



LÉČIVKY A DROGY

aneb

Není na světě bylina, aby na něco nebyla



Mák zahradní – opium pak nad to nade všechno daleko silnější jest, a kdož ho víc, než náleží, požívá, uvodí těžký sen, třeští hlavu, duchy životní mdlí a umořuje, jakož toho mnozí častěji u nás v Čechách než kde jinde zkušují, kteříš dětem opium na spaní dávají. Protož jakž v jiných zemích, tak u nás také mělo by se od vrchnosti apatékářům všem přísně zapověditi, aby jakž jiných věcí jedovatých, tak i toto opium ven žádnému k požívání nedávali a neprodávali. Nebo i sami rozumní lékaři nepoužívají ho než s velikým uvážením a v nejvyšší potřebě, a to velmi skromně, a ne samého, ale přidávají k němu šafrán a oleje na zemdení té moci jeho

škodlivé...

1562, Matthioliho herbář



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.*

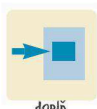
*Projekt č. CZ.04.3.07/3.1.01.3/3099 byl financován z prostředků ESF, státního rozpočtu ČR
a Magistrátu hl. m. Prahy.*



Léčivky a drogy aneb *Není na světě bylina, aby na něco nebyla*

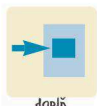
„Není na světě bylina, aby na něco nebyla“, praví lidová moudrost a následující čísla vás snad přesvědčí o tom, že je to pravda. Např. podle údajů v knize Zelená lékárna z roku 1984 má z 18 000 druhů vyšších rostlin rostoucích v Evropě přibližně 2 500 léčebné využití, z 3 000 druhů vyšších rostlin rostoucích na našem území se v průběhu staletí využívalo k léčebným účelům asi 800 druhů, dnes je jich 150 a v lidovém léčitelství 200.

Tento pracovní list vám pomůže připomenout, co už o léčivkách víte, všimnout si některých zajímavostí a vybavit se teoretickými poznatky pro návštěvu botanické zahrady, kde se můžete setkat s řadou známých i méně známých léčivých rostlin. Tak tedy...



...začínáme! Napište ve dvojicích v průběhu 2 minut co nejvíce rostlin, které považujete za léčivé.

Oslovte spřízněnou dvojici, zkonzultujte své seznamy a pokuste se rozdělit „své“ rostliny do skupin na základě společných znaků. Výsledky práce ať prezentuje váš mluvčí před ostatními skupinami. Po prezentaci vytvořte společně charakteristiku léčivých rostlin a nejdůležitější poznatky si запиšte. Až vyplníte celý pracovní list, můžete si formulace upravit a svůj text rozšířit o nové poznatky.



„Mohl bys mi někde sehnat babské ucho?“
„Blázníš, to se přece nedá sehnat!“
„Když ho seženu, tak tady budu moct zůstat...“



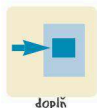
Film, z něhož jsme ukázkou vybrali, pravděpodobně znáte, je to Dívka na koštěti, ale víte, proč se dá babské ucho ve skutečnosti snadno sehnat? Jedná se totiž o lidový název byliny šalvěj lékařská.



Napovím, že jméno hlavní hrdinky filmu je ženskou podobou jména vynálezce saxofonu a jméno rostliny, kterou potřebuje, v sobě obsahuje rozkazovací způsob sloves šálit a vát :-)



Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



Lidové názvy rostlin jsou velmi půvabné a často zrcadlí vlastnost, vzhled či způsob využití rostliny.

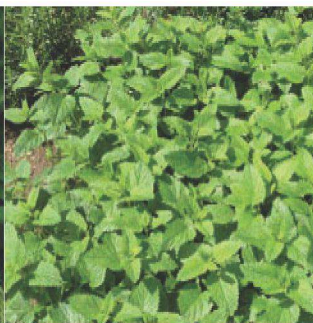
Dokázali byste k jednotlivým bylinám doplnit botanické nebo lidové názvy a jejich účinek?



kozlík

baldrián

na nervy, tiší bolest



meduňka

lemonika

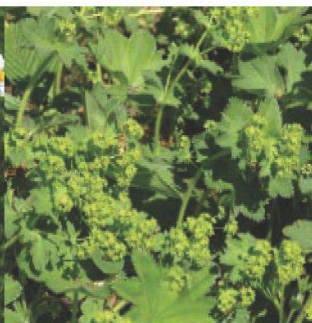
léčí nespavost



heřmánek

kamilky

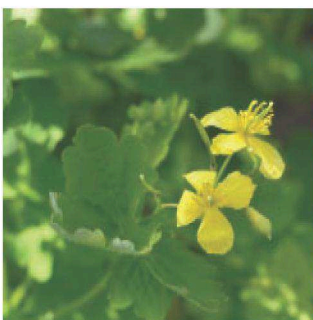
desinfekce, uklidnění



kontryhel

rosička

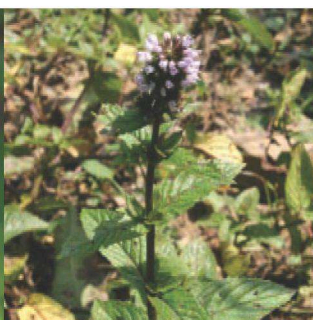
stahující, protikřečové



vlaštovičník

hadí mlíčí

na bradavice



máta

větrová bylina

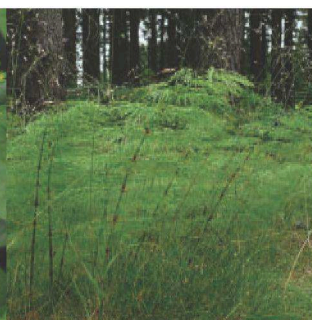
podpora trávení



třezalka

bylina sv. Jana

desinfekční, stahující



přesličky

šmirglová tráva

močopudné



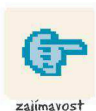
Napovím, že hypericin, červené barvivo ve žlázkách jedné bylinky, které je viditelné při pohledu proti světlu, připomínalo lidem kapičky krve. Jedna ze zobrazených rostlinek sloužila v minulosti k cídění cínového nádobí a trampí ji používali k čištění ešusů. Alchymisté při přípravě kamene mudrců nepoužívali obyčejnou vodu, ale tzv. nebeskou rosu, která se v podobě kapiček třpytila v ranním slunci a udržovala se zvláště v nálevkovitě stočených listech. Některé lidové názvy vznikly zkomolením latinského názvu, což se týká například rostliny *Chamomilla recutita* a čeledi *Valerianaceae* neboli Kozlíkovité... A víte, jak bezpečně poznáte meduňku? Při rozemnutí lístku v prstech ucítíte vůni citronu.

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



Spojte správně (tentokrát bez nápovědy) botanický a lidový název a vysvětlete své rozhodnutí.

<u>myší ouško (ránocel)</u>	jitrocel	bazalka
<u>cikorka (německá káva)</u>	čekanka	kopřiva
<u>svícen (Petrova hůl)</u>	slunečnice	čekanka
<u>římský kopr</u>	fenykl	jitrocel
<u>sladké dřevo</u>	lékořice	lékořice
<u>německý pepř</u>	bazalka	fenykl
<u>žahavka</u>	kopřiva	slunečnice



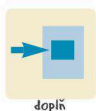
Léčivé byliny byly v minulosti opředeny tajemstvím a řadou pověr. Například když se mléko krav či koz, které spásly větší množství třezalky tečkované, zbarvilo dorůžova, bylo to považováno za důkaz uhranutí...



Po přečtení předchozí nápovědy je vám ale důvod zbarvení mléka více než jasný.

V minulosti bývalo zvykem, že se působení bylin umocňovalo zaříkáním. Např. na Berounsku zaznamenal K. J. Erben tento způsob léčení bradavic:

Když zvoní hrana, ale nesmíš vědět, kdo zemřel, vezmi kousek syrového masa, tím ty bradavice stírej a při tom třikrát říkej:
Hrana zvoní, nevím komu:
Bradavice, jděte z domu!
Ať tam toho pochovají,
ať vás taky zakopají.
Pak to maso zakopej pod okap a nežli shnije, bradavice se ztratí.

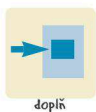


Víte, kterou rostlinu použili Berounští, když zaříkání bradavic nepomohlo?

vlaštovičník větší



Najdete ji mezi fotografiemi na předchozí straně, když vám napovím, že z jejího kořene vytéká žluté „mléko“ a že je to rostlina jedovatá, která se ve středověku používala jako narkotikum a sedativum.



Narazili jsme na pojmy narkotikum a sedativum. Dokážete vysvětlit tato cizí slova?

Narkotikum je **omamující prostředek, droga**,

např. _____.

Sedativum je **látky utlumující činnost centrální nervové soustavy**,

např. _____.

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



Možná měl v úvodním úkolu někdo z vás ve svém seznamu léčivých rostlin i nejednu jedovatou rostlinu. Pokud ne, vzpomeňte si na nějakou „jedovatici“ nyní a napište alespoň tři hodně známé a tři méně známé jedovaté byliny a číslicí I – III označte stupeň jejich jedovatosti.

_____		_____
_____		_____
_____		_____



Svůj výčet jedovatých bylin rozšiřte o další zástupce pomocí internetu nebo dostupné literatury. Zaměřte se zejména na běžně rostoucí rostliny, na které je lepší nesahat ani je neochutnávat.



Míra jedovatosti je pojem velmi relativní. Např. známý plevel svlačec rolní způsobil sice smrt koní, ale až při zkrmení 26 kg zelené hmoty v průběhu tří dnů. A co náprstník, který je nejběžnějším lékem používaným kardiaky, lidmi s nemocným srdcem, ale zároveň se objevuje v detektivkách jako nástroj nekalých úmyslů pachatele. Je jedovatý, nebo léčivý?



Zkuste posoudit pravdivost následujících tvrzení a obhajte svůj názor:

„Jedovaté rostliny nemohou být zároveň léčivé.“ ☐ pravda / ☒ lež

„V minulosti lidé zneužívali některé rostliny k travičství.“ ☒ pravda / ☐ lež

„Jed v malém množství může léčit.“ ☒ pravda / ☐ lež

„Léčivkami není možné se předávkovat.“ ☐ pravda / ☒ lež

„V Čechách nerostou rostliny s opojnými účinky.“ ☐ pravda / ☒ lež

„Lidé v minulosti neschvalovali používání omamných látek.“ ☒ pravda / ☐ lež



Přečtěte si ještě jednu motto pracovního listu na titulní straně!

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



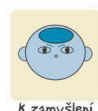
zajímavost

Na internetu je možné najít např. tyto informace o zneužívání léčivých rostlin:

Pokud chtěli staří Římané dobrovolně odejít z tohoto světa, vypili číši bolehlavu. Znali a k travičství používali oměj. Všechny oměje jsou velmi jedovaté, což je patrné i z jejich druhového názvu jedhoj či vlčí mor.

Ve středověku se v Čechách používaly nejčastěji lilkovité rostliny, zejména durman. Ten v kombinaci např. s blínem nebo rulíkem sloužil k výrobě masti, která se vtírala do podpaží, na spánky, do třísel a za ušní boltce. Tím se lidé dostávali do stavů vytržení.

O mnoho století později byl v ruských lázních na rozpálené plotny sypán blín, hosté upadali do zběsilosti a až do rána se mrskali košťaty z trávy, která byla původně určena k masáží.



k zamyšlení

Účinná látka bylinných drog se často hromadí jen v některé části rostliny – může to být květ, list, nať, kořen, plod, semeno, pupen, kůra nebo cibule. Pokud chcete znát složení léčivého čaje nebo jiného léčivého přípravku, bude se vám hodit trocha latiny. Zkuste si tipnout a na základě svých znalostí cizích slov, přírodovědných termínů a podobnosti češtiny s latinou napište pod obrázky latinský název části rostlin.



Herba	Radix	Flos	Bulbus	Folium	Semen	Gemma	Fruktos	Cortex
nať	kořen	květ	cibule	list	semeno	pupen	plod	kůra



Nabízím výběr z těchto latinských slovíček: radix, fruktos, herba, bulbus, cortex, gemma, folium, flos.

Dokázali byste na základě předchozích informací rozluštit složení Nervové čajové směsi?

Nervová čajová směs

Léčivý čaj k vnitřnímu užití

Složení: Melissae herba 450 mg, Menthae piperitae herba 450 mg, Valerianae radix 450 mg, Foeniculi fruktos 150 mg v 1 nálevovém sáčku.

Použití: Podpurný přípravek při stavech celkového neklidu a předrážděnosti, při nervově podmíněných poruchách usínání a spánku, funkčních poruchách zažívání nervového původu.

Příprava: 1 nálevový sáček se přelije 0,25 l vroucí vody a nechá se 5 min. vyluhovat. Nesmí se vařit. Pije se teplý, 3x denně. Při poruchách spánku a usínání se použijí 2 nálevové sáčky na 1 šálek před spaním. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím.

Upozornění: Čaj není vhodné užívat před činností vyžadující zvýšenou pozornost a schopnost rychle reagovat (řízení motorových vozidel, obsluha strojů apod.). Přípravek nutno uchovávat mimo dosah dětí. Nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti uvedené na obalu. Nepoužitelné léčivo vraťte do lékárny. Při výskytu jakýchkoli neobvyklých reakcí zastavte užívání a vyhledejte lékaře.



doplň

Nervová čajová směs obsahuje:

nať měduňky

nať máty peprné

kořen kozlíku

plod fenyklu



Všechny drogy obsažené v Nervové čajové směsi můžete vidět na obrázcích v tomto pracovním listu.

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



K zamyšlení

Po přečtení způsobu přípravy a upozornění na etiketě Nervové čajové směsi zkuste ve dvojicích vymyslet pět nejčastějších otázek a odpovědí na webové stránky výrobce léčivých čajů. Vymyslete si název svého podniku i své motto.



Napovím, i když vím, že v tomto případě asi nemusím, ale nedá mi to... Napadá mě třeba otázka: Jak často mohu pít léčivý čaj? A odpověď: Ráno, v poledne a večer, nejčastěji po jídle.

Název podniku:

Motto:

Nejčastější otázky a odpovědi:



zajímavost

O mnohých rostlinách ani netušíme, že by mohly být léčivé. Třeba takový kopr... Přečtěte si originální znění textu o kopru zahradním z proslulého Matthioliho Herbáře. Do staročeštiny přeložil neméně proslulý rudolfský učenec Tadeáš Hájek z Hájku.

O KOPRU ZAHRADNÍM

Kopr zahradní k vlaskému kopru jest podobný a častokrát od mnohých nemůž se rozeznati, než samou chutí. Proutí tento kopr nese půl druhého lokte zvýší, ratolestné. List drobný. Květ žlutý. Semeno v okolku jako kopr vlaský. Kořen dřevnatý a nepřilíží dlouhý, ani příliš kosmatý. Sejí jej na zahradách a k některým vařením a ovocím užívají, jakž známé jest.

PŘIROZENÍ A MOCI

Kopr zahradní jest přirození horkého a suchého na druhém stupni. Mocí svou otvírá zacpání. Protož olej z semene jeho polehčuje bolesti, průduchy otvírá, sen uvodí, prsy lehčí, syrové vlhkostí zažívá. Item olej koprový s olejem blénovým dobrý sen dává, aby ním čela a žíldovin pomazal.

Semeno v víně vařené a pité zástavu moče a řezavku hojí.

Vršky tohoto kopru i semeno vařiti a píti, ženám mléko dává, nadýmání a žření ukládá, židkost břicha a dávení zastavuje, moč vyhání, štkavku odjímá, žádost tělesnou a přirození umenšuje.

Bylinou se v vaně obložiti, bolest matky krotí.

Proti fíku v zadku a jiným při něm nemocem: Vezmi semeno tohoto kopru, učiň z něho popel spále jej a zasejpej ním. Týž popel zasejpáním palici suší.

Proti neštovicím v zadku: Vezmi semena tohoto kopru a kopřivy větší rovný díl, učiň s medem flastr a přikládej, hojí je.

Item kopr smíšený s slézem dobrý jest proti dně anebo pakostnici v udech.

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



K zamyšlení



doplň

Pokuste se o překlad ze staročestiny do současného jazyka a napište, při jakých obtížích a jakým způsobem se přípravky z kopru v minulosti používaly. O jakých nemocech je v textu zmínka?



Možná vám při tom pomůže malý staročeský slovníček. Aby to nebylo tak jednoduché, vyberte si ze tří možností: ítem – ~~a~~ rovněž, b) pokaždé, c) žádný; židovina – ~~a~~ spánky, b) vlasy, c) ústa; židkost – ~~a~~ řídkost, kašovitosť, b) tvrdost, c) bolest.

Můj pokus o překlad:



Využití kopru v minulosti:

V textu je zmínka o těchto nemocech:



doplň

Nejčastěji připravujeme z bylin čaje. Zalití drogy horkou vodou ale není jediný způsob, jak získáme čajový nápoj. Napište, jak jinak je možné připravit z bylin a vody čaj:

K symbolům nádob přikreslete na správné místo plamínek, přiřaďte název tohoto způsobu přípravy a odhadněte dobu trvání:



macerát = výluh za studena; 0,5 - 24 hodin

nálev = výluh horkou vodou; 15 - 20 minut

odvar = vaření ve vodě; 20 minut

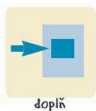
Vybírejte z následujících údajů: výluh horkou vodou, vaření ve vodě, výluh za studena, 0,5 - 2 hod., 15 - 20 min., 20 min.

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



Jistě jste při přemýšlení o léčivkách a zejména při četbě o kopru narazili na skutečnost, že existují i jiné druhy léčivých přípravků než čaj. Pokuste se po pečlivém přečtení všech sedmi charakteristik vybrat, které k sobě patří:

<i>tinktura</i>	rostlinný výtažek v medu nebo s povidly lektvar
<i>extrakt</i>	zahuštěný výtažek extrakt
<i>sirup</i>	výluh v oleji olej
<i>ocet</i>	rostlinný výtažek získaný vyluhováním vínem víno
<i>olej</i>	koncentrovaný roztok cukru ve vodě nebo ovocné šťávě sirup
<i>lektvar</i>	výluh nejčastěji lihem tinktura
<i>víno</i>	výluh v octu ocet



Zalistujte v paměti a doplňte způsob získání léčivé drogy typický pro určité byliny.

pampeliškové víno	třezalkový olej
slunečnicový olej	bezinkový sirup
estragonový ocet	jitrocelový sirup



Bylinné čaje jsou nejběžnějším způsobem, jak získat účinnou drogu. Nevěříte? Zkuste si to ověřit anketou:

Pomocí dotazníku zkuste ve vaší škole udělat malý soukromý průzkum na téma „Pijete léčivý čaj?“ a zjistěte, zda spolužáci, rodiče a prarodiče, resp. vaši učitelé pijí čaje z léčivých bylin, a pokud ano, tak které z léčivek upřednostňují. Pokud by vás tento způsob práce zaujal, je možné rozšířit průzkum na téma „Zelená lékárna v praxi“ a zeptat se svých respondentů na to, zda (jak, za jakých okolností a na co...) využívají bylinky obecně. Výsledky statisticky zpracujte – tzn. vyčíslete, kolik dotazovaných bylo osloveno (je přitom možné zohlednit jejich věk), jaké léčivky na čaje (či jiným způsobem) využívají... a vše vyjádřete procentuálně.

Prezentaci výsledků si můžete zpříjemnit malým čajovým dýchánkem spojeným s ochutnávkou bylinných čajů.



Ale nejprve se poradte se svým ošetřujícím lékařem :-)

Léčivky a drogy aneb Není na světě bylina, aby na něco nebyla



poznamenej si

Na závěr napište své AHA, tedy to, co vás při „procházce“ světem léčivých rostlin nejvíce překvapilo či zaujalo, a zjistěte AHA svých spolužáků.

Nejvíce mě překvapilo, že...

Pokud máte potřebu, napište si i otázky, které vás v souvislosti s léčivými rostlinami a užíváním či přípravou bylinných přípravků napadly. Když si na ně nedokážete odpovědět sami, zeptejte se rodičů, zabrouzdejte na internetu nebo počkejte na návštěvu botanické zahrady.

