy nutně potřebují lidskou pomoc. Smyslem je záchrana a návrat zvířete zpět do přírody. Ovšem někdy jim můžeme nešetrným nebo zbytečným zásahem i velmi ublížit.

	bez omezení
	0,-
	nerozhoduje
	aktivita průběžná
	různě v terénu
	0 h
	uzavíratelná schránka s větracími otvory, miska na vodu, lékárnička první pomoci
	zpravidla 0 – 1 h

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Senzitivita – 1. st.

- ✓ žák vyjádří své pocity při fyzickém kontaktu s přírodou
- ✓ žák vypráví (napíše) příběh vybraného organismu a porovná jej s životem člověka; vyjádří své stanovisko k smrti či omezení životních potřeb organismu působením člověka
- ✓ žák přizpůsobí své chování k živým organismům na základě vyhodnocení jejich základních potřeb

Popis aktivity:[1]

Buďte opatrní. Ve strachu a pocitu ohrožení může zvíře způsobit nejen sobě další zranění, ale i svému zachránci. Je vždy silně stresované, jednak z vlastního zranění či neobvyklé situace, jednak z kontaktu s člověkem. Nalezené zvíře vždy oddělte od svých vlastních zvířat a dětí, umístěte ho do krabice, kterou po předání zvířete odborníkům řádně vyčistěte či zlikvidujte, po kontaktu se zvířetem si vždy řádně umyjte ruce. Vždy hlaste případy, kdy vás poranil dospělý volně žijící savec (kousnutí, škrábnutí, …). Když si nejste jisti, co přesně zvíře potřebu-

1 Popis aktivity je v tomto případě souborem doporučení, jak se správně zachovat při nálezu živočicha potřebujícího lidskou pomoc

je, vždy platí, že „méně je více“. Neuděláte chybu, když zvířeti poskytnete tři základní podmínky: **tmu, teplo a klid.**

Zvířeti nijak nepomůžete, když na něj budete mluvit, hladit ho a podobně. Dovoluje-li to situace, ještě než začnete se zvířetem manipulovat, zavolejte odborníkům.

S nalezenými divokými zvířaty se neobracejte na útulky pro psy a kočky, chovatele apod. Jejich poslání je jiné a nejsou na tato zvířata vybaveny! Obraťte se vždy na záchrannou stanici pro živočichy nebo na veterinární ošetřovnu.

Nalezená **mrtvá zvířata** ohlaste asanační službě, místnímu veterináři nebo mysliveckému hospodáři. Sami je nesbírejte!

Důležité kontakty pro pomoc živočichům (doplňte sami)

Záchranná stanice pro živočichy	Veterinární ošetřovna
telefon:	telefon:
adresa:	adresa:

Další informace, včetně kontaktů na jednotlivé stanice naleznete na http://www.csop.cz nebo volejte do kanceláře Českého svazu ochránců přírody na telefonní číslo 222 516 115 .

Ptáci

Kdy potřebují pomoc?

- mláďata vypadlá či vyhozená z hnízda,
- mláďata promoklá a prochladlá,
- dospělí ptáci i mláďata poranění,
- dospělí ptáci uvízlí na místech, odkud se sami nedostanou,
- ptáci nemocní či otrávení.

Kdy pomoc nepotřebují?

- vyletující drozdi a kosi neumějí ještě létat, mají krátké ocásky i křídla a zdržují se na zemi v křoví, nelze je zbytečně chytat a brát rodičům,
- mladé sovy sedí i měsíc na větvích okolo hnízda a přivolávají rodiče pískáním; dovedou již trochu létat, ale jsou neobratné, nelze je chytat a odvážet,
- mladé poštolky posedávají několik dní na římsách, parapetech a balkonech domů, než se odváží létat, nelze je chytat a odvážet,
- rodiče u ptáčat nesedí trvale, ale pouze je krmí (u pěvců velmi často, ale u některých druhů jen 1 – 2 × denně).

Jak poznáme mládě?

Ptačí mládě nemá zcela vyvinuté opeření. Dlouhá pera v křídlech a ocase jsou jen částečně vyrostlá a vězí v jakémsi „pouzdře“. Tělo i hlavu mláděte pokrývá chmýří nebo holá kůže.

- Hustě ochmýřené tělo mají mláďata kachen a labutí, lysek, racků, bažantů a koroptví a také dravci a sovy.
- Řídké chmýří mají holubi, hrdličky a zpěvní ptáci – chmýřím prosvítá holá kůže, u pěvců je zobák v koutcích lemován zbytnělou kůží žluté barvy.
- Mladí dravci a sovy se už v útlém věku účinně brání – leží na zádech a sekají nohama s ostrými drápy nebo štípou zobákem.

- Mladí rorýsi jsou často zaměňováni za dravce; nejsou jim ale vůbec příbuzní.

Je možné
- vrátit mládě do hnízda mezi sourozence – lidský dotek nevadí, ptáci nemají dobrý čich,
- vzít domů, osušit, zahřát, nakrmit a předat do odborné péče.

Neodchovávejte ptáčata sami!
- Samostatně odchované mládě se neumí o sebe starat, nenaučí se hledat potravu a po vypuštění většinou zahyne. Proto je musí odchovat odborník ve stanici pro handicapované živočichy. Trvale chovat doma divoké ptáky je proti zákonu.
- Vždy je ale dobré zkusit mládě nakrmit, aby příliš nezesláblo.

Nejdůležitější je udržet ptáče v teple. Ptáčata potřebují teplotu 28° až 30° C (nikdy víc). Můžete k nim dát termoláhev s teplou vodou. Nejlepším přechodným příbytkem bude krabice vystlaná senem, větvičkami nebo papírem, nikdy však vatou ani hadříky. Dospělé divoké ptáky nikdy neumísťujeme do ptačí klece – mlátí se v ní!

Potrava vhodná pro ptáky

- dravci, sovy, čápi, volavky – kousky libového syrového masa (ne vepřového) navlhčeného vodou nebo žloutkem z vejce,
- kuřata, kachňata, mláďata labutí – drobné zrní (jáhly) nebo ovesné vločky, sekané listy pampelišek – u kuřátek suché, u kachňat a labuťat namočené do vody,
- holoubata, hrdličky – uvařené nebo namočené zrní – pšenice, rýže, kroupy,
- rorýsi, datli, žluny – malé kousky syrového libového masa (ne vepřové) navlhčené vodou,
- zpěvní ptáci – dětský piškot namočený do vody a opět vymačkaný, z něho tvarujeme malá sousta; nebo vejce natvrdo či škrábané syrové libové maso (ne vepřové).

Nekrmivá mláďata (např. kachňata) budou žrát sama z misky, kromě toho potřebují také misku s vodou (nesmí do ní lézt) a misku s pískem (musí být převařený).
Krmivým mláďatům (např. kos) je nutné dávat potravu přímo do zobáčku z pinzety nebo z ruky, a to velmi často – u drobných pěvců až padesátkrát denně.
Pro nakrmení musíte mláděti otevřít zobák (pokud ho ihned neotevírá samo) a vkládat potravu do zobáku např. pinzetou. Krmíme nejméně každých 20 minut.

Nikdy nepodávejte ptákům uzeniny a uzené maso (obsahují sůl), konzervy (obsahují sůl a koření), mléko (ptáci jej nedovedou trávit), čokoláda (pro mnoho zvířat jedovatá), cukr a cukrovinky (působí silný průjem), měkký chléb (nadýmá), nahnilé, plesnivé a páchnoucí zbytky, smažené a pečené potraviny (projímají).
Nekrmte ptáčata žížalami a slimáky. Jeden druh žížal (žížala hnojní) je smrtelně jedovatý. Mnoha druhům ptáků ucpává sliz žížal a slimáků střeva, některé druhy slimáků jsou nepoživatelné. Žížaly i slimáci můžou být mezihostiteli nebezpečných parazitů.
Nekrmte larvami much. Larvy much (prodávají se jako „bílí červi“ v rybářských potřebách) mohou ptáče doslova sežrat zaživa zevnitř.
Dokud mládě nenakrmíte, nenapájejte ho. Výjimkou je ptáče nalezené ve velkém horku. Ptáci nepotřebují tolik vody jako savci. Napájení se provádí namáčením jednotlivých soust potravy do vody.
Nedoporučuje se podávat psí konzervy (jsou příliš tučné), kompoty (příliš sladké, projímavé), těstoviny a knedlíky (jsou solené a těžko stravitelné), vařené maso (je těžko stravitelné).

V nouzi lze použít psí a kočičí granule namočené do vody, kočičí konzervy, neslaný sýr (jen tvrdý), tvaroh na strouhání, rozmočený rohlík nebo houska (bílé), sojový tvaroh, sojové maso (uvařené).

Jednorázová pomoc (po poskytnutí jednorázové pomoci vždy kontaktujte odborníka)

- slétne-li mladá sova na zem, neumí vylézt zpět na strom; posadíme ji na větev alespoň 2 m vysoko a vzdálíme se,
- slétne-li mladá poštolka na zem, odneseme ji na střechu domu či na balkón alespoň ve 2. patře,
- poskakuje-li mladý drozd či kos po ulici nebo chodníku, odneseme ho k nejbližšímu keři či stromu (ne dále než 20 m, aby jej rodiče slyšeli),
- vletí-li mládě jakéhokoli ptáka do místnosti, umožníme mu odletět ven či je opatrně chytíme a vypustíme,
- pronásleduje-li mládě pes nebo kočka, lze mládě chytit a přemístit na bezpečnější místo (do křoví, za plot, na zídku apod.) a psa nebo kočku odvést či zahnat.
- divoké kachny občas vysedí mláďata na místech, odkud je těžko dostávají k vodě. Nesnažíme se rodinu chytat, ale
    - jde-li o dvůr v bloku domů, otevřeme večer vrata na ulici, kachna bezpečně rodinku odvede i několik set metrů,
    - jde-li o střechu či balkon domu, ponecháme rodinu v klidu; kachňata dovedou seskočit i z výšky 10 – 12 m, nic se jim nestane a odejdou,
    - není-li možné nechat matku rodinu odvést, je třeba zahnat je do kůlny, chodby, garáže apod. a odchytit nejdříve kachnu, potom kachňata; celou rodinku pak vypustit na nejbližší rybník či řeku – nejprve kachňata, pak kachnu!
    - odletí-li matka od kachňat, počkejte do večera, zda se vrátí. Teprve pak chytejte kachňata. Samotná kachňata se nesmějí pustit na vodu!!!
    - Kachňata bez matky předejte odborníkům k odchovu!

Savci

Kdy potřebují pomoc?

- nedospělí mladí jedinci těch druhů, které v zimě spí (zejména ježci), zranění jedinci,
- jedinci uvízlí na místech, odkud se sami nedostanou,
- zranění jedinci (např. po střetu s autem, sekačkou),
- jsou-li nemocní, zranění či otrávení,
- uštve nebo přinese-li mládě pes či kočka,
- odebereme-li např. mládě malým dětem,
- osiřelá mláďata – pobíhá, hlasitě píská (srnče, kolouch) nebo bečí (muflonče), velmi slabé leží na boku a má obvykle zavřené oči – pouze takové odchytíme a vezmeme domů,
- je-li mládě na pozemku, kde probíhá výstavba velkých objektů, komunikací apod.
- když má na těle vajíčka much (uši, oči, nozdry) nebo na něj hejna much sedají,
- když běhá uvízlé na uzavřeném pozemku,
- když při žních najdeme mládě v lánu obilí,
- když mládě leží či stojí na krajnici silnice nebo na kolejích.

Kdy pomoc nepotřebují?

- nedotýkejte se mláďat savců, matka by je už pravděpodobně nepřijala zpět
- pokud je mládě na nebezpečném místě, například na kraji silnice, můžete jej přenést na prkénku, lopatce nebo v rukavicích (ne v ruce!) na bezpečnější místo, ne však dál než 10 m, aby jej jeho matka nalezla
- pokud se již mláďata dostala do našich rukou, co nejdříve je odevzdáme příslušnému myslivecké hospodáři, nebo do záchranné stanice pro handicapované živočichy

Pomoc mláďatům

Zajíci
mláďata zajíců zůstávají na místě, matka se k nim vrací jen jednou denně, 10 dní téměř nevydávají pach, sedí na místě a reagují pouze přikrčením se k zemi (ochrana před predátory). Jsou plně vyvinutá (na rozdíl od holého, slepého, hluchého mláděte králíka). Matka je přichází nakrmit pouze 1x za den, jinak o ně nepečuje. Nalezené zajíčky necháme na místě, maximálně je můžeme odnést pár metrů např. od cesty. **Zajíce nelze trvale chovat doma, ochočeného zajíce nelze vypustit do přírody!**

Srnčata, muflončata, kolouši, daňčata
Samice přežvýkavců nechávají prvních 7 – 10 dnů mládě v mlází či vysoké trávě a chodí k němu několikrát denně. Zdržují se nedaleko, mládě klidně leží, nevydává pach (a před lidmi neutíká). Teprve po týdnu začne mládě chodit s matkou. Matka poznává mládě čichem, páchne-li nepřirozeně, nedá mu pít a odhání je. Proto se klidně ležícího mláděte nedotýkáme a rychle odejdeme, nenecháme je očichat a olizovat psem.
Dospělí srnci, daňci, jeleni a mufloni jsou lidem nebezpeční! V době říje je napadají, trkají a mohou velmi vážně zranit! **Nelze je mít doma! Ochočenou zvěř nelze pouštět do přírody, protože samci jsou nebezpeční lidem a krotká zvířata bývají jako podezřelá ze vztekliny rychle zabita. Uměle odchovanou zvěř obvykle nepřijímají ani zoologické zahrady!**

Selata divokých prasat
Bachyně selata vodí, chrání a pečuje o ně. Při obraně selat napadne psa i člověka. Proto když pobíhající selata pozorujeme, snažíme se být ukrytí, nepouštíme k nim psa, narazíme-li na selata s bachyní, místo pozorování se snažíme v klidu vzdálit z místa setkání, aniž bychom je rušili. Osiřelé sele odchytíme a vezmeme domů. Poznáme je podle toho, že pobíhá, kvičí, ale matka se neobjevuje delší dobu, leží osamoceně v klidu a nevšímá si okolí, postává či leží u silnice či na kolejích, vytrvale běhá za lidmi či za psy.

Mláďata šelem
Šelmy rodí mláďata v doupatech (norách, dutinách apod.). Při kácení stromů, stavebních úpravách či terénních pracích je někdy doupě zničeno. Taková mláďata je třeba vzít a odevzdat v nejbližší záchranné stanici pro živočichy.
Ochočené šelmy nelze chovat doma bez povolení veterinární správy. Většina divokých šelem v dospělosti páchne a ničí zařízení bytu! Ochočené šelmy nelze vypustit do přírody, protože jako podezřelé ze vztekliny jsou velmi rychle zabity!

Veverčata
Veverka rodí mláďata v hnízdě či dutině. Často je přenáší do jiného pelechu, přičemž může mládě upustit. Mladé veverky také bývají sráženy ze stromů útočícími strakami nebo silným větrem. Kdy pomoci?
- při nálezu velmi malých mláďat na zemi (neosrstěná, slepá),
- je-li mládě poraněné,
- je-li již vzrostlé mládě prochladlé a promoklé,
- při nálezu hnízda s mláďaty u padlého stromu.

Veverka je chráněna zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. K jejímu chovu je nutné povolení Krajského úřadu (v Praze Magistrátu hl. m. Prahy). Ochočenou veverku je možné vypustit do přírody pouze v městském parku, kde jsou i jiné krotké veverky (v Praze např. Stromovka, hřbitovy).

Ježčata
Samice ježka rodí mláďata v hnízdě z kupy staré trávy v křoví či hromadě dřeva. Někdy rodí na podzim a tato mláďata, pokud nedosáhnou hmotnosti alespoň 650 g, mají malou naději přezimovat. Kdy pomoci?
- dojde-li ke zničení hnízda při stavbě či likvidaci křovin a slepá mláďata se povalují venku,
- najdeme-li od poloviny října mladé ježky lehčí než 450 g a od poloviny listopadu lehčí než 650 g,
- je-li mládě zraněné či silně zamořené klíšťaty či vajíčky much.

Ježka můžeme chovat přes zimu doma. Chov ale konzultujeme s nejbližší záchrannou stanicí pro živočichy.

Netopýři
Kdy pomáhat?
- uvízne-li netopýr v nádobě, z níž se sám nedostane (plechovky, kbelíky aj.),
- leze-li netopýr po zemi,
- zazimuje-li v bytě, v domě na chodbě apod.,
- je-li netopýr zraněný.

Jak pomoci: Uvízlé zvíře necháme přes den v klidu, večer vypustíme na parapet či balkon, odlétne samo. Zraněného netopýra předáme ihned do záchranné stanice pro živočichy (hrozí vyhladovění). Pokud nemůžeme odvézt netopýra ihned, nakrmíme ho pinzetou hmyzem (moučnými červy, mouchami apod.) nebo syrovými drůbežími játry. Zimujícího netopýra necháme v chladu a předáme do záchranné stanice pro živočichy nebo odneseme na půdu domu, na vyvýšené chráněné místo, odkud může na jaře sám odletět. **Netopýr rychle vyhladoví. Je obtížné jej doma krmit. Proto patří do rukou odborníkům ještě v den nálezu.**

Pozor na platné zákony a vyhlášky, které musíte VŽDY dodržovat!

Kde hledat pomoc?
- stanice pro handicapované živočichy,
- některé zoologické zahrady (nejprve jim zatelefonujte),
- inspektoráty Krajské veterinární správy

Zdroje:

http://www.zvirevnouzi.cz
http://www.pomoczviratum.cz
http://www.csop.cz
http://www.ekoporadna.cz
http://www.ekoporadna.cz/wiki/doku.php

Netradiční naučné stezky

Jan Vrtiška

V rámci této aktivity tvoří týmy žáků jeden vybraný typ naučné stezky, kterou následně prezentují ostatním týmům. Při tvorbě „stezky“ se žáci zaměřují na významné přírodní a ochranářské aspekty zvoleného prostoru, hledají souvislosti, vztahy, příčiny a důsledky pozorovaných jevů. Žáci jsou při této práci vedeni k podrobnějšímu zkoumání a pozorování daného prostoru, propojují svá pozorování se svými dosavadními zkušenostmi a znalostmi, které se snaží zařadit do obsahu jednotlivých stanovišť. Aktivita vede v neposlední řadě k rozvoji vztahu k přírodě a k její pestrosti i k poznání toho, co ji může ohrožovat.

7. ročník ZŠ až SŠ

min. 1 h

4 – 5 týmů po 4 žácích

2 – 5 h, podle náročnosti zadání

vhodný terén dle uvážení učitele

podložky na psaní pro každý tým, listy papíru, psací náčiní, fotoaparát, určovací klíče a atlasy, měřící zařízení (např. pásmo, svinovací metr, klinometr, …) Dále dle specifika jednotlivých NS:
a) plošná NS – provaz na vytýčení zkoumané plochy – doporučuji délku do 12 metrů
b) liniová NS – provázek o délce cca 6 – 10 m pro každou skupinu
c) vyhlídková NS – buzoly pro každý tým, GPS, turistická mapa okolí

žádné

aktivita jednorázová/opakovaná

Výstupy průřezového tématu environmentální výchova

Senzitivita – 2. st.

- ✓ žák ztvární různými způsoby (úvahou, básní, kresbou) krajinu, ve které žije, popíše její jedinečné rysy a svůj vztah k ní
- ✓ žák na základě vlastního pozorování vyjádří, zda považuje určitou krajinu za harmonickou, narušenou či zdevastovanou, a své vyjádření zdůvodní

Zákonitosti – 2. st.

- ✓ žák vysvětlí princip vazeb mezi jednotlivými úrovněmi organizace živých organismů
- ✓ žák na konkrétních příkladech vysvětlí vzájemnou provázanost organismů a prostředí a zhodnotí důsledky jejího narušení
- ✓ žák vysvětlí procesy utvářející povrch Země a porovná vliv přírodních procesů (např. eroze, vznik hornin) s těmi, které způsobuje člověk (zemědělství, zástavba)

Problémy a konflikty – 2. st.

- ✓ žák popíše příčiny a možné důsledky vybraného problému z hlediska environmentálního, ekonomického a sociálního
- ✓ žák vysvětlí, kdy se z environmentálního problému stává environmentální konflikt
- ✓ žák vysvětlí, že problém/konflikt má více řešení a uvede příklady řešení na různých úrovních
- ✓ žák formuluje a odůvodní vlastní stanovisko na řešení daného problému/konfliktu

Výzkumné dovednosti a znalosti – 2. st.

- ✓ žák formuluje výzkumnou otázku (hypotézu) a navrhne metody pro získání dat potřebných k jejímu zodpovězení
- ✓ žák používá složitější pomůcky, přístroje a pokusy ke zkoumání přírodních dějů a zjišťování stavu ŽP
- ✓ žák shromažďuje a porovnává informace z vlastního pozorování a z různých informačních zdrojů

Popis aktivity:

1. Před samotnou akcí dojde k vytvoření řešitelských týmů – velikost týmu cca 4 žáci a k vysvětlení požadované práce včetně definování kritérií, které mají týmy dodržet. Jedná se hlavně o množství vytvořených stanovišť, jejich obsah a způsob jejich popisu včetně prezentování ostatním týmům.

2. Týmy se shromáždí ve vybraném prostoru a podle typu zvolené naučné stezky definují zkoumanou plochu:

a. u plošné NS ohraničí týmy vybranou plochu provazem
b. u liniové NS vytyčí týmy trasu provázkem
c. u vyhlídkové NS pracují týmy buď se stejnou výsečí krajiny (tou, která je pozorovatelná z vyhlídky) nebo si krajinu rozdělí do výsečí pomocí azimutu nebo význačných terénních prvků (v případě, že se jedná o rozsáhlou, např. kruhovou vyhlídku)

3. Týmy samostatně začnou zkoumat vybraný prostor a připravují podklady pro jednotlivá stanoviště stezky dle zadání a kritérií. Na tuto práci mají předem domluvený čas. Učitel obchází týmy a konzultuje s nimi jejich postupy.

4. Následuje prezentace prací jednotlivých týmů, diskuse a vyhodnocení.

Návrhy možných kritérií (na co by mohla být zaměřena jednotlivá stanoviště stezky)

Přírodní a ekologické zákonitosti, např. mezidruhové a potravní vztahy a jejich výjimky, koloběh látek a energie, …)

Přirozenost či umělost daného prvku v krajině a jeho význam pro okolí (pozitivní případně negativní)

Vliv lidské činnosti (pozitivní i negativní) a jeho důsledky – příklady ekologických problémů, případně konfliktů.

Působení vnějších geologických činitelů na utváření zkoumaného prostoru.

Estetické hodnoty detailů či celku.

Minimálně jedno stanoviště by mohlo popisovat výzkum, který žáci v daném prostoru uskutečnili, jeho přehledné zpracování a okomentování (např. četnost jedinců různých druhů, určení dominantních a kodominantních druhů, podíl původních a nepůvodních druhů, rychlost pohybu vybraných bezobratlých v daném prostoru, měření stromu/ů (výška, obvod kmene, odhad věku či zdravotního stavu, …), frekvence dopravy, …

Ke každému stanovišti vytvářejí žáci nejen informační obsah, ale také aktivity pro „návštěvníky“.

Může se jednat o soubory otázek, výzkumných úkolů, ale také o jednoduché hry, kvízy, křížovky,

…

Pokud to technická vybavenost týmů dovolí, je dobré vyfotografovat místo, kde se stezka nachází, případně dominanty stezky. U vyhlídkové stezky může vzniknout i panoramatický snímek zkoumaného prostoru. V tom případě je vhodné použití stativu.

Pokud je tvorba takovéto stezky zadána jako dlouhodobý (např. celoroční) týmový projekt, mohou být její součástí i sezónní aspekty.

☞ Tip

Tipy na možné zpracování stanovišť:

- vytvoření plánku NS s vyznačením stanovišť
- vyznačení stanovišť v terénu pomocí vhodně zvolených značek, případně instalace informačních tabulek přímo v terénu
- ke každému stanovišti může být zpracován formulář, v kterém bude uveden obsah stanoviště (informace, které stanoviště poskytuje návštěvníkům) a úkoly spojené se stanovištěm u dlouhodobě vytvářené stezky je možno v rámci projektu zpracovat počítačovou prezentaci, případně jednoduché webové stránky dané stezky – oboje by obsahovalo mapky, obrazovou dokumentaci i jednotlivá stanoviště s úkoly.

🗀 Zdroje:

http://evvo-tri-schody.ic.cz/pracovni_listy2/Netradicni_naucne_stezky/Netradicni_naucne_stezky_hlavicka.pdf