

Od hlíny po vidličku

**Cesta k udržitelnému rozvoji od
pěstování po zpracování místních
surovin v Otevřené zahradě**







© **Autoři textů:** Thomas Aenis, Stanislav Boček, Dominik Grohmann, Klára Kepřtová, Dana Křivánková, Miroslav Kunderata, Helena Peřinová, Milan Urík, Hana Zuchnická

© **Ilustrace:** David Fišer

© **Fotografie:** Archiv Nadace Partnerství, Marek Olbrzymek

© **Nadace Partnerství**

ISBN 978-80-87897-05-8

Od hlíny po vidličku

**Cesta k udržitelnému rozvoji od
pěstování po zpracování místních
surovin v Otevřené zahradě**

Brno 2018



Předmluva

Rozšiřování komunitních zahrad a pěstování vlastní zeleniny ve velkých městech je celosvětovým trendem. Souvisí to zejména s rostoucím zájmem populace o zdraví, o původ potravin, o snižování naší uhlíkové stopy, ale především s archetypální potřebou člověka zemědělce „hrabat se v hlíně“. Ještě kolem roku 2010 se komunitní zahrady pro český kontext nezdály vůbec aktuální — máme přece tolik zahrádkových kolonií, tolik chalup na venkově a zahrádkaření patří k oběma!

I v tomto ale evropské a globální trendy s jistým zpožděním kopírujeme. Zejména ve větších českých městech se objevují komunitní zahrady přímo v centrech. Rodiče městských dětí intuitivně alespoň trochu vyrovnávají postupnou ztrátu kontaktu s funkčními hospodářstvími prarodičů na venkově. Jsme možná poslední generace, která zažila normální hospodářský cyklus zemědělské usedlosti s celou škálou pěstování plodin i zvířat, s uzavřeným cyklem hospodaření, kde ani slupka z brambor, ani kůže z králíka nepřišla nazmar a vrátila se do potravního nebo spotřebního řetězce.

Funkční malé farmy se i na venkově stávají vzácností s tím, jak stárne a vymírá předválečná generace, a jak jsou dnešní nepočtení malí sedláci ekonomikou nuceni ke specializaci. Už dlouho si jako kluk z vesnického gruntu nostalgicky uvědomuji, jak z našeho slovníku mizí slova a pojmy spojené s hospodařením, které přetrvávalo na venkově ještě do konce šedesátých let minulého století. I já jsem velkou část zapomněl a těžko je lovím z paměti, když na nějakou takovou věc přijde řeč. Termíny spojené s koňskými povozy, sklizní a mlácením obilí i jiných plodin, s navazujícími řemesly, jako je kovářství, bednářství, tesařství, miškářství či draní peří. Staré technologie používané po staletí mizí, nové se sice rodí, ale jejich trvání se bude počítat už jen v jednotkách, maximálně desítkách let.



Miroslav Kundera
ředitel Nadace Partnerství

Nedávno jsem v Otevřené zahradě opravoval kosu — potřebovala vyměnit staré kosiště. Probíhal zrovna výtvarný kurz a byl jsem překvapen, s jakým zájmem se kolem mě shromáždily děti (8—10 let). Nevěděly, co je hoblík, dlátko, brousek, na co se používá kosa, jak se co jmenuje, ale ohromně je to zajímalo. Podržely mi násadu při hoblování a společně jsme kosu zprovozniili, nabrousili a nasekali trochu trávy pro králíky. I takový spontánní zájem dětí nám znovu potvrzuje, jak velký smysl má projekt Otevřené zahrady s městskou minifarmou, která dětem z moravské metropole alespoň trochu přiblíží

zemědělské hospodaření spojené s desítkami generací jejich prarodičů. Máme velkou radost, že se nám díky velkorysému gestu Kongregace Milosrdných sester sv. Karla Boromejského daří přeměňovat téměř hektar jejich restituovaných zahrad ve funkční malé hospodářství, vzdělávací a inspirační prostor, který obohatí a pozitivně ovlivní tisíce městských rodin.

Jsme vděční za velkou příležitost, kterou nám poskytl grant německé nadace Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Díky této finanční podpoře jsme vytvořili praktické vzdělávací moduly pro děti i dospělé. Mohli jsme dobudovat vybavení zahrady, zázemí pro zvířata i venkovní kuchyni. Během tří let trvání projektu jsme si také v praxi ověřili, jak vzdělávací programy fungují s různými cílovými skupinami od mateřských škol až po dospělou veřejnost. Co ale pro mě osobně bylo nejvíc inspirující, to byla exkurze do Berlína a možnost vidět celé spektrum komunitních zahrad, které v Berlíně už mnoho let fungují a rozvíjejí se díky aktivitě lokálních skupin a podpoře města. Jsme moc rádi, že i Brno tyto trendy vnímá a nacházejí u současného vedení podporu.

Miroslav Kundra

ředitel Nadace Partnerství

Předmluva

Význam, který přikládá Německá spolková nadace pro životní prostředí vzdělávání v oblasti tématu ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje po celé Evropě, tedy i v České republice, se odráží jak v odborné, tak i finanční stránce projektu „Produkovat, zpracovávat a spotřebovávat: regionálně a udržitelně“ v městské farmě v Brně. Projekt běžel v uplynulých dvou letech v rámci německo-české spolupráce mezi Katedrou ekonomiky zahradnické produkce Humboldtovy univerzity v Berlíně a české environmentální Nadace Partnerství v Brně.

Nadace převzala areál zahrady od řádu sester Boromejek, přičemž se jednalo o zahradu ve značně zpustošeném stavu, nicméně ve výborné poloze na vrcholu samotného Špilberku. Tato poloha tak nabízela jedinečnou příležitost založit a zbudovat městskou zahradu speciálně určenou pro vzdělávací účely. Tento proces se odehrával za pomoci odborné podpory a inspirace (mimo jiné) z již uskutečněných projektů v Berlíně rovněž podporovaných organizací DBU; jedná se tedy o transfer, který nám dělá mimořádně velkou radost.

Na tomto projektu je mimořádně inovativní jednotlicí koncept Otevřené zahrady, který spojuje ekologicky udržitelné zahradničení, v tomto případě se jedná především o produkci bylin, ovoce, zeleniny a medu, se zpracováním těchto plodin, podporou regionálního přímého prodeje a zároveň představuje místo odpočinku v samotném srdci města.

Zahrada je „otevřená“ návštěvníkům a celé řadě vzdělávacích akcí. Už během výstavbové fáze se na obnově areálu podílelo několik desítek dobrovolníků z různých brněnských firem, zároveň zde partneři kooperující na této publikaci vyvíjeli a testovali formální vzdělávací programy na celkem pěti stech účastnících. V mezičase se zde pravidelně konají farmářské trhy a ve venkovním prostoru areálu také kulturní akce, které mimo jiné využívají venkovní kuchyni, která slouží různým workshopům atd. Dále je zde možné navštívit hojně vyhledávané workshopy, které se těší i patřičnému zájmu tisku, v neposlední řadě také větší akce, jakou je například Dýňová slavnost, kterou více než 1 500 návštěvníků.



Verena Exner

Německá spolková
nadace pro životní prostředí

Z našeho pohledu se v tomto případě jedná o velmi zdařilý příklad konceptu, respektive cesty „od udržitelné produkce (přes zpracování až) k udržitelné spotřebě“ za pomoci formálních a neformálních vzdělávacích programů

napříč celým učebním řetězcem. V tom nejlepším slova smyslu byl vývoj tohoto konceptu umožněn především díky mezioborové spolupráci, která daleko překračuje hranice jednotlivých zemí. Jedná se tak o modelový příklad pro mnoho dalších městských vzdělávacích zahrad / měst v celé Evropě.

Přáním Německé spolkové nadace pro životní prostředí je nabízet silné impulzy k ochraně životního prostředí, udržitelnosti a tím také k lepší kvalitě života jak pro současnou, tak i budoucí generaci.

Srdečně děkujeme celému projektovému týmu za obrovský díl práce a za tyto dvojjazyčně prezentované výsledky činnosti. Bude nám velkým potěšením, pokud se touto příručkou inspiruje co nejvíce odborníků a sdružení činných v oblasti vzdělávání jak v České republice, tak i v celém německy mluvícím regionu.

Verena Exner

Německá spolková nadace pro životní prostředí

Obsah

- 5** Předmluva — Miroslav Kundera
- 7** Předmluva — Verena Exner
- 11** Vzdělávací kurzy pro děti
 - 13** Včely
 - 21** Bylinky a zelenina
 - 29** Polní hospodářství
 - 35** Domácí zvířata
 - 45** Zdravá kuchyně
- 53** Vzdělávací kurzy pro dospělé
 - 55** Bylinky
 - 65** Ekologická kuchyně
 - 77** Ovocné stromy
 - 83** Včely



Vzdělávací kurzy pro děti

V Otevřené zahradě učíme od roku 2013 děti v interaktivní zahradě čtyř živilů porozumět procesům, které probíhají v přírodě. Přírodovědně zaměřená výuka je určena především dětem z druhého stupně základních škol. Od roku 2015 vyvíjíme v bývalé klášterní Boromejské zahradě, kterou průběžně renovujeme, program pro mladší školní děti.

Výuka jako celek směřuje k tomu, aby si děti na vlastní kůži vyzkoušely různé činnosti v zahradě od sázení semínek, zalévání, okopávání, sklízení, péče o zvířata až po sušení bylinek a vaření. Díky pobytu v zahradě si děti dávají do souvislosti stravu a její původ, získávají tak vhodné návyky pro zdravý život. Ten se netýká jen stravování, ale především vztahů s ostatními lidmi a celým okolím. Díky interaktivně založeným aktivitám a hrám děti posilují svoji schopnost vcítit se do druhého, učí se spolupracovat, chovat se hezky k sobě navzájem i ke svému okolí. Pobyt venku vede děti i ke zdravé pohybové aktivitě.

S podporou DBU jsme vyvinuli následující programy:

- Včely
- Bylinky a zelenina
- Polní hospodářství
- Domácí zvířata
- Zdravá kuchyně

Na tvorbě programů se podílelo více než deset lidí. Každé téma zpracoval jiný autorský tým. V metodice níže uvádíme popisy všech programů. Pro přehlednost zachováváme stejnou strukturu (úvod do tématu / cíle výukového programu / informace pro lektory / průběh kurzu a scénář / metodické poznámky).

Výsledný materiál slouží jako pomůcka pro lektory kurzů v Otevřené zahradě, ale i jako inspirace pro lektory a učitele, kteří chtějí učít uvedená témata v jiném prostředí.



Včely

V České republice jsou včely vnímány především jako producenti medu, nicméně hodnota jejich opylovací funkce je mnohonásobně vyšší. Včela medonosná se považuje za nejvýznamnějšího opylovače kulturních plodin. Přibližně jedna třetina všech potravin, které spotřebováváme, by bez opylení vůbec nebyla. Je to především ovoce, mnoho druhů zeleniny, ale třeba i mandle, pohanka, mák a další plodiny. Detailněji jsou základní informace o včelách a jejich významu rozepsány v manuálu pro dospělé.

V Otevřené zahradě chováme včely od roku 2014. Pořádání kurzů o včelách vnímáme jako logickou součást celého programu. Kurz o včelách pro děti uvádíme v souvislostech s ostatními programy: zemědělským, zdravou kuchyní, bylinkovým.

Umístění včel v centru města přináší výhody, ale má i svoje úskalí. Jednoznačnou výhodou je možnost ukázat chov včel mimo venkovskou aglomeraci. Na venkově je problematické chemické hnojení polí, které zasahuje i okolní porost, zatímco ve městě je zdroj potravy pro včely v zahradách a parcích, které nejsou chemickým posypem zasaženy.

V posledním roce se potýkáme s úhynem našich včel, ke kterému došlo v důsledku onemocnění varroázou. Podle neoficiálního výzkumu je tato nemoc v Brně na vzestupu možná právě z důvodu vyššího počtu včelstev, které se vyskytují na relativně malém prostoru. Včely jsou v těsném kontaktu a riziko přenosu onemocnění se tak zvyšuje. Jenom v okolí Otevřené zahrady se v posledních letech začalo včelařit na několika

místech (hrad Špilberk, hotel International, Okrašlovací spolek Katedry environmentálních studií). Aktuálně směřujeme pozornost ke stabilizaci našich včelstev a navýšení jejich počtu. Problematika, která směřuje k zajištění péče o včely, je nosná v kurzech pro dospělé. Kurzy pro děti směřujeme k předání základních informací a zprostředkování jedinečného zážitku, který u dětí vzbudí zájem o včely.

CÍLE VÝUKOVÉHO PROGRAMU

Cílem je seznámit děti s životem včel, představit souvislost vzniku potravin a činnosti včel a také vzbudit u dětí zájem o včely a včelaření.

INFORMACE PRO LEKTORY

Program v první řadě rozvíjí znalosti o včelách. V tomto programu jsme využili metodu E–U–R, která je postavená na konstruktivistickém přístupu k učení a rozvíjí kritické myšlení. Podstatou přístupu je respekt k mechanismům přirozeného učení, kterým je objevování. Později v textu využíváme uvedené zkratky E–U–R, význam je následující:

E = evokace

První fáze procesu učení. Děti si vybavují, co o daném tématu vědí a co se domnívají, že vědí, pokládají otázky, představují svoje názory.

U = uvědomění si významu informace

Žáci v ní zpracovávají nové informace a zařazují si je do vlastní struktury poznání (mezi informace, které si již vybavili a utřídili si během evokace).

R = reflexe

Žáci reflektují, co a jak se učili (ohlížejí se). Reflektují, co nyní o tématu vědí, co si potvrdili, co si vyvrátili, co si upřesnili, na jaké otázky stále neznají odpověď, co dalšího by chtěli o tématu vědět apod. Žáci mohou reflektovat i způsoby, které při získávání nových poznatků použili.

Program je přenositelný kamkoliv, vhodné je mít k dispozici úly s pozorovacími okénky.



Průběh výukového programu

Scénář — 100 minut

ČAS min.	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	MATERIÁL	KDE
5	Přivítání a seznamovací aktivita	Zahájení programu	Podle zvolené aktivity	Venkovní učebna
10	Myšlenková mapa	Edukace, žáci zmapují své znalosti o daném tématu	Flipchart / tabule + fix, pro každého pracovní list a podložku na psaní, voskovky, ilustrační obrázky	Venkovní nebo vnitřní učebna
15	Život včely, pantomima a ochutnávky	Uvědomění, zpřehlednění života včel	Kartičky „život včely“, pyl, vosk (na modelování), plástev, včelu v krabičkové lupě, fotografie, obrázky „život včely“	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř, včelí úly
15	Lžička medu	Práce včely — zážitek na vlastní kůži, popis činností	Pomůcky: pásky na nohy ze suchého zipu, různobarevné plstěné pylové kuličky, skleničky, voda, brčka, sklenice od medu/velká lžice, sklenice s plstěnými květy	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
5	Včelí produkty	Přehledné představení včelích produktů	Obrázky „včelí produkty“	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
15	Ohrožení včel	Uvědomění si významu včel	Kartičky „ohrožení včel“	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
10	Zahrada přátelská včelám	Samostatná práce s textem, vyhledání informací o vhodných rostlinách pro včely	Pracovní listy, voskovky, podložky, pro každého text Zahrada přátelská včelám	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
5	Co kdy kvete	Kreativní zapojení do tvorby zahrad pro děti	Semínka v obalech s popisem doby květu, pracovní listy + voskovky	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
10	Semínková bomba	Zapojit děti do vysazování rostlin vhodných pro včely	Semínka v obalech s popisem doby květu, pracovní listy + voskovky	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř
5	Závěrečná zpětná vazba	Reflexe, pojmenování nových znalostí a zkušeností	Semínka v obalech s popisem doby květu, pracovní listy + voskovky	Venkovní učebna, louka nebo učebna venutř

Pokud jsou dvě skupiny, mohou paralelně dělat aktivity v následujícím pořadí:

První skupina: 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9

Druhá skupina: 1 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 2 · 3 · 9

První a poslední aktivitu dělají skupiny dohromady.

POPIS AKTIVIT

Myšlenková mapa

Když se řekne včela, co všechno vás napadne? Co všechno o včelách víte? Vytvoříme si myšlenkovou mapu.

Rozdáme každému papír a podložku. Doprostřed si každý napíše „včela“ (nebo ji nakreslí). Z ní povedou různými směry šipky k jiným slovům, které se včelou souvisí. Šipky mohou vést i od těchto slov. Ukážeme na tabuli (na jiném příkladu, např. švestka · strom, švestka · ovoce · povidla · koláče). Rozdáme voskovky (vyrobené ze včelího vosku).

Po 2—3 minutách práce uděláme společný brainstorming / myšlenkovou mapu na tabuli. Pokud chybí něco zásadního, můžeme se doptat se a doplnit. Nápady nehodnotíme, spíše se doptáme na souvislost. U složitějších pojmů se zeptáme, zda všichni vědí, o co se jedná. Nejasné či diskutabilní věci podtrheme.

Je něco, co o včelách nevíte? Co byste chtěli vědět? Napište si to na druhou stranu papíru.

Pokud si žáci nevědí rady, napíšeme kategorie (zakroužkujeme): co dělá, obydli, potrava, vzhled, dovednosti, produkuje...

Život včely, pantomima a ochutnávky

Vyzveme devět dobrovolníků, kteří dostanou kartičku s jednou činností, kterou za svůj život včela vykonává. Postupně je předvádí pantomimou, ostatní hádají, o co se jedná. Stejně obrázky mají děti v pracovních listech, můžou je použít jako nápovědu. Lektor komentuje a klade doplňující otázky (viz podkladové informace).

Život včely



1 - 2 den čistí buňky a zahřívá plod



3 - 10 den krmí larvy



6 - 12 den čistí úl a ostatní včely



10 - 15 den odebírá nektar a zpracovává ho



Udusává pyl v buňkách



12 - 18 den staví plástve



Od 15 dne vylétá z úlu a seznamuje se s okolím



17 - 19 den stráží česno



20 - 40 den sbírá pyl a nektar



- čistí buňky, zahřívá plod — ukázat plástev / mezistěnu / dílo
- krmí larvy
- čistí úl a jiné včely
- odebírá nektar a zpracovává ho
- udusává pyl v buňkách — dáme každému ochutnat zrnko pylu
- staví plástve — ze včelího vosku každý vymodeluje např. šestihranný váleček (nebo každý vytvoří oválek, když se vhodně slepí k sobě → šestiúhelníky). **Proč píšeme voskovkami?**
- vylétá z úlu a seznamuje se s okolím
- stráží česno (vstup) úlu
- létá pro nektar a pyl
- kartičky „život včely“, pyl, vosk (na modelování), plástev, včelu v krabičkové lupě, fotografie, obrázky „život včely“

Lžička medu

Včela sbírá nektar z květů a nosí do úlu, kde jej předává jiným včelám. Ty jej polknou, fermentují, zahušťují a vzniklý med ukládají do plástů (viz informace). Na nohy se jim přitom lepí pyl, na jiném květu se zase může přichytit a tím květ opylit. (Někdy včely pyl i cíleně sbírají a nosí do úlu. Nás teď ale zajímá med, který vyrábí z nektaru.)

Žáci dostanou do skupiny velkou lžici, kterou mají zaplnit medem. Každý dostane brčko, kterým bude nosit nektar do úlu a pásek na nohu, na který bude sbírat pyl. Na začátku každý dostane na pásek jednu kuličku pylu. Nektar představuje voda ve skleničkách s květy. (Pokud je to možné, stopujeme.) Na povel se žáci rozběhnou ke květům, vymění kuličku pylu za jinou a poté mohou nasát nektar do brčka. Letí zpět do úlu, kde nektar vypustí do jiné skleničky (čímž se med jakoby zahustí a zpracuje, ideálně kdyby skleničku držela „jiná včela“ — žák, který nechce / nemůže běhat) a až poté do společné lžice / sklenice od medu. Běží pro další nektar, dokud nezaplní celou lžici.

Nakonec necháme žáky zrekapitulovat postup získávání medu a/nebo zodpovědět otázky:

Kde včela nektar získává? (odpověď — z květů)

Proč mají květy nektar? (odpověď — lákají včely, aby je opylovaly přenosem pylu z jiného květu; z opyleného květu se potom stane plod)

K čemu včely nektar využívají? (odpověď — potravu)

Včelí produkty

Žáci jako skupina vyberou z hromady obrázků ty produkty, které vznikly díky opylování včelami.

Projdeme jednotlivé obrázky, ukazujeme a příp. necháme žáky, aby popsali (příp. sami komentujeme) postup vzniku a výroby. Nakonec správně zařadíme.



Ohrožení včel — montessori

5-part definition set

(Odebereme plodiny závislé na opylovačích) Kdyby nebylo opylovačů, měli bychom o jednu třetinu všeho jídla, co máme dnes, méně. To by nám možná nestačilo. A i kdyby nám to stačilo, měli bychom velmi omezený jídelníček (ukážeme co). Tyto dobroty (ukážeme) jsou v ohrožení. Protože jsou v ohrožení i včely.

Popis aktivity: Rozdělíme žáky do dvou skupin. Pracují ve skupině.

První skupina: hledá správné pojmy k obrázkům. Správnost poté ověří na kartičkách s obrázkem i názvem.

Druhá skupina: hledá správnou definici k pojmu (chybějící slovo). Správnost poté ověří na kompletních kartičkách.

Pokud zbude čas, skupiny se v činnostech vymění. Celá třída se pak sejde u „knihy“ (obrázek i definice).

Tohle všechno včely ohrožuje: parazitě, ale i způsob hospodaření v krajině. V krajině, kde je dostatek rozmanité potravy bez chemických postřiků, se mají včely daleko lépe a dokáží potom lépe vzdorovat i přirozeným parazitům.

Rozdělte tato ohrožení na ta, která jsou přirozená, a na ta, která způsobuje člověk svou činností.

Zahrada přátelská k včelám

Dozvěděli jsme se, co včely nejvíce ohrožuje. Můžeme ohrožení omezit? Jak bychom včelám mohli pomoci? (prostor pro nápady).

I my můžeme včelám pomoci tím, že vytvoříme kousek zahrady přátelské k včelám. Co to ale znamená?

Každý dostane článek o zahradě přátelské k včelám. Úkolem je v textu najít potřebné informace, které doplní do pracovních listů (chybějící slova ve větách).

Metoda I.N.S.E.R.T.

V textu i žáci označují různé informace symboly (u mladších není dobré používat více než dva):



- ✓ (fajfka) co znají, co už věděli
- + zajímavá nová informace
- informace v rozporu s tím, co už věděli / rozpor v textu
- ? nerozumí nebo by rádi měli další informace

Co kdy kvete

Ted' budete zahradní architekti. Navrhněte zahradu, která bude lákat včely co nejdéle. Jaké rostliny do ní zasadíte?

(Nápovědou může být Otevřená zahrada, v případě dostatku času se žáci můžou rozběhnout a zjistit, co zrovna kvete. Ideálně, když si všimnou, které rostliny včely opylují.)

Žáci dostanou k dispozici semínka různých rostlin, z jejichž obalů mají za úkol zjistit dobu květu. Doplní (dopíší či domalují) si do pracovních listů nejprve květiny, které znají, poté podle času všechny.

Semínková bomba

Vytvořit kousek zahrady, která bude celý rok kvést a poskytovat včelám potravu — to by byla bomba! A to doslova. Ted' už nebudete zahradní architekti, ale přímo zahradníci.

Ze semínek žáci vyberou ty nejvhodnější pro včely a ve skupině se domluví, kterých pět použijí. Ideálně takové, aby dohromady rostliny kvetly co nejdéle dobu po celý rok nebo zbytek sezóny. (Pokud vybereme rostliny, jejichž doba květu již proběhla, nejspíše vyrostou až příští rok.) Semínka nasypou do nádoby s hlínou, promíchají. Každý si vytvoří kuličku, kterou si odnese v papírovém kornoutu. Po cestě domů nebo doma na zahrádce si ji zasadí — „hodí bombu“).

Když se podíváme na náš pracovní list, zbyla v něm ještě jedna kolonka, které jsme se dnes nevěnovali. Do ní si můžete zapisovat svá pozorování zasazené rostliny. Je fajn ji tedy zasadit někde, kde často býváte.

Závěrečná zpětná vazba — myšlenková mapa

Na závěr se podíváme na naše myšlenkové mapy ze začátku programu.

Žáci si vezmou svoje myšlenkové mapy a voskovku jiné barvy, než kterou psali na začátku. Svůj zápis porovnají s novými informacemi a poznatky, které doplní. Žáci by měli předvést a vysvětlit, proč uspořádali pojmy zrovna takto.

Případně lektor předloží seznam pojmů, které je třeba sestavit do myšlenkové mapy.

Pojmy: ohrožení / pesticidy, doba květu, opylovači, lžička medu, plástve / vosk, nektar, matka / včelstvo, úl...

Bonusová aktivita:

Hledání včel

Popis aktivity: Žáci se rozběhnou na vymezený úsek zahrady a zapisují pozorování včel, čmeláků a jiných opylovačů. Píší počty, případně i druhy rostlin.

Možno zařadit i během programu, když se děti nesoustředí a potřebují se „vyběhat“.

Příprava: rozmístit květy (podložky, skleničky, pyl) — může být někde jenom nektar (voda), někde jenom pyl, většinou oboje.

METODICKÉ POZNÁMKY

Zkoušeli jsme varianty programu v různé délce trvání. Nejdřív jsme volili delší formát (2,5 hodiny), který je nosný v tom, že je na jednotlivé aktivity více času a vše probíhá v klidu. Finální verzi jsme se rozhodli formulovat jako kratší (1,5—2 hodiny). Důvod je následující — z kontaktu se školami vyplynulo, že program o včelách vnímají z důvodu včelího bodnutí jako rizikovější.

Děti tedy hlásí do programu nejčastěji učitelé, kteří v Otevřené zahradě se svými žáky absolvovali jiný program a ujistili se, že máme všechny potřebné ochranné pomůcky a náležitě vybavenou lékárníčku.

Program o včelách nejčastěji absolvují třídy poté, co mají za sebou některý ze zahradnických kurzů. Školy, které přicházejí opakovaně a znají chod zahrady, využívají samoobslužné doplňkové aktivity (péče o záhony, zvířata).

Práce se skupinou: jeden lektor na skupinu 10—15 dětí, při vyšším počtu dětí vždy lektorů dva

Při zadávání úkolů nejdřív aktivitu vysvětlit, až poté rozdávat pomůcky



Bylinky a zelenina

Byliny obohacují náš svět nejen svou krásou a vůní, ale i svými pozitivními účinky na naše zdraví. Vysoce energetické rostliny využíváme v mnoha podobách. Bylinky používáme při vaření čajů a pokrmů, ale i při výrobě přírodní kosmetiky, jako jsou různé krémy a přísady do koupele. Učíme děti i dospělé bylinky nejen poznávat, ale také se o ně vhodně starat.

Návštěvníci mohou vidět v Otevřené zahradě řadu vyvýšených záhonků s bylinkami, usušené svazky levandulí zavěšené ve venkovní učebně, solární sušičku na bylinky nebo si odpočinout a relaxovat na lehátkách z mateřidoušky a tymiánu.

INFORMACE PRO LEKTORY

V Otevřené zahradě se bylinkaření věnujeme od roku 2014. Díky velkému zájmu škol o dané téma jsme odvedli v pilotní fázi projektu program pro více než patnáct školních skupin. To nám dalo možnost vyzkoušet různorodě zaměřené programy. Jako výstup do metodiky volíme scénář, který bodoval u dětí i učitelů nejvíc. Stručně by se dal charakterizovat jako výrazně herní. Tento typ programu podporuje náš záměr, kterým je vzbudit v dětech zájem o bylinky a rostliny a podpořit je v dalším poznávání rostlinné říše.

Program je realizovatelný a přenositelný i do jiného prostředí. Pracovaly jsme s dětmi různého věku, které měly různé znalosti. Program lze zjednodušit pro děti mladšího školního věku a použít prvky z metodiky pro mateřské školy. Pro děti ve věku 11–12 let lze program naopak dopl-

nit o náročnější aktivity — určování druhů rostlin pomocí určovacího klíče nebo volit náročnější formu dílny.

Jako vědomostní základ doporučujeme lektorům například následující knihy:

- Josef A. Zentrich, Josef Jonáš: Věčně zelené naděje
- Jaroslav Korbelář, Zdeněk Endris: Naše rostliny v lékařství
- Johana Paunggerová, Thomas Pope: Lunární zahrada
- Wolf-Dieter Storl: Léčivé a kouzelné byliny mezi dveřmi a brankou

CÍLE VÝUKOVÉHO PROGRAMU

- vzbudit v dětech zájem o bylinky a rostliny a podpořit je v dalším poznávání rostlinné říše
- naučit děti poznávat základní bylinky
- starší děti naučit poznávat rostliny podle určovacího klíče
- ukázat, že se byliny dají využívat v praxi

Průběh výukového programu

Scénář – 135 minut

ČAS min.	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	MATERIÁL	KDE
10	Představení	Představení lektorů a dětí, programu		Terasa
20	Křížovka v prostoru	Herní formou vtáhnout žáky do tématu	Pracovní list Bylinky / aktivita Křížovka v prostoru, podložky, tužky, mapy s vyznačenými místy, kde jsou umístěné otázky	Výuková zahrada živů
10	Reflexe	Rozbor křížovky, reflexe znalostí	Obrázky rostlin, flipchart, fixy	Venkovní učebna
30	Zahradnický sedmiboj	Představit dětem zahradu a její poklady, nechat je otestovat svoje schopnosti	Pracovní list Bylinky a zelenina / aktivita Zahradnický sedmiboj, tužky, podložky	Celá Boromejská zahrada
15	Přestávka			
20	Dílna	Praktické využití bylin — mýdlo, šampon nebo sůl do koupele	Suroviny na výrobu dle zvoleného produktu	Venkovní kuchyně
20	Zahradnický sedmiboj — reflexe a vyhlášení	Otázku po otázce projdeme úkoly ze sedmiboje, rozvedeme dotčenná témata; reflexe postupu jednotlivých skupin	Lavice, flipchart, obrázky rostlin	
10	Závěrečné kolečko			

POPIS AKTIVIT

Představení

Navázání vztahu se skupinou žáků. Představení v kruhu pomocí icebreakové aktivity.

Křížovka v prostoru

Dotazy k jednotlivým řádkům napíšeme na kartičky, rozmístíme před začátkem programu do zahrady a zaznačíme do mapy. Děti rozdělíme do skupin po třech. Každá skupina dostane mapu, pracovní list. Úkolem dětí je vyluštit tajenku. Tajenka bude potřeba v další části programu.

Při následném rozboru děti mapují a doplňují svoje znalosti.

K rozstříhání a umístění na stanovištích (Křížovka v prostoru)

1. Nejčastější druh máty v našich zahradách je máta.
2. Patří mezi první jarní kvetoucí rostliny, proto se v jejím názvu objevuje sníh. Najdeš ji ve volné přírodě i v předzahradkách.
3. Ochrana rukou zahradníka.
4. Nejštiplavější kořenová zelenina, strouhaný se jí k masu, nebo se nakládá s červenou řepou. Najdete v písni: Šel zahradník do zahrady s motykou.
5. Na to, že jsou tyto kulaté červené plody výborné k jídlu, přišli už Aztékové, do Evropy je přivezli námořníci před 500 lety. Dnes si bez nich jen těžko představíme letní salát nebo omáčku na těstoviny.
6. Tato luštěnina je pro Čechy tak typická, že se o ní zpívá i v lidovkách. Tradičně se jedl s kroupami.
7. Ledový, římský, hlávkový, to všechno jsou druhy jedné listové zeleniny.
8. Jedna z prvních jarních zelenin, dokáže vyrůst za pouhé 4 týdny. Je charakteristická svou štiplavou chutí. Čím sušší stanoviště má, tím je štiplavější.
9. Aromatická bylina charakteristická pro italskou kuchyni. Pesto, špagety, salát caprese by se bez ní neobešly.
10. Název vitamínu, který se nalézá například v mrkvi a je velice důležitý pro naše oči.

Odpovědi

1. Peprná
2. Sněženka
3. Rukavice
4. Křen
5. Rajče
6. Hrách
7. Salát
8. Ředkvička
9. Bazalka
10. A

Tajenka: pec na chleba

Zahradnický sedmiboj

Třidu rozdělíme do skupin po čtyřech. Každá skupina obdrží jeden společný pracovní list. Pomůcky rozmístíme na stanoviště předem. Každé skupině také předem určíme, v jakém pořadí navštíví stanoviště. Ideálně na stanovištích 2, 3, 5 umístíme lektory a asistenty, kteří pokládají dotazy a dětem asistují. Lektor u bylinkových kreslítek představí dětem i solární sušičku. Lektor u historické grotta představí klášterní zahradu. Lektor na stanovišti „skleník“ představí funkci tohoto zařízení určeného k pěstování.

U mladších žáků (do 8 let) rozdělíme třídu jen na dvě skupiny a obě doprovázejí po celou dobu lektoři.

Dětem zadáme sedmiboj jako soutěž týmů, kdy mají možnost prověřit si svoje znalosti a uplatnit schopnosti vyhledávat informace. Na stanoviště, kde jsou byliny, rozmístíme určovací klíče.

STANOVISŤĚ 1

umístíme kartičku níže

Chleba, placky, kaše byly po staletí hlavním pilířem jídelníčku. Napiš aspoň 5 druhů obilovin (za každý další bod navíc).

Co amarant, quinoa, špalda. Jsou to obiloviny???

STANOVIŠTĚ 2

Lahvičky s mátou, meduňkou, šalvějí, mateřídouškou, levandulí

STANOVIŠTĚ 3

tinktura — kopřiva, medvědčí česnek, olej — máta, mast — měsíček, čaj — směs bylin s popisem + všechny byliny použité v produktech v čerstvé nebo sušené podobě

STANOVIŠTĚ 4

umístíme kartičku níže

Včelky samotáčky a čmeláci nejsou jedíni, kdo tu má své obydlí. Projdi zahradu a zkus najít další lidi postavené obydlí pro zvířata. Ne všechna jsou obydlená. Odpovědi zapiš do odpovědního archu.

STANOVIŠTĚ 7

umístíme kartičku níže

Jak funguje čtyřpolní hospodářství? Jak se jmenují souhrnně druhy plodin, které se sejí na jednotlivá pole?

Dílna

Dílna je vhodná pro získání praktické zkušenosti s využitím bylin. Praktické zpracování bylinek je pro děti příjemným zážitkem, který je obohací a ukáže krásu bylinek.

METODICKÉ POZNÁMKY

Pracovní listy jsou určeny pro děti. Kartičky k rozstříhání a umístění na stanoviště. U pracovního listu číslo 2 jsou otázky v rámečcích určeny k umístění na stanovištích.

Skladba programu je záměrně udělána tak, aby děti v rámci hry testovaly svoje znalosti a dovednosti.

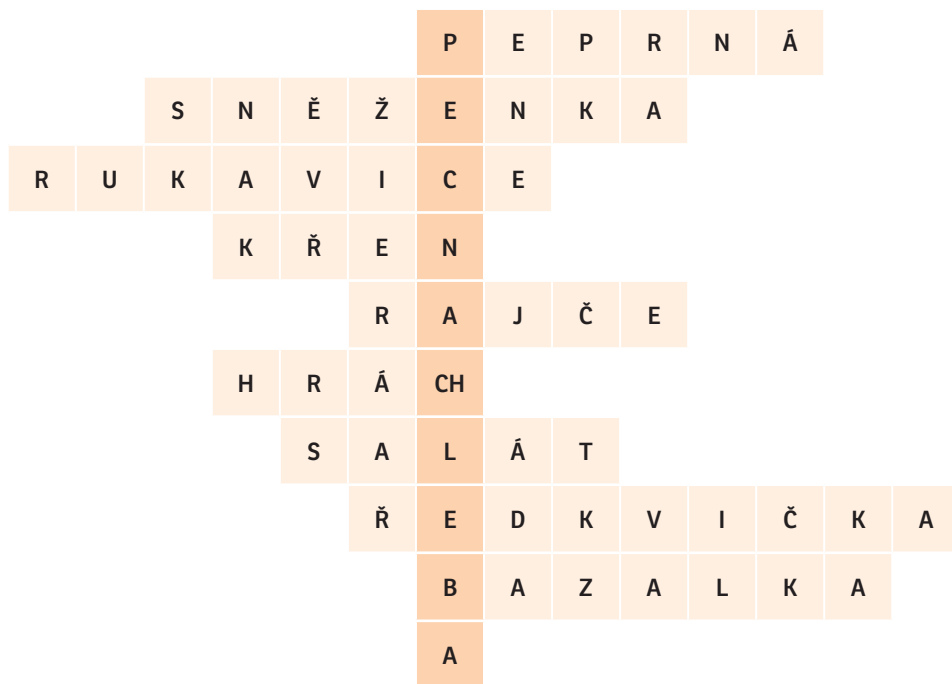
Osvědčilo se nám nechat aktivitu na dětech a o dotčených tématech hovořit až poté. Díky tomu, že děti s novými informacemi přijdou do kontaktu během hry, mají pak větší radost z toho,

co znají, a samy se zajímají o doplnění svých zkušeností. Program lze zjednodušit pro děti mladšího školního věku a použít prvky z metody pro mateřské školy. Pro děti ve věku 11—12 let lze program naopak doplnit o náročnější aktivity — určování druhů rostlin pomocí určovacího klíče nebo volit náročnější formu dílny.

Pro velikosti skupiny do 14 dětí stačí jeden lektor, při větším počtu zapojíme lektory dva.

U zahradnického sedmiboje u stanoviště Ukázka čtyřpolního hospodářství jsme záměrně zařadili otázku, která patří k tématu Polní hospodářství. Vzhledem k oblíbenosti bylinkového programu se nám jeví jako účelné udělat reklamu právě na program Polní hospodářství.

Program Bylinky a zelenina / aktivita Křížovka v prostoru



1. Nejčastější druh máty v našich zahradách je máta...
2. Patří mezi první jarní kvetoucí rostliny, proto se v jejím názvu objevuje sníh. Najdeš ji ve volné přírodě i v předzahrádkách...
3. Ochrana rukou zahradníka...
4. Nejštiplavější kořenová zelenina, strouhaný se jí k masu, nebo se nakládá s červenou řepou. Najdete v písni: Šel zahradník do zahrady s motykou...
5. Na to, že jsou tyto kulaté červené plody výborné k jídlu, přišli už Aztékové, do Evropy je přivezli námořníci před 500 lety. Dnes si bez nich jen těžko představíme letní salát nebo omáčku na těstoviny.
6. Tato luštěnina je pro Čechy tak typická, že se o ní zpívá i v lidovkách. Tradičně se jedl s kroupami.
7. Ledový, římský, hlávkový, to všechno jsou druhy jedné listové zeleniny.
8. Jedna z prvních jarních zelenin, dokáže vyrůst za pouhé 4 týdny. Je charakteristická svou štiplavou chutí. Čím sušší stanoviště má, tím je štiplavější.
9. Aromatická bylinka charakteristická pro italskou kuchyni. Pesto, špagety, salát caprese by se bez ní neobešly.
10. Název vitamínu, který se nalézá například v mrkvi a je velice důležitý pro naše oči.

Program bylinky a zelenina / aktivita Zahradnický sedmiboj

Po stanovištích se pohybujte v následujícím pořadí:

jméno skupiny:

Pozor! Úkoly na stanovištích čtěte nahlas. Zadání čte vždy jeden člen. Během hry čte každý z hráčů zadání alespoň jednou.

1. Stanoviště (místo dle výsledku tajenky z Křížovky v prostoru)

Zadání najdeš na kartičce na místě.

.....
.....

2. Stanoviště Bylinková křesílka — poznávání bylinek

Na kameni najdeš pět bylinek. Prohlédni si je, přivoň a napiš jejich jméno.

bylinka 1

bylinka 2

bylinka 3

bylinka 4

bylinka 5

Všiměj si planých jarních bylin v zahradě. Napiš jejich jméno:

.....
.....

3. Stanoviště u historické grotty

Nacházíte se v tichém, relaxačním koutě naší zahrady. Sem chodily odpočívat a čerpat sílu jeptišky, které se v nedalekém klášteře staraly o opuštěné děti a staré a nemocné lidi. Klášterní zahrady dříve často sloužily k pěstování léčivých rostlin. Některé léčivé přípravky tu před sebou vidíte. Dokážete k nim přiřadit správnou bylinku?

Léčivé přípravky spoj s bylinkami, ze kterých jsou vyrobeny:

tinktura

meduňka

olej

máta

čaj

měsíček

mast

kopřiva

medvědí česnek

4. Stanoviště u hmyzích domečků

Zadání visí na jednom z domečků.

5. Stanoviště ve skleníku

Najdeš zde vonný extrakt ze tří rostlin, které by u nás přirozeně nerostly, protože by jim tu byla zima. Výjimečně se dají pěstovat ve vytápěném skleníku. I tak to dá velkou práci. Přivoň k lahvičkám a zapiš, po čem lahvičky voní.

Po čem voní

lahvička číslo 1?

lahvička číslo 2?

lahvička číslo 3?

6. Louka před tržnicí

Na louce jsou dvě lana. Zdolej cestu tam a zpět následujícím způsobem: „trakař“ = jeden jde po ruce a druhý ho drží za nohy. Každý musí být jednou ten, který jde po ruce a jednou ten, kdo „vede trakař“ — drží druhého za nohy. Ve dvojicích se vystřídejte.

6. Ukázka čtyřpolního hospodářství

Zadání najdeš uprostřed kruhu.

Extra body: Máte možnost získat 1 bod navíc za odevzdání odpovědního listu se všemi náležitostmi (podložka, klipsy, tužka).



Polní hospodářství

Půda, hlína, zem, rodná hrouda — to jsou nejrůznější výrazy pro to, po čem tak samozřejmě šlapeme. Většina lidí si ani neuvědomuje, jak jsou naše životy s půdou svázány. Skoro všechny rostliny v půdě započnou svůj život, berou si z ní živiny a vláhu a po skončení života se do ní zase vrací. S trochou nadsázky se to samé dá říct i o mnoha živočiších.

Připravili jsme zázemí a program, díky kterému se děti dozvědí řadu věcí o zemědělských plodinách. Nabité znalosti budou dětem prospěšné při nácviu prací na poli, uvědomí si souvislosti mezi pěstováním a jídlem, a získají tak základ pro to, aby se jednou mohly o zabezpečení surovin do vlastní kuchyně postarat samy.

CÍLE VÝUKOVÉHO PROGRAMU

- seznámit děti s pěstováním polních plodin ve čtyřhonném systému hospodaření na principech ekologického zemědělství.
- seznámit žáky s různými částmi rostlinného těla u známých i méně známých rostlin, které běžně konzumují
- předat, že naše jídlo roste na poli a že platí ZDRAVÁ PŮDA = ZDRAVÉ POTRAVINY = ZDRAVÍ LIDÉ
- žáci si vyzkouší práci s drobným zahradnickým nářadím a vlastnoručně vysejí nebo sklídí polní plodinu, která dle agrotechnických lhůt bude aktuálně na řadě

INFORMACE PRO LEKTORY

Výukový program je intenzivní a vede děti systematicky k tomu, aby celé téma vstřebaly a prakticky si zažily co nejvíce činností. Doporučujeme, aby program absolvovaly třídy, které mají za sebou již některý jiný program ze zahradnického cyklu a ideálně mají látku v kostce probranou ze školy tak, aby mohly svoje znalosti rozšířit o praktické zkušenosti. Níže uvádíme informace o půdě a scénář. Doporučujeme lektorům předem si důkladně projít výukový set.

V půdě jsou obsaženy látky anorganické i organické. Největší podíl je z pevných částic minerálního původu o různé velikosti. Podle množství těchto částic se určuje půdní typ. Půdy dělíme na půdy písčité, které mají největší částice, jsou sypké, snadno se zpracovávají, rychleji se prohřívají a snadno jim proteče voda, díky čemuž nezůstávají dlouho vlhké. Střední velikost částic obsahují půdy hlinité, které jsou pro pěstování většiny rostlin nejhodnější. Zpracovávají se přiměřeně

snadno, průměrně se prohřívají a udrží si zásobu vody ve svém profilu delší dobu, než půdy písčité. Nejmenší částičky obsahují půdy jílovité, kterým se říká půdy těžké, špatně se zpracovávají, lepší se na ně radí, na jaře zůstávají dlouho studené a těžce se prohřívají, naopak v létě udrží dlouho vodu a nevysychají tak snadno.

Velice významný je i podíl vzduchu a vody, které jsou v prostorách mezi pevnými částicemi. Díky nim může v půdě probíhat i život půdního edafonu normálních či mikro rozměrů. Jako edafon označujeme rostliny, které mají v půdě své podzemní části, které jsou v mnoha případech stejně velké nebo i větší než nadzemní části. Jsou zde vláknina podhoubí a výtrusy a spory mikroskopických hub a plísňů. A samozřejmě se tu nachází i půdní zásoba semen v nejrůznějších hloubkách. Tam jsou zakonzervována po dlouhou dobu a uchovávají si klíčivost desítky let. Z živočichů je v půdě nejvíce mikroorganismů, které se podílejí na rozkladných procesech odumřelých organických zbytků a přeměňují je na humus. Stejně kouzlo dokáže i žížala živící se zbytky rostlin a vylučující koprolit (minerální látky obsahující živiny pro rostliny v přijatelné podobě a vhodném chemickém složení). Velcí živočichové jako krtek, hraboš a další pak pomáhají mechanicky provzdušňovat zejména utužené a jílovité půdy.

Podle obsahu humusu rozdělujeme půdy na černozemě (největší obsah humusu), hnědozemě (střední obsah humusu) a podzoly nebo rendziny (nejmenší množství humusu), které se pro pěstování hodí málo.

Zvýšení obsahu organických látek v půdě na poli či zahradě vede ke zvýšení úrodnosti půdy a zároveň ke zlepšení schopnosti půdy zachytit a udržet vodní srážky. Tímto způsobem se lze chránit před všemi druhy eroze. Vlhkou ornici nerozfouká vítr a při dlouho trvajících deštích je půda stále schopná vodu v sobě zachytit a nechat ji vsáknout, čímž zvyšuje hladinu spodní vody. Zvýšení sorpce půdy je významné protipovodňové opatření.

Organické látky do půdy dostáváme několika způsoby. Pokud jsou to statková hnojiva (hnoj, kejda, močůvka), musíme je do půdy mělce za-

pravit, aby se mohla v půdě rozložit. Nejvhodnější formou je obohacení půdy kompostem, který je stabilní a může být rozprostřen na povrchu pěstebních ploch. Velký význam má i tzv. „zelené hnojení“. Jedná se o meziplodiny, které rostou v období mezi růstem hlavní plodiny a fixují do půdy vzdušný dusík. Zároveň tyto rostliny stíní půdu a brání jejímu vysychání, odnášení větrem a omezují růst plevelů.

Střídání plodin je základem dlouhodobého využívání zemědělské půdy a předchází se tak vyčerpání půdy — tzv. „únavě půdy“ — a tím snižování výnosů. Zároveň slouží i jako prevence proti výskytu chorob a škůdců rostlin. Každý rostlinný druh má jinou délku kořenů. Čerpá tak živiny z jiné hloubky a často i v jiném složení. Je několik typů osevních postupů podle zastoupení pěstovaných druhů (pícninářský, obilnářský, bramborářský, řepařský a kukuřičný).



Průběh výukového programu

Scénář — 180 minut

ČAS min.	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	MATERIÁL	KDE
10	Přivítání a seznamovací aktivita	Zahájení programu	Dle vybrané rozehrávací / seznamovací aktivity	Venkovní učebna
20	O veliké řepě	Žáci si uvědomí rozdíl mezi kořeny různých rostlin (řepa x obilí)	Tužky a papíry pro každého	Uvnitř nebo u ukázkového pole, dle počasí
10	Kostky — části rostlinného těla	Žák se seznámí s částmi rostlinného těla a ukáže rozdíly	Papírové nebo dřevěné kostky zachycující části rostlin	Učebna
20	Semínka.	Žáci se seznámí s diverzitou a velikostí, barev a tvarů u semen polních plodin; žák z velikosti odvodí velikost rostliny a hloubku setí	Průhledné krabičky se vzorky semen plevelů, obrázky polních plodin a plevelů	Učebna
10	Přestávka			
10	Co žere žížala a zelené hnojení	Žák si uvědomí význam organické hmoty v půdě pro živočichy; žák chápe výhody organických hnojiv v porovnání s průmyslovými hnojivy	Obrázky toho, jakou potravu žížala může nebo nemůže přijímat	Učebna / Louka
20	Jak roste obilí?	Žáci si uvědomí, že vývoj rostlin je závislý na průběhu vegetační doby a vlivu počasí (konkrétní příklad obilí); žák pochopí návaznost technologických operací a jejich vzájemnou provázanost	Obrázky a texty k polním pracím v zemědělské velkovýrobě	Venkovní učebna
15	Přestávka a příprava na venkovní program			

50	Praktické práce dle průběhu vegetačního období	Žák si prakticky vyzkouší různé pracovní operace na poli / zahradě dle aktuálního ročního období (např. úprava půdy před setím, výsev, úprava půdy po setí, přihnojení mrvou, kompostem, zeleným hnojením, pletí, sklizeň)	Osivo, sadba, hnůj, kompost, nářadí	Ukázkové políčko čtyřpolního hospodářství
15	Závěrečné zhodnocení, rozloučení	Žáci v závěrečném kolečku projdou absolvovaný program a pojmenují, s čím odcházejí		Venkovní učebna



METODICKÉ POZNÁMKY

- Zajistěte, aby žádná semena určená k výsevu i k určování nebyla namořena.
- Aktivita Co žere žížala je vhodná především pro mladší žáky. Pro starší děti můžeme nahradit blokem o domácím kompostování.
- Během ukázek zahradnického nářadí je potřeba upozornit na bezpečnost, jak při samotné práci, tak i při manipulaci s nářadím, jeho nošením na pozemku a při jeho čištění a ukládání.
- Při vlastní práci v zahradě je potřeba pracovat ve velmi malých skupinkách. V současné době je optimum maximálně pět žáků na ploše políčka. Je proto potřeba vymyslet zaměstnání pro všechny ostatní děti tak, aby si navzájem nepřekážely a včas je při činnostech vystřídat.
- Před začátkem práce všechny poučit o bezpečnosti práce a odkládání nářadí na zahradě.
- Vždy je dobré na začátku praktického bloku nejprve projít okolo celého políčka a pozorovat, co se na něm děje. S žáky si povídat o tom, co tam vidí a která fáze celého vývojového cyklu to je. Zejména v období kvetení polních plodin je to velmi zajímavé — dají se porovnávat květy a květenství jednotlivých plodin, rychlost růstu jednotlivých druhů, rozdíly mezi ozimou a jarní obilovinou (kdy se srovnají rozdíly v růstu atd.).

Mít vždy zásobu různých činností na zahradě, klidně i nesouvisejících s programem, aby se daly zaměstnat všechny děti v mnoha malých skupinkách relativně samostatně bez přímého dozoru.





Domácí zvířata

Hospodářská zvířata pocházejí z divoce žijících předků. Domestikována byla před tisícovkami let a až do 18. století byla chována výhradně na rodinných farmách. Poté začaly vznikat velkochovy a dnes řada dětí nemá s chovem domácích zvířat zkušenosti.

Minifarmu jsme vystavěli se záměrem ukázat městským dětem, jak funguje malé hospodářství. Chováme králíky, slepice a ovce. V programu přibližujeme dětem život domácích zvířat: jak bydlí, jak se chovají, čím se živí. Učíme děti, jak se ke zvířatům chovat s úctou a respektem.

CÍLE VÝUKOVÉHO PROGRAMU

- Žák získá povědomí o životě zvířat a o tom, jakou péči zvířata vyžadují.
- Děti si vybudují ke zvířatům vztah.
- Žák si zopakuje a ukotví nebo rozšíří znalosti o králících, slepicích a ovcích.
- Děti zažijí fyzickou aktivitu venku a přirozeně rozvíjejí klíčové schopnosti — spolupráci a empatii.

INFORMACE PRO LEKTORY

Kurz je koncipovaný jako zážitkový. Zvířata je třeba nakrmit, případně jim uklidit. Děti mají možnost si poznatky z kurzu reálně ověřit. Děti se učí reálným pozorováním a péčí o zvířata, pomocí

pokusů ověřují fakta a prostřednictvím her se dozvídají o chování a zvycích zvířat. Vzhledem k botanickému vzdělání interních lektorů Otevřené zahrady uvádíme detailněji vstupní informace o chovaných zvířatech tak, aby byl lektorům snadno dostupný vědomostní základ.

KRÁLÍK DOMÁČÍ

Domácí podoba divokého králíka evropského, patří do čeledi zajícovitých.

Staří Římané na přelomu letopočtu chovali divoké králíky v oborách a jejich maso považovali za pochoutku. Ke skutečnému rozvoji chovatelství došlo v Anglii. V 17. století se chov zaměřoval hlavně na králíky chované pro kožešinu, od 19. století se středem pozornosti stala masná produkce. Dnes je uznáváno asi 100 plemen králíků (65 základních, 35 jsou rexové (chovaní na kožešinu)). Zakrslá plemena jsou chovaná jako domácí mazlíčci.

Co má králík společného s králem?

Ve skutečnosti nic, ale přesto spolu obě slova souvisejí. Protože králík nebyl v Čechách původním zvířetem, neměli pro něj naši předkové vlastní jméno. Když byli ve 13. nebo na počátku 14. století přivezeni z území dnešního Německa do Čech první králíci, dostalo se k nám i jejich německé jméno das Kaninchen, což je zkomolenina latinského názvu králíka cuniculus. Díky fonetické podobnosti došlo k záměně Kaninchen za Königchen (tj. zdrobnělina z der König — král) a české slovo králík bylo na světě.

Chov králíků

V Česku se králík domácí chová v několika typech chovů, v závislosti na účelu jejich chovu.

- **Velkochovy** — pro komerční produkci masa, uzavřené klimatizované haly, klece. Králíce jsou intenzivně využívány a dávají 6—8 vrhů za rok. Krmí se výhradně granulovanou krmnou směsí. Ve velkochovech se rovněž chovají králíci za účelem produkce kožešiny (rexové) nebo vlny (angorská plemena).
- **Laboratorní chovy**
- **Drobnochovy** králíků pro maso nebo jako hobby a také individuální chovy zakrslých králíků chovaných ze záliby.

Rozmnožování

Králík domácí je zvířetem, které má schopnost se velmi rychle se rozmnožovat. Pohlavně dospívá už ve 3 nebo 4 měsících věku, i když chovatelská dospělost nastává až v osmém měsíci věku. Ramlice, samice králíka, mají nepravidelnou říj, která se opakuje vždy asi po třech týdnech, a to hlavně od února do září.

Březost pak trvá 28 až 35 dní. Čím je méně králíčků, tím déle trvá březost. Břeží samice si připravuje hnízdo pro vrh mláďat. V jednom vrhu bývá 6 až 12 mláďat. Porodní hmotnost se pohybuje kolem 60 g, králíčata jsou holá, slepá a zcela závislá na své matce. Králíce kojí jen jednou denně, její mléko je ale velmi vydatné. Mladí králíci otvírají oči 9. nebo 10. den a do 20. dne opouštějí hnízdo. Odstavují se do 54. dne od narození.

Krmení

Trávicí soustava králíků je uzpůsobena pro příjem trávy, bylin a listů, což je potrava s velkým množstvím vlákniny. Králík je nepřežvýkavý býložravec a jeho trávení je velmi podobné trávení koně – stejně jako on využívá velkého slepého střeva plného symbiotických mikroorganismů k fermentaci vlákniny a získává tak živiny, které by jinak byly nedostupné.

Čím krmit: seno a sláma. Je možno krmit také zeleným krmivem (např. bazalka, brokolice, celer, čekanka, jabloňové listy, jitrocel, kapusta, kokoška pastuší tobołka, kopřiva (zavadlá), pampeliška, petržel, salát, nejedovaté plevele — pýr, lebeda apod.).

Vhodné jsou také okopaniny, mrkev, krmná řepa, tuřín, topinambury nebo vařené brambory. Z jadrných krmiv je nevhodnější oves nebo ječmen, možno zkrmovat také hrách, lněné semínko nebo sóju jako zdroj bílkovin.

Králík by měl vždy mít k dispozici vodu!

Zajímavost

Králík domácí se údajně dokáže pohybovat rychlostí 56 km/h.

Králíčí řeč

V tichosti děti vezmeme ke kotci a vyzveme je k pozorování králíčích dorozumívacích prostředků:





prskání — zlost

vrkání — námluvy

pronikavý křik — velký strach

vrnění jako kočka — radost, pohoda

dupání — upozorňují ostatní bubnováním o zadní stranu kotce, že se něco děje, odtud spojení: „Jak vám dupou králíci?“ Je to také znamení, že jsou králíci zdraví a čilí.

hluboké mručení — pozor, ať tě nekousne

KUR DOMÁCI

Lidé chovají slepice asi 5 tisíc let. Kromě vajec a masa je využívali také na kohoutí zápasy. Ve středověku slepice volně pobíhaly na dvorku statků, šlechta je chovala v parcích jako okrasnou zvěř.

V roce 2003 bylo na světě chováno přes 24 miliard domácích kurů, což z nich činí nejpčetnější ptací druh vůbec.

Slepičí trus se oblastně označuje jako kuřinec nebo slepičinec a jedná se o jedno z nejkvalitnějších hnojiv.

Vzhled

Kohouti jsou hezčí a více barevní než slepice. Ury jsou různě barevné, od uhlavité černých až po čistě bílé, záleží na plemenu. Mají krátký zobák uzpůsobený k zobání potravy. Na hlavě mají hřebínek a na krku krční lalok. Spodní část dolních končetin mezi patním kloubem a prsty nazýváme běháky. Obvykle jsou neopeřené a útlejší, jejich barva se liší v závislosti na plemenu. Opeřená

část dolních končetin se nazývá stehno. Přesněji řečeno jde o spodní stehno; horní stehno není u drůbeže viditelné. Především u kohoutů se na vnitřní straně každého běháku setkáváme s ostruhou, což je rohovitý neprokrvený výběžek, který kohouti používají v boji. Většina plemen slepic má čtyři prsty: tři směřují dopředu a jsou doširoka rozevřené, jeden směřuje šikmo dozadu a zajišťuje zvířeti jistotu během stání.

Slepice rozhodně potřebují kurník, a to pro ochranu proti šelmám, nepříznivému počasí a větru. Protože slepice špatně snášejí teplo, je třeba, aby se do kurníku dostalo výlučně ranní slunce.

V sezoně (jaro až podzim) snáší slepička 1 vejce denně až obden. Výkonné nosnice tuto zásobu spotřebují během několika let, méně výkonné nosnice můžou snést vejce i ve velmi vysokém věku (ojediněle např. i v 10 letech). Obvykle však po dosažení 5—6 let slepice již téměř vejce nesnáší nebo snáší málo a nepravidelně, v této době také přestává být plodná i kohout. Slepice snesou nejvíce vajec v prvním snáškovém období (cyklu), které je ukončeno pelicháním, což je periodicky se opakující období přirozeného fyziologického klidu, kdy u slepice dochází k výměně peří a slepice nenese; trvá asi 1—2 měsíce. Ve druhém snáškovém cyklu snáší slepice méně vajec, která jsou však větší.

Čerstvé vejce poznáme tak, že do sklenice napustíme studenou vodu. Když vejce klesne, je čerstvé.

Když slepice přestane snášet, neústupně sedí na vejcích a nechce je opustit; je do své činnosti tak zabraná, že téměř nejí, neběhá a nespí, tento stav nazýváme kvokáním. Kvokáním komunikuje se svými kuřaty, která se své mamince hlásí už den až dva před vylíhnutím. Na břiše slepice vzniká hnízdní nažina, tj. místo bez peří, díky kterému se zlepší přenos tepla ze slepice na vejce. Sezení na vejcích (kvokavost) trvá asi 21 dní, u větších vajec o 1—2 dny déle, z menších vajec se líhnou kuřátka dřív. Líhnutí trvá několik hodin a probíhá pod tělem kvočny. Po vyklubání kuřat kvočna mladé po dobu asi 6—7 týdnů vodí sem a tam, aby jim ukázala jejich životní prostor. Kuřata se od ní učí

nápodobou správnému chování. Při hrozícím nebezpečí, chladu či dešti je kvočna schovává pod sebe do teplého perí.

Snášení vajec

Slepice snášejí vejčička cca od půl roku svého věku (mladá slepička je kuřice, nosnice vyšlechtěná na snůšku vajec, brojleři na maso).

Brojler (plemeno na maso) žije od vylíhnutí k porážce — zhruba 30—40 dní.

Uchopení slepice

1. položit ruku slepici na záda — slepice obvykle zůstane v klidu stát

2. mírně zatlačit — slepice se položí a lze ji snáze uchopit

3. druhou ruku podsunout pod slepici zepředu dozadu tak, aby se mezi roztaženými prsty ruky nacházely oba její běháky; dva prsty jsou tedy mezi jejíma nohama. První ruka přitom zůstává ležet na hřbetu zvířete a zabraňuje slepici mávání křídlů.

Popsaným způsobem lze slepici držet a nést, aniž by propadla panice. Rozhodně by se neměla zvedat za křídla nebo za běháky vzhůru nohama, což je pro zvíře velmi nepříjemné.

Co slepice jí: Pokud má slepice volný výběh, dokáže si od jara do podzimu najít až polovinu potravy sama. Jinak zrní, zelené, zbytky z kuchyně, larvy, žížaly, červy, vaječné skořápky.

Typy chovů slepic

Klecový chov: V EU jsou v klecích chovány dvě třetiny slepic, v ČR přes 90 % slepic. Tento způsob chovu je nejlevnější, ale pro slepice zcela neuspokojivý. Vejce z těchto chovů bývají označena jako „vejce nosnic v klecích“.

Chov na podestýlce

Slepice jsou stejně jako v klecových systémech chovány v halách, mohou se však volně pohybovat, hřadovat a snášet vejce do hnízd. Podlaha je minimálně z jedné třetiny pokryta podestýlkou



ze slámy, písku, hoblin, apod. V nově budovaných chovech nesmí být hustota slepic větší než 9 slepic na m².

Malocho

Tradičně se slepice chovaly v malochovech na dvorku. Stejně hospodaříme i v Otevřené zahradě. Slepice se mohou schovat do kurníku nebo být venku. V hejnu je vhodné mít i kohouta — jeho přítomnost snižuje agresivitu slepic.

Ekologický chov

Měl by zaručovat nejlepší komfort pro slepice. Slepice musí mít prostor k hrabání, ke snášení vajec do hnízda, popelení se, možnost hřadování a celodenní přístup do výběhu. V jednom chovu může být maximálně 3 000 nosnic, v hale maximálně 6 slepic na m² (tj. cca 1667 cm² na slepici), ve výběhu případně na každou slepici 4 m². V hejně jsou chovány spolu s kohouty.

OVCE

ŘÁD: sudokopytníci

ČELEĎ: turovití

DÉLKA TĚLA: 1,2—1,8 m

VÝŠKA TĚLA: 50—90 cm v kohoutku

HMOTNOST: 50—80 kg

DÉLKA ŽIVOTA: 10 až 25 let

VÝSKYT: domestikovaná, celý svět

ZPŮSOB ŽIVOTA:

- rozšířena po celém světě
- je jedním z nejstarších domestikovaných druhů spolu s kozou, soupeřit s nimi může již snad jen pes
- žije v menších stádech
- dokáže žít ve vyšších nadmořských výškách spolu s kozami
- ovce jsou velmi skromné a využijí i velmi nekvalitní a nepřístupné pastviny
- je přežvýkavec a má čtyři žaludky (bachor, čepce, kniha, slez)
- tam, kde jsou ovce chovány volně, dokážou udržet nízký travník, aniž by ničily keře nebo vydupaly porost až na holou půdu

ROZMNOŽOVÁNÍ:

- po porodu se jehňata hned snaží postavit na vlastní nohy a vyhledávají matčin struk

- jehně saje mateřské mléko zhruba prvních šest měsíců života
- počet mláďat se pohybuje do 4 kusů

ZAJÍMAVOSTI:

- druhy jsou například ovce kamerunská, ovce ouessantská
- pružné a odolné vlákno z ovčích srsti šatí lidstvo už přes deset tisíciletí. Vlna má unikátní vlastnosti i široké možnosti využití. Žádnému jinému textilnímu materiálu se jí zatím nepodařilo vytlačit.
- z ovce využíváme také snadno získatelný lůj a libové skopové maso
- v současnosti se chová asi 600 plemen, nejvíce ovcí je chováno v Číně a Austrálii.



Průběh výukového programu

Scénář — 150 minut

ČAS min.	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	MATERIÁL	KDE
10	Představení	Zahájení programu, seznámení se		Před učebnou
10	Najděte se, rodino	Úvod do tématu	Šátky	Před učebnou
10	Co už víme o králíčcích?	Zmapování znalostí dětí	Lepicí kartičky, pro každého žáka tužka	Před učebnou
10	Krmíme králíky	Praktická a výuková část — jak králík žije, jak se chová a co žere	3 l láhev s vodou, klíče od boudy s kmením, gumová rukavice	Králíkárna
15	Různá plemena králíků	Výuková část	Pracovní list, tužka, podložka do trojice	Venkovní učebna, králíkárna
10	Kličkuj jako králík	Pohybová aktivita k tématu	4 až 8 kuželů	louka
10	Slepice a co o nich víme	Zmapování znalostí dětí	Lepicí kartičky, pro každého žáka tužka	Před učebnou
15	Na návštěvě u slepiček — krmíme slepice	Praktická výuková část — jak slepice žije, jak se chová a co žere	3 l láhev s vodou, klíče od výběhu a boudy s kmením	Slepičí výběh a kurník
15	Čerstvost vajec a různé chovy slepic	Výuková část a práce s pracovním listem — poznat různost chovů a značení vajec	Hrnc s vodou, vejce, krabička s vejci z různých druhů chovů (domácí, ekologický, halový, podestýlka, klecový), pracovní list, tužka, podložka do trojice, průhledná mísa	U kurníku
5	Hledání vajec	Pohybová aktivita a tematická hra, rozptýlení a osvěžení	15—30 obalů od „kinder vajec“ schovat v záhonech před začátkem programu	Záhony u kompostu
15				

10	Ovečky	Praktická výuková část o ovcích – ovčí produkty, pastevectví psi, lichokopytník x sudokopytník	Krabička od ovčího sýra, surová ovčí vlna, klubko pletací vlny, lanolin, obrázky pastevectvých psů a různých plemen ovcí, 3 l láhev s vodou, pracovní list, tužka, podložka do trojice	Ohrada
20	Plstění z ovčí vlny	Praktická tvořivá aktivita seznamující s nejjednodušší formou zpracování ovčí vlny	Molitanová podložka, plstící jehla, vykrajovátko na vánoční cukroví, kousek provázku (mašličky), čištěná ovčí vlna	Venkovní učebna
10	Závěr a rozloučení	Reflexe a zpětná vazba, rozloučení	Míček	Před učebnou

Najděte se, rodino

Dětem pošeptáme názvy zvířat a zavážeme oči. Mají za úkol vydávat zvuky daného zvířete a najít další dva, kteří mluví stejnou zvířecí řečí.

Pokud je dětí více než patnáct, lektoři si v tomto bodě rozdělí skupinu na dvě poloviny. Např. touto formou: kdo má raději psy, jde do první skupiny, kdo kočky, jde do druhé skupiny.

První skupina jde na program Králíci, druhá jde na program Slepice. Pak se vystřídají. Po přestávce pokračuje celá skupina programem Ovce.

Krmíme králíky

Před přístupem ke králíkům s dětmi zrekapitulujeme, co o králících vědí a stručně je s nimi seznámíme.

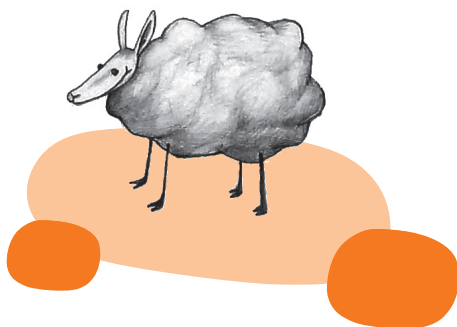
Poprosíme, aby se chovaly tiše a ohleduplně. Upozorníme, že králíci jsou daleko menší. Vysvětlíme dětem, že by se jim také nelíbilo, kdyby se na ně vrhla skupina stokilových mužů, kteří by si je chtěli pochovat, pohladit, a kteří by křičeli jeden přes druhého.

Králíkům spolu s dětmi vyměníme vodu (využijeme 3 l láhev). Každému dítěti dáme hrstičku sena, které může dát králíkům do jesliček. Ukáže-

me oddělené hnízdo pro matku s mláďaty (pokud tam žádná nejsou). Jednoho králíka vytáhneme a necháme ho děti ho pohladit. Ukážeme tvrdost králíčních bobků a vysvětlíme proč (viz Vědomostní základ).

Různá plemena králíků

Děti pracují ve skupinkách po třech až čtyřech. Vysvětlujeme rozdíl mezi masným, kožešinovým a domácím zakrslým králíkem. Seznamujeme žáky s plemeny, která máme v Otevřené zahradě. Mají za úkol do pracovních listů k fotce a charakteristice daného plemena přiřadit jméno králíka v naší králíkárně.



Klíčuj jako králík

Děti rozdělíme na dvě skupiny a každá má za úkol zdolat trasu z kuželů pomocí skoku na skákacím balónu formou štafety tak, aby se vystřídali všichni členové skupiny. Buď na čas, nebo závod skupin.

Na návštěvě u slepiček

Před přístupem ke slepicím s dětmi rekapitulujeme jejich znalosti o slepicích, doplňujeme a seznamujeme s naším plemenem slepic. Jdeme do boudy pro krmení a každému dítěti nasypeme trošku zrní do hrsti. Ve výběhu mají možnost slepičky nakrmit, vyměníme vodu. Uchopíme slepici a popíšeme stavbu těla, všimáme si rozdílu mezi slepicí a kohoutem. Prohlédneme kurník.

O různých chovech slepic

Ověříme, zda je vejce z kurníku čerstvé. Pokud je čerstvé, musí po vložení do vody zvolna padat na dno. Většinou si tuto aktivitu chce zkusit každé

dítě. Necháme je. Pak ukážeme vejce z různých chovů a systém značení vajec. Děti mají za úkol ke každé fotce typu chovu přiřadit číslo, jakým se značí vejce z tohoto chovu.

Hledání vajec

Lektor dá dětem zadání, že slepice zanáší a do záhonů schovaly 15—30 vajec. Děti mají za úkol co nejrychleji vejce posbírat. Můžeme děti rozdělit na dvě skupiny a dát závod.

Ovečky — přicházíme k ovcím

Přicházíme s dětmi k ohradě s ovečkami a povídáme si o životě ovcí. Čím jsou ovce pro člověka užitečné. Ukazujeme dětem ovčí produkty z košíku. Ukazujeme obrázky pasteveckých psů. Proč používáme pastevecké psy. Plemena ovcí. Kolik vlny ostříháme z jedné ovce? 3—18 kg. Pro ilustraci posíláme po kruhu třílitrovou láhev s vodou (můžeme to pojmout i jako hru a posílat láhev po kruhu na čas). Okolo pátého roku váží



dítě kolem osmnácti kilogramů. Vysvětlujeme rozdíl mezi sudokopytníky a lichokopytníky. Děti pak se znalostmi pracují v pracovním listě. Zaškrávají, kdo patří k lichokopytníkům, kdo k sudokopytníkům, na závěr vyplňují křížovku kontrolující znalost ze všech tří bloků.

Plstění z ovčí vlny

Vyrobíme s dětmi jednoduchý přívěšek na krk (bundu, klíče) formou plstění. Každé dítě dostane hrstičku vlny, tu namačká do vykrajovátko a položí na molitanovou podložku, plstí jí jehlou opatrně píchá tak dlouho, dokud mu nevznikne požadovaný tvar. Ten zaváže na provázek či mašličku a je hotovo.

METODICKÉ POZNÁMKY

Příprava programu navazovala na vybudování infrastruktury (králíkárnny, kurník, ohrada pro ovce) a na zahajovací fázi, kdy si zvířata zvykala na nové prostředí a my na zaběhnutí rutinní péče o zvířata.

Druhy králíků v Otevřené zahradě:

- 1 × mix zaječí tříslový a kastorex,
- 1 × vídeňský šedý,
- 1 × český strakáč,
- 1 × míšeňský Beran.

V současnosti jsou v Otevřené zahradě výše uvedené druhy a jejich potomci — kříženci.

Slepice v Otevřené zahradě chováme následující: velsumky, sumatráanky a viandontka černobílá.

Ovce jsou romanovské.



Zdravá kuchyně

Zdravá kuchyně — pod tímto pojmem myslíme v Otevřené zahradě takový styl vaření, který je zdravý pro naše tělo i pro naši planetu. Zdravá kuchyně tak klade důraz na používání lokálních sezónních potravin od místních zemědělců a využití surovin přímo z Otevřené zahrady a planých bylin. Podrobně jsou tyto zásady zpracovány v lektorském manuálu pro veřejnost.

Po absolvování programu by měl mít žák povědomí o tom, co je to zdravý talíř. Co jsou to bílkoviny, sacharidy, jakou mají funkci v našem těle a jaké jsou jejich zdroje. Měl by pochopit, proč je důležité jíst ovoce a zeleninu a proč by naše stravování mělo respektovat roční období. Hlavní slovo v tomto kurzu má ovšem praktická a zážitková část: společně uvařený oběd. S sebou domů si děti odnáší: maketu zdravého talíře, tabulku sezónního ovoce a zeleniny a recept na jídlo, které se spolužáky společně uvařili. Děti také procvičují schopnost pracovat v týmech a umění domluvy a spolupráce.

Kurz je koncipovaný jako zážitkový. Suroviny na vaření je třeba v zahradě najít a sklídit. Poté společně uvařit a společně stolovat. Také po sobě uklidit. Umýt nádobí, zbytky zkompostovat, případně dát zvířatům. Tyto zdánlivě obyčejné věci a vaření na venkovním ohni, pečení v peci, mletí mouky, jsou dnešním městským dětem velmi vzácné.

CÍLE VÝUKOVÉHO PROGRAMU

Cílem je seznámit děti se sezónními potravinami, se zdravým talířem a vlivem našeho jídelníčku na naše zdraví i na naši planetu.

INFORMACE PRO LEKTORY

Přestože v zahradě pěstujeme různé druhy zeleniny i bylin, vybrali jsme pro uvedení příkladu tři jídla, která děti v sezoně vaří. Zcela jistě lze obsah obměňovat s dodržением základních principů: sezonnost a čerstvost surovin, maximalizovat lokálnost původu a při tvorbě jídla respektovat složení zdravého talíře.

Zvolené příklady jídel jsou typické nejen surovinami, barvou připomínají danou část roku, ale také mají pro naše tělo živiny, které zrovna v daném období nejvíce potřebujeme.

Průběh výukového programu

Scénář — 150 minut

ČAS min.	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	MATERIÁL	KDE
10	Představení jméno pohyb	Zahájení programu		Před učebnou
10	Co bys byl za ovoce a zeleninu	Úvod do tématu	Křída nebo provázky, obrázky ročních období, kartičky s obrázky ovoce a zeleniny	Před učebnou
5	Salát (hra molekuly) — děti pracují s kartičkou z předchozího bloku a seskupují se do skupinek v počtu, který určí lektor	Odreagování a vyběhání — zklidnění a připravení na výukovou část; hru nemusíme zařazovat; pouze když vidíme, že děti jsou nesoustředěné a potřebují se trochu vyběhat	Kartičky z předchozí hry	Louka
20	Zdravý talíř	Výuková část — co to je zdravý talíř a z čeho se skládá	2 × obrázek zdravého talíře, 6 × obrázek prázdného zdravého, obrázky potravin ze zdravého talíře, pro každé dítě obrázek zdravého talíře na listu A4 — jednu vzorový, jednu prázdný	Před učebnou
15	Přestávka (svačina, záchod)			
15	Stavitelé, čerpací stanice a strážci zdraví	Výuková část — co jsou to bílkoviny, sacharidy a vitaminy	Dřevěné kostky s nálepkami zdrojů bílkovin, kartičky sacharidy, kartičky vitaminy	Louka a zahrada
15	Hledání surovin	Výuková část — co kde je v zahradě, sezonnost potravin, příprava na vaření	Recept pro každé dítě, suroviny na vaření rozmístěné po zahradě, košík	Zahrada
20	Vaření	Praktická část	Vařič, zástěrky, prkénka, škrabky, nože, hrnce, ponorný mixér, příbory a nádoby, mísa na slupky a kuchyňský odpad	Učebna

20	Jídlo a krátká přestávka na odskočení apod.	Společenská stmelující aktivita		Učebna
20	Úklid	Dotahování projektů, nakládání s odpadem	Dřez, prostředek na mytí nádobí, utěrky, houbička hadříčka	Učebna, zahrada
10	Závěrečné kolečko	Reflexe, zapamatování	Míček	Učebna

Co bys byl za ovoce / zeleninu

Co bys byl, kdybys byl ovoce nebo zelenina? Děti si běžně vyberou do košíku obrázku zeleniny a ovoce, které mají rády. Na zem umístíme 4 symboly: jaro, léto, podzim, zima a necháme děti, ať se přiřadí do období, kdy se jejich rostlina sklízí. Pozorujeme, ve kterém období dozrává nejvíce zeleniny a ovoce.

Hra salát

Děti s obrázky ovoce a zeleniny volně běhají. Lektor zvolá např.: salát ze dvou druhů. Úkolem dětí je najít si parťáka, se kterým nejlépe utvoří salát. (Hrajeme tři až čtyři kola. Hru můžeme vynechat. Ale je příjemná na začátek, aby se děti uvolnily, protáhly).



Zdravý talíř

Zdravý talíř: Rozdělíme děti do skupinek po pěti (tak jak spolu chtějí být). Necháme je sestavit zdravý talíř: do prázdného talíře, rozděleného na příslušné sektory, mohou lepit obrázky surovin podle toho, jak si myslí, že je to správné. Napovíme, z čeho by se měl skládat. Dáme dětem 5–10 minut na splnění úkolu. Potom jim ukážeme, jak zdravý talíř vypadá. Vyslechneme, co jim šlo snadno, co bylo těžké, kde naopak dělali chybu. Stravují se podle zásad zdravého talíře?

Stavitelé, čerpací stanice a strážci zdraví

Hrajeme tři hry, které mají dětem přiblížit fungování živin v těle. Děti pracují ve skupinkách po čtyřech.

STAVITELÉ — **BÍLKOVINY**, rekapitulujeme zastoupení a zdroje bílkovin. V našem těle jsou důležité především jako stavební materiál pro svaly a kosti, pomáhají růstu, obnově a regeneraci tkání. Děti mají za úkol postavit z kostek věž. Na kostkách jsou různé nálepky potravin, vybrat jen ty z bílkovinných zdrojů.

ČERPACÍ STANICE — **SACHARIDY**, rekapitulujeme zastoupení a zdroje sacharidů. V našem těle jsou důležité jako zdroj energie. Rozdíl mezi rychlými cukry a polysacharidy. Vytyčme trasu cca 100 metrů. V půlce umístíme čerpací stanici. Děti běžejí v dvojici, startují ze startovní čáry. Běžejí k čerpací stanici, kde losují kartičku s obrázkem

ZDRAVÝ TALÍŘ



Tekutiny

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.

Polysacharidy

Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, zitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nevhodných bílé mouky.

Bílkoviny

Bílkoviny získáte nejlépe z ryb, luštěnin, ořechů, semenek, zakysaných mléčných výrobků, vajec či masa. Většinou z nás prospívá vyšší podíl rostlinných zdrojů bílkovin. Vybírejte dle své chuti i stravovací filozofie.

Životní styl

Celkově doporučuji upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!

Zelenina

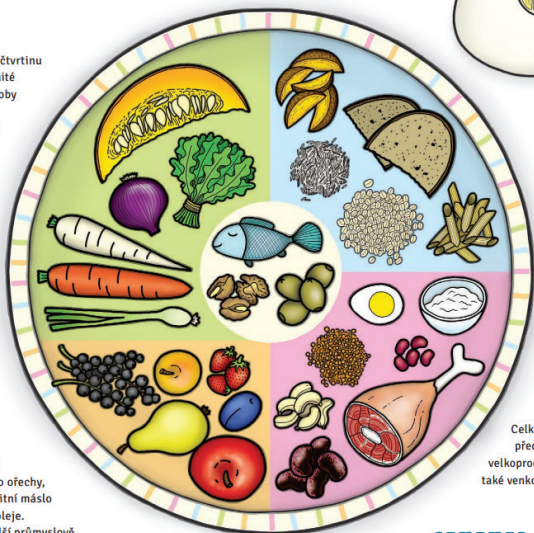
Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

Ovoce

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nejvýživnější je jíst sezónní ovoce různých druhů a barev. Příjem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.

oleje a tuky

Oleje a tuky jsou nevhodnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margaríny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.



www.zdravytalir.info

sacharidů a počtem kroků, které ještě mohou uběhnout. Ovesné vločky 20 kroků, těstoviny a rýže 15 kroků, brambory 12 kroků, hranolky a čokoládová tyčinka 5 kroků.

Reflexe — proč to tak je, co si myslíte? Jak působí polysacharidy a jak rychlé cukry.

NOSIČI ZDRAVÍ — VITAMINY V OVOCI A ZELENINĚ. Každé dítě vylosuje z látkového pytlíku jednu kartičku, kterou neukazuje ostatním. Kartičky na sobě mají název vitamínu a buď jeho zdroj (C brokolice, E špenát, A mrkev), nebo jeho účinek (A oči, E kůže, B kosti). Lektor odstartuje hru. Úkolem je najít si dvojici.

MATERIÁL: dřevěné kostky s nálepkami zdrojů bílkovin a sacharidů, obrázek zdrojů bílkovin zalaminovaný, obrázek zdrojů sacharidů zalaminovaný, obrázek zdrojů vitamínů zalaminovaný a kartičky

vitamin C citrón, vitamin A; vitamin A oči, vitamin A mrkev, vitamin D, vitamin B vlasy, vitamin C listová zelenina, vitamin C kost, vitamin C brokolice, vitamin E kůže, vitamin E špenát.



VAŘENÍ

Děti přijdou do učebny, s pomocí lektora se dohodnou na postupu a rozdělení prací a vaří.

Následuje úklid po vaření, prostření stolu a společné jídlo.

RECEPT:

Jarní pórková polévka s kopřivami

Období: brzké jaro

pórek (v záhoně)

brambory v záhoně

olej s medvědí česnekem

trochu mouky (děti musí namlet)

smetana

svazek kopřiv (trháme v zahradě)

Na jaře je ideální lehce stravitelná potrava kyselé chuti, která podporuje energii jater a žlučníku, které mají na jaře nejméně práce. Jaro je ideální doba pro půsty. Sbíráme pampelišky, sedmikrásky, medvědí česnek a jiné jarní bylinky. Omezíme smažená jídla a dáme si na pár týdnů pauzu od mléčných výrobků.

RECEPT:

Brčálovka (jarní polévka s kopřivami)

S malým dohledem dospělých zvládneš tuhle dobrotu uvařit i ty. Pochutnáš si a navíc odeženeš každé jarní nachlazení.

1 pórek

3—4 menší brambory

jarní cibulka

2 stroužky česneku

kousek másla nebo trocha oleje

kopřivy

sůl a pepř

olej nebo olej s medvědí česnekem

Očisti a nakrájej zeleninu na malé kousky. Na lžici oleje nebo másla osmaž cibulku a česnek. Přidej pórek, brambory a hrst kopřivových listů. Zarovnej vodou, osol a vař doměkka. Přilij kelímek smetany a rozmixuj tyčovým mixérem.

Jak na olej s medvědí česnekem? Lístky medvědího česneku opereme a osušíme. Do vyvařeného a suché nádoby dáme bylinky a zalijeme kvalitním olejem (např. olivovým) tak, aby byly bylinky ponořené. Necháme otevřené, zakryté gázou 14 dnů macerovat. Poté scedíme a používáme. Láhev můžeme dekorovat novou čerstvou či sušenou bylinkou. Vynikající na pečené brambory, rozpečenou bagetu či do salátů. Medvědí česnek skvěle pročišťuje, je dobrým pomocníkem v boji s nachlazením či chřipkou.

RECEPT:

Cuketové špagety

Chutí léta je hořká. Příkladem takovýchto potravin jsou tmavě zelené listy salátů a divokých bylinek. V létě jsou nevhodnější lehká studená anebo jen krátce tepelně upravovaná jídla. Při přípravě jídel omezíme sůl a naopak použijeme větší množství tekutin.

Výběr jídel je tu opravdu pestrý a na své si tu přijdou milovníci dnes moderních raw receptů.

RECEPT:

Cuketové špagety s mátovou omáčkou

Parádní recept do horkých letních dnů zvládneš uvařit pro celou rodinu za chvíli. A co je na tom nejlepší? Vůbec vařit nebudeš.

NA ŠPAGETY

1—2 středně velké cukety

Cuketu omyj, ale neloupej. Pokud máš spirálový kráječ, nakrájej cuketu na špagety rovnou na něm. Pokud ne, cuketu rozpuď podélně a pak škrabkou nakrájej na tenké plátky.

NA MÁTOVOU OMÁČKU (MÁTOVÉ PESTO)

½ hrnku mátových lístků

½ nasekané natě z jarních cibulek

180 ml olivového oleje

2—3 stroužky česneku rozdrcené

hrubá mořská sůl a nahrubo drcený barevný pepř

Omyj bylinky a cibulku a nakrájej na menší kousky. Vlož do mixéru, přidej ostatní ingredience a rozmixuj. Přidej ke špagetám a pochutnej si.

RECEPT:

Dýňová sluničková polévka

I v chladných podzimních dnech nám tato nádherně zabarvená polévka připomíná léto a prázdniny. A navíc je moc dobrá.

dýně hokkaido

olej

bylinková sůl

cibule

3—4 stroužky česneku

1 větší mrkev

2 brambory

Dýni omyj, rozpuť a lžící vydlabej semínka. Nakrájej na kostičky. Cibuli a česnek oloupej a nakrájej. Mrkev a brambory oškrabej, omyj a nakrájej na kousky.

Ve větším hrnci rozehej 3 lžíce oleje a osmaž na něm cibulku. Pak přidej česnek a ostatní zeleninu, 3 minuty opékej. Přidej lžičku bylinkové soli, zalij vodou tak, aby zelenina byla přikrytá, a nech vařit, než zelenina změkne (cca 15 minut). Rozmixuj ponorným mixérem a nech si chutnat.

Ukončení programu

Uděláme velký kruh. Pošleme dokola míček. Až dojde k nám, položíme otázku např.: Co se ti nejvíc líbilo? Co tě překvapilo? Co si zapamatuješ? Jak se ti spolupracovalo s ostatními? Jak ti chutnalo? S první otázkou míček hodíme: dotyčný odpoví a hodí míček dál. Když se otázka vyčerpá, položíme další. Na závěr se chytíme za ruce a kruh maximálně napneme. Schválně jestli se kruh nerozpojí. Rozloučíme se.



METODICKÉ POZNÁMKY

Při realizaci pilotních programů se nám osvědčilo zdůraznit interaktivní a zážitkový charakter programu a to, že můžeme děti nadchnout a uvést vaření do souvislostí se zemědělským cyklem.

Základní kurz jsme navrhli jako tříhodinový. Máme zkušenosti i se zkrácenou verzí programu (2 hodiny). V tomto čase lze připravit smysluplný program, ale pro uvedení vaření do širších souvislostí a pro zachování zájivosti a interaktivnosti programu je vhodnější delší formát.

Při práci se skupinou se ukázalo jako podstatné nepodcenit částí programu, které nesouvisí s tématem přímo, ale věnují se dětem a vztahům ve skupině. Při samotné přípravě surovin a vaření doporučujeme děti rozdělit na čtyřčlenné skupinky tak, aby se zapojil každý. Každá skupina pracuje na části zadání, skupiny si potom navzájem svou činnost prezentují. Vnímáme jako nutnost, aby se děti podílely i na úklidu po programu až do konečné fáze.

Poznámka k obsahové náplni: jak bylo uvedeno výše, zmiňujeme minimální výběr tří receptů. Zásobník receptů doplňujeme a rozšíříme portfolio zdravých sladkostí.

Na tvorbě výukových programů se podíleli:

Dominik Grohmann

Dominika Grohmannová

Klára Kepertová

Miroslav Kunderata

Dana Křiváková

Miloslav Martinec

Helena Peřinová

Hana Zuchnická

Odborné konzultace:

Thomas Aenis



Vzdělávací kurzy pro dospělé

Otevřená zahrada vznikla díky úspěšné revitalizaci zpusťošených pozemků na severním svahu Špilberku. Otevřená zahrada poskytuje zázemí a prostor pro školy, odborné skupiny i veřejnost. Lidé zahradu využívají k odpočinku a relaxaci ve městě a připravujeme i programovou náplň.

Pro širokou veřejnost realizujeme zahradní slavnosti — například Jarní nebo Dýňovou. Slavnosti se staly během několika let populární a jsou hojně navštěvované (500—1 500 lidí). V posledních dvou letech jsme vytvořili i programy pro školy a workshopy pro veřejnost, které jsou určeny komorním skupinám (12—30 osob). Zaměřujeme se na témata, která přímo souvisejí se zahradničením a životem v zahradě. Na tvorbě a realizaci kurzů se podílí různorodý tým. Všichni jsme prošli vývojem, řadou pokusů a testů, díky kterým jsme navrhli kurzy pro veřejnost, které plánujeme opakovat v Otevřené zahradě dlouhodobě. Níže popisujeme, jak vznikl finální profil kurzů, a přikládáme základní metodické poznámky.



Bylinky

Z řady možností jsme se rozhodli zaměřit bylinkové kurzy v Otevřené zahradě na výrobu přírodní kosmetiky. Čerpáme ze síly přírody a moudrosti našich předků. Na bylinkových dílnách učíme, jak vyrábět kosmetiku prvotřídní kvality, která slouží zdraví i kráse, je šetrná k životnímu prostředí a vede její uživatele k zajištění soběstačnosti v pokrytí potřeby péče o pleť, tělo a vlasy. Podstatné je na kurzu i sdílení a šíření informací o bylinkách, o jejich pěstování a využití.

VÝVOJ KURZU

Po prvních pokusech, které probíhaly dva roky na našich balkónech, zahradách a kuchyních jsme díky rozvoji zahrady začali s bylinkami experimentovat i v Otevřené zahradě. Díky spolupráci s Bylinkovou zahradou Valtice jsme konzultovali tvorbu kurzu i se specialisty další bylinkové zahrady. Spojili jsme se i s jinými skupinami bylinkářů, kteří v České republice pracují.

Pro veřejnost jsme vyzkoušeli různé formáty kurzu v délce trvání 2—8 hodin. Po dvou letech pokusů jsme pro rok 2017 vyprofilovali cyklus, ve kterém nabízíme tříhodinové dílny, které při výběru bylin reflektují roční období a obsahově nabízejí logicky připravené celky obsahující vybraná témata. Příklady témat a zaměření kurzů: využití jarních bylin, péče o vlasy, výroba masťů atd.

CÍLE KURZU

- šířit informace a inspiraci pro pěstování bylinek
- šířit informace a učit, jak využít sílu bylin
- naučit účastníky kurzu vyrábět kvalitní kosmetiku šetrnou k životnímu prostředí

CÍLOVÁ SKUPINA

- široká veřejnost

VELIKOST ÚČASTNICKÉ SKUPINY

12—30 osob

ORGANIZACE KURZU

- účastníci se registrují do kurzu předem
- při větších skupinách dělíme účastníky do menších skupinek (max. 12 účastníků/lektor)

ROZSAH KURZU

3 hodiny

SCÉNÁŘ

00:05	registrace
00:05—00:30	představení a prohlídka zahrady
00:30—1:15	blok 1 <i>produkt 1 — přednáška, předvedení, vlastní výroba za asistence lektora</i>
1:15—2:00	blok 2 <i>produkt 2 — přednáška, předvedení, vlastní výroba za asistence lektora</i>
2:00—2:45	blok 3 <i>produkt 3 — přednáška, předvedení, vlastní výroba za asistence lektora</i>
2:45—3:00	dotazy, neformální diskuse, úklid

PODKLAD PRO ÚČASTNÍKY

Sestavili jsme podklad pro účastníky, který obsahuje základní informace a principy při zpracování bylin. Podklad je využitelný na všech bylinkových kurzech. Pro konkrétní kurzy připravujeme další podklad, který obsahuje konkrétní recepty a postupy. Brožura je v příloze.

KURZ PRO VEŘEJNOST BYLINKOVÉ DÍLNY

Bylinky. Po generace se bylinkami léčíme, krášíme, voníme, ochucujeme jídlo, čarujeme... Po generace tak máme, hlavně my ženy, v sobě zapsány bylinky jako věrného spojence při nejkrásnějších i nejtěžších chvílích života. Specifické byliny se používaly při porodu, bylinkový věneček při svatbě, odvary a mastmi se léčili nemocní, bylinným dýmem se vyprovázeli mrtví. Málokoho, na ženy to platí téměř sto procentně, toto téma netáhne.

V Otevřené zahradě se zaměřujeme především na výrobu ekologické přírodní kosmetiky. Účastníci kurzu si osvojí základy zpracování bylin, vyzkouší si výrobu konkrétních produktů, a domů si odnáší hotové výrobky spolu s receptem.

Každá ze zařazených dílen je zaměřená na jedno téma — například povzbuzení pleti a zdraví po zimě (dílna Jarní probuzení na Škaredou střed) nebo Růžová dílna zaměřená na výrobu kosmetické řady z růží. Na konkrétní dílně se dále soustředíme na vlastnosti dvou až tří bylinek, které jsou zrovna v sezoně a vztahují se k tématu (např. medvědí česnek a kopřiva dvoudomá na Jarní probuzení apod.)

Recepty skládáme dohromady tak, aby některé z nich zdůrazňovaly využití léčivé látky z bylinky snadnou procedurou (pleťová tonika, květové vody) a u jiných se soustředíme na některou z technik zpracování bylinek (macerace, tinktury sušení) a následně na zpracování vytvořeného základu při výrobě domácí kosmetiky.

Seznamujeme účastníky s vlastnostmi jednotlivých surovin přírodní kosmetiky: oleje, jly, éterické oleje, vosky, přírodní barviva, vše, co používáme v konkrétním receptu.

Obsahově skládáme program tak, aby byl zařazen vždy jeden produkt, který je náročnější na postup i surovinu (například šampón, mýdlo, krém, parfém).



Na dílnách představujeme knihy, publikace a blogy k tématu tak, aby naši kurzisté věděli, kde mohou načerpat další informace a inspiraci.

BYLINY V OTEVŘENÉ ZAHRADĚ

Na dílnách využíváme byliny pěstované v naší přírodní zahradě. Jejich název, popis a foto je popsán v Průvodci po rostlinách v Otevřené zahradě, vydaném Nadací Partnerství. Každá z bylinek má cenné látky, které jsou pro ni charakteristické. My jsme využili jejich přirozené vlastnosti na bylinkových kurzech. Nižší si představíme několik obsahových látek bylin, které jsou pro naše tělo léčivé.

Hořčiny

Hořká chuť není jednou z těch nejoblíbenějších, ale kdokoli nemocný na trávicí ústrojí to vidí jinak. Hořčiny jsou různé hořké látky, které mají blahodárny vliv na trávicí ústrojí. Zvyšují sekreci žaludečních šťáv a pomáhají při trávení. Obsaženy jsou například v pelyňku, benediktu, zeměžluči, zázvoru a dalších hořkých či pálivých léčivkách.

Hormony

Kdo by řekl, že v bylinách jsou hormony. V rostlinách se nachází chemikálie podobné hormonům. Látky podobné ženským pohlavním hormonům najdeme v lékořici, kotvičniku, jeřabině. Látky podobné steroidním hormonům jsou v jehličí či jirovci.

Flavonoidy

V lidském těle flavonoidy účinkují jako antioxidanty a pozitivně ovlivňují cévy. Vysokým obsahem flavonoidů je známé například červené víno, které v malém množství posiluje oběhovou soustavu. Dále pak různé pochutiny jako zelený čaj nebo hořká čokoláda, které se považují za silné přirozené antioxidanty. Mezi flavonoidy patří žlutá barviva rostlin. Najdeme je v měsíčku, routě, hlohu, bezu, kurkumě atd.

Fytoncidy

Fytoncidy jsou látky, které vyšší rostliny vytvářejí jako ochranu proti cizím organismům. Jsou to různé chemické látky s antibiotickým působením.

Fytoncidy jsou obsaženy v tymiánu, česneku, řepíku, cibuli a jiných chuťově výrazných rostlinách.

Glukoniny

Dusíkaté látky podobné inzulinu. Snižují cukr obsažený v krvi a tím léčí cukrovku typu II. Obsaženy jsou v borůvkové nati nebo jestřabíně.

Pryskyřice

Obvykle jsou to tuhé, ve vodě nerozpustné látky. Pryskyřice mívají antiseptický a protizánětlivý účinek. K výrobě prsních balzámů proti kašli a k inhalaci při kataru sliznic se používají i pryskyřice našich jehličnanů.

Sacharidy

Sacharidy neboli cukry jsou jednou z hlavních složek rostlinných šťáv. Z chemického pohledu jsou to sloučeniny uhlíku, vodíku a kyslíku. Vznikají při fotosyntéze.

Saponiny

Jsou to neutrální glykosidy. K jejich vlastnostem patří, že při rozpouštění ve vodě snižují její povrchové napětí a mírně pění (odtud jejich název). Používají se k rozpouštění hlenů, čímž se usnadňuje jejich vykašlávání. Obsaženy jsou např. v plicníku, petrklíči, mydlici, divizně, kopřivě a špenátu.

Slizy

Slizy mají přirozenou vlastnost ve vodě bobtnat a tvořit gely. Chemicky se jedná o polysacharidy. V bylinářství se slizovité látky užívají k ochraně sliznic celého těla, tím se zabraňuje zánětům. Rostliny s větším obsahem slizů jsou plicník, lněné semeno, proskurník nebo kostival.

Třísloviny

Jsou fenolické bezdusíkaté látky rozpustné ve vodě, které vytvářejí s bílkovinami nerozpustné sloučeniny. Třísloviny se nacházejí hlavně v kůrách, listech a hálkách (výrůstek na rostlině vzniklý po napadení hmyzem — například duběnky), dále pak v trnkách, brusinkách, dřincích, bezinkách, yzopu, šalvěji, tymiánu, mateřídoušce, v listech maliníku a ostružiníku; třísloviny mají svíravý účinek — zastavují krvácení, mají antibakteriální, protivirové a protizánětlivé účinky; pomáhají proti průjmům a pocení.

Vitaminy

Vitaminů je celá řada, uvádí se až čtyři desítky. Dělí se na ty rozpustné ve vodě — např. vitamin C a B a vitaminy rozpustné v tucích — např. A a D. Většinou mají bílkovinný ráz. Nemají výživnou hodnotu, ale jsou životně důležité pro správné fungování lidského organismu a správný chod metabolismu. Jejich nedostatek má devastující účinek na celé tělo. I když se celá řada vitaminů vyrábí synteticky, stále více se zjišťuje, že proti přírodním vitaminům mají své nedostatky a stinné stránky. Přebytek vitaminů může být v některých případech stejně zhoubný jako jejich nedostatek.

BYLINKY PODLE TYPU PLETI

Každá pleť je unikátním spojením osobnosti a podmínek, ve kterých žije. Pojďme se podívat na několik doporučení z bylinkové říše právě pro vaši pleť.

Byliny pro váš typ pleti

Normální pleť — levandule lékařská, měsíček lékařský, citrusy, meduňka.

Mastná pleť — kopřiva dvoudomá, šalvěj lékařská, bazalka, měsíček lékařský, řebříček obecný, rozmarýn lékařský.

Suchá pleť — máta, růže, kontryhel obecný, sedmikráska obecná, trnka obecná.

Citlivá pleť — brutnák, měsíček lékařský, maliník, popenec obecný, trnka obecná, mochna husí, rozrazil lékařský.

Směšaná pleť — levandule, bezový květ, angrešt.

Zralejší pleť — bez černý.

KONKRÉTNÍ BYLINY A JEJICH ÚČINEK NA PLEŤ

Heřmáněk — chrání pleť a působí proti zánětům, zklidňuje.

Levandule — čistí a osvěžuje, dezinfikuje.

Máta — chladí, tiší, osvěžuje.

Řebříček (kvetoucí nať) — proti zánětům, omezuje vylučování mazu.

Šípkový květ — osvěžuje suchou pleť.

Tymián — stahuje a vyhlazuje.

Brutnák — čistí póry, stahuje a vyhlazuje.

Citrusy — stahují a vyhlazují.

Meduňka — osvěžuje, posiluje.

Měsíček — hojí, regeneruje, zklidňuje.

Bylinky na vlasy

Vlasy jsou často to první, co nás na člověku zaujme. Proto je tak důležité pečovat o ně i vlasovou pokožku, na kterou se často zapomíná. Většina běžných šampónů vlasovou pokožku vysušuje a dráždí, což pak vede k tvorbě lupů nebo vypadávání vlasů. Poradíme vám bylinky, které postupně budou měnit vaše vlasy v tu pravou korunu krásy.

Byliny pro váš typ vlasů

Světlé vlasy — heřmáněk.

Tmavé vlasy — ořešákové listy, šalvěj.

Rezavé vlasy — měsíček, světlice barvířská.

Mastné vlasy — šalvěj lékařská, měsíček lékařský, rozmarýn lékařský.

Suché vlasy — kopřiva, maliník, třezalka tečkovaná.

Na posílení vlasů a lesk — kopřiva, bříza, přeslička, maliník, divizna malokvětá, rozmarýn, meduňka, jírovec maďal.

Svědění pokožky hlavy — bříza, kopřiva, dub zimní, smrk obecný, sedmikráska obecná.



Proti lupům — bříza, kopřiva.

Proti padání vlasů — lopuch větší, kopřiva, rozmarýn.

ZÁKLADNÍ POSTUPY PŘI ZPRACOVÁNÍ BYLIN

Zásady sběru bylin

— Sbírejte jen bylinky, které dobře znáte.

— Berte si s sebou kapesní herbář.

— Bylinky sbírejte na místech, která nebyla znečištěna. Vyhněte se okrajům silnic, místům bývalých skládek, továren a chemicky ošetřeným polím.

— Vždy sbírejte jen tolik, co sami potřebujete a nechte na místě dostatek rostlin, aby tam mohly vyrůst i další rok.

Kořeny — se sbírají nejlépe brzo ráno nebo večer, v brzkém jaře nebo na podzim, kdy je síla rostliny soustředěná do kořenů.

Nadzemní části — stvoły, listy, nať — u většiny bylin sbíráme celoročně a přes den přes den. Rostliny by měly být suché. Nejvíce účinných látek mají na začátku rozkvětu. Nať je vhodné stříhat, abychom rostlinu nepoškodili.

Květy — sbíráme kolem poledne, plně rozvitě.

Sušení

Před sušením odstraníme trávu, nežádoucí listy a větvičky, larvy a zámotky larev, které najdeme většinou na spodní straně listů.

Některé byliny sušením získají aroma. To platí například pro dobromysl, tymián, rozmarýn, šalvěj či majoránku. Jiné, jako např. meduňka, máta nebo bazalka, o vůni spíše přijdou.

Bylinky nikdy nesušíme na slunci, ale na tmavém, suchém, teplém a dobře větraném místě. Dobré jsou například několikapatrové závěsné sítě na sušení bylinek či hub. Můžeme je také v tenké vrstvě rozložit na čistý bílý papír (např. balicí), ale nikdy ne na noviny. Další možností je svázat bylinky do svazeků a zavěsit je třeba na šňůru. U některých bylin počítejte se ztrátou barvy, která se ale většinou během přípravy opět vrátí. Teplota v místě, kde se bylinky suší, by měla být maximálně 30—45 °C.

Macerace v oleji

Jednoduchým naložením bylin do kvalitního olivového nebo slunečnicového oleje získáme skvělý základ na krémy, masti a bylinné olejíčky i ochucené oleje do kuchyně.

Byliny necháme na stinném a suchém místě tři dny zavadnout. Poté dáme do suché a čisté sklenice a zalijeme olejem tak, aby byly bylinky ponořené. Zakryjeme hrdlo láhve gázou, zavážeme a dáme na okno na 2 až 3 týdny. Každý den protřepeme. Poté přecedíme přes plátýnko do tmavých lahví a uložíme do chladu.

Macerace v bambuckém másle a kokosovém oleji. Skvělá varianta pro ty, co nemají rádi tekuté oleje. Postupujeme stejně jako v prvním případě. S jedním rozdílem: olej rozpustíme ve vodní lázni a do něj ponoříme bylinky. Necháme na okně 2 až 3 týdny. Před přeceděním je potřeba máslo opět rozehrát ve vodní lázni.

Tinktura

Tinktura je bylinný výluh získaný delším máčením bylinky v alkoholu. V lékárnictví se tinktury používaly už ve středověku. Jejich výhodou je totiž trvanlivost a vysoký obsah účinných látek. Tinktury se užívají vnitřně proti různým neduhům, jako součást mastí, pro masáž pokožky hlavy, k obkládům svalů a kloubů apod.

Jeden díl nařezaných bylinek nebo pupenů se zalije pěti díly čtyřicetiprocentního alkoholu. Luhuje se 7—14 dní, jednou denně je třeba výluh protřepat. Poté se přefiltruje. Vzniklou tinkturu je třeba uchovávat v tmavé lahvi. Obvykle se užívá 20—125 kapek 3 × denně.

Bylinné octy

Výluh bylin v octu je další způsob, jak vyluhovat z bylin dostatek účinných látek a uchovat je po delší dobu. Bylinné octy jsou základem pro výrobu pleťových tonik, vlasových oplachů. Využití mají i v kuchyni jako ochucovaadlo nebo jakou součást detoxikačních a imunizačních kúr.

Hrst čerstvých pokrájených bylin zalijeme 0,5 litrem kvalitního jablečného octa, zahřejeme po dobu 20 minut na 50 stupňů Celsia, slijeme do lahve. Hrdlo překryjeme gázou a necháme 2 týdny luhovat. Poté přecedíme přes plátno a uložíme do chladu.

ZÁKLADNÍ SUROVINY V DOMÁCÍ PŘÍRODNÍ KOSMETICE

Rostlinné oleje

Čisté kvalitní rostlinné oleje vám udělají skvělou službu. Jsou základem krémů, mastí, olejíčků na pleť i vlasy, odličovacích olejů, balzámů a šlehaných máseel. Jsou také základem přírodních mýdel. Kvalitní, za studena lisovaný olej je pro pleť a kůži jako výživný oběd. Poskytuje jí vitaminy, esenciální mastné kyseliny, antioxidanty. Experimentujte s různými oleji. V oleji můžete nechat macerovat oblíbené bylinky, nebo ovonět oblíbeným éterickým olejem viz níže.

Skvělé jsou však i naše domácí oleje — slunečnicový, makový nebo šípkový olej.

Mandlový olej — je skvělý pro citlivou a suchou pleť. Vynikající je pro děti i stárnoucí pleť.

Olej z vinných jadérek — je vhodný pro smíšenou až mastnou pleť, je lehký bez výrazné vůně a nezanechává pocit mastnoty.

Rýžový olej — jemný olej, úžasný pro celou rodinu. Nezanechává mastný pocit a je vhodný i na suchou pokožku. V zábalech na vlasy dodá vlasům nádherný lesk.

Olivový olej — úžasný olej k mazání a především k odličování — stačí namočit vatový



Oleje je dobré nanášet na ještě mokrou pokožku. Před nanesením olejíčku na obličej jej lehce postříkat oblíbenou minerálkou nebo ještě lépe navlhčit kouskem okurky.

Zastudena nebo rafinovaný? Všude tam, kde olej nezahříváme na teplotu vyšší než 60 stupňů Celsia se vyplatí používat olej lisovaný zastudena.

Éterické oleje

Zkuste si zavzpomínat na dětství, pravděpodobně máte vzpomínky spojené s vůněmi... V dětství je čich nesmírně důležitý, je to vlastně první smysl, podle kterého se novorozenec orientuje. Čich jako jediný smysl nepodléhá okamžité myšlenkové analýze. Vůně jde přímo do limbického centra, sídla našich emocí. Vůně na nás tedy působí na fyzické i psychické úrovni, aniž bychom to mohli racionálně ovlivnit. I partnera si vybíráme podle toho, zda nám voní, pak teprve přichází na řadu ostatní vlastnosti.

U rostlin je vůně vlastně způsob jejich řeči, vůni komunikují na dálku. Vůni lákají hmyz, vůni se brání proti škůdcům, vůni soutěží nebo si naopak pomáhají s dalšími rostlinami. Silice se uvolňují buď mechanickým poškozením siličnatých váčků, nebo teplem (chrání rostlinu před sluncem).

V jednom 100 % přírodním éterickém oleji je kolem 200 bioaktivních látek. Pokud saháme po syntetických vůních, ochuzujeme se o tento unikátní komplex a zvyšujeme možnost alergických reakcí.

Používání éterických olejů chce trochu znalostí a cviku. Některé oleje nesmí užívat těhotné, lidé s nízkým tlakem, malé děti. Proto je vždy potřeba si ke konkrétnímu olejíčku nastudovat základní informace.

Vosky

Vosky jsou skvělým přírodním emulgátorem pro výrobu krémů, tělových mlék, balzámů a mastí. Primárně používáme kvalitní včelí vosk, pro vegany je možno nahradit ovocnými vosky.

tampon do teplé vody a kápnout olivový olej — odličí vše včetně voděodolné řasenky. Jak jednoduché.

Kokosový olej — příjemný olej k péči o tělo celé rodiny. Pokud si jím alespoň jednou týdně promasírujete zuby, účinně se chráníte před zubním kazem.

Jojobový olej — nádherný voňavý a vzácný olej, skvělý na suchou zralou pleť. Pro uchování vzácných éterických olejů.

Arganový olej — vlasy ho milují, je skvělý proti vráskám, má charakteristickou vůni.

Bambucké máslo — je úžasné jako šlehané do mastí a hutných krémů na zimu, nepostradatelné do balzámů na rty.

Slunečnicový olej — skvělý základový olej, který můžeme obohacovat o vzácnější a dražší oleje. Dobrý k maceraci bylin.

Makový olej — olej nádherné vůně. Doporučuje se použít při kožních problémech, například ekzému, u problémů s lupy a také na oslabené vlasy se sklonem k vysoušení. Lžička oleje denně vás zbaví svalových křečí.

Šípkový olej — zázrak na spáleniny, strie a jizvy. Má mimořádné hojící a hydratační účinky. Je velmi bohatý na vitamin E.

Jíly, aktivní uhlí, rostlinné proteiny, mica

Obohacující látky do kosmetiky. Jíly mají skvělé detoxikační a čistící účinky především pro problematickou pleť. Stejně jako aktivní uhlí. Používají se do pletových masek a mýdel. Jsou to také skvělá přírodní barviva do solí a mýdel. Rostlinné proteiny posilují naši kůži a vlasy a mají nezastupitelné místo v maskách, vlasových šamponech a zábalech.

Mica je světlým přírodním barvivem. Je to vlastně velice jemně namletá slída — tedy minerál, který má nejrůznější barvy. Můžeme ji tak využít jako barvivo při výrobě dekorativní kosmetiky.

Proč používat přírodní kosmetiku a vyhnout se té komerční?

Chce to ještě nějaký motivační prvek? Udělte si malou exkurzi do své koupelny a pojďte s námi do pátrací akce. Uvidíte, co za kuriozity najdete

ve složení některých produktů. Nechceme vás k smrti vyděsit, spíš inspirovat k malým změnám denních návyků. Takže lupu do ruky a pustíme se do čtení etiket.

Parabeny (methyl, butyl, ethyl, propyl, isobutyl) byly nalezeny v nádoru rakoviny prsu a bývají spojovány s hormonální nerovnováhou, protože je to známý, endokrinní disruptor, který napodobuje estrogen. Mohou se podílet na mužské neplodnosti a předčasně pubertě u žen, dráždí pokožku.

Formaldehyd (Dimethyl-dimethyl (DMDM), imidazolidinyl močovina a diazolidinylové močoviny — abychom jmenovali alespoň některé), je zakázán ve Švédsku a Japonsku, protože bývá spojen s leukemií, astmatem, alergickými kožními reakcemi, také je považován za karcinogenní pro člověka.





Vedlejší produkty ropy — PVP/VA Copolymer, propylenglykol (PG), PEG a butylenglykol. Velmi pravděpodobně najdete téměř v 70 % všech výrobků pro péči o vlasy. EPA je považuje za natolik toxické, že při manipulaci s těmito látkami vyžaduje ochranný oděv a likvidaci zakopáním. Propylenglykol je považován za neurotoxin a způsobí, že vaše pleť snadněji přijímá další chemické látky.

Parfémy — DEHP, DEP, DHP, DBP5, dibutylftaláty jsou jedním z nejsnadněji se vstřebávajících chemických sloučenin, a protože vůně jsou považovány za obchodní tajemství, existuje více než 3 000 chemických látek, které nejsou kótovány. Vonné látky jsou spojovány s neplodností, hormonálními poruchami, rakovinou, astmatem, alergiemi, a dokonce i případnými vrozenými vadami. Všimněte si, že ftaláty jsou často označovány jako „vůně“ (viz níže).

Ftaláty — Možná jste si všimli, že některé výrobky nyní na svém obalu uvádějí „bez ftalátů“. Ftaláty nemusí být ve složení uvedeny, jelikož se skrývají za parfémy a dalšími složkami. Ftaláty mohou způsobovat poruchy plodnosti, poškození jater a ledvin a vrozené vady.

Triclosan — Jedná se o antibakteriální činidlo registrované jako pesticid. Zní to jako něco, co chcete, aby vaše pleť absorbovala? Běžně se nachází v antibakteriálních produktech, ve vlhčených ubrouscích, deodorantech, dezinfekci na ruce a další kosmetice.

Laurylsulfát sodný (SLS) a Lauryl ether sulfát (SLES) se používá v myčkách aut, je skvělé odmašťovač motorů. Také ho najdeme v přibližně 90 % všech produktů osobní hygieny, které pění. Hurá! Ne tak moc... SLS má potenciál vytvořit určitý karcinogen interakcí s jinými chemikáliemi a seznam dalších zdravotních rizik spojených s těmito dvěma sulfáty, je pro tento odstavec příliš dlouhý.

Diazolidinylová močovina, imidazolidinylová močoviny. Antimikrobiální konzervační činidlo používané hlavně v kosmetice. Diazolidinylová močovina působí jako uvolňovač formaldehydu (viz info o Formaldehydu výše) a může způsobovat bolesti kloubů, deprese, rakovinu, ušní infekce a nespavost.



Ekologická kuchyně

Pro přípravu zdravého jídla a vaření slouží venkovní kuchyně s kamny, pec na chleba, udírna a gril. Pro zdravé vaření považujeme za zásadní dvě věci: vaření z čerstvých místních surovin a dodržování desatera ekologické kuchyně.

VÝVOJ KURZU

V rámci pilotáží jsme otestovali nově vybudované zázemí. První kurzy jsme realizovali vlastními silami. Poté jsme spojili síly s dalšími lidmi a profesionály z oboru. Sestavili jsme brožuru, která obsahuje principy zdravého vaření a desatero ekologické kuchyně. Rozhodli jsme se, že na kulinářské kurzy budeme zvát profesionály, kteří se specializují na různé druhy světové kuchyně a souzní s principy zdravého vaření.

Naši spolupracovníci

Chef Nomade (François Bouillet) — francouzská kuchyně

Laskominy od Maryny — pečení kváskového chleba a pečiva

MyKitchen — raw strava

Rebio — vegetariánská kuchyně

Mikrofarma — maso

Radana Dungalová — kuchyně ze všech koutů světa

CÍLE KURZU

- naučit účastníky kurzu vařit chutně a přitom zdravě a šetrně k životnímu prostředí
- šířit informace a učit, jak využít byliny a jedlé plevele v kuchyni

CÍLOVÁ SKUPINA

- široká veřejnost

VELIKOST ÚČASTNICKÉ SKUPINY

12—20 osob

ORGANIZACE KURZU

- účastníci se registrují do kurzu předem
- při větších skupinách dělíme účastníky do menších skupinek (max. 12 účastníků/lektor)

METODICKÉ POZNÁMKY

Účastníci jsou do vaření zapojeni a přímo se na něm podílejí. Ukázkové vaření se nám na kurzech neosvědčilo. Všichni účastníci dostávají

brožuru, která obsahuje desatero ekologické kuchyně a základní principy zdravého vaření. Hostující kuchaři posílají organizátorům kurzu recepty pokrmů, které se na daném kurzu připravují. Recepty vytiskneme a předáme hostujícímu kuchaři, aby je mohl účastníkům předat. Osvědčilo se nám, když je pozornost zcela soustředěna na lektora a účastníci se nevěnují psanému slovu. Z toho důvodu doporučujeme i brožuru rozdat až na konci setkání. U kratších kurzů můžeme účastníkům předat brožuru už během přestávky.

Při delších kurzech doporučujeme zařadit doprostřed kurzu přestávku s předkrmem (v tom případě rozdáme i brožuru až na konci kurzu).

ROZSAH KURZU

3—5 hodin

SCÉNÁŘ

00:05	registrace
00:05—00:30	představení a prohlídka zahrady
00:30—2:45 (4:45)	vaření v podskupinách
2:15 (4:15)—3:00 (5:00)	společné jídlo

KURZ PRO VEŘEJNOST EKOLOGICKÁ KUCHYNĚ

Program Ekologická kuchyně v Otevřené zahradě přirozeně navazuje na programy zemědělství, bylinky a zelenina a logicky uzavírá cyklus hospodaření na městské farmě. Ekologická kuchyně popularizuje šetrný přístup k přípravě jídla, udržitelnou spotřebu a směřuje ke zdravému životnímu stylu. Při vaření využíváme především lokálně vypěstované suroviny a potraviny z blízka. Důraz klademe i na využití rostlin, které jsou obecně považovány za plevely a v neposlední řadě na ekologické nakládání s odpadem a domácí kompostování. V kurzu se dále věnujeme vhodné volbě surovin a tomu, jak průmyslově zpracované potra-



viny plné rafinovaného cukru, palmového tuku a dalších umělých přísad vyměnit za zdravější, levnější a domácí varianty.

Program a kurz Ekologická kuchyně lze realizovat samostatně jako základní nebo lze stěžejní know-how doplnit k tematickým kurzům vaření. Ač je světová kuchyně rozmanitá, ekologický kontext je společný pro všechny, kteří vnímají spojitost mezi zdravým talířem a zdravou planetou.

DESATERO EKOLOGICKÉ KUCHYNĚ

1. JEZ SEZONNĚ
2. NAKUPUJ LOKÁLNĚ
3. MINIMALIZUJ ODPAD
4. BUĎ SOBĚSTAČNÝ
5. OMEZUJ ZVÍŘECÍ PRODUKTY
6. VYHÝBEJ SE PRŮMYSLOVĚ ZPRACOVANÝM POTRAVINÁM
7. TVOJE PENĚŽENKA = TVŮJ VOLEBNÍ HLAS
8. SDÍLEJ, VYMĚŇUJ
9. ROZUMNÝ ÚKLID
10. POSTUPOUJ KROK PO KROKU, S RADOSTÍ A BEZ VÝČITEK

1. JEZ SEZONNĚ

Příroda je inteligentní a náš organismus přizpůsobila tak, že právě v době, kdy potřebujeme určitou živinu, většinou zrovna roste v podobě bylinky, ovoce, zeleniny nebo obilí.

Z tohoto pojetí vychází i tradiční čínská medicína (TČM) a dělí rok do pěti období: jaro, léto, pozdní (indiánské) léto, podzim a zima. Konzumace sezonní stravy v jednotlivých obdobích nám pomáhá bez nemocí projít obdobím dalším.

Jde o respektování koloběhu přírody, který naši předkové přirozeně dodržovali.

Co jíst v jednotlivých ročních obdobích podle TČM a selského rozumu

Jaro

Na jaře je ideální lehce stravitelná potrava kyselé chuti, která podporuje energii jater a žlučníku, které mají na jaře nejvíce práce. Jaro je ideální doba pro půsty. Sbíráme pampelišky, sedmikrásky, medvědí česnek a jiné jarní bylinky. Omezíme smažená jídla a dáme si na pár týdnů pauzu od mléčných výrobků.

Pokud se odkloníme od tradiční čínské medicíny (dále jen TČM), zjistíme, že přesně tato doporučení najdeme i v tradiční české lidové kuchyni. Čtyřicet dnů před Velikonocí lidé drželi půst od masa, sladkostí a alkoholu. Na jaře také nebyly po nějakou dobu k dispozici mléčné výrobky, protože dobytek byl březí a rodila se nová mláďata.

RECEPT Z DÍLNY: Olej s medvědí česnekem

medvědí česnek
bylinky
olej (např. olivový)

Lístky medvědího česneku opereme a osušíme. Do vyvařeného a suché nádoby dáme bylinky a zalijeme kvalitním olejem (např. olivovým) tak,

aby byly bylinky ponořené. Necháme otevřené, zakryté gázou, 14 dnů macerovat. Poté scedíme a používáme. Láhev můžeme dekorovat novou čerstvou či sušenou bylinkou.

Vynikající na pečené brambory, rozpečenou bagetu či do salátů.

Medvědí česnek skvěle pročišťuje, je dobrým pomocníkem v boji s nachlazením či chřipkou.

RECEPT Z DÍLNY: Ocet z divokých jarních bylin

Velkou hrst jarních bylinek jako kopřivy, ptačinec žabinec a pampeliškové listy zalijeme kvalitním jablečným octem tak, aby byly ponořené. Necháme týden louhovat, přecedíme a užíváme. Uchováme v ledničce.

Síla jarních bylinek pomáhá proti jarní únavě a posílí játra. Tento ocet je účinným pomocníkem při jarní detoxikaci organismu a podporuje hubnutí. Pro tyto účely užívejte ráno nalačno lžičku octa ve sklenici vlažné vody. Můžete jím ochutit saláty, přidat pár kapek do bylinného čaje, zředěný 1:8 s minerálkou nebo destilovanou vodou je skvělým pleťovým tonikem, můžete jím opláchnout vlasy (stačí dvě čajové lžičky na 1,5 l vody na závěrečný oplach.).

Léto

Chutí léta je hořká. Příkladem takovýchto potravin jsou tmavě zelené listy salátů a divokých bylinek. V létě jsou nevhodnější lehká studená anebo jen krátce tepelně upravovaná jídla. Při přípravě jídel omezujte sůl a naopak používejte větší množství tekutin.

Výběr jídel je tu opravdu pestrý a na své si tu přijdou milovníci v dnešní době moderních raw receptů.

RECEPT Z DÍLNY:

Smoothie z mandlového mléka, ovesných vloček a letního ovoce

hrst mandlí
400 ml vody
2 lžice ovesných vloček
banán
hrst sezónního ovoce

Skvělá snídaně do horkých letních dnů. Večer si namočíme hrst mandlí, ráno slijeme, mandle propláchneme a oloupeme. Dáme do mixéru spolu s 400 ml vody, 2 lžicemi ovesných vloček, jedním banánem a velkou hrstí sezónních plodů (maliny, ostružiny, jahody, borůvky). Rozmixujeme a hotovo.

Pozdní (indiánské nebo babi) léto

Pozdní léto je vyjádřeno sladkou chutí (jablka, hrušky, švestky, mrkev, dýně, med...). V přírodě je v této době tolik přirozeně sladké chuti, že je to nejvhodnější doba výrazně omezit bílý cukr v naší domácnosti.

RECEPT Z DÍLNY:

Hruškové pyrė na zimu a granola bez cukru

Hruškovo jablíčkové pyrė je skvělá přesnídávka pro malé děti, můžete jím ale sladit i kaše, přidávat jej k ovesným vločkám a jogurtu k snídani apod. Granola s tímto pyrė je krásně sladká a voní jako jablečný štrůdl.

NA PYRÉ

hrušky
jablka

Hrušky a jablka oloupeme a zbavíme jádřinců, rozvaříme, rozmixujeme. Nalijeme do skleniček a sterilujeme 20 minut při 80 °C. Poměr hrušky a jablka dáme podle toho, kolik čeho máme. Ideální je půl na půl. Čím více hrušek, tím je pyrė sladší.

NA GRANOLU

hrnek hruškovo-jablečného pyrė
200 g ovesných vloček
4 lžice semínek a ořechů dle vlastní chuti (vlašské ořechy, slunečnicová semínka, lískové ořechy, mandle)
2 velké lžice kokosového oleje
2 lžičky mleté skořice
2—3 lžice jablečných a hruškových křízal a rozinek

Ve velké míse smícháme suché ingredience. Přidáme rozpuštěný kokosový olej a pyrė. Dobře zamícháme a dáme na plech vyložený pečicím papírem. V předehřáté troubě pečeme na 140 °C asi 30 minut. Každých deset minut kontrolujeme, ke konci kontrolujeme ještě častěji a promícháváme.

Podzim

Je období sklizně a uskladňování ovoce a zeleniny. Problematická je v tomto období konzumace mléka a mléčných výrobků. Pokud jste vy nebo vaše děti s příchodem prvních škarých podzimních dnů hned nachlazení, zkuste se mlėku vyhnout. Naopak plicím dělá velice dobře cibule.

RECEPT Z DÍLNY:

Bezinkový sirup proti nachlazení

Bezinky jsou náš superpotravinou pro boj s podzimním nachlazením, kašlem a chřipkami.

Nesměj se syrové, je možné si je nasušit do čajových směsí nebo vyrobit např. sirup.

košík bezinek

3 kg cukru
50 g kyseliny citronové

Bezinky zbavíme stopek, dáme do hrnce, zalijeme do poloviny vodou a rozvaříme. Přepasírujeme přes síto (tím se zbavíme pečíček). Přidáme cukr (1 kg na 1 litr tekutiny) a kyselinu citronovou. Svaříme a horké plníme do lahví.

RECEPT Z DÍLNÝ: Bylinkové čaje

Šalvěj, tymián, meduňka a máta jsou bylinky na posílení imunity a velmi šetrná přírodní antibiotika. Čaj z těchto bylinek pomáhá léčit angínu nebo chřipku, ale slouží i jako prevence.

Šípek je zdrojem vitamínu C, který je pro imunitu zcela nezbytný. Zároveň jde i o antioxidant, který zpomaluje stárnutí buněk.

Rakytník řešetlákový je skvělým stimulantem imunity. Jeho plody jsou plné vitamínu C a antioxidantů.

Echinacea je svou schopností posilovat imunitu proslulá. Dokonce se někdy používá i jako podpůrný prostředek v boji s rakovinou.

RECEPT Z DÍLNÝ: Ocet z divokých podzimních plodů

hrst šípků
hrst rakytníku
½ l jablečného octa

Hrst šípků a hrst rakytníku zalijeme půl litrem kvalitního jablečného octa a zahřejeme na 50 °C. Dáme do lahve a necháme dva týdny macerovat při pokojové teplotě. Poté scedíme a uchováváme v ledničce. Užíváme v podzimním období nejlépe každý den — lžičku octa rozmícháme ve sklenici vody se lžičkou medu.

Zima

Typická chutí je slaná, ale nedoporučují se ostrá a kořeněná jídla. Je to období ukládání zásob a regenerace. Citlivější jsou ledviny a močový měchýř (zvláště na prochlazení). A proto je třeba zahřívacích jídel. K ideálním zimním jídlům patří nejrůznější polévky, „jídla vařená v jednom hrnci“, zapečená jídla, kompoty a vařeně obiloviny.

RECEPT Z DÍLNÝ: Krkonoské kyselo

200 g chlebového kvásku
sůl
kmín
10 g sušených nebo 100 g čerstvých hub
500 g brambor
50 g másla
1 cibule, oloupaná a jemně pokrájená
100 ml smetany ke šlehání
4 vejce

Chlebový kvásek důkladně rozmíchejte v 1 litru vlažné vody. Osolte, okmínujte a přidejte houby; čerstvé pokrájejte, sušené namočte a přilijte i s nálevem. Přidejte oloupané a nakrájené brambory.

Cibuli poduste na polovině másla dozlatova a ke konci varu přidejte do polévky. Vmíchejte smetanu a dochuťte. Na zbytku másla udělejte nepříliš hustá míchaná vejce a buď je rovnou přidejte do polévky, nebo je podávejte zvlášť. Protože bylo kyselo jídeltem chudých, tradicionalisté by vynechali cibuli, smetanu i vejce — vy se rozhodněte podle chuti.

2. NAKUPUJ LOKÁLNĚ

Vydejte se na trh

Nakupování na trhu má tradici i určité kouzlo. Správný trh by měl jasně označit skutečné produkty. U biopotravin si v případě nedůvěry od stánkaře vyžádejte certifikát ekologického zemědělství, který vám musí předložit.

Nakupujte u svého farmáře

Nejjistější cestou, jak si opatřit zaručené místní a čerstvé potraviny, je najít si „svého“ farmáře.

Není přitom nutné jezdit vždy na farmu — někteří farmáři dovážejí vlastní produkci pravidelně do města nebo nabízejí praktický odběr bedýnek. Najděte si toho svého např. zde www.adresafarmaru.cz.



Komunitou podporované zemědělství

Pokud hledáte dlouhodobější a jistý zdroj místních potravin, podpořte „svého“ farmáře dopředu na celou sezonu prostřednictvím komunitou podporovaného zemědělství (KPZ). Jedná se v podstatě o partnerství mezi farmářem a spotřebitelem stvrzené smlouvou. Vy tak máte jistotu zásobování kvalitními a čerstvými produkty na smluvené období, farmář naopak jistotu odbytu a finance nutné na zajištění produkce. Další podrobnosti a aktuality ze světa „kápězetek“ se dozvíte zde www.kpzinfo.cz.

Založte si bioklub

Biokluby jsou svépomocné skupiny, které si zajišťují hromadný nákup a dovoz potravin od různých farem nebo dodavatelů, případně hromadné objednávky od výrobců bioproduktů. Bioklub si nejčastěji zakládají skupiny přátel, sousedů, kolegů nebo rodičů z mateřských center a společnými silami si tak šetří čas a náklady na shánění

kvalitních potravin. Bioklub je neformální a záleží jen na vás, jak si ho nastavíte.

Jak to funguje v Otevřené zahradě?

Řadu surovin vypěstujeme vlastních: zeleninu, bylinky, obilí. Z živočišných produktů máme k dispozici med a vejčeka. Vzhledem k poptávce po rozmanitější nabídce a především proto, abychom uspokojili vysokou poptávku, spolupracujeme s farmami, které zavážejí do Brna.

KPZ systém zajišťuje ekologická farma Pospíšilovi Holubí Zhoř, pravidelně k nám jezdí Biofarma Sasov nebo Bio Farma Ivančice.

RECEPT Z DÍLNY: Tuřínové hranolky

Tuřín oloupeme, nakrájíme na centimetrové plátky a ty ještě na hranolky, delší překrojíme. Vhodíme je do vroucí osolené vody a vaříme

cca 5 minut. Poté je sceďíme, pokapeme lžící oleje, posypeme kořením, prohodíme, aby se rovnoměrně obalily, a rozložíme na plech s pečicím papírem. Pečeme na 230 °C dozlatova.

RECEPT Z DÍLNÝ: Medové sušenky

Směs oříšků (slunečnicová semínka, sezamová semínka, vlašské ořechy) smícháme v libovolném poměru. Na tři díly oříškové směsi přidáme jeden díl ovesných vloček. Přidáme dvě lžice medu a trochu smetany ke šlehání. Vytvoříme hustou kaši, kterou můžeme případně trochu přisladit tmavým cukrem. Necháme těsto cca hodinu odpočinout v lednici. Pomocí lžice tvoříme placičky nebo hrudky, klademe na plech s pečicím papírem, ozdobíme ořechem a pečeme (spíše sušíme) v troubě nebo vychládající peci při cca 100 °C.

3. ODPAD

Sáčky, krabičky, lahvičky, zbytky, slupky. Kuchyňského odpadu je víc než dost a dobrý hospodář řeší, jak se mu vyhnout.

- kompostování organických zbytků z kuchyně — dnes můžete mít kompostér i v bytě,
- nekupovat zboží, které má náročný obal (konzervy, plechovky s nápoji),
- nakupovat bez obalu — nosit si na nákup vlastní látkové tašky a sáčky, využívat nákup na váhu,
- recyklovat,
- kupovat jen to, co opravdu potřebuji,
- v případě, že produkuje odpad, recyklujte jej.

4. SOBĚSTAČNOST

Tento pojem (anglicky self-sufficiency) by se dal vysvětlit jako nezávislost na externích zdrojích – tedy na okolním světě.

Jde ale o hodně ortodoxní pojetí a pro většinu lidí v současném světě určitě neschůdné. Na soběstačnost se však můžeme dívat i mnohem mírněji. Mohli bychom ji charakterizovat jako získávání schopností udělat si spoustu věcí sám

a stát se tedy mnohem více nezávislým. Toto sebezdokonalování by přitom nemělo být stresující, ale naopak duševně naplňující a uspokojující.

Soběstačnost vychází z konceptu trvale udržitelného života, velmi důležité je porozumět přírodním procesům a respektovat je. Čím blíže jsme harmonii s životním prostředím, tím lépe pro nás i pro okolní svět.

Je třeba si najít vlastní míru soběstačnosti, která pro nás bude vhodná a pohodlná. Někdo možná kompletně změní svůj život, někdo si vybere jen některé aktivity. Soběstačnost můžeme rozdělit na: energetickou, potravinovou apod. Nás bude hlavně zajímat, co můžeme vypěstovat na zahradě, posbírat ve volné přírodě a následně upravit, zpracovat a hlavně sníst.

RECEPT Z DÍLNÝ: Bylinkové sirupy

Košík bylinek (střídáme podle sezony: máta, meduňka, bezové květy nebo smrkové výhonky, levandule...).

3 l vody
3,5 kg cukru
70 g kyseliny citronové
2–3 citróny

Bylinku dáme do hrnce se 3 l studené vody, přidáme kyselinu citronovou, pokrájené citróny a svaříme. Necháme cca 24 hodin louhovat, pak přecedíme, svaříme s cukrem a horké naplníme do lahví.

RECEPT Z DÍLNÝ: Pesta ze zahradních i divokých bylin Pesto z medvědího česneku

Dvě hrsti medvědího česneku (sbíráme do doby, než kvete).

šálek mandlí
olej z vinných jadérek
špetka soli

RECEPT Z DÍLNY:

Bazalkové pesto

svazek bazalky

4 lžice oříšků a semínek (nejlépe kombinace
vlašských ořechů a piniových semínek)

3 lžice nastrouhaného parmazánu

5 lžic olivového oleje

1 stroužek česneku

špetka soli

RECEPT Z DÍLNY:

Pesto z rukoly

3 hrsti rukoly

4 lžice semínek a oříšků (slunečnice, vlašáky...)

3 lžice strouhaného parmazánu

5 lžic olivového oleje

1 stroužek česneku

špetka soli

RECEPT Z DÍLNY:

Pesto z máty

½ hrnku mátových lístků

½ nasekané natě z jarních cibulek

180 ml olivového oleje

2—3 rozdrčené stroužky česneku

hrubá mořská sůl a nahrubo drcený barevný
pepř

(recept na mátové pesto převzat z Marianne,
Venkov a styl — speciál Cestování a bylinky)

5. OMEZOVÁNÍ ŽIVOČIŠNÝCH PRODUKTŮ

Zpráva Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) uvádí, že pěstování dobytka je zodpovědné za 18 % zplodin skleníkových plynů — tedy více, než zplodiny z veškeré dopravy! Odpadní vody ze zvířecích farem znečišťují životní prostředí až 10× více než městská kanalizace a až 3× více než odpady z průmyslové výroby.

Chov dobytka spotřebovává většinu energie spotřebované v zemědělství. Na jednu tunu živočišných potravin je spotřebováno až dvacetkrát více energie než na tunu stravy rostlinné. Spotřeba masa a mléčných výrobků přitom stoupá.

Není nutné hned přecházet na veganskou stravu, ale zkuste maso omezit a dát si ho jako naši předkové třeba jednou týdně v neděli.

Zkuste místo každodenní konzumace mléka, jogurtů a sýrů třikrát týdně zařadit rostlinnou variantu.

Najděte si farmáře či hospodáře, od kterého můžete kupovat vejčíka, med, mléko, maso.

RECEPT Z DÍLNY:

Rostlinná mléka (mandlové a makové)

Mák je vysoce zásaditý jako mandle a vedle sušeného tymiánu, majoránky a čaje Lapacho má nejvyšší obsah vápníku. Ve 100 g máku je 1 460 mg vápníku.

100 g jemně namletého máku zalijeme 800 ml vody a necháme asi tak 2—3 hodiny stát při pokojové teplotě. V této podobě bude mít nápoj jen našedlou barvu a mák bude sedat ke dnu. Proto občas nápojem zamícháme, aby se mák rozptýlil.

Po uplynutí doby přelijeme obsah nádoby i s mákem do mixéru a nápoj mixujeme při nejvyšších otáčkách asi 2—3 minuty. Makový nápoj se bohatě napění uvolněným tukem a podstatně zesvětlí. Namixované makové mléko přecedíme přes plátno.

Potřebujeme-li tělu pomoci s překyselením, makové mléko nesladíme. Jinak lze i mírně přisladit medem nebo rýžovým sladem. Ti co nechtějí sladit a přesto si pochutnat na nasládlém makovém mléku, mohou do mixéru s mákem přidat pár lístků stévie. Stejným způsobem připravujeme i mléko mandlové.



6. VYHNĚTE SE PRŮMYSLOVĚ ZPRACOVANÝM POTRAVINÁM

Upravování a vylepšování je hlavním problémem průmyslově zpracovaných potravin. Tyto potraviny jsou zkrátka navrženy tak, aby nám chutnaly a abychom jich snědli co nejvíce a nikoliv tedy tak, aby nás nasytily a dodaly nám potřebné živiny. Třemi základními nositeli chuti jsou cukr, sůl a tuk. A tak se sladké limonády ještě přislazují, slané brambůrky ještě přisolují a předsmažené věci ještě omašťují. A výsledek? Jsme podvyživení a přitom trpíme obezitou.

Tělo nám nedokáže říct, kdy už máme dost. Jsme na zpracovaném jídle závislí. Máme silné výkyvy nálad. Jsme z toho nemocní.

Jednoduše se snažte jíst spíše původní, nezpracované potraviny, jako je např. maso, ryby, vejce, zelenina, ovoce, ořechy a semínka a pokuste se vyhýbat těm zpracovaným. Čtěte etikety a zjišťujte, co vlastně jíte. **Základem našeho jídelníčku by měly být průmyslově nezpracované potraviny!**

RECEPT Z DÍLNÝ: Jídla na cestu a do práce Salát do skleničky

Nesmírně jednoduchá a půvabná věc. Doma si nachystáte do skleničky a v práci jen vyklopíte

tak, aby naspodu uložený dresink ochutil zbytek salátu... Rozhodně přijdete na spoustu a spoustu dalších variant.

Dresink: hrstka lístků máty, šťáva z jedné limetky, 1,5 lžice dobrého olivového oleje, jarní cibulka — cibulku pokrájíme a spolu s ostatními ingrediencemi rozmixujeme nebo rozmělníme v hmoždíři. Dáme na dno skleničky.

Dále vrstvíme nakrájené: půl salátové okurky, směs salátů (rukola, lichořeřišnice, ledový a římský...), dvě malé meruňky nebo jedna nektarinka, tři lžice černých fazolí (předem uvařených nebo z plechovky), lžice pistáciových oříšků, můžeme přidat i půlku avokáda.

7. PENĚŽENKA ROZHODUJE

Vaše peněženka je váš nejsilnější volební hlas. Podporujete toho, komu dáváte vydělat.

Místní farmáři a biozemědělci

Fair Trade (káva, kakao a čaj)

Pět kávových společností kontroluje polovinu světového trhu s kávou: Kraft, Nestlé, Procter & Gamble, Sara Lee a Tchibo. Ti také nejvíce těží z tohoto byznysu. Nejvíce fyzické práce na kávě vykonají drobní pěstitelé, ti ale dostanou jen 7—10 % prodejní ceny kávy a pohybují se na hranici přežití. Podobně je to i s kakaem, čokoládou a dalšími produkty země dál od bohatého severu. Pokud se nechcete do této nefér hry zapojit, kupujte výrobky ze značkov Fair Trade.

Bez palmového oleje

Při nákupu potravin se vyhýbejte těm, které obsahují palmový olej. Pěstování palmy olejné je spojeno s rozsáhlou devastací tropických pralesů a řadou dalších ekologických i sociálních pohrom. Více informací, včetně seznamu výrobků s i bez palmového oleje, se dozvíte na stránkách Koalice proti palmovému oleji: stoppalmovemuoleji.cz. Bohužel palmový olej je ve většině sladkostí, brambůrek, zmrzlin, takže si je připravíme podle našich receptů.

Jednoduché, zdravé a neskutečně dobré domácí zmrzliny (bylinkové, ovocné, smetanové)

RECEPT Z DÍLNY: Nejjednodušší nanuky

Oloupeme banány, překrojíme napůl, napícheme na špejli a zmrazíme. Potom je obalíme v rozpuštěné čokoládě a oříšcích.

RECEPT Z DÍLNY: Mražený jogurt

300 g mraženého ovoce
500 g jogurtu
med podle chuti

Mražené ovoce dejte do kuchyňského robota a mixujte půl minuty. Přidejte jogurt, med a mixujte další minutu, než vznikne hladká směs. Dle chuti můžete přidat více medu nebo cukr. Připravený jogurt můžete sníst hned nebo ho dejte do formiček na nanuky a nechte zamrazit.

RECEPT Z DÍLNY: Bylinkový mražený jogurt

bylinky (např. máta, meduňka nebo černý bez)
citronová nebo limetková šťáva
med nebo cukr podle chuti
kelímek smetany ke šlehání
500 g jogurtu

Lístky máty či meduňky natrhejte na menší kousky, z bezu otrhejte jen kvítky (bez stopky) a#přes noc nechte macerovat ve smetaně ke šlehání. Druhý den smetanu přecedte přes plátýnko, vyšlehejte šlehačku a opatrně přidejte k jogurtu, který jste rozmixovali spolu s medem nebo cukrem a trochou citrusové šťávy. Dejte zmrazit.

8. SDÍLEJ A VYMĚŇUJ

Jestli vás děsí množství práce při péči o zdravou a ekologickou kuchyni, tak tady ne. Tady jde spíš o přátelskou pomoc a zábavu.

Vzpomínáte na dřívější společné prádelny a mandlovn v panelácích? Společné potravinové banky a kuchyň s velkým zavařovacím hrncem, moštovačem, mlýnkem na mouku, vločkovačem a pecí na chleba. Nebylo by to krásné?

Vyměňujte přebytek ze zahrádky. Pečte chleba i pro ostatní. Poohlédněte se ve svém okolí, určitě je tam někdo, kdo peče výborné buchty, dělá bezkonkurenční marmelády, rozumí bylinkám. A tito lidé rádi udělají i dávkou pro vás. Zkuste uspořádat sousedský trh.

Domluvte se s kamarádkami na společném vánočním pečení.

Když máte moštovač, nemusíte mít sad, stačí, když pomůžete kamarádům, co sad mají... Což je celá filozofie této kapitoly: nemusím mít všechno, stačí, když mám něco, co můžu poskytnout i někomu jinému.

9. EKOLOGICKÝ ÚKLID

Navzdory tomu, co se nám snaží vnutit v reklamách, médiích a obchodech, nepotřebujeme v kuchyni deset různých prostředků na umývání, leštění a cídění. V podstatě nám stačí dva, a to ty nejlevnější, plně ekologické, biologické, rozložitelné a k dostání i v malé večerce: ocet a jedlá soda.

Umývání nádobí — ano, skutečně stačí džez teplé vody s kapkou octa a houbičku namáčet do sody. Umyjete vše...

Odstranění pachů z myčky nádobí — nasype sodu na dno myčky jako pohlčovač pachů. Při mycím cyklu poslouží ke zvýšení zásaditosti mycí lázně a tím zvýší účinnost mytí.

Odstranění pachů a usazenin z odpadu — nasype několik lžic sody do dřezu a zalijte hrnkem teplého octa.

Čištění dětských lahví — naplňte lahev teplou vodou a přidejte lžičku sody. Protřepte a vymyjte obvyklým způsobem. Pro důkladnou očistu namočte v roztoku přes noc. Stejně vyčistíte i termosky a cyklistické lahve.

Čištění trouby — vnitřek trouby vyčistíte pastou ze sody a malého množství octa.

Osvěžení houbičky na nádobí — namočte do hrnku teplé vody se lžící sody.

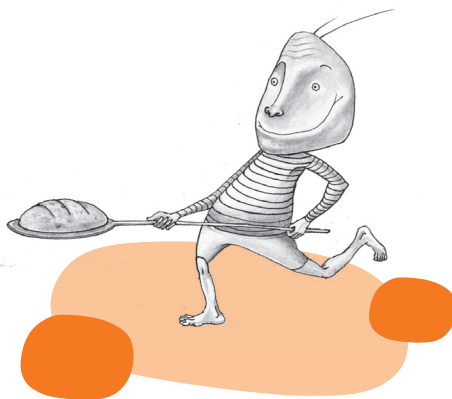
Čištění ovoce a zeleniny — nasype sodu na houbičku a otřete povrch ovoce a zeleniny. Soda pomůže zbavit nečistot a nežádoucích látek.

Krájecí prkénko — namočené prkénko posypte sodou a vydrhněte.

Rychlovarná konvice — vodní kámen odstraní-
te vyvařením konvice octem a vodou 1 : 1.

10. POSTUJ KROK PO KROKU, S RADOSTÍ A BEZ VÝČITEK

Každá změna návyků je těžká. Proto postupujte v klidu, po malých krůčcích a hlavně tak, aby vás to bavilo! Pokud chcete povzbuzení nebo inspiraci, mrkněte na EKOVyzva.cz, kam o svých zkušenostech píšou lidé, kteří přijali nějakou ekovyzvu. Podívejte se, jaké překážky překonávají a jak jim to jde.





Ovocné stromy

V zahradě jsme při postupné revitalizaci pozemku objevili řadu ovocných dřevin různého věkového stadia. Některé hrušně mají přes sto let. Bez dlouhého přemýšlení jsme byli jednotní v tom, že ovocnářský kurz bude zaměřen na výsadbu a péči o ovocné stromy. Při prvních pilotážích jsme do programu kurzu zařadili následující témata: množení a výsadba, řez ovocných stromů a nemoci a jejich ošetření.

Kurzy jsme koncipovali jako celodenní. Definované téma přitáhlo široký okruh zájemců — od laických zahrádkářů až po odborníky, kteří zajišťují odbornou péči v sadech atd. Po vyhodnocení průběhu jsme došli k tomu, že je potřeba rozlišit kurzy pro laickou a odbornou veřejnost a zúžit výběr témat.

VÝVOJ KURZU

Na základě řízených rozhovorů se zájemci o naše kurzy vyplynulo, že je velký zájem o základní péči o ovocné stromy: o to, jak strom vysadit a jak provést řez. Na kurzy pro širokou veřejnost se v Otevřené zahradě zaměřujeme a zařazujeme do programu nejčastěji.

Odbornější témata a specializované kurzy pořádáme ve spolupráci se Svazem zakládání a údržby zeleně a týmem Krajina, stromy, voda, který je součástí Nadace Partnerství. Obě tyto skupiny garantují kurzy pro odbornou veřejnost, které mají zázemí v Otevřené zahradě.

CÍL KURZU

- naučit účastníky kurzu správně zasadit strom a provést řez
- naučit účastníky kurzu základní péči o stromy

CÍLOVÁ SKUPINA

- laická veřejnost
- zahrádkáři
- zájemci o péči o vlastní stromy

ORGANIZACE KURZU

- účastníci se registrují do kurzu předem
- kurz je složen z teoretické a praktické části

ROZSAH KURZU (ČAS TRVÁNÍ)

4 hodiny

VELIKOST ÚČASTNICKÉ SKUPINY

15 osob

PODKLAD PRO ÚČASTNÍKY

Sestavili jsme brožuru, která je k dispozici účastníkům kurzu a shrnuje základní informace k danému tématu.

KURZ PRO VEŘEJNOST OVOCNÁŘSKÝ KURZ

Ovoce bereme jako součást naší běžné stravy. Kdo má zahrádku, tak ví, jak důležité je pečovat o ovocné stromy. V Otevřené zahradě máme spoustu ovocných dřevin různého věkového stadia. Některé hrušně mají dle odhadů i přes sto let. Když jsme před lety začali obnovovat staré měštanské zahrady, netušili jsme, jak hodnotné exempláře v zahradě rostou. Pořádáme odborné kurzy a učíme, jak pečovat o zahradu.

Vracíme se zpátky ke kořenům.

MNOŽENÍ, VÝSADBA A PÉČE O OVOCNÉ STROMY

Množení ovocných podnoží

V ovocné školce začíná strom svou životní dráhu. Pěstují se zde podnože, které ponесou plodonosnou odrůdu. Podnož se dá vypěstovat buď generativně ze semene, nebo vegetativně z řízku. Proč by nás to mělo zajímat? Rozdílným způsobem množení podnože získáme jiné vlastnosti růstu a dlouhověkosti ovocných dřevin. Takže při nakupování je potřeba si všimnout, na čem je stromek naroubovaný.

Pro stromek je ovocná školka jen dočasné útočiště, ale měl by zde získat sílu a odolnost pro své budoucí trvalé stanoviště.

Generativní podnože

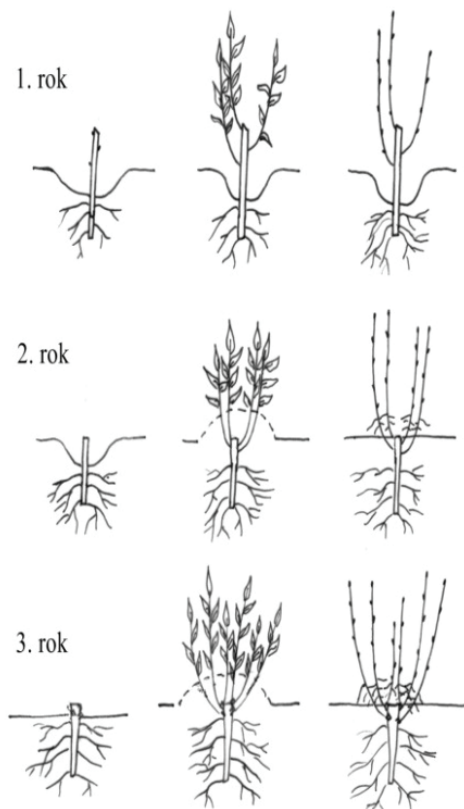
Semenné (generativní) podnože mají bujnější růst a jsou vhodnější pro vyšší kmenné tvary (polokmen, vysokokmen).

Semena je potřeba stratifikovat, aby překonala dormanci. To znamená, že se uloží do vlhka

a chladu (2—6 °C) na 60—180 dní. Nebo se semena vysejí na podzim a tím jim poskytneme přirozenou stratifikaci.

Vegetativní podnože

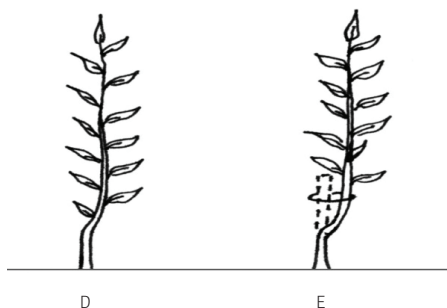
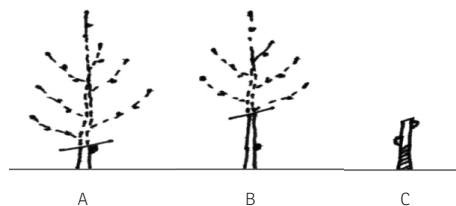
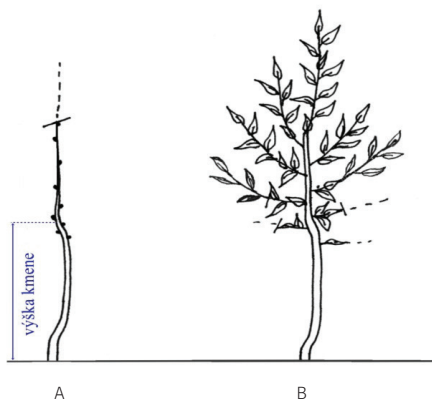
Vegetativní podnože mají adventivní kořeny, které mělčeji koření. Tím nám vzniká možnost pěstovat nižší kmenné tvary (zákrsek, čtvrtkmen). Má to několik výhod. Vývoj podnože je rychlejší a nástup do plodnosti dřívější. Nevýhodou je, že podnož dříve stárne a strom není tak dlouhověký jako semenná podnož.



NÁKRES 1 — VEGETATIVNÍ PODNOŽE — ZPŮSOB MNOŽENÍ

Vypěstování stromků ve školce

Už víme, jak se dají množit podnože. Dalším krokem je, že se na podzim nebo na jaře školkuje. To znamená, že se přesadí tam, kde budou mít dostatek místa pro svůj růst. Následuje naroubování ovocného štěpovance (odrádky). Štěpování pláňat je jednou z nejsložitějších a nejdopovědnějších prací školkaře. V praxi se používá dvou způsobů štěpování. První je očkování, při němž naštěpujeme na pláňe menší vyříznutý štítek kůry i dřeva s očkem (v červnu). Druhý způsob je roubování, při němž se naroubuje na pláňe roub se dvěma až třemi pupeny (v předjaří).

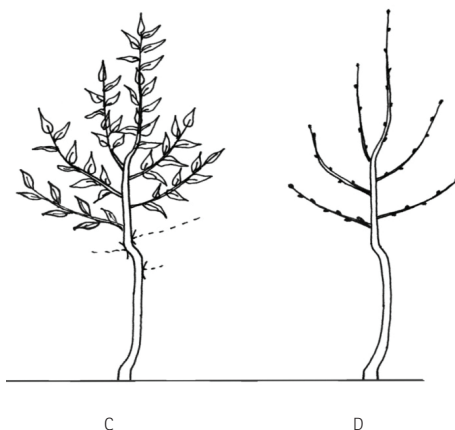


NÁKRES 2 — ZPŮSOBY ŠTĚPOVÁNÍ VE ŠKOLCE

ŘEZ OČKOVANCE — A) NAOSTRO — B) NA ČÍPEK — C) ROUBOVÁNÍ — D) RŮST ŠTĚPOVANCE — E) VYVÁZÁNÍ K ČÍPKU

Zapěstování korunky ve školce

Po naštěpování následuje poslední krok k tomu, abychom si mohli stromek vybrat a odnést — zapěstování korunky ve školce. Na kmínku by měl být pěkně vyvinutý terminál a čtyři až pět kosterních větví. Tento krok trvá jedno vegetační období.



NÁKRES 3 — ZAPĚSTOVÁNÍ KORUNKY

A) ŘEZ NA KORUNKU — B) PINZÍROVÁNÍ OBROSTU — C) ODSTRANĚNÍ OBROSTU — D) HOTOVÝ ŠKOLKAŘSKÝ VÝPĚSTEK

Výsadba na trvalé stanoviště

Je třeba mít na paměti, že ovocné stromy jsou světlomilné a potřebují na trvalém stanovišti dostatečný prostor, vhodnou půdu a nadmořskou výšku. Mezi ovocné dřeviny, které jsou poměrně přizpůsobivé na své stanoviště, patří například jabloně, aronie, slivoně, rybízky nebo maliny.

Nevhodná stanoviště pro výsadbu ovocných dřevin:

- mrazové kotliny
- exponovaná stanoviště — námraza, silný vítr
- vysoká hladina podzemní vody
- extrémní půda, nepropustná spodina

Výsadbový materiál

Každý člověk je jiný a stejně tak i jeho zahrádka. Preference druhů, odrůd i výšky dřevin je rozdílná. Před samotnou koupí bychom se měli zajímat o to, do jaké výšky náš stromek doroste. Tvary rozlišujeme podle výšky kmene na: zákrssek, čtvrtkmen, polokmen a vysokokmen.

Tvar podle záměru pěstování

- zákrssek — výška kmene 0,4—0,6 m
- čtvrtkmen — kmínek 0,7—1,2 m
- polokmen — kmínek 1,30—1,69 m
- vysokokmen — kmínek 1,70 m a více

Příprava jam pro výsadbu

To, jak stromek správně vysadíme, bude ovlivňovat jeho vývoj v budoucích letech. Měli bychom pamatovat na dostatečně širokou jámu (alespoň o průměru 1 m), aby dřevina měla možnost získávat co nejvíce vláhy pro svůj růst. V případě nedostatku minerálních látek aplikujeme organická hnojiva (kompost) mezi výsadbovou zemí. Velmi důležitým bodem je opěrný kůl. Měl by být z tvrdého dřeva, odkorněný, vyschlý o průměru 8—12 cm a ošetřený buď impregnací, nebo opálením. Zatlučení směřujeme k jihu, abychom zabránili v zimních měsících přehřátí kmínku a tím jeho poškození. Životnost kůlu by měla být až 10 let. Po vysazení vytvoříme okolo stromku závlahovou mísu, sloužící k lepšímu zachytávání vláhy v prvních letech.

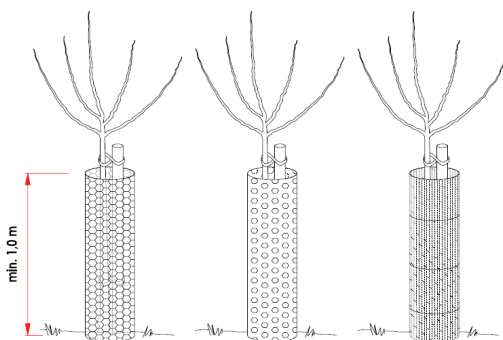
Výsadba stromu

Před samotnou výsadbou je potřeba stromek prohlédnout od kořene po korunku. Pořádně zastříhneme až na zdravé pletivo, ale dbáme na to, aby byly řezné plochy co nejmenší. Dáváme pozor na kořenové vlákna (jemné kořínky), které přijímají vláhu a živiny. Na výsadbu by měly být ideálně dvě osoby. Jeden přidržuje stromek ve výsadbové jámě a druhý zasypává, natřásá a přišlapuje kořeny. Je důležité zamezit

vzduchovým kapsám u kořínků. Ty by totiž zamezily správnému růstu a zakořenění. Po výsadbě stromek přivážíme ke kůlu a zalijeme. Na středně těžkých a těžkých půdách postačí 10 l vody a na lehkých půdách až 20 l.

Ochrana proti poškození

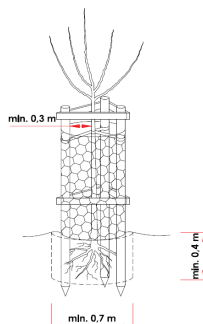
Na místech, kde hrozí okus zvěří, je důležité stromek chránit. Můžeme použít drátěné nebo plastové pletivo. Výška pletiva by měla být minimálně v jednom metru nad zemí.



NÁKRES 4 — OCHRANA STROMU PROTI POŠKOZENÍ

Kotvení ke třem kůlům

U větších výpěstků ukotvujeme ke třem kůlům. Stabilita stromů je větší. Rychleji a lépe zakoření. Kořenový systém není zatížen výkyvem koruny vlivem větru. Navíc je ochráněn i před vandalským nebo nechtěným poškozením, protože je viditelnější.



NÁKRES 5 — KOTVENÍ KE TŘEM KŮLŮM

Péče o půdu

Výsadbou péče o stromy nekončí. V prvních letech si výpěstky zvykají na své trvalé stanoviště.

do 3.—4. roku po výsadbě

- na jaře — zasypeme alespoň 5 cm vrstvou mulče z kompostu
- za vegetace provedeme několikrát okopávku

4.—5. rok

- zasypeme 5 cm vrstvou mulče z kompostu a 10 cm vrstvou mulče z drcené kůry

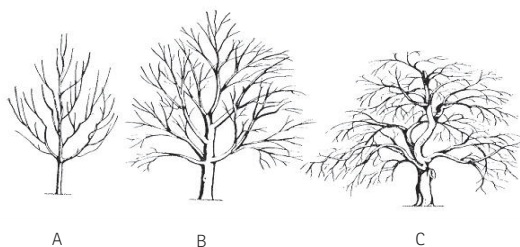
7.—8. rok

- zapravíme zbytky mulče z kůry a dodáme 5 cm kompostu
- osejeme travní směs (málo vzrůstnými travami a jetelovinami)

ŘEZ OVOCNÝCH DŘEVIN

Každého, kdo si donese na svou zahrádku nový ovocný stromek, zajímá, jak mu správně založit korunku, aby byla silná a hlavně aby plodila.

Řez má podstatný dopad na budoucí podobu ovocné dřeviny. Během období růstu se střídají různé druhy řezů. V období růstu je velmi důležitý výchovný řez. Jeho hlavním cílem je podpora růstu a vytvoření silné koruny, která unese násadu plodů. Udržovací řez neboli průklest, má zajistit rovnováhu mezi růstem a plodností. Zmlazovací řez u starých dřevin produkuje život a zlepšuje zdravotní stav dřeviny.



NÁKRES 6 — FÁZE RŮSTU STROMU

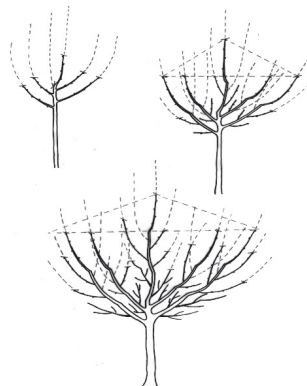
- A) OBDOBÍ RŮSTU — ŘEZ VÝCHOVNÝ
- B) OBDOBÍ PLODNOSTI — ŘEZ UDRŽOVACÍ
- C) OBDOBÍ STÁRNUTÍ — ŘEZ ZMLAZOVACÍ

Výchovný řez

Je často opomíjeným řezem i přesto, že má tak zásadní význam. Jeho cílem je podpora růstu a větvení, abychom získali pevnou korunu s hierarchickou stavbou větvení. Tento řez provádíme v předjaří po dobu 4—5 let. Výjimkou jsou peckoviny, které stříháme až po narašení. Všechny větve stříháme na vnější pupen, abychom zajistili rozvětvení koruny do šířky. Terminál stříháme na střídavý pupen.

Udržovací řez (průklest)

Po zhruba pěti letech se dřevina dostává do období plného růstu. Správným řezem dokážeme zajistit rovnováhu mezi růstem a plodností, vzdušnost koruny, dobré světelné podmínky i kvalitní ovoce. Průklest provádíme v předjaří i za vegetace. Peckoviny raději za vegetace nebo během kvetení. Odstraňujeme nadbytečné větve, které korunu zahušťují, kříží okolní větve, rostou dovnitř koruny nebo jsou poškozené či nemocné. Řez vedeme na větevní kroužek.



NÁKRES 7 — HIERARCHICKÁ STAVBA KORUNY

Zmlazovací řez

Některé ovocné dřeviny pro nás mají takový význam, že je chceme zachovat co nejdéle. K tomu nám nejlépe poslouží zmlazovací řez. Díky němu obnovíme vegetativní růst, odstraníme střídavou plodnost a zlepšíme zdravotní stav stromu. Provedeme to zakracováním větví do staršího dřeva. Nejvhodnější termín pro jádroviny je předjaří, peckoviny a ořešák řežeme v období letních prázdnin (v červenci až srpnu).



Včely

V Otevřené zahradě chováme včely od roku 2014. Pořádání kurzů o včelách vnímáme jako logickou součást celého programu. Umístění včel v centru města přináší výhody, ale má i svoje úskalí. Jednoznačná výhoda je možnost ukázat chov včel mimo venkovskou aglomeraci. Na venkově je problematické chemické hnojení polí, které zasahuje i okolní porost, zatímco ve městě je zdroj potravy pro včely v zahradách a parcích, které nejsou chemickým posypem zasaženy.

VÝVOJ KURZU

Na vývoji kurzu se podílel garant včelaření v Otevřené zahradě MUDr. Milan Urík, lektor environmentálních programů Dominik Grohmann a Jakub Nehera, který v Otevřené zahradě o včely pečuje. První kurzy byly celodenní. Po několika opakováních jsme přešli k zařazení třídního cyklu, který sestává z čtyřhodinových bloků. Opakované setkání zajišťuje účastníkům kurzu i možnost konzultace k vlastnímu včelaření. Další výhodou je to, že můžeme zaměřit obsah více specializovaně a v rámci každého setkání se soustředíme na jeden až dva praktické zásahy u včel (např. tvorba oddělků). Lidem, kteří již sami včelaří, umožňujeme absolvovat jen ty díly cyklu zaměřené na témata, která potřebují osvětlit. Ze zpětných vazeb od účastníků vyplynulo, že právě praktická část kurzu odlišuje kurzy v Otevřené zahradě od kurzů, které absolvovali jinde.

V posledním roce se potýkáme s úhynem našich včel, ke kterému došlo v důsledku onemocnění varroázou. Podle neoficiálního výzkumu je tato

nemoc v Brně na vzestupu možná právě z důvodu vyššího počtu včelstev, která se vyskytují na relativně malém prostoru. Včely jsou v těsném kontaktu a riziko přenosu onemocnění se tak zvyšuje. Jenom v okolí Otevřené zahrady se v posledních letech začalo včelařit na několika místech (hrad Špilberk, hotel International, Okrašlovací spolek Katedry environmentálních studií). Aktuálně směřujeme pozornost ke stabilizaci našich včelstev a navýšení jejich počtu (v létě budeme dělat oddělky). Z tohoto důvodu jsme přeorganizovali naplánovaný harmonogram kurzů a místo duben-červen 2017 se odehrávaly červen — září 2017. Nové včely jsme pořídili v polovině června. Účastníci tak viděli všechny potřebné praktické zásahy při tvorbě oddělků. Upřednostnili jsme pořízení včel od osvědčených včelařů v červnu před dřívějším nákupem včel za předražené peníze z neznámého zdroje. Postup, který zajišťuje nejvyšší šance na ozdravení včelstva, chceme předávat i účastníkům našich kurzů.

CÍLE KURZU

- šířit informace o životě včel a jejich úloze v ekosystému
- poskytnout informace s praktickými ukázkami začínajícím včelařům

CÍLOVÁ SKUPINA

- lidé se zájmem o včelaření,
- začínající včelaři
- včelaři se zájmem o probíraná témata

ORGANIZACE KURZU

Účastníci se registrují do kurzu předem. Ideální velikost skupiny je 12—14 osob. Při praktických ukázkách dělíme skupinu do menších podskupin.

ROZSAH KURZU

Cyklus tří čtyřhodinových setkání s minimálně měsíčním rozestupem. Při neobsazené kapacitě umožňujeme pokročilejším včelařům absolvovat pouze vybraná setkání.

SCÉNÁŘ

00:00—00:05	registrace
00:05—01:00	úvodní přednáška
01:00—03:00	práce u včel v zahradě, praktické ukázky
03:00—04:00	diskuze, odpovědi na dotazy, konzultace

KURZ PRO VEŘEJNOST VČELAŘSKÝ KURZ

Význam včel v ekosystému a základy včelaření blízkého přírodě

Včela medonosná patří mezi blanokřídlý hmyz. Vytváří kolonie — včelstva, ve kterých dochází k dělbě práce a společným rozhodnutím. Včely jsou často vnímané pouze jako producenti medu. Hodnota jejich opylovací funkce je však mnohonásobně vyšší. Včela medonosná se považuje za nejvýznamnějšího opylovače kulturních plodin. Přibližně jedna třetina všech potravin, které spotřebováváme, by bez opylení byla velmi obtížně dostupná.

V posledních letech včelařská odborná veřejnost i laici bijí na poplach. V roce 2006 zpozorovali včelaři v USA první syndrom zhroucení včelstev (colony-collapse disorder, CCD). Od té doby dochází každoročně k masivním úhynům včelstev po celém světě. Přesná příčina CCD dodnes není známá, předpokládá se souhra více nepříznivých faktorů, jako jsou:

- Zhoršení podmínek v krajině — vzhledem k čím dál masovější industrializaci zemědělství dochází k úbytku rozmanitosti zdrojů potravy pro včely, především pylu, který je klíčový pro vývoj plodu.
- Používání pesticidů — v posledních letech především neonikotinoidů, což jsou pesticidy, které se ze semen táhnou skrze cévní svazky do všech částí rostliny, tedy i do nektaru a pylu.
- Oslabování včelstev syntetickými chemickými přípravky k hubení roztoče kleštíka včelího a dalšími zásahy včelařů ve včelstvech.

Vyhynutí včel, které podle odborníků reálně hrozí, by sice přímo neznamenalo zánik lidstva, ale změnilo by se určité složky naší stravy. Nicméně panují obavy, že by vyhynutí včel předznamenalo daleko závažnější změny v našich ekosystémech a ve fungování naší planety daleko závažnější změny než jsme nyní schopni dohlédnout.

I proto nelze předpokládat, že dokážeme včely plně nahradit tak, jak se o to snaží v Číně ručním opylováním květů v ovocných sadech nebo pokusy o sestrojení robotických včel.

Biologie včely — krátké shrnutí

Předně stojí za to říct, že znalosti, které dnes o včelách máme, nejsou kompletní a je otázkou, zdali někdy budou. Včely vytváří superorganismus, kterému říkáme včelstvo, my dokážeme zachytit a popsat pouze některé vztahy v něm. Základní hierarchii ve včelstvu tvoří jedna matka, desetitisíce dělnic a stovky až tisíce trubců.



Matka neboli královna představuje jedinou včelu ve včelstvu, která je schopná klást oplozená vajíčka do včelích plástů (až 1 500 denně), ze kterých se líhnou dělnice i trubci, případně i nové mladé matky. Může žít až pět let a měří 20—25 mm.

Dělnice ve včelstvu zastávají mnoho činností. Žijí zpravidla několik měsíců. Rozlišujeme takzvanou letní generaci včel, která se líhne od března do června, a žije několik týdnů. Od června do podzimu se líhne zimní generace dlouhověkých včel, které přezimují a zajistí rozvoj včelstva na jaře. Běžně se rozdělují na mladušky a létavky. Mladušky se starají o zahřívání plodu, udržování potřebné vlhkosti v úlu, vylučují vosk, stavějí plásty, čistí plásty, krmí plod, matku i mladé trubce, zpracovávají nektar a pyl, který přinesou létavky, sřeží bezpečnost včelstva. Létavky obstarávají včelstvu nektar, ze kterého mladušky tvoří med, pyl —

důležitý pro krmení plodu, vodu nezbytnou pro chod včelstva a pryskyřici, ze které včely vytváří propolis.

Neexistuje však jasná hranice mezi létavkou a mladuškou. Dle aktuální situace a potřeby včelstva se může kterákoliv dělnice přeorientovat na jinou činnost. I to činí včely úžasnými.

Trubci tvoří nedílnou součást včelstva. Líhnou se z neoplozených vajíček a jejich primární funkcí je oplození matky z jiného včelstva. K oplození dochází ve vzduchu na trubčím shromaždišti, což je určité konkrétní místo v krajině, které zůstává stále stejné, a využívají ho nové a nové generace včel. Někteří včelaři ve svém okolí takového místa znají. Trubci mají ve včelstvu pravděpodobně i další funkce, o kterých toho do dnešní doby mnoho nevíme. Po skončení poslední snůšky, většinou v srpnu, včely hromadně trubce ze svých obydlí vyhání a ti umírají. Na jaře se pak líhnou nové generace.

VČELAŘENÍ BLÍZKÉ PŘÍRODĚ — PŘÍRODNÍ VČELAŘENÍ (angl. natural beekeeping)

Za možné řešení současné krize ve včelařství lze považovat přírodní včelaření. To se snaží ovlivnit alespoň jeden z bodů, který nepříznivě působí na včely — včelám nepříliš prospěšné metody ošetřování včelstev.

U nás i ve světě si včelaři i včelařky uvědomují, že konvenční způsob obhospodařování včel není udržitelný. Neprospívá ani včelám, ani lidem. Konvenčně používané metody ošetřování včelstev totiž vytváří podmínky, na které nejsou včely evolučně vybavené, což vyžaduje další včelařovy zásahy například ve formě používání chemikálií proti roztočům *Varroa destructor* (kleštík včelí). Přírodní včelaření se tedy snaží navodit v úlech takové podmínky, aby byly co nejvíce podobné těm, které včely zažívají ve svém přirozeném prostředí, tedy v (pra)lese, v dutině stromu.

V České republice vzniklo hnutí Šance pro včely, které propaguje a šíří myšlenky včelaření v souladu s přírodou a opírá se o šest základních bodů, díky kterým mohou včely úspěšně přežívat ve volné přírodě.

Menší zalétávání

V přirozeném prostředí jsou včelstva více rozptýlena. Díky tomu mnohonásobně klesá infekční tlak, který je na včelařských stanovištích, kde lze vidět někdy i několik desítek nebo stovek včelstev vedle sebe. To způsobuje, že včely daleko více zalétávají mezi jednotlivými úly a loupí.

Přirozená strava

Přirozenou stravu včel tvoří především med. Ten jim dodává komplexní stravu, díky čemuž jsou odolnější, životaschopnější a žijí déle. Také delší dobu odchovávají trubce, a tak je dělničí plod chráněn před kleštíkem, který se rozmnožuje především na trubčině. Včely zimující na medu mají prokazatelně odolnější imunitní systém.

Přirozená plodová křivka

Přirozená plodová křivka běžně obsahuje plodové

pauzy a především odchov dlouhověkých včel se děje během delšího časového období (viz bod níže — dříve ukončené plodování).

Rojení

Přirozené rozmnožování včel v přírodě často potlačujeme. Přítom při rojení dochází ke zředění populace kleštíka. Navíc následuje značná plodová přestávka, která ho v dalším množení také velmi brzdí.

Architektura včelího díla

Zatímco v úlech se snažíme, aby včely stavěly své dílo v dřevěných rámcích a určujeme jim velikost buněk formou mezistěn, v přírodě staví včely své dílo podle svých potřeb. Trubčí plod (s většími buňkami) je zpravidla na krajích plodového hnízda, uprostřed dělničí plod (s menšími buňkami) a nahoře zásoby medu (s delšími buňkami). U včelstev, která mají možnost volné stavby bez mezistěn (ideálně i bez rámečků), lze zaznamenat i zkrácení vývojového cyklu včel (díky možnosti stavby menších buněk), čímž dochází k dalšímu omezení kleštíka, který pro svůj vývoj potřebuje delší čas.





Dříve ukončené plodování

Včelstva žijící v přírodě běžně ukončují své plodování na konci července. Dochází tak k včasnému odchovu dlouhověkých včel. A jelikož se kleštík rozmnožuje na včelím plodu, díky dřívějšímu ukončení plodování je jeho expanze včas přerušena. Jakýkoliv zásah do včelstva, který iniciuje včely k dalšímu plodování (například dokrmování cukrem), způsobuje i další množení kleštíka.

Přírodní včelaření se tedy snaží využít znalosti o včelstvech žijících v přírodě.

ZÁKLADNÍ POJMY

Včelí společenství

Včelstvo — tvoří ho matka, dělnice a trubci. Nejedná se o pouhé seskupení jedinců, ale o superorganizmus, který velmi pružně reaguje na změny okolí.

Dělnice — po vylíhnutí zastávají různé funkce, od čištění buněk přes krmení larviček, stavby plástů, zpracovávání nektaru a pylu. Nakonec včela vylétá a sbírá nektar a pyl.

V létě může být ve včelstvu více než 60 000 dělnic, přes zimu pak až 20 000 – je třeba zdůraznit, že mohou existovat mnohonásobně větší včelstva nebo naopak prosperující menší včelstva.

Trubec — dosud není jasný význam trubců, krom funkce páření a rozmnožování. Matka se páří jednou v životě a nechá se oplodnit několika trubci najednou. Každý trubec u páření zemře. Některé zdroje uvádějí význam trubců pro zahřívání plodu.

Matka — vývoj matky v buňce od naklazení vajíčka po vylíhnutí trvá dohromady 16 dnů. Následuje ještě 5 dnů dospívání matky, potom se vylétne spářit s trubci. Vylétá však pouze

za pěkného počasí. Po návratu z páření trvá matce přibližně dalších pět dnů, než začne klást vajíčka. Celý proces tedy trvá přibližně 25—35 dnů.

Superorganizmus — Včelstvo je komplexní adaptabilní systém, který v krátkém čase dokáže reagovat na různé situace. Skládá se z mnoha tisíců jedinců, kteří nejsou řízeni nějakou nadřazenou kontrolní instancí, ale spoluprací a konkurencí mezi sebou. Zároveň zde však nepanuje žádná hierarchie. Včely se rozhodují samostatně, ale vždy tak, aby přežil celek.

Organizace v dutině

Plásty — staví je včely dělnice z vosku, který tvoří ve voskových žlázách na vnitřní straně zadečku, nejvýkonnější jsou mezi dvanáctým a osmnáctým dnem života dělnic, potom zaprahnou. Vosk je jedinečný stavební materiál. Roj potřebuje ke stavbě středně velkého hnízda (cca 100 000 buněk) vyprodukovat 1 200 g vosku, na což spotřebuje přibližně 7,5 kg medu. Z původního hnízda si bere roj tolik medu, aby byl schopen postavit přibližně 5 000 buněk. Šupinky vosku včely lepí na sebe a další včely pak tuto hmotu protahují do buněk.

Mezi hlavní účely pláství lze zařadit: dobrý izolant, dokážou přenášet vibrace, díky kterým se včely mohou dorozumívat a samozřejmě fungují jako prostor pro kladení vajíček, vývoj larev a nymf, zásobárna medových zásob a pylu. Hnízdo je součástí evoluce jako každý jiný orgán včelstva. Více než 90 % svého života stráví včely v plástech nebo na nich.

Klimatizace včelí dutiny — chladný vzduch vniká do úlu česnem, postupně se ohřívá na okraji včelího chomáče. Do chomáče je včelstvem nasáván v oblasti jeho styku se zásobami. Dýcháním vznikají nové plyny, tj. oxid uhličitý a vodní pára, které se musí dostat z úlu ven.

Zákon česna — uspořádání uvnitř dutiny se řídí tím, kde je česno. Zásoby nejdále od česna, plod blíže česnu, trubčí plod na okraji plodového hnízda, pylové zásoby bezprostředně kolem plodu.

Rok včely v přírodě

Jarní rozvoj — množství plodu se zvětšuje úměrně stoupající teplotě. První jarní pylodárné a nektarodárné rostliny ovlivňují nástup plodování. Velká závislost na počasí. Včelstvo stále využívá velké množství zásob z předchozího roku. Většinou až po odkvětu ovocných stromů se dostává do fáze ukládání zásob na další zimní období.

Rojení — vyrojení včel ovlivňuje mnoho faktorů. Genetika, snůška, počasí, stáří matky, velikost úlu / dutiny.

Ukládání zásob — pro včely znamená snůška možnost předzásobit se na období bez snůšky. Nashromáždít dostatek zásob mají možnost pouze několik málo měsíců v roce.

Zimování — s příchodem podzimu a zimy nastává pro včely období, kdy se snaží snížit výdej energie na minimum.





Nemoci včel

Varroáza — původcem je roztoč *Varroa destructor* (kleštík včelí). Šíří se na dospělých včelách (dělnice i trubci). Množí se na plodu. Přenáší další nemoci — viry. Saje hemolymfu. Potřeba pravidelně kontrolovat jeho počet ve včelstvech a v případě potřeby včas zakročit.

Mor včelího plodu — původcem je bakterie *Panibacillus larvae*, šíří se v trávicím traktu dospělých včel. Množí se na plodu. Spory jsou odolné a přežijí v medu, vosku, ve dřevě úlů a rámků. Přežijí teplotu až do 117 °C. Velmi nebezpečná nákaza, která se musí včas odhalit. Ideální prevencí je pravidelná obměna včelího díla.

AUTOŘI KURZŮ

Bylinkové dílny: Helena Peřinová, Klára Kepertová, Hana Zuchnická

Ekologická kuchyně: François Bouillet, Helena Peřinová, Klára Kepertová

Ovocnářský kurz: Stanislav Boček, Hana Zuchnická

Včelařský kurz: Dominik Grohmann, Milan Urík

Metodické konzultace a vedení: Thomas Aenis, Miroslav Kunderata

Použitá literatura

BERREVOETS, Erik. THE CASE FOR NATURAL COMB-RIPENED HONEY AND ARTISAN BEEKEEPING PRACTICES. *Biodynamics* [online]. 2010, (273), 14-17 [cit. 2016-01-18]. ISSN 00062863.

BUCK, Shannon. Přírodní kosmetika: jak na to : 200 rad, postupů a návodů k výrobě přírodních kosmetických produktů. V Praze: Metafora, 2015. Jak na to (Metafora). ISBN 978-80-7359-431-2.

BUHNER, Stephen Harrod. Posvátná a léčivá bylinná piva: tajemství stararého kvašení. Praha: Volvox Globator, 2002. Mandragora (Volvox Globator). ISBN 80-7207-481-4.

GLEASON, Chris. The Top Bar Beehive. *Living Woods* [online]. 2015, (36), 58-61 [cit. 2016-01-18]. ISSN 17568609.

HRADIL, Radomil. Včely jinak: alternativy v chovu včel a přístupu k nim. Vyd. 1. Hranice: Fabula, 2014. ISBN 978-80-87635-26-1.

CHADWICK, Kristi. Conrad, Ross. Natural Beekeeping: Organic Approaches to Modern Apiculture. *Library Journal* [online]. 2013, 138(10), 127-127 [cit. 2016-01-18]. ISSN 03630277.

JANSSEN, Mary Beth a Dana BURIANOVÁ. Přírodní péče o vlasy: bylinkové kúry — přípravky pro krásné a zdravé vlasy. Praha: Pragma, 2004. ISBN 80-7205-123-7.

KORBELÁŘ, Jaroslav, ENDRIS, Zdeněk. Naše rostliny v lékařství vyd. 5., nakladatelství Avicenum, Praha 1981.

NYMSA, Josef. Přirozený život včelstev versus člověk. 1. vyd. Brno: Šuplík, 2014. ISBN 978-80-87590-68-3.

PAUNGGGER, Johanna a Thomas POPPE. Lunární zahrada: práce na zahradě ve správnou dobu : v harmonii s rytmy Měsíce i přírody. Vyd. 2. Přeložil Marta KALIŠOVÁ. Praha: Ikar, 2013. ISBN 978-80-249-2027-6.

SLIMÁKOVÁ, Margit a Josef JONÁŠ. Jonášův průvodce zdravou kuchyní. Praha: Eminent, 1996. ISBN 80-85876-21-3.

STORL, Wolf-Dieter. Čarovná moc rostlin: mé setkání s léčivou silou přírody. V Praze: Knižní klub, 2007. ISBN 978-80-242-1768-0.

STRNADELOVÁ, Vladimíra a Jan ZERZÁN. Radost ze zdravých dětí: preventivní i léčebná strava pro celou rodinu. 3. vyd. Olomouc: ANAG, c2013. ISBN 978-80-7263-835-2.

THOMAS, Alena. Děláme si to doma sami: domácí kosmetika, drogerie a lékárna. V Brně: Jota, 2014. Populárně naučná. ISBN 978-80-7462-535-0.

VESELÝ, Vladimír. Včelařství. Vyd. 2., upr. a dopl., V Nakladatelství Brázda 1. Praha: Brázda, 2003. ISBN 80-209-0320-8.

WORWOOD, Valerie Ann. Voňavá lékárna. Praha: One Woman Press, c2009. ISBN 978-80-86356-47-1.



Od hlíny po vidličku

Cesta k udržitelnému rozvoji od pěstování po zpracování místních surovin v Otevřené zahradě

Autoři textů: Thomas Aenis, Stanislav Boček, Dominik Grohmann, Klára Keprtová, Dana Křivánková, Miroslav Kunderata, Helena Peřinová, Milan Urík, Hana Zuchnická

Editace textů: Helena Peřinová

Překlad: Adéla Straková

Ilustrace: David Fišer

Fotografie: Archiv Nadace Partnerství, Marek Olbrzymek

Grafická úprava: Veronika Golianová

Tisk: Knihovnička.cz

Prodejní cena: neprodejné

První vydání, 2018

Vydal:

Nadace Partnerství, Údolní 33, 602 00 Brno,
partnerství@nap.cz | T +420 515 903 111
www.nadacepartnerství.cz | www.otevrenazahrada.cz

ISBN 978-80-87897-05-8

