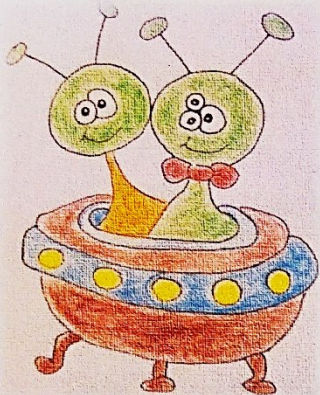


Seznam příloh

Příloha 1 – Ukázka Pracovních listů k exkurzi

JMÉNO: <u>Konca</u>	VĚK: <u>12</u>	DATUM: <u>17.9.2016</u>
---------------------	----------------	-------------------------



ZA DŘEVINAMI STŘEDNÍ EVROPY BOTANICKÉ ZAHRADY NA SLUPI

**ANEB „POMOZ SESBÍRAT INFORMACE
PRO MIMOZEMŠTANY RADIXE A SILVU“**

Ahoj, jsme Radix a Silva. Pocházíme z planety Corium. Zavítali jsme na planetu Zemi, abychom poznali dřeviny v této oblasti. Pomůžete nám seznámit se s Vašimi dřevinami? Přivezli jsme pro Vás odměnu.

- Vyhledej z kolika částí se skládá venkovní expozice botanické zahrady. 18
- Lidé mají několik smyslů. Jsou to chuť, čich, zrak, sluch a hmat
- Vyhledej v botanické zahradě dub pýřitý a prozkoumej jeho list. Čím je výjimečný?
Pojmenuj, co má na svém povrchu.
Hladký a měkký ze spodu listu - chlupy
- Co takhle být na chvíli detektivem? V botanické zahradě se schovává rostlina, která se přichytává ke zdem, ke stromům, ale dokáže pokrýt i velkou plochu země. Pomocí čeho se přichytává? přichytivé kořínky Jak se jmenuje tato rostlina? břečťan Plodem je bobule zelenavé až tmavé barvy. Napadá tě, jakým

1

způsobem se rozšiřuje do okolí? ptačím Kde se
vyskytuje v botanické zahradě?

u vchodu, na dubu

5) Najdi a napiš název listnaté dřeviny se složeným listem.

Lapina Jasanolistá

6) Velikonoční pomlázky se vyrábí z větví

jedné listnaté dřeviny. Jaké? Najdi ji
v botanické zahradě a opiš popisovou
tabulku. z vrby



vrba bílá

Salix Alba

7) Tato listnatá dřevina má využití v lékařství – sbírají se její listy. Plody této listnaté dřeviny jsou oblíbenou potravou pro veverky, ale využívají se i při výrobě čokolád. Samčí květy se jmenují jehnědy. Jak se jmenuje tato listnatá dřevina? Jak se jmenuje plod?

liška Obecná

oříšky

8) Najdi dva rozdílné druhy dubů. Nakresli jejich listy a napiš jejich název k nákrese.



dub četvený

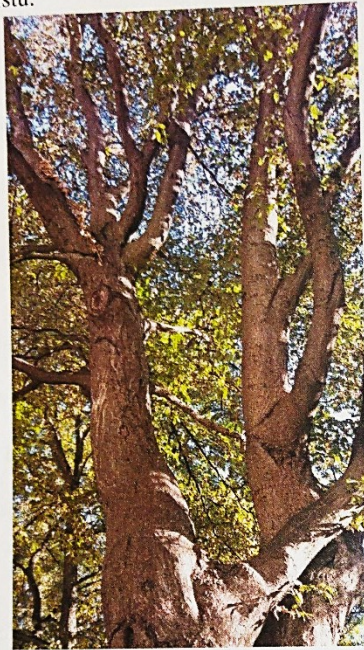


dub pětistý

9) Co je plodem dubu? žalud



10) Pojmenuj listnatý strom na základě obrazového materiálu. Popiš celkovou stavbu stromu, listu.



Habr Dobečtí

-vysoký, rozvětvený strom

-List Jednoduchý, zubatý na okraj

11) Botanická zahrada je výjimečným místem. Co takhle se na chvíli zastavit? Usad' se na nejbližší lavičku nebo zůstaň jen tak stát a v tichosti vnímej své okolí, můžeš zavřít i oči. Popiš zvuky okolí, které jsou kolem tebe.

Šum listů

12) Botanická zahrada je domovem i mnoha bezobratlých živočichů. Všiml/a sis však jednoho velice aktivního obyvatele botanické zahrady? Napiš, kde se nachází, a uveď, co je to za obyvatele.

Papoušek - u skleníky za Jihem

13) Zahraj si na učitele/ku a představ našim mimozemským kamarádům 2 listnaté dřeviny, které se tě zaujaly a chtěl/a bys s nimi seznámit i Radixe a Silvu. Využij popisových cedulek. Nezapomeň uvést, proč tě zaujaly.

Papoušek

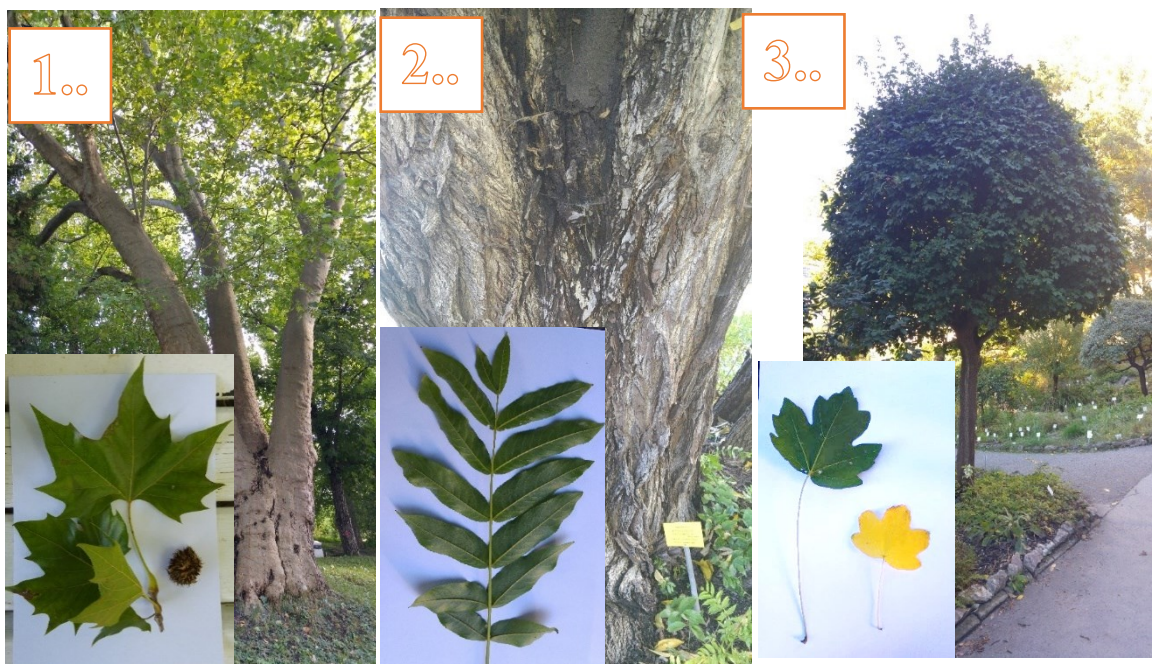
① Jinan dvojlaločný - nízký strom, hustá koruna, jednoduší list - věš jít

② Capita Lapina Javanická - strom v vysoký strom - kmen - rozdělený, složený velký list s malými listy

Příloha 2 – Upravená část pracovních listů k exkurzi

7) Přiřaď tvrzení k obrázkům. Doplň název přírodnin pod obrázky.

- a. Řadí se do čeledi ořešákovitých. Má krátký silný kmen. Listy jsou složené a lichozpeřené. Pochází z Kavkazu. Dřevo se využívá například k výrobě nábytku.
- b. Tato přírodnina často roste jako keř, ale vyskytuje se i jako strom. Listy jsou jednoduché a okrouhle laločnaté. Má tvrdé a pevné dřevo, které slouží na výrobu dechových nástrojů. Příbuzný druh hledané dřeviny zdobí vlajky Kanady.
- c. Strom vysoký až 40 m. List je jednoduchý s dlouhými řapíky. Kmen má světlejší barvu – šedo béžová. Plodem je nažka uspořádaná do hlávek.

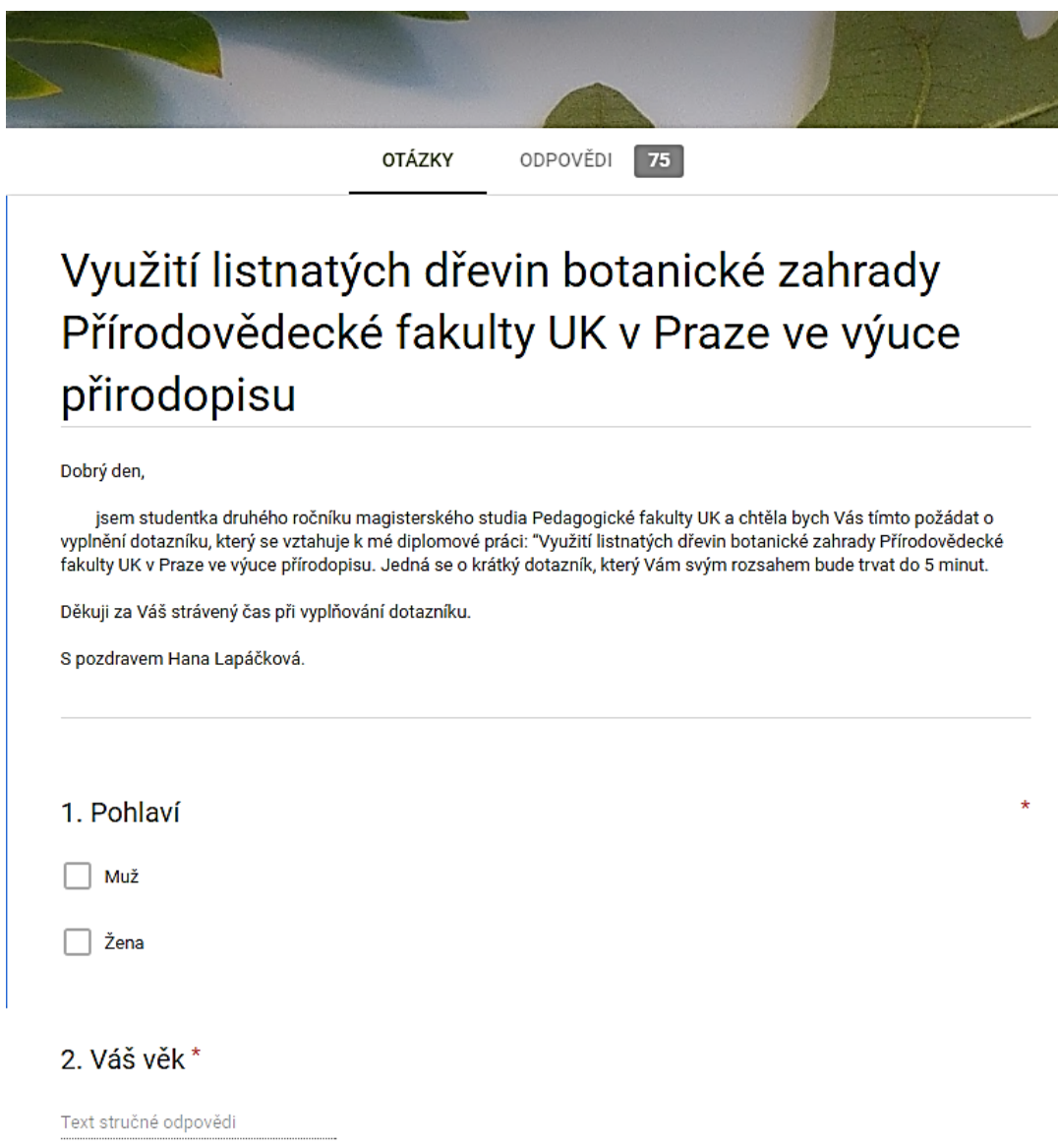


1. _____
2. _____
3. _____

12) Rozhodni tvrzení ANO/NE

- a. V botanické zahradě Přírodovědecké fakulty UK je pěstován jinan dvojlaločný. ANO/NE
- b. Jírovec pávie má jednoduchý list. ANO/NE
- c. Plody dřínu obecného—dřínky jsou využívány na výrobu džemů. ANO/NE
- d. V botanické zahradě roste slivoň trnka, která je jedovatá. ANO/NE

Příloha 4 – Zadávaný dotazník



The image shows a screenshot of a survey form. At the top, there is a navigation bar with 'OTÁZKY' and 'ODPOVĚDI' buttons, and a '75' indicator. The main title of the survey is 'Využití listnatých dřevin botanické zahrady Přírodovědecké fakulty UK v Praze ve výuce přírodopisu'. The text of the survey is as follows:

Dobrý den,

jsem studentka druhého ročníku magisterského studia Pedagogické fakulty UK a chtěla bych Vás tímto požádat o vyplnění dotazníku, který se vztahuje k mé diplomové práci: "Využití listnatých dřevin botanické zahrady Přírodovědecké fakulty UK v Praze ve výuce přírodopisu. Jedná se o krátký dotazník, který Vám svým rozsahem bude trvat do 5 minut.

Děkuji za Váš strávený čas při vyplňování dotazníku.

S pozdravem Hana Lapáčková.

1. Pohlaví *

Muž

Žena

2. Váš věk *

Text stručné odpovědi

3. Délka pedagogické praxe *

Text stručné odpovědi

4. Využíváte ve výuce živé přírodniny? *

Ano

Ne

5. Jsou součástí Vaší výuky návštěvy botanických zahrad? *

Ano

NE

Zatím ne, ale plánujeme návštěvu

6. Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ne, uveďte prosím, proč je nezahrnujete do své výuky.

Text dlouhé odpovědi

7. Pokud jsou součástí Vaší výuky návštěvy botanických zahrad tak, jak často využíváte návštěvy botanických zahrad?

1x za školní rok

2x za školní rok

3x a více za školní rok

Jiné...

⋮

8. Zaujala návštěva botanické zahrady Vaše studenty?

Většinu studentů návštěva upoutala

⋮ Návštěva botanické zahrady upoutala i studenty, kteří nejsou v hodině aktivní

Návštěva studenty nezaujala

9. Myslíte si, že jsou návštěvy botanických zahrad užitečné pro výuku přírodopisu? *

- Ano, jsou vhodné pro běžnou výuku přírodopisu, aktivizují studenty a vidí reálné exempláře
- Ano, ale jsou vhodné spíše pro semináře, přírodopisné kroužky
- Ne, studenti v tom vidí jen únik z prostor třídy
- Jiné...

⋮

10. Využili byste ve vaší výuce pracovní listy s tematikou listnatých dřevin? *

- Ano
- ⋮ Ne

11. Navštívili jste někdy botanickou zahradu Přírodovědecké fakulty Na Slupi v Praze? *

- Ano
- Ne
- Chystáme se

⋮

12. Využili jste někdy nabídku komentované prohlídky?

- ⋮ Ano
- Ne, výklad jsme doplnili sami

13. Byli jste spokojeni s prohlídkou?

- Ano
- Ne

Příloha 5 – Doprovodný materiál ke komentovaným prohlídkám

Jméno: _____ Třída: _____



1 | Název: _____
Zajímavost: _____

2 | Název: _____
Zajímavost: _____

3 | Název: _____
Zajímavost: _____

4 | Název: _____
Zajímavost: _____

5 | Název: _____
Zajímavost: _____

6 | Název: _____
Zajímavost: _____

Lovci rostlin

Objevy ze světa rostlin

Přiřaďte znak rostliny ke správnému příběhu o jejím objevení.

Botanická Přírodovědecká
zahradka Fakulty UK
v Praze



Plodů této rostliny si všiml Kryštof Kolumbus již v roce 1502, ale považoval je pouze za platidlo. Jejich potenciál objevil až po 20 letech Hernán Cortés díky šťastné náhodě. Při setkání s aztéckým vládcem Montezumou jim byl totiž mylně považován za reinkarnovaného boha. Cortés tak mohl ochutnat lahodný nápoj připravený ze semen této rostliny, ačkoliv byl určen pouze pro osoby vysoce postavené, rozhodně ne pro španělské dobyvatele.



Po celých 100 let drželi na export pupat této rostliny monopol Portugalci. V roce 1599 ale k Moluckým ostrovům dorazili Holanďané a ovládli ostrov Ambon. Aby obchod kontrolovali pouze oni, vydali příkaz zničit všechny stromy mimo Ambon. Až v roce 1769 se francouzskému guvernérovi ostrova Mauritius podařilo propašovat semena pryč (údajně v dutých podrážkách bot) a Francie si založila vlastní plantáže na ostrově Zanzibar.



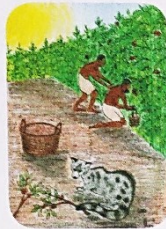
Tuto rostlinu dovezl do Evropy Hernán Cortés na začátku 16. století, ale po více než 300 let zůstávalo tajemstvím, jak je opylována. Veškeré dodávky drahocenných plodů tudíž pocházely z její původní domoviny – Mexika. Teprve v roce 1841 na ostrově Réunion přišel dvanáctiletý otrok Edmond Albius na jednoduchou a levnou metodu, jak květy opylit ručně. Světovým vývozcem plodů této rostliny se tak po Španělsku stala Francie.



kakaovník pravý



kávovník arabský



hřebíčkovce kořenový



vanilka pravá



wollemie vznešená



čajovník čínský



Při svých pravidelných výpravách do nejnepřístupnějších koutů Wollemi National Park narazil v roce 1994 strážce David Noble na neznámý jehličnan. Jelikož měl poměrně dobré znalosti botaniky, donesl vzorky zpět k určení. Vědci brzo zjistili, že se jedná o žijícího potomka rostlin známých jenom z fosilního záznamu starého 2 milionů let. Populace této "živoucí fosílie" se nachází pouhých 150 km severozápadně od Sydney a zahrnuje přibližně jen sto jedinců.



Tato rostlina pochází původně z Etiopie, ale přes arabský svět se na konci 17. století dostala až do Indonésie. Holanďané zde založili její plantáže a přinutili místní obyvatele na nich pracovat. Sběrání plodů pro jejich spotřebu však bylo hrubě trestáno. Pracovníci si ale brzy všimli, že exkrementy cibetek jsou plně neporušených semen této rostliny. Po vzoru tradiční přípravy je proto upražili, a tak vznikl nápoj, jehož vytříbenou chuť brzy objevili i Holanďané a semena se stala luxusním zbožím.



Indie nebyla vždy světovou velmocí v pěstování této rostliny, keřky té nejvybranější kvality se nacházely v Číně. V roce 1848 byl proto Angličany do Číny vyslán Robert Fortune, aby do Indie tuto rostlinu propašoval. První výprava skončila kvůli chybě úředníka faskem. Při druhé se však Fortuneovi, který v převleku a s oholenou hlavou urazil pěšky, lodí a v nosítkách více než 320 km, podařilo do Darjeelingu dopravit tisíce životaschopných semen. Za několik let byly světově známé plantáže na světě.

