

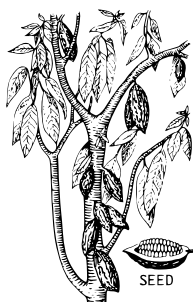


## ÚVOD

Kulturní rostliny neboli plodiny vznikly z planých rostlin, jejichž části člověk nejprve pouze sbíral. Časem začal vybírat kvalitní jedince využívaných planých rostlin, pěstovat je, pečovat o ně a dále množit pouze nejurostlejší kusy. Výsledkem těchto procesů jsou hlavní složky potravy obyvatel celého světa - pšenice, brambory, cukrová řepa, kukuřice, rýže, cukrová třtina, sója (Pulkrábek et al. 2003). Za kulturní rostliny se však nepovažují pouze bezprostřední zdroje potravy (obiloviny, lusko - viny, ovoce, zelenina, okopaniny), ale např. i olejnin, textilní, okrasné či léčivé rostliny. Za kulturní se považují jednoduše všechny rostliny, které člověk zavádí do kultur a zušlechťuje je.

Metodický list na téma kulturní plodiny chce obohatit výuku botaniky o praktické a moderní informace. V rámci výuky botaniky se většinou probírá taxonomický systém rostlin a na podrobnější seznámení se s kulturními rostlinami často nezbývá čas. Žáci tak znají spoustu čeledí, jejich znaky a zástupce, ale o rostlinách, se kterými se setkávají dnes a denně jako spotřebitelé, mnoho neví. Proto předkládáme tento metodický list, který si klade za cíl rozšířit hodiny botaniky o tyto informace a současně ukázat žákům, že botanika představuje atraktivní a praktický obor.

Následující předložené aktivity nemusí být výlučně součástí hodin biologie. Kulturní plodiny se jakožto důležité vývozní artikly uplatní i v hodinách zeměpisu. Problematika pěstování plodin v rozvojových zemích a jejich spotřeba na opačném konci světa představuje důležité téma environmentální výchovy, neboť mimo jiné souvisí s ochranou životního prostředí a uvědomělým spotřebitelským chováním. Žáci se jím mohou zabývat např. v rámci výchovy k občanství. Praktické poznání a užití kulturních plodin může být náplní pěstitelství a přípravy pokrmů. Tento metodický list přináší několik typů aktivit včetně hry a domácích úkolů, kterým se lze věnovat v rámci různých předmětů (vzdělávacích oborů).



## AKTIVITY

### Naučná aktivita – *Mapa plodin*

**Cíl aktivity:** přehled o původu a oblastech pěstování jednotlivých plodin

**Věk a vědomosti žáků:** od 2. stupně ZŠ

**Velikost skupiny:** celá třída (30 žáků)

**Čas:** 1 vyučovací hodina

**Pomůcky:** velký papír (alespoň A1), případně slepá mapa světa téhož formátu

**Prostor:** libovolný

**Průběh aktivity:** Žáci společně vyhotoví jednu mapu plodin, případně pracují ve skupinách a každá skupina zpracuje jako samostatnou mapu jednu skupinu plodin, např. obiloviny, ovoce, zeleninu, olejnin, koření, pochutiny, textilní a technické rostliny atd. Žáci na papír načrtnou slepou mapu světa a postupně do ní zakreslí oblasti původu jednotlivých plodin jednou barvou a hlavní oblasti pěstování jinou barvou. Místo původu s místy pěstování konkrétní kulturní rostliny lze pro výstižnost spojit šipkami. Informace o rozšíření plodin žáci mohou zjistit předem nebo v rámci dané vyučovací hodiny např. s využitím doporučené literatury (viz níže). Výslednou mapu si žáci překreslí do sešitu nebo si zapíší pouze tabulku s danými plodinami (viz *Tabulka plodin*).

*Tabulka plodin* - možný výstup aktivity *Plodiny*: Žáci si do sešitu nakreslí tabulku s prázdnými řádky a s hlavičkou *Běžný název plodiny, Původ, Oblast pěstování*, případně *Název rostliny* a *Užitá část*. Tabulku žáci vyplní podle zhotovené mapy plodin a podle dalších zdrojů.

Běžný název plodiny	Původ	Oblast pěstování	Název rostliny	Užívaná část
Banán	Jihovýchodní Asie	Tropy a subtropy celého světa (JV Asie, Latinská Amerika)	Banánovník	Plod (bobule)
Kukuřice	Střední Amerika	Celý svět	Kukuřice setá	Semeno
...	...	...	...	...



## Naučná aktivita – Koření

**Cíl aktivity:** poznávání koření a přehled o rostlinách, které se využívají jako koření.

**Věk a vědomosti žáků:** libovolné, náročnost aktivity lze upravit podle věku a předchozích vědomostí žáků, např. žáci 1.stupně ZŠ koření pouze poznají a pojmenují, žáci SŠ se zabývají všemi položkami uvedenými v ukázkové tabulce (viz *Tabulka koření*)

**Velikost skupiny:** může být celá třída (30 žáků), lépe polovina (15 žáků)

**Čas:** 1-2 vyučovací hodiny

**Pomůcky:** různá koření (případně v čistých papírových pytlíčkách bez názvu koření)

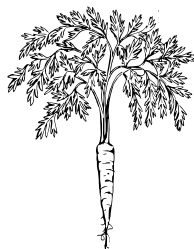
**Prostor:** libovolný

**Průběh aktivity:** Učitel nebo žáci zajistí dostatek různých druhů koření. Ten, kdo určité koření přinese, by měl vědět, o jakou rostlinu a o jakou část této rostliny se jedná i odkud daná rostlina pochází. Všichni společně procházejí vzniklou kolekcí koření. Ten, kdo dané koření přinesl, ho i představí. Buď může sdělit všechny informace rovnou, anebo nechá ostatní žáky hádat (čichem, zrakem, hmatem, chutí), o jaké koření se jedná, a poté doplní zbývající informace.

Učitel může připravit jednoduchý pracovní list s tabulkou (viz *Tabulka koření*), do kterého si žáci zapisují všechny nabyté informace. Získané vědomosti je vhodné na konci aktivity zopakovat, např. formou poznávačky koření nebo doplňováním údajů do pouze částečně vyplněné tabulky.

*Tabulka koření* - možný výstup aktivity *Koření*: Učitel připraví tabulku s prázdnými řádky a s hlavičkou *Název koření, Název rostliny, Užitá část, Původ*. Žáci tabulku během předvádění koření průběžně vyplňují. K zopakování může učitel připravit další tabulku, ve které předem vyplní jeden pojem v každém řádku, žáci pak doplní zbytek.

Název koření	Název rostliny	Užitá část rostliny	Původ rostliny
Bobkový list	Vavřík vznešený	List	Malá Asie
Hřebíček	Hřebíčkovec vonný	Květ (poupě)	Molucké ostrovy
Kmín	Kmín kořený	Semeno	Evropa
Majoránka	Majoránka zahradní	Nať	Středozeří
Nové koření	Pimentovník pravý	Plod (bobule)	Střední Amerika
Skořice	Skořicovník ceylonský	Kůra větvíček	Srí Lanka
Vanilka	Vanilovník plocholistý	Plod (tobolka)	Mexiko
...	...	...	...



## Praktická aktivita – Kuchyňka

**Cíl:** využití domácích i exotických plodin v každodenním životě

**Věk a vědomosti žáků:** libovolné

**Velikost skupiny:** může být celá třída (30 žáků), lépe polovina (15 žáků)

**Čas:** 1-2 vyučovací hodiny

**Pomůcky:** přísady a kuchyňské potřeby dle připravovaného pokrmu)

**Prostor:** kuchyňka, nedostupnost kuchyně lze řešit např. přinesením elektrické plotýnky nebo přípravou pokrmů studené kuchyně

**Průběh aktivity:** Učitel s žáky předem vymyslí, jaké typické pokrmy lze připravit s využitím plodin a koření probíraných v rámci aktivit *Mapa plodin* a *Koření* (a dalších přísad), např. brambory, kmín a majoránka - bramboráky; banán, rýže a skořice s hřebíčkem - sladký rýžový náky, čaj a vanilka - aromatizovaný čaj atd. Žáci přinesou potřebné přísady a ve skupinkách připravují nejlépe různé pokrmy či nápoje. V rámci závěrečné ochutnávky lze ocenit nejlepší kuchaře.



## Hra – Před a po (podle Portmanová 2004)

**Cíl hry:** opakování pojmů a rozvíjení asociačního myšlení

**Věk a vědomosti žáků:** libovolné

**Velikost skupiny:** alespoň 10

**Čas:** alespoň 10 minut

**Pomůcky:** kartičky s pojmy týkajícími se kulturních rostlin, židle (lze sedět na zemi)

**Prostor:** libovolný

**Průběh hry:** Hráči sedí v polokruhu. Před nimi stojí tři židle, které znázorňují situaci „před“, „nyní“ a „po“. Jeden z žáků si sedne na prostřední židli „nyní“ a představí se jako pojem týkající se kulturních rostlin nebo dostane pojem přidělen, např. si ho vylosuje na kartičce. Na pravou židli se posadí ten, koho napadne asociace s daným pojmem, která se vztahuje k jeho minulosti. Na levou židli se posadí ten, koho napadne asociace s daným pojmem, která se vztahuje k jeho budoucnosti. Žák na prostřední židli řekne například: „Jsem mouka.“ Žák na levé židli se představí: „Jsem obilí, ze kterého byla mouka umleta.“ Žák na pravé židli uvede například: „Jsem koláč, který se z mouky peče.“ Zbytek skupiny rozhodne, která z asociací (před či po) je vydařenější, její autor se posadí na prostřední židli a vymyslí nebo si losuje nový pojem, např. bavlna (asociace před: bavlník, tobolek bavlníku; asociace po: šití oděvů, tričko), slad (asociace před: pěstování nebo sklizeň ječmene; asociace po: výroba piva, pivo, opilost) nebo bramborák (asociace před: pěstování nebo sklizeň brambor, Kolumbus; asociace po: mastnota, žízeň, pálení žáhy).

## Domácí úkol a navazující soutěž – Nej kulturní rostlina

**Cíl úkolu:** získání podrobných informací a vytvoření medailonku zvolené kulturní rostliny

**Věk a vědomosti žáků:** libovolný

**Zadání úkolu:** Vyber si jednu kulturní rostlinu, dohledej k ní základní informace a především zajímavosti a souvislosti, např. jaká je její historie, jaký má význam, kde se nejvíce pěstuje, jaký dopad má její pěstování na životní prostředí atd. To vše zpracuj do tzv. medailonku, který má sloužit jako reklama této rostliny a který má ukázat, proč je právě tato kulturní rostlina nej.

Žáci mohou jako informační zdroje využít knihy uvedené v doporučených zdrojích. Podoba, obsah a rozsah medailonku záleží na domluvě žáků mezi sebou a s učitelem.

**Diskuze:** Po vypracování domácího úkolu lze v rámci jedné vyučovací hodiny nebo formou výstavy uspořádat soutěž o Nej kulturní rostlinu.

## Domácí úkol a navazující soutěž – Fair trade

**Cíl úkolu:** získání základních informací o výrobcích „Fair trade“ a vytvoření vlastního názoru na tento způsob obchodu

**Věk a vědomosti žáků:** od 2.stupně ZŠ

**Zadání úkolu:** Zjistí základní informace o tzv. spravedlivém obchodu „Fair trade“, zejména z jaké myšlenky vychází; jakých zemí, lidí (dodavatelů) a výrobků se týká; kde a za jakou cenu se dají koupit výrobky „Fair trade“ atd. Zamysli se, zda je tzv. spravedlivý obchod skutečně spravedlivý, jaké jsou jeho výhody a nevýhody, zda by sis koupil(a) výrobek „Fair trade“ - jaký a proč?

Žáci mohou jako informační zdroje využít např. články, letáky, brožury atd. na doporučených www stránkách (viz doporučené zdroje).

**Diskuze:** Po vypracování domácího úkolu lze v rámci jedné vyučovací hodiny nebo její části uspořádat částečně řízenou diskusi, ve které žáci probírají vlastní názory na výše uvedené body k zamyšlení.



Obrázky na tomto pracovním listu pocházejí ze stránek [www.openclipart.org](http://www.openclipart.org)



# CITOVANÁ LITERATURA

Portmannová R. (2004): Hry pro tvořivé myšlení. Portál, Praha.

Pulkrábek J., Capouchová I. & Hamouz K. (2003): Speciální fyto technika. ČZU-AGRO, Praha.



## DOPORUČENÁ ZDROJE

### Literatura

Bremnessová L. (2004): Užiték rostliny. Knižní klub, Praha.

Grau J., Jung R. & Munker B. (1996): Bobulovité, užiték a léčivé rostliny. Ikar, Praha.

Hobhouse H. (2004): Šest rostlin, které změnil svět. Academia, Praha.

Kybal J. & Kaplická J. (1988): Naše a cizí koření. SZN Praha.

Lánská D. & Zemina M. (2009): Koření pro chuť a vůni. TeMi CZ, Velké Bílovice.

Nowak B. & Schulzová B. (2006): Tropické plody. Euromedia Group - Knižní Klub, Praha.

Polívka, F. (1996): Užiték a paměťhodné rostliny cizích zemí. Volvox Globator, Praha.

Pospíšil F. & Hrachová B. (1989): Užiték rostliny jižních zemí. Academia, Praha.

Sinskaja E. N. (1973): Historická geografie kulturních rostlin. Academia, Praha.

Valíček P. et al. (2002): Užiték rostliny tropů a subtropů. Academia, Praha.

Vermeulen N. (2002): Encyklopedie bylin a koření. Rebo, Čestlice.



## WWW stránky

<http://www.fairtrade.cz/>

<http://www.fairtrade-asociace.cz/>

<http://www.fairtrade.net/>

<http://www.fao.org/>

[http://www.jedensvet.org/fair\\_trade.html](http://www.jedensvet.org/fair_trade.html)

<http://www.sedmagenerace.cz/index.php?art=clanek&id=635>



Vydalo Občanské sdružení Ametyst - [www.ametyst21.cz](http://www.ametyst21.cz)

Všechny obsažené materiály jsou volně přístupné a jejich využití se řídí českou verzí licence BY-NC-SA.

Více informací na <http://www.creativecommons.cz>.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ