



Pracovní listy pro projekt Křížem Krázem Botanickou zahradou hl. m. Prahy

(připraveno (nejen) k výstavě Exotické plody)



EXOTICKÉ PLODY

aneb

Víte, co jíte?





Křížem krážem Botanickou zahradou hl. m. Prahy a jejím okolím v Praze-Troji

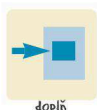
Pracovní listy připravili členové realizačního týmu projektu:

*V. Bidlová, I. Bulánková, P. Hanzelka, R. Jendřejas, K. Lorencová, M. Marko, I. Motýlová,
L. Patoková, L. Prokopcová, V. Rybka, E. Smržová.*

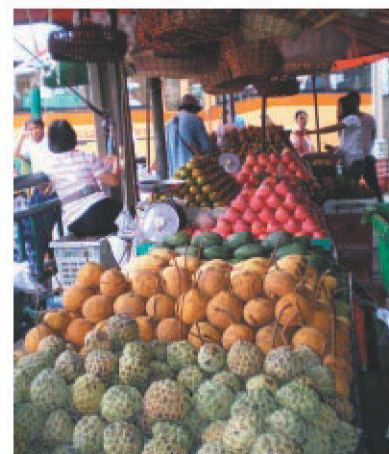
*Projekt č. CZ.04.3.07/3.1.01.3/3099 byl financován z prostředků ESF, státního rozpočtu ČR
a Magistrátu hl. m. Prahy.*



Exotické plody aneb Víte, co jíte?



Zavřete na chvíli oči, vybavte si tržiště v Thajsku nebo alespoň regály s exotickými plody v supermarketu, zasněte se na chvíli, pak oči otevřete a pokuste se za 2 minuty vytvořit co nejdelší seznam exotických plodů.

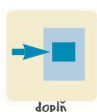


Porovnejte si navzájem své seznamy a zkontrolujte, jestli se vám do seznamu náhodou nezatoulala jiná dobrota než exotický plod...



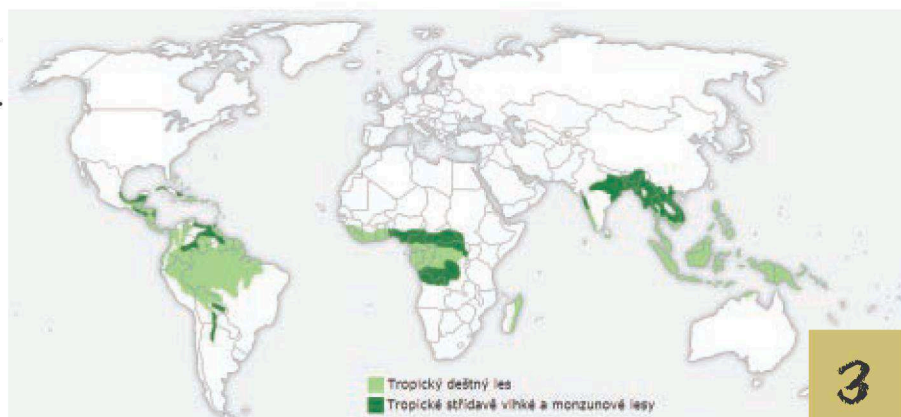
Váš seznam je pravděpodobně i přes velkou snahu pouhým zlomkem z více než stovky druhů, které se k nám dovážejí. Zatímco pro nás tvoří tyto plody jen malou část jídelníčku, pro obyvatelstvo tropů a subtropů představují značnou část potravy. Jak se ale stalo, že se dnes tyto pro nás exotické plody pěstují úspěšně i v oblastech, kde se původně nevyskytovaly?

Během koloniálního období se rozšířily do mnoha zemí, které nejsou jejich původním domovem.



Exotické rostliny vyžadují klima s dostatečně vysokou **teplotou**. Množství **srážek** nemusí být rozhodující: exotické rostliny se vyskytují i v oblastech s obdobím **dešťů** a **sucha**. Našli bychom je primárně ve dvou podnebných pásmech, **tropech** a **subtropech**, s několika typy biotů, z nichž dva jsou vyznačeny na mapě: biot **tropického deštného lesa** a biot **střídavě vlhkého lesa**.

Vyznačte do mapy subtropické oblasti, které jsou z hlediska pěstování také významné.



Exotické plody aneb Víte, co jíte?



domácí úkol

S pomocí internetu a literatury zakreslete do mapy na předchozí straně nejvýznamnější produkční země exotických plodů.



doplň

Od geografie zpět k botanice. Připomeňme si, z jakých částí květů plody vznikají.

Plody vznikají u krytosemenných rostlin z jednoho nebo více semeníků.

Plod mohou tvořit také další části květu, a to:

květní osa

plodolistů

kališní lístky

korunní lístky

prašníky

čnělka

květní lůžko



Napovím vám přesmyčkami: nosymýtenhrcke, lotůsdopli, šiklaní kysilt, nrokuní kysilt, šarníkyp, nělkač, tnívěk žůkol, tnívěk oas.



doplň

Jistě jste slyšeli pojem **plodenství** a **souplodí**. Vysvětlete, čím se liší, a uveďte 2 až 3 příklady.

Plodenství vzniká z jednoho květenství.

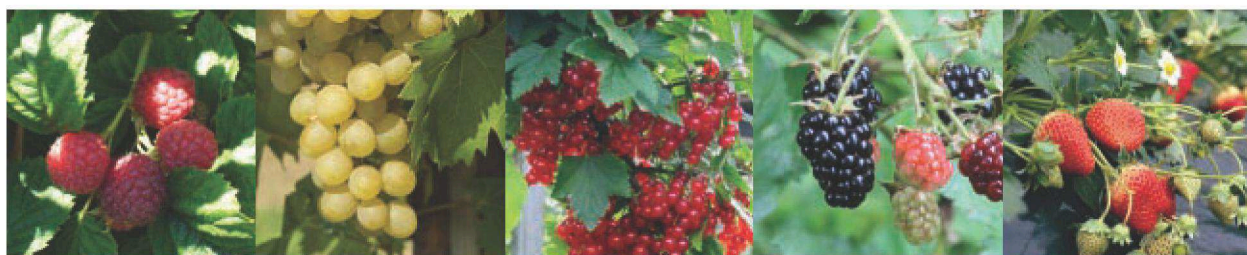
Například: rybíz, hroznové víno

Souplodí vzniká z jednoho květu s apokarpním gyneceem

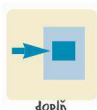
Například: malina, ostružina, jahoda



Vybírejte klidně i plody z našich zahrad...



Exotické plody aneb Víte, co jíte?



Součástí plodu je jedno nebo více semen. I na nich si můžeme pochutnat, ale většinou nás zajímá dužnaté oplodí neboli **perikarp**, který se skládá z dalších vrstev: vnějšího **exokarpu**, středního **mezokarpu** a vnitřního **endokarpu**. Doplňte tyto části plodu do obrázku a napište, kterou z nich máte nejraději:



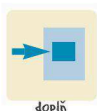
semena

exokarp

mezokarp

endokarp

Nejvíce mi chutná **mezokarp**.



Klasifikace plodů je poměrně složitá záležitost. Jistě jste se ale setkali s dělením na **suché** a **dužnaté** plody. Pokuste se doplnit co nejvíce příkladů z našich i cizích krajů.

Suché plody: _____

Dužnaté plody: _____

Představte si suché plody ze svého seznamu a podtrhněte ty z nich, které na základě otvírání patří do skupiny tzv. **pukavých**.



Posvítime si ještě na typ plodu. Pokuste se spojit, co k sobě patří, tedy jakým typem plodu se vy-
značuje které ovoce.

kiwi **bobule**

kdoule **malvice**

pomeranč **hesperidium**

mango **peckovice**

tamarind **lusk**

durian **tobolka**

banán **bobule**

podzemnice olejná (arašídý) **lusk**

granátové jablko **vysýchavá bobule**

ananas **plodenství**

jedlé kaštiny **nažka**

papája **bobule**

plodenství

bobule

lusk

nažka

bobule

hesperidium

lusk

vysýchavá bobule

peckovice

tobolka

bobule

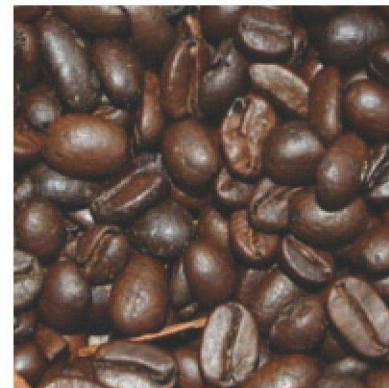
malvice

Exotické plody aneb Víte, co jíte?



U řady rostlin jsme si zvykli používat zažité, avšak nesprávné názvy plodů. Zvyk je sice železná košile, ale dá se „rozepnout“. Pokuste se pro radost botanikům uvést vše na správnou míru a opravte typy plodů tak, aby byly botanicky správně.

Vanilkový lus	<u>tobolka</u>
Burské oříšky	<u>semeno, lusk</u>
Kokosový ořech	<u>semeno, peckovice</u>
Granátové jablko	<u>nepravá bobule</u>
Kávé boby	<u>peckovice, 1 - 2 semena</u>



Vyberte si jeden exotický domácí úkol z naší pestré nabídky:



Zjistěte, u které rostliny byla záměna plodu a hlízy pro Evropany fatální chybou. Vypátrejte také, jak vznikl český název této rostliny.



Napovím: Vzpomeňte si, jaké plodiny se rozšířily v Evropě po objevení Ameriky...



Zajímá vás, jak vypadá mateřská rostlina některého z exotických plodů, o kterém byla dnes zmínka? Najděte na internetu nebo v encyklopediích nejen vzhled mateřské rostliny, ale i její další botanické údaje. Můžete si na toto téma připravit powerpointovou prezentaci individuálně nebo ve skupinách.



Slyšeli jste o tom, že banánům hrozí vyhynutí? Pokud máte banány rádi a bojíte se toho, zkuste zjistit, jaké nebezpečí jim hrozí a jaké důsledky z toho plynou pro producenty, kteří živí mnoho pěstitelů chudých rozvojových oblastí, kde se často plantáže banánovníků nacházejí.

Exotické plody aneb Víte, co jíte?



domácí úkol

Zjistěte, jaká rizika hrozí při převážení ovoce ze vzdálených zemí, a připravte si na toto téma referát.



domácí úkol

Rozdělte si mezi sebou vybrané exotické plody a zjistěte na internetu nebo v encyklopediích, jaké jsou jejich výživové vlastnosti, jaký vitamín či blahodárny účinek, případně nebezpečí pro lidský organismus ten který exotický plod (či semeno) má. Vytvořte si ve škole společně tabulku, do které si zjištěné informace zapíšete.



domácí úkol

Pokud rádi vaříte, připravte doma nějaké jídlo z exotických plodů a přineste ochutnat... nebo si alespoň vyměňte své gurmánské zážitky.



Takové avokádo plněné šedými krevetkami a zalité koprovou omáčkou...



poznáměj si

Napište, čím vás dnes exotické plody zaujaly či překvapily.



poznáměj si

Napište, co si slibujete od návštěvy výstavy exotických plodů v Botanické zahradě Troja.
