

Školní Zahrada

JAK POZVAT PLAZY A OBOJŽIVELNÍKY?
PERMAKULTURNÍ ZAHRADA ROZMARÝNKU
VHKOMILNÉ ROSTLINY
ŽUBRIENKOVANIE
RÁD SE BROUZDÁM ROSOU

ČASOPIS
PRO ZAHRADNÍ PEDAGOGIKU
ČÍSLO 2 / 2020

Časopis je možno odebírat elektronicky prostřednictvím: www.skolni-zahrada.cz

Plazi a obojživelníci

Žáby, hadi, ještěrky, bytosti obestřené tajemností, hojně vystupují v mýtech, pohádkách i svatých knihách. V české realitě jsou čím dál vzácnější. Znalec plazů Jiří Haleš upozorňuje, že „málokterá složka naší přírody je od poloviny minulého století na tak rychlém ústupu jako plazi“. Všichni naši plazi patří dnes mezi zákonem chráněné živočichy. Stejně alarmující je úbytek obojživelníků. Kromě dvou běžnějších druhů jsou chráněné všechny naše žáby a mlokovití. Co je postihuje? Především jim ubývá vhodný životní prostor s potravou a úkryty. Monotonní vysychavá krajina širých lánů je pro ně neobyvatelná. Pomocť můžeme přírodě blízkými zahradami, kde jim ponecháme nebo vytvoříme mokřady, tůňky, jezírka pro žáby, mloky, čolky, suché kamenné zídky pro ještěrky, nerušené hromady tlejícího dřeva a organických zbytků pro užovky.

Přítomnost těchto vzácných bytostí na zahradě pro nás budiž poctou. Svědčí totiž o pestrosti, čistotě a rovnováze přírodního prostředí v našem nejbližším okolí. Zároveň nám budou kýženou rovnováhu pomáhat udržovat. Jedni nás ochrání před nepříjemnostmi konzumací komářích larev, druzí neche-



„Pokud máte zahradu a knihovnu, máte vše, co potřebujete.“

[Marcus Tullius Cicero]

mickou likvidací hrabošů. „Zvláště cenná je přítomnost větších jedinců užovek obojkových... Udrží pod kontrolou hlodavce, za kterými bez problémů vlezou do jejich díry,“ napsala znalkyně přírodního zahradničení Helena Vlašínová. A hned dodala: „Na zahradu je nikdy nevysazujeme, jen pro ně připravíme vhodné podmínky k rozmnožování... Pokud se někde v okolí vyskytují, určitě takové prostředí ocení a ochotně obsadí.“

Platí to pro všechny chráněné živočichy, tedy pro naše plazy, mloky a drtivou většinu žab: chráněná jsou všechna vývojová stadia, tedy i vajíčka nebo pulci, ani ti se nesmí poškozovat či zabíjet. Plazy a obojživelníky z volné přírody tedy nebude-

me zkoušet na zahradu přenášet. Mohli bychom jim ublížit. Vytvoříme-li jim příhodné prostředí, snad se jim u nás zalíbí.

Ani v případě polibku se asi ropucha nezmění v prince nebo princeznu. To nám ale nebude bránit v poznávání žab, hada nebo draka jako kulturních symbolů. Taky můžeme dětem přiblížit, že ve vývinu každého obojživelného jedince „se svým způsobem opakuje dávný vývojový krok, při němž obratlovci z vodního prostředí pronikli na souš,“ jak shrnul zoolog Antonín Reiter. Nebo je můžeme prostě jen pozorovat, obdivovat a těšit se ze vzájemného soužití.

Za redakci Školní zahrady Hanka Kolářová

Jitka se srdcem na dlani

Svoje zaměření vnímala Jitka Dědinová [6. 10. 1977 – 18. 1. 2020] už od dětství, střední pedagogická škola pro ni proto byla jasnou volbou. Po jejím dokončení nastoupila jako učitelka v mateřské škole v Praze 11, později v Praze 6.

Co je důležité dětem v mateřské škole předat, si uvědomovala ještě intenzivněji po narození jejích vlastních dětí. Tehdy její dosavadní praxe a teoretické znalosti získaly nový rozměr. Během mateřské dovolené v roce 2009 začala spolupracovat s Mateřskou školou U Uranie v Praze 7. Lásky k přírodě a snaha vést děti od raného věku k souladu člověka s životním prostředím v Jitce zazněly novou vlnu inspirace a nadšení. Chápala, že zájem dětí o vše živé kolem nás je potřeba podchytnout a rozvíjet.

S prohlubujícím se zájmem o environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu se v této oblasti vrhla na specializační studium.

A stala se nepostradatelnou osobností při zrodu projektů zaměřených na proměnu školní zahrady i zapojení místní komunity. Snaha vzbudit v dětech zájem o prostředí, ve kterém se pohybují, a vést je k ohleduplnosti a péči o něj se ve školce stala základem úvah o tom, jaké příležitosti může školní zahrada dětem přinášet a jak tomu zahradu uzpůsobit.

Život školky se tak postupně obohacoval o nové aktivity, počínaje pěstováním bylinek a pečením koláčů ve venkovní peci konče. O herních prvcích se uvažovalo v kontextu únosné míry rizika, která je pro děti přínosem. Do dění ve školce byli stále intenzivněji zapojováni rodiče – s vědomím vazeb mezi stránkou environmentální, sociální i ekonomickou.

Práce ve školce U Uranie Jitku Dědinovou motivovala i k dalšímu studiu. V roce 2016 se přechodně stala statutární zástupkyní mateřské školy. Náročnou činnost ředitelky v atypicky rozsáhlém specializovaném vzdělávacím zařízení se dvěma detašovanými pracovišti mateřské školy a jednou dětskou skupinou zvládla pedagogicky i manažersky. Dokázala realizovat několik projektů, které vedly k dalšímu zvýšení kvality školky a k utváření přírodního prostředí pro děti. Zvládla administrativu, vyšší nároky na organizaci, tmelit tým pedagogů, citlivě vést děti, neztrácet optimismus a nadšení. Byla aktivní členkou výboru Společnosti pro předškolní výchovu, kde se podílela zejména na projektech spojených s dalším vzděláváním pedagogických pracovníků mateřských škol s celorepublikovou působností.

Díky rostoucím zkušenostem se Jitka stávala referenčním bodem nejen pro kolegy z oboru. Byla oceňována zřizovatelem, opakovaně se na ni a školku U Uranie obracela také Nadace Proměny Karla Komárka v rámci inspirativních exkurzí po školních zahradách, určených nejen ředitelům a pedagogům škol. Vyrosla ve vyhledávanou odbornici a stala se živým příkladem člověka, který svou profesi vnímá jako poslání. Jako neúnavná bojovnice za kvalitu předškolního vzdělávání zůstane obrovskou inspirací všem, kdo usilují o všestranný rozvoj dětí. Jitka Dědinová byla navržena na ocenění Medailí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy 2020. ●

*Michaela Kuběnová, ředitelka MŠ U Uranie
a Jitčina dlouholetá kolegyně*

Jana Říhová, Nadace Proměny Karla Komárka

Foto: archiv MŠ U Uranie



CO A JAK

Jak pozvat na zahradu obojživelníky a plazy?

Nejlépeší bude, když pro ně vytvoříme vhodné prostředí.

Se kterými plazy a obojživelníky se nejčastěji můžeme na zahradě setkat?

JEŠTĚŘI A HADI

Z ještěrů je to určitě ještěrka obecná a slepýš, ve vyšších polohách pak ještěrka živorodá. Z hadů vyhledávají zahrady především užovky hladké a tam, kde je voda, objeví se i užovky obojkové. Náš největší had užovka stromová se vyskytuje jenom na jižní Moravě a v Poohří, kde je vysloveně hadem zahradním, tato vzácná užovka zde přežila do současnosti především díky ochraně místními obyvateli a chataři.

Plazi jsou navíc velmi užitečnými pomocníky v zahradě. Likvidují množství nevitálních živočichů, jako jsou například slimáci, různí zástupci hmyzu nebo drobní obratlovci, především hlodavci.

Plazi trpí ztrátou biotopů, ale také nedostatkem přirozené potravy, kterou tvoří hlavně hmyz, jiní plazi, drobní obojživelníci či savci. Na zahradě jim můžeme připa-

vit vhodné prostředí. Nutnou podmínkou pro soužití s plazy je striktně se vyhýbat použití pesticidů a omezit jiné chemické přípravky.

Hadi a ještěrky potřebují jednoduchý úkryt, a to nejlépe na prosluněném místě. Stačí hromada kamení a dřeva, neměli bychom ji však již přemísťovat. Ideální jsou suché zídky z kamenů bez malty, některé hluboké skuliny mezi kameny úmyslně necháme volné. Pro vlhkomilné užovky je dobré mít na zahradě kromě vodní plochy i husté keře, pod nimiž v parném létě nalézají úkryt i potravu.

Jako zimoviště plazů, ale i obojživelníků, poslouží například velká hromada listů přikrytá vrstvou větvi. Ideálním zimovištěm je kompost. Při jeho budování můžeme přímo pod ním vyhloubit prostor, který vyplníme například velkými kameny a špalky. Vzniklá dutina může být propojená s povrchem úzkou chodbičkou ústící na hraně kompostu, aby si do ní mohla zvířata bezpečně zalézt. Vrstva kompostu je izoluje od zimního nečasu podobně jako peřina.

ŽÁBY, MLOCI, ČOLCI

Obojživelníků se dá pomáhat i na zahradách, na kterých není vodní plocha. Vždyť mnoho druhů žab žije většinu svého života na suchu a vodu potřebuje jen několik dní v roce pro rozmnožování.

Co obojživelníci uvítají? Když nebudeme používat zahradní chemii, vytvoříme na zahradě stinná a vlhká místa s vyšším porostem bylin, divoký koutek, kde se neseče a nepoužívá ani žádná mechanizace, skviry v hromádách kamenů či dřeva. Nicméně vodní plocha na přírodě blízkou zahradu patří a podpoří všechny živočichy, nejen obojživelníky.

Vodní plocha – jezírko – nemusí být vůbec velká. Spouště našich obojživelníků (čolek obecný, kuňky, ropucha zelená) pro jejich zdárné rozmnožení stačí kaluž vody či třeba jen vyjetá koleje v zamokřené louce. Mnohem důležitější než velikost a hloubka nádrže je, aby se v ní voda udržela po celé období od nakladení vajíček až po vytvoření dospělce, který může vodu bezpečně opustit, tedy nejlépe od počátku března do konce července. Příznivější je pro vývoj obojživelníků hloubka jezírek mezi 5–15 cm. Proto by každé jezírko mělo mít co největší plochu mělkou a prosluněnou. Jelikož ale někteří skokani přezimují pod vodou, je dobré mít v jezírku i hlubší část, ve které je jistota, že led nedosáhne až dna, tedy hloubku alespoň okolo 70 cm.

Pro obojživelníky v jezírku je životně důležitá možnost najít si úkryt před predátory, kterých na ně ve vodě číhají desítky. Proto by jezírka měla mít členitá dna a zejména pestrý a hustý porost vodních rostlin. Rozhodně nedoporučujeme používat v jezírkách umělou filtraci, nasávání vody do filtrů se stává smrtící pastí pro malé pulce, ale i spoustu jiných vodních živočichů. A v žádném případě by neměla mít jezírka kolmé břehy, které nedovolí dospělým jedincům vylézt z vody na souš.

Obecně platí, že ryby likvidují obojživelníky, resp. jejich pulce a vajíčka. Proto, pokud chceme pomáhat obojživelníků, neměli bychom do jezírek vysazovat ryby. Chceme-li oživit jezírko i rybami, pak je nutné vybírat drobné druhy žijící u dna, jako jsou karasi, líni či hrouzci. V žádném případě nevysazujeme dravé ryby.

Živá zahrada

Kdokoli, včetně škol, může snadno porovnávat s ostatními, jak to na jeho zahradě žije. Český svaz ochránců přírody totiž už od roku 2004 pořádá soutěž Živá zahrada.

V posledních letech sledujeme významný úbytek biodiverzity v okolí lidských sídel. Mnozí živočiškové, kteří člověka u obydli provázeli po staletí, najednou rychle mizí. Příčiny nejsou zcela známe, ale je zřejmé, že velký vliv mají změny způsobu péče o zahrady. Zahrady se stále více izolují neprostupnými ploty, mizí z nich ovocné stromy, vysazují se na nich exotické 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, například nevhodné konstruované nádrže s vodou, bazény s kolmými stěnami, průhledné skleněné stěny.

Iniciátoři soutěže z ČSOP nechťeli nikoho poučovat a radit, jak to dělat jinak, nebo někoho do něčeho nutit. A tak zvolili formu soutěže. Zapojilo se do ní už více než 1 600 zahrad, jejichž majitelé či uživatelé ji chtějí sdílet s divokými živočichy a být tak přírodě dobrým sousedem.

Soutěžící sledují dvakrát ročně v předem ohlášených termínech (čtvrtý víkend v květnu a o Vánocích; školy vždy předcházející týden) na zahradě výskyt vybraných druhů zvířat. Svá pozorování zaznamenávají do mapovací karty, tu odešlou pořadatelům, kteří ji obodují. Počet bodů je úměrný počtu pozorovaných druhů a parametrům zahrady. Zahrada, která během libovolných tří roků z posledních pěti let získá více než 50 bodů, obdrží čestný titul spolu s hezkou dřevěnou



tabulkou Živá zahrada k vystavení. Někomu se podaří titul získat hned za první tři roky pozorování, někdy je to běh na delší trať. Každý posun ale představuje konkrétní ocenění – první pozorovaná ještěrka, první žába, zahníždění ptáků...

Podrobná pravidla soutěže Živá zahrada najdete na: www.zivazahrada.cz. Stránky obsahují také spoustu informací o tom, jaké živočichy na zahradě můžete pozorovat, jak rozmanitost života na zahradě podporovat, jak zahradu upravit, čím ji vybavit a které rostliny zvolit, aby k vám živočichové přišli. Můžete se také podělit o vlastní nápady.

Jednou z předností soutěže je její soustavnost a dlouhodobost. Není náročná na čas a metodiku. Kdo chce víc, může ale využít možnost pořizování fotodokumentace, výtvarné soutěže či zvláštních akcí, jako byla letos mimořádná pozorování v karanténě Koukej, kde co lítá!

O tom, že soutěž Živá zahrada nabízí smysluplný program s radostnými a viditelnými výsledky, svědčí i to, že mezi úspěšnými se v tabulkách umísťuje řada škol, například ZŠ Břidličná, ZŠ Pardubice-Svítkov, ZŠ Slaný-Háje, ZŠ Jičín nebo ZŠ a MŠ Lysolaje.

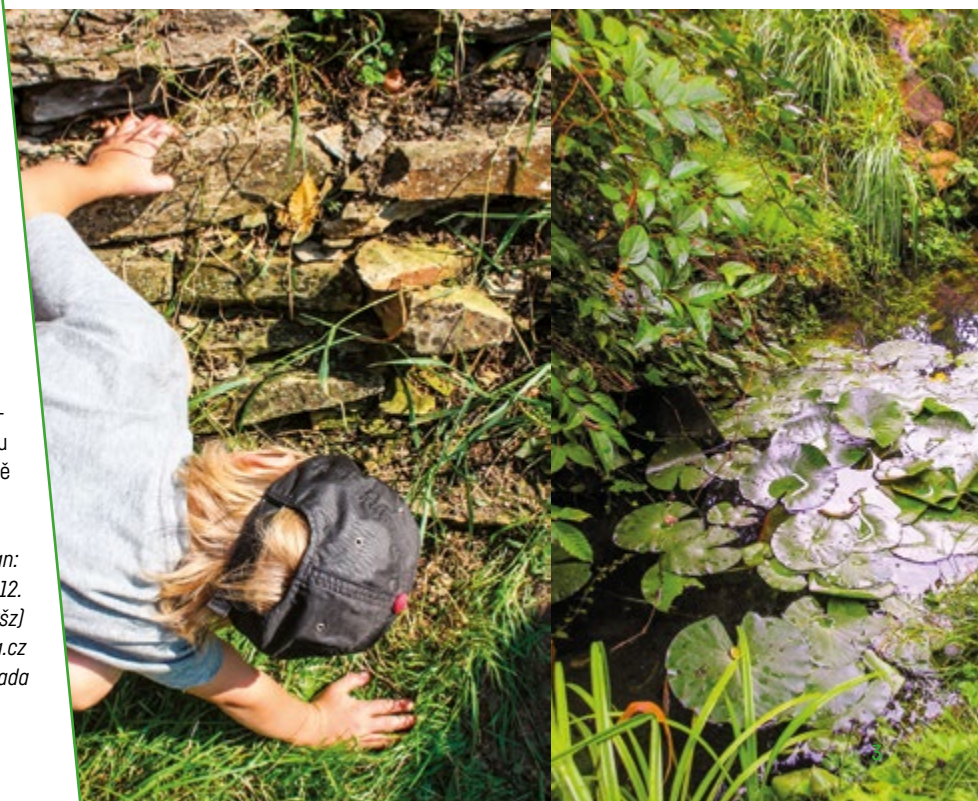
Zdroj: www.zivazahrada.cz

Vybráno a upraveno redakcí Školní zahrady

Foto: www.zivazahrada.cz



Zdroj: Petr Stýblo, Václav Krivan:
Živá zahrada. Chaloupky 2012.
Zkráceno a upraveno (rřz)
Foto: www.zivazahrada.cz
a publikace Živá zahrada



Permakulturní zahrada Rozmarýnku

Zahrada na Rozmarýnku je navržena podle permakulturních principů a najdete v ní řadu výukových prvků a také prvky, které se využívají v zahradní terapii.

Rozmarýnek je jedním z pěti pracovišť jiho-moravské Lipky, sídlí v Brně-Jundrově a již více než dvacet let buduje svou zahradu.

Mimo jiné se Rozmarýnek zaměřuje na vzdělávání o zdravém životním stylu a šetrném stavitelství. Unikátní ekodům s rozličnými ekologicky šetrnými technologiemi a přírodní, resp. permakulturní zahrada tvoří základ vzdělávacích aktivit. Probíhají zde výukové programy pro děti z mateřských škol a žáky z 1. i 2. stupně základních škol či kroužky a kurzy pro děti i dospělé.

Zahrada je certifikována jako „ukázková přírodní zahrada“. Samozřejmostí tak je, že se zde nepoužívají rašelina, rychle rozpustná hnojiva a pesticidy.

Na rozmarýnkové zahradě narazíte na vyvýšené záhony, sluneční past či bylinkovou spirálu. Návštěvníci se zde mohou nejen potěšit rostlinami, ale také prozkoumat složení jednotlivých vrstev záhonu nebo vzájemně výhodná sousedství pěstovaných druhů zeleniny na otočném panelu (tzv. zahradním zeleninovém kolečku). V zahradě najdete množství informačních cedulek s poznatky a zajímavostmi. V praxi jsou tu rovněž představeny technologie, které k přírodním zahradám bezesporu patří: různé typy kompostérů a ukázky správného kompostování, solární sušička, elektřina ze slunce či využití šedé a dešťové vody.

Kromě rostlinné říše umožňuje zahrada kontakt s řadou různých zvířat. V její spodní části je umístěn králíčí kopeček a výběhy s jezírkem pro drůbež. Snadno tu však narazíte i na volně žijící živočichy, kteří v zahradě nacházejí přirozené životní prostředí. Díky vhodně vytvořeným biotopům můžete v této městské zahradě potkat pět chráněných druhů živočichů zapsaných do červené knihy ohrožených druhů: čolka obecného, užovku obojkovou, ropuchu obecnou, roháče obecného, čmeláky. Je to jen díky způsobu péče o zahradu – v sousední zahradě, kde uvidíte krátce střížený trávník a bazén, žádný takový chráněný druh jednoduše nežije.

K relaxaci i poznávání je na Rozmarýnku připraven altán s hliněnou pecí. Zahrada je upravena pro bezbariérový přístup a v zázemí je dokonce i bezbariérový kompostovací záchod. Pobyt v zahradě je tak plnohodnotně možný i pro imobilní návštěvníky.

*Martin Šrom, Lipka,
vedoucí pracoviště Rozmarýnek
Foto: Přírodní zahrada, z. s.,
Michal Schneider a archiv Lipky*





Hadník

Pokud byste chtěli na zahradu pozvat plazy pro zajímavá pozorování a zároveň se bez chemie zbavit hrabošů či hryzců, založte si hadník.

Hadník je vlastně něco jako dlouhodobý kompost, který nepřehazujeme. Jednoduše můžeme v klidnějším koutě zahrady ohradit čtvercový nebo obdélníkový půdorys o rozměrech aspoň 1 x 2 a výšce zhruba 1 metr. Použijeme třeba pletivo s většími oky nebo plaňky, mezi nimiž musí být asi 3 cm mezery. Nejhezčí a nejtvranlivější je ovšem hadník roubený z klád, nezapomeňte mezi nimi opět nechávat mezery. Na dno ohrazeného prostoru naklademe vrstvu větviček, klaců i větších větví či špalků, můžeme přidat pár kamenů, aby se dole vytvořily dutiny. Překryjeme papírem a dáme další vrstvu klacků a zase papír. Následující vrstva bude výhřevnější, dobře poslouží třeba plesnivé seno, listy, posečená tráva, piliny a hobliny, ořezané výhonky keřů, plevele a třeba i přírodní textil. A zase větvičky a zase papír a zase směs organického materiálu, až ohrádku vyplníme po okraj...

Následující rok nebo i déle neděláme nic. Ale taky nic neočekáváme. Jen když se hromada sesedne, můžeme přidat další organický materiál, který bude postupně tlít a vytvářet teplo, které plazi potřebují. Po roce můžeme nakouknout pod horní vrstvy. Pokud odhalíme velké množství mnohonozek, stonožek, svinek a stinek, je to na dobré cestě.

Možná dokonce již najdeme slepýše nebo ještěrku. Tu přilákáme lépe, pokud na jižní straně ohraničíme hadník suchou zídou z kamenů a za ní vytvoříme kapsu vyplněnou kyblíkem písku. Ještěrky se tam budou moci ukrývat, zimovat a taky klást vajíčka.

Slepýšům a taky hadům udělá dobře, pokud na povrch hadníku položíme třeba starý koberec z přírodních vláken, pod nímž se budou moci vskrytu před predátory vyhřívat.

Za další rok, půjde-li všechno dobře, se v hadníku setkáte třeba s vajíčky užovky obojkové. Připomínají malinké pingpongové míčky. Ten samý rok se rozloučíte s hraboši a hryzci, kteří skončí v hadím žaludku, nebo opustí vaši dosud pohostinnou zahradu a odstěhují se ke vzdálenému sousedovi, který nemá hadník.

Máte-li obavu, že by se ve vašem hadníku mohla zabydlet zmije, vězte, že stát se to může, pokud vaše zahrada leží v oblasti jejich hojného výskytu. Řešením je být opatrní a oddělit hadník od běžně užívané zahrady širším pruhem sečeného trávníku, přes který se hadi neradi vydávají, protože se tam necítí bezpeční. Anebo hadník nezacládat a spokojit se se suchou zídou pro ještěrky, návod jsme otiskli ve Školní zahradě 2017/2.

Připravila redakce Školní zahrady s využitím zdrojů:

Helena Vlašínová a kol.:

Abeceda přírodní zahrady – hadník, www.veronica.cz

David Číp, ČSOP Jaroměř: Co je to hadník?,

<https://temata.rozhlas.cz/co-je-hadnik-7851507> (podcast)

Mojmír Vlašín: Jak založit líhniště neboli hadník,

www.forumochranyprirrody.cz

Foto: archiv Mojmíra Vlašína



PĚSTITELSTVÍ

Vlhkomilné rostliny

V jezírku s břehy zarostlými rostlinami se vážky, žáby, potápňáci a jiní vodní živočichové postarají, aby se z něj nelíhli komáři.

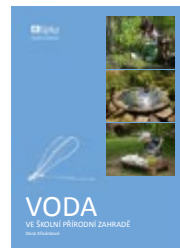
Jak vytvořit jezírko, jste si mohli přečíst a vidět na sérii fotek ve Školní zahradě 2019/1. Tentokrát se podívejme blíže na vlhkomilné rostliny. Pro výuku jsou vhodnější naše původní nebo zdomácnělé druhy než exotické nebo zahradní kultivary.

Před pořízením rostlin doporučujeme vyjít na inspirativní vycházku k přirozenému vlhkému biotopu v okolí, jako je břeh rybníka, potoka, podmáčená louka, neodtékající škarpa podél silnic. Tam uvidíte druhové složení, jemuž vaše lokalita nejlépe vyhovuje. Pokud se nebude jednat o chráněné rostliny a bude jich na místě dostatek, můžete si nějaký odkopek nebo část trsu přenést na školní pozemek. Nejlepší je získat rostliny z přebytků od majitelů jezírek a mokřadních biotopů z řad rodičů a přátel školy (pravděpodobně vám ale nabídnou především exotické rostliny).

Pro mělkou vodu a břehové porosty jsou vhodné například: puškvorec obecný (je aromatický), žabník jitrocelový a šmel okoličnatý (mají zajímavá květenství), blatouch bahenní a pryskyřník velký (pozor, ty jsou jedovaté!), ostrice Grayova (má ozdobné plody – měchýřky), přeslička říční a vrbina penizková (snesou sešlapávání), suchopýr úzkolistý, tužebník jilmový, kosatec sibiřský a pérovník pštrosí (jsou vhodné na břeh, ne do vody), kosatec žlutý, sítna klubkatá, kypraj vrbice, máta vodní (snese sešlapávání a je aromatická), kejklířka žlutá (letnička), pomněnka bahenní, devětsil lékařský (má velké listy), rdesno obojživelné, orobinec úzkolistý.

Do hlubší vody se hodí třeba: vodní mor kanadský, okřehek trojbrázdý, stulík žlutý, plavín štítnatý, leknín bílý, rdest vzplývavý, šipatka střelolistá, skřípice jezerní, řezan pilolistý nebo kotvice plovoucí.

Některé rostliny jsou bujnější a mohou nám snížit druhovou pestrost, která je pro výuku vítaná, proto například rákos příliš nedoporučujeme. Obecně platí, že mladší a menší rostliny by se měly sázet do menší hloubky, postupně si najdou optimální místo samy.



Vzlínání aneb Rád se brouzdám rosou

Couráním ranní rosou si kalhoty urousíme nejen po kotníky, kam tráva obvykle sahá, ale mnohem výš; čím to? Je to vzlínavostí kapalin, zejména vody. Její příčinou jsou molekulární vlastnosti. Zkusme si to předvést a změřit.

Věk: vyšší stupeň ZŠ, SŠ

Předmět: fyzika, geologie

Doba trvání: 1–2 vyučovací hodiny

Roční období: kterékoli

Pomůcky: písek, zemina, různé typy textilu, provazů, síta různých hustot

Připravme si různé typy vyschlé zeminy, suchý písek pokud možno v různých hrubostech (velikostech zrn), různé typy textilu a podle možnosti také neglazované porézní stavební materiály (keramiku, beton...). Sypké materiály nasypme až po hrdlo do PET lahvi s proděravělým dnem (třeba propáleným hřebíkem). Tyto lahve postavme dnem do vody (například do mělkých misek – pozor, hladinu je třeba udržovat, a tedy vodu dolívat!) a pruhy textilu či provazy zavěsme například na strom a spodním koncem namočíme do vědra s vodou. Porézní materiály (cihlu, kus betonu...) postavme také do misek s vodou. Pozorujeme, jak rychle a do jaké výšky voda vzlíná.

Na čem rychlost a výška vzlínání závisí? Jak ji lze ovlivnit? A jak můžeme tyto jevy využít v zahradnictví (okopávání, mulčování...)?

Tomáš Krásenský

METODIKA

Žubrienkovanie

Skúste slobodnú hru so žubrienkami.

V ekocentre Sosna máme veľké jazierko. Bujnie v ňom život a vždy na jar sa najprv objaví žaby, aby sa páрили, potom vajíčka a potom naraz je tu kopec žubrienok. Málokto vie, aké sú žubrienky zvedavé tvory.

Decká to objavujú: pomaličky, najprv neochotne počúvnu: Vyzujte sa. Áno, aj ponožky. Sadnú si a ponoria nohy do vody. A skúsia nehybne čakať, kým zvedavé žubrienky nepriplávajú: Čo to tu prišlo? Dá sa to jesť? A nechajú sa žubrienkami masírovať a štekliť. Pozorujú ich pod lupou, vidia celý vývinový proces, od malej žubrienky, cez pol centimetrové žabky až po malé žaby, ktoré vyliezajú von a skáču. Je to najmä skokan hnedý, ale našli sme aj rosníčku. Je to učenie sa slobodne, s radosťou. A myslíte si, že bolo teplo a že voda bola +25 stupňov? Veru nie. Občas lialo, občas mrholilo, občas vykuklo slnko, teplo vyzerá inak. Ale deťom to nevadilo. Koniec koncov, veď dážď, to je len trochu vody, predsa.

Silvia Szabóová

Foto: Silvia Szabóová a Justina Danišová

ŽIVOTNÍ CYKLUS NA KAMENECH

Než se do mokřadu nebo jezírka k vám nastěhují obojživelníci (nebo takový biotop na zahradě nemáte), můžete i tak s dětmi venku probírat jejich životní cyklus. Vyrobtě si k tomu vlastní kamenné pomůcky, na které namalujete obrázky jednotlivých fází vývoje žabky nebo třeba šídla.

Jak přesně na to, najdete na stránkách: www.ucimese-venku.cz/pomucky-ven/ a taky na krátkém videu: www.youtube.com/watch?v=dAeIHTmd_Q8. Nebo hledejte klíčová slova: Učíme se venku – životní cyklus na kamenech.

(rřz)



Vachta trojlístá – krásná, ale pozor, chráněná, nebrat z přírody! Na zahradu je možné ji získat od spolehlivého pěstitele.



Některé další rostliny nejsou přímo typické pro vodní biotop, ale vlhčí mikroklima jim vyhovuje. Je to například kakost luční, kontryhel obecný, vrbina tečkovaná nebo zběhovce plazivý. Přirozeně potom dotvářejí břehové porosty.

Zdroj: Dana Křivánková:

Voda ve školní přírodní zahradě.

Lipka, Brno 2012.

Vybráno a upraveno (rřz)

Foto: Čestmír Holuša

Kosatce žluté.



POMOC NA DOSAH RUKY

9. 6. Brno, Lipka – Kamenná

Není na světě bylina, aby na něco nebyla. Na akreditovaném semináři se dozvíte, jak pečovat o své zdraví v souladu s přírodou za pomoci léčivých rostlin, jak tyto rostliny poznat, pěstovat, sklízet a zpracovat.

ŘEMESLNÉ LÉTO

3.-7. 8. Brno, Lipka – Lipová

Tvořivý týden pro dospělé [pro pedagogy akreditovaný]. Tvoření z přírodních materiálů (dřevo, nunořilc, drhání, přešívání, tkání apod.), sdílení zkušeností, informace z různých environmentálních oblastí, jako jsou přírodní zahradničení či klimatická změna.

KOŠÍKÁŘSKÉ LÉTO

4.-7. 8. Brno, Lipka – Kamenná

Tradiční tvůrčí kurz. Dva dny práce s proutím a dva dny práce s pedigem. Seznámíte se s různými typy ornamentálních vzorů pro dna, škálou barevných vzorů na výplety stěn i s nejrůznějšími druhy uzavírek.

www.lipka.cz/kalendar-akci

VÍKEND OTEVŘENÝCH ZAHRAD

6.-7. 6. 2020

O celoevropském svátku zahrad se otevírají zahrady běžně veřejnosti nepřístupné, ale zapojují se i běžně navštěvované

místa s programem pro tuto ojedinělou akci; veřejné i soukromé zahrady a též další zajímavé plochy zeleně – ovocné sady, náměstí, historické hřbitovy, kláštery, arboreta či botanické zahrady. Otevřené zahrady vždy nabídnou něco zajímavého, např. ekologický přístup, nevšední design, zajímavý příběh.

Víkend otevřených zahrad je příležitostí navštívit i střediska ekologické výchovy sdružená v Pavučině (www.pavucina-sev.cz), z nichž řada buduje a spravuje jedinečnou zahradu využívanou pro výuku, ekologickou výchovu, další vzdělávání či terapii.

www.vikendotevrenychzahrad.cz

MĚSÍC ŠKOLNÍCH ZAHRAD

Motto: *Denně s dětmi alespoň*

na chvíli ven do zeleně + jednou týdně na procházku do přírody, vyčistit hlavu, rozhybat tělo.

Cílem mezinárodního Měsíce školních zahrad je povzbudit učitele, aby objevili pestré možnosti, které jim venkovní prostředí nabízí, a začlenili ho do každodenního života své školy. Měsíc školních zahrad 2020 byl ale trochu jiný kvůli koronavirové karanténě. Organizátoři proto rychle začali připravovat jednoduché, lákavé aktivity, které by mohli využít rodiče i učitelé například při zadávání výzev pro učení doma.



↑ Jednou ze zahrad, která se letos otevírá o Víkendu otevřených zahrad, je Lipka-Jezírko.

Ve spolupráci organizace Tereza a platformy Učíme se venku, za podpory Nadace Proměny Karla Komárka tak začala vznikat sada 50 aktivit – od dubna do poloviny června každý den (od pondělí do pátku) jedna zveřejněná aktivita či výzva na webech: <https://www.mesicskolnich-zahrad.cz/cz/skola-doma.html> a <https://ucimesevenku.cz/skola-doma/> a sociálních sítích (Fb, Ig). Například jsou to měření venku, bádání u potoka, příběhy venku, zlomky hravě atd. Neváhejte tyto



↑ Srážkoměr.

náměty využít i v dalších měsících. *Justina Danišová, Učíme se venku, Katka Hemerková, Nadace Proměny Karla Komárka, upraveno (rřz)*
Foto: www.lipka.cz/jezirko a Justina Danišová

PUBLIKACE A POMŮCKY

Ve skládáče **Chvilí na souši, chvilí ve vodě** najdete klíč k určování našich druhů obojživelníků a také řadu zajímavých informací, které v učebnicích nejsou. Vydalo sdružení Tereza. Online: http://obojzivelnici.wbs.cz/416_05_klic.pdf

Jednoduchý kapesní **Klíč k určování obojživelníků a plazů** vyskytujících se v ČR od Mojžíra Vlašína a s názornými obrázky Jana Dungela vydal Rezekvítek. www.rezekvitek.cz → e-obchůdek

Ochrana plazů v okolí lidských sídel aneb Proč nemáte na zahradě ještěrku, slepýše nebo užovku? Publikaci Jiří Haleše vydal Český svaz ochránců přírody. O potravě, úkrytech, zimovištích a líhních, které druhy do našeho okolí nejspíš přiláká a jak. Online: http://www.projektymzp.cz/data/prilohy/2009/255/255_09_blok_metodika_jesterky_09.pdf

Sada výukových pomůcek **Krabice obojživelníků a plazů** k prohloubení znalostí o těchto třídách živočichů je vhodná pro 2. stupeň ZŠ a víceletých gymnázií. Obsahuje: diapositivy, poznávání našich druhů obojživelníků a plazů, kde je jen najít?, charakteristiku tříd, čípek to jsou vajíčka, od vajíčka k dospělci, potravní řetězec, systém obojživelníků a plazů, otázky, pytlík plný přírody, puzzle, klíč, doplňovačku a luštěnku. www.rezekvitek.cz → e-půjčovna



DALŠÍ ZDROJE

Hledej záby! Český svaz ochránců přírody zřídil mapu mokřadů, ve kterých voda vydrží od jara aspoň do začátku léta, tím pádem poskytují možnost pro rozmnožování ohrožených obojživelníků. Je na stránce nasemokrad.cz (bez www). S určováním pomohou stránky: <http://www.obojzivelnici.wbs.cz/Urcovani.html>. Platí, že mokřady, o kterých víme, mají větší šanci na ochranu, než mokřady, o kterých se neví. www.csop.cz

Muzeum přírody Český ráj nabízí na svých stránkách soustavně aktuality k obojživelníkům a plazům. Vyhlašuje obojživelníka a plazu roku. Zve na své výukové programy, exkurze a prohlídky, mj. do zahrady způsobené pro obojživelníky, včetně tůňky s pozorovací prosklenou stěnou. www.mpcr.cz

Na stránkách **Ministerstva životního prostředí** Obojživelníci, měkkýši a plazi najdete různé dokumenty a materiály zaměřené na tyto skupiny druhů, a to včetně metodik k ochraně a klíčů k určování. https://www.mzp.cz/cz/obojzivelnici_mekkysi_plazi

Spolehlivé informace o obojživelnících, plazech, ekologických souvislostech a též zahradách najdete na stránkách **Ekologického institutu Veronica**, kde se tématu věnuje přírodovědec specialista. Treba odpověď na otázku: Kde vzít obojživelníky do zahradního jezírka? <https://www.veronica.cz/otazky?i=444>

Také spolek **Přírodní zahrada** má na svých stránkách rubriku věnovanou speciálně plazům a obojživelníkům. <http://prirodnizahrada.eu/plazi-a-obojzivelnici/>