

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a ekologické výchovy

*Jedovaté rostliny a jejich využití ve výuce
v rámci mezipředmětových vztahů*

(Psychotropní látky v rostlinách)

Autor: Marcela Kotlíková

Vedoucí práce: RNDr. Jana Skýbová

Praha 2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Jany Skýbové a že jsem citovala všechny použité informační zdroje.

Praha, 16.4. 2008



.....

podpis

Poděkování

Děkuji paní RNDr. Janě Skýbové za pomoc, porozumění a čas, který mé práci věnovala.

Mé poděkování rovněž patří celému kolektivu Katedry biologie a ekologické výchovy za příjemné podmínky ke studiu a také mojí rodině a blízkým, kteří mě během mého studia podporovali.

3.	Praktická část	82
3.1	Dotazníkové šetření	82
3.1.1	Hypotézy dotazníkového šetření	82
3.1.2	Vyhodnocení dotazníkového šetření	83
3.2	Náměty pro práci s jedovatými rostlinami ve výuce	100
3.2.1	Poznávání jedovatých rostlin	100
3.2.2	Protidrogová prevence	102
3.2.3	Diskuse na kontroverzní téma „Legalizace marihuany“	107
3.2.4	Nácvik poskytování první pomoci při otravách jedovatými rostlinami a intoxikacích drogami	110
3.2.5	Tvorba posteru „Jedovaté rostliny a jejich využití ve farmakologii“	112
3.2.6	Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů	114
3.3	Ověření v praxi	117
4.	Diskuse	120
5.	Závěr	124
6.	Seznam použité literatury	125
7.	Přílohy	130

Abstract

Tématem diplomové práce jsou jedovaté rostliny a jejich využití ve výuce v rámci mezipředmětových vztahů. Tato diplomová práce seznamuje s psychotropními látkami v rostlinách a jejich účincích na lidský organismus. Cílem práce je poukázat na důležitost tohoto tématu ve vzdělávání a nabídnout možnosti jeho uplatnění ve školní praxi.

Teoretická část je rozdělena do kapitol. V první kapitole je průřez aktuálními učebnicemi pro ZŠ a gymnázia, který je zaměřen na jedovaté rostliny, jejich obsahové látky a případná upozornění, týkající se nebezpečnosti rostlin. Na tuto oblast se zaměřuje také průzkum Rámcového vzdělávacího programu a Vzdělávacího programu Základní škola. Podrobnější informace o jedovatých rostlinách, které jsou nejčastěji zmiňovány v učebnicích pro základní a střední školy, jsou předmětem druhé kapitoly. Třetí kapitola seznamuje s teorií psychoaktivních rostlin, jejich možným využitím a zneužitím a drogovou prevencí ve školách. Na základě absence informací o první pomoci v učebnicích vznikla kapitola zabývající se touto tematikou. V praktické části je provedeno dotazníkové šetření, které zjišťuje povědomí žáků o jedovatých rostlinách a drogách. Diplomová práce obsahuje také náměty pro aktivity s jedovatými rostlinami ve výuce.

Klíčová slova: jedovaté rostliny, drogy, učebnice, RVP

Abstract

The dissertation's topic is poisonous plants and their use in instruction in an interdisciplinary context. This work provides information about plant psychotropic substances and their effects on human body. The dissertation seeks to highlight the importance of this topic in education and suggest its implementation in practice.

The theoretical part is divided into chapters. The first chapter profiles current textbooks for elementary and high schools. It discusses poisonous plants, their substances, and, in some cases, warnings regarding their hazardousness. On these themes are localized also research of curriculum documents for elementary education and curriculum documents for high school. Chapter two contains more detailed information about poisonous plants that are most often mentioned in elementary and high school textbooks. The third chapter is about psychoactive plants, their possible use and misuse, and drug prevention in schools. This chapter resulted from the lack of information about first aid in textbooks. The practical part contains a questionnaire that assesses students' awareness of poisonous plants and drugs. The dissertation also contains suggestions for activities with poisonous plants in instruction.

Keywords: poisonous plants, drugs, textbooks, curriculum documents for education (RVP)

1. Úvod

Mnohé rostliny tvoří sloučeniny, které mohou být lidskému zdraví jak prospěšné, tak škodlivé. Záleží na dávce a okolnostech požití. To, co v malém množství působí jako lék, může ve větší míře zabíjet. Některé rostliny obsahují látky, které mění psychiku a vnímání člověka. Takové rostliny lidstvo fascinují a přitahují. Člověk je používal v dávných dobách k různým rituálům, léčebným účelům nebo k potlačení únavy. Mezi takové rostliny patří například keř kokainovník pravý (*Erythroxylum coca*) nebo konopí seté (*Cannabis sativa*), které lidé používali již před 4000 lety. Jsou rostliny, které se kdysi používaly k léčebným účelům a dnes jsou nahrazeny synteticky vyrobenými léky. Jiné rostliny byly, jsou a zřejmě i v budoucnu nadále budou využívány pro své léčivé účinky. Využití dalších rostlin je ve fázi výzkumu.

Znalost jedovatých rostlin patří bezesporu k vědomostem, které by žáci měli mít. Tato práce obsahuje základní informace o jedovatých rostlinách a psychotropních látkách v rostlinách a jejich účincích na lidský organismus.

Teoretická část je rozdělena do čtyř kapitol. V první kapitole je přehledný průzkum šesti aktuálními učebnicemi pro základní školy a gymnázia, který je zaměřen na jedovaté rostliny, jejich obsahové látky a případná upozornění, týkající se jejich nebezpečnosti. Na tuto oblast se zaměřuje také průzkum Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia a Vzdělávacího programu Základní škola. Výsledky se staly výchozími informacemi při sestavování dalších částí této práce.

Podrobnější informace o jedovatých rostlinách, které jsou nejčastěji zmiňovány v učebnicích pro základní a střední školy, jsou předmětem druhé kapitoly. Sem jsem také zařadila rostliny, které bývají často pěstovány v domácnostech a školách.

Třetí kapitola seznamuje s teorií psychoaktivních rostlin, jejich možným využitím a zneužitím a drogovou prevencí ve školách. Pojem drogy může být chápán ze dvou hledisek. Jednak to jsou látky, které se po určité úpravě využívají ve farmaceutickém průmyslu k léčebným účelům, pak to také mohou být omamující

prostředky, které bývají lidmi zneužívány ke změně psychiky a navození příjemných pocitů. V práci se zabývám oběma skupinami rostlinných drog.

Na základě absence informací o první pomoci v učebnicích vznikla kapitola zabývající se postupem první pomoci při otravách jedovatými rostlinami, případně při intoxikaci rostlinnou či jinou drogou. Na ni prakticky navazuje nácvik poskytování první pomoci.

V praktické části je provedeno dotazníkové šetření, které zjišťuje povědomí žáků o jedovatých rostlinách a drogách. Diplomová práce obsahuje také náměty pro činnosti s jedovatými rostlinami ve výuce. Ty se zaměřují jak na to, aby žáci jedovaté rostliny poznali, tak na protidrogovou prevenci, rozvoj komunikačních kompetencí a v neposlední řadě se snaží o mezipředmětové využití.

lomí

Cíle diplomové práce

- Poskytnout základní ucelené informace o tématu jedovatých rostlin.
- Zmapovat současnou pozici jedovatých rostlin v učebnicích a pedagogických dokumentech.
- Poukázat na důležitost a aktuálnost tématu psychoaktivních rostlin pro dnešního člověka.
- Pomocí dotazníkového šetření mezi žáky a učiteli zjistit jejich informovanost o jedovatých rostlinách a názory na drogovou problematiku.
- Ukázat konkrétní možnosti využití těchto témat ve školství.

2. Teoretická část

2.1 Jedovaté rostliny v učebnicích a pedagogických dokumentech

Kapitola Jedovaté rostliny v učebnicích a pedagogických dokumentech je rozdělena do dvou částí. První část obsahuje průřez aktuálními učebnicemi pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, následují výpisy z učebnic pro gymnázia. Průzkum je zaměřen na jedovaté rostliny, jejich obsahové látky a případná upozornění, týkající se jejich nebezpečnosti. Na tuto oblast se zaměřuje také průzkum pedagogických dokumentů v druhé části kapitoly. Výsledky průzkumů jsou výchozími body pro další části diplomové práce.

2.1.1 Průřez učebnicemi pro základní školu a gymnázia

Nejprve je uveden průzkum učebnic pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, poté pro gymnázia. U obou typů učebnic jsou sledovány jedovaté rostliny, informace o nich jsou shrnuty v tabulkách. V prvním sloupci tabulky je uvedena čeleď, ve druhém sloupci druh rostliny. Upozornění v učebnici je citováno ve třetím sloupci. Informace, které jsou napsány tučně, velkým písmem nebo s vykřičníkem, jsou stejným způsobem znázorněny ve třetím sloupci. Čtvrtý sloupec ukazuje umístění upozornění na rizika rostlin.

Na konci této části diplomové práce je uveden seznam všech jedovatých rostlin ve sledovaných učebnicích.

Učebnice pro základní školy

ČABRADOVÁ, V., a kol. *Přírodopis 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň : Fraus, 2005. 128 s. ISBN 80-7238-424-4.

Tabulka číslo 1 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Přírodopis 7*

Čeďed'	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Celá rostlina tisu obsahuje velmi jedovatou látku – taxin. Jedinou nejedovatou částí je červený dužnatý míšek.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.

Tabulka číslo 2 – Krytosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Přírodopis 7*

Čeďed'	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
pryskyřníkovicé	pryskyřník prudký	Často obsahují prudce jedovaté látky, které se využívají ve farmaceutickém průmyslu k výrobě léčiv. Sušením jedovaté látky vyprchají, seno je nezávadné.	Základní text.
	pryskyřník plazivý	Většina pryskyřníkovicých rostlin jsou jedovaté rostliny.	Shrnutí v zeleném rámečku.
miřkovicé	bolševník velkolepý	Nebezpečná rostlina; ve styku s kůží může způsobit vyrážky a puchýře.	Základní text.
	bolehlav plamatý	Prudce jedovatý. Zvláště jedovaté jsou nezralé plody bolehlavu, z nichž vyráběli Řekové ve starověku jedovatý nápoj, který museli vypít k smrti odsouzení nepřátelé státu. Podobně	Poznámka na okraji stránky.

		zemřel také Sokrates.	
lilkovité		Častým znakem lilkovitých rostlin je přítomnost jedovatých látek, některé z nich se využívají k výrobě léků.	Základní text v úvodu čeledi.
	lilek brambor	POZOR! Zelené bobule i celá rostlina lilku bramboru (s výjimkou hlízy) jsou jedovaté. Jedovaté bývají i zelené hlízy.	Samostatný odstavec s !
	tabák virginský	Listy obsahují jedovatý nikotin a využívají se k produkci tabákových výrobků.	Základní text.
		Tabák se řadí mezi drogy. Co víš o účincích nikotinu na lidský organismus?	Poznámka na okraji stránky.
	rulík zlomocný	Prudce jedovatý, obsahuje jedovatý atropin, jenž se používal v očním lékařství.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.
		Atropin rozšiřuje zornice. Toho již od středověku využívaly některé ženy a kapaly si šťávu z rulíku do očí pro jejich zvýraznění. Jeho časté používání ale mohlo vést až ke slepotě.	Poznámka na okraji stránky.
	durman obecný	Prudce jedovatý.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.
		Je jednou z našich nejjedovatějších rostlin. Používá se však i jako léčivá bylina. Dávkování a přípravky z drog může předepsat jen lékař!	Poznámka na okraji stránky s !

	lilek potměchut'	Jedovatý polokeř.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.
--	------------------	-------------------	---

Tabulka číslo 3 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Přírodopis 7*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
liliovité	konvalinka vonná	Jedovatá.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.
		Obsahuje jedovaté látky hlavně v květech a listech. Zčásti jsou tyto látky rozpustné ve vodě, a proto je obsahuje i voda ve váze, ve které konvalinky stály delší dobu.	Poznámka na okraji stránky.
	vrání oko čtyřlísté	Jedovaté.	Základní text. U obrázku značka jedovatá rostlina.
		Jedovaté černé bobule vráního oka s nepříjemnou hořkou chutí mohou způsobit otravu.	Poznámka na okraji stránky.
	ocún jesenní	Jedovatý.	U obrázku značka jedovatá rostlina.

V učebnici *Přírodopis 7* jsou jedovaté rostliny na obrázcích označeny lebkou. Tato značka upozorňuje na nebezpečí. Ve vysvětlivkách je lebka uvedena jako značka „jedovatá rostlina“. U všech jedovatých rostlin je napsána poznámka,

upozorňující na jejich nebezpečí. U prudce jedovatých rostlin je vykřičník. Zajímavosti o jedovatých rostlinách bývají na okraji stránky. Není zde zdůrazněno, že v míšku je semeno, které je jedovaté. Mohlo by dojít k situaci, že na základě neúplné informace dítě pozře celý míšek i se semenem a přiotráví se.

ČERNÍK, V., a kol. *Přírodopis 2 - zoologie, botanika : pro 7. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií*. 1. přeprac. vyd. Praha : SPN, 1999. 128 s. ISBN 80-7235-069-2.

Tabulka číslo 4 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Přírodopis 2 – zoologie a botanika*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Prudce jedovatý (obsahuje taxin – směs jedovatých látek, které vyvolávají křečovitě stahy hladkého svalstva). Semeno je jedovaté!	V základním textu, tučné zdůraznění. Obrázek bez označení nebezpečí otravy.

Tabulka číslo 5 – Krytosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Přírodopis 2 – zoologie a botanika*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
pryskyřníkovité	pryskyřník prudký	Spolu s dalšími druhy tohoto rodu obsahují jedovaté látky.	Základní text.
	orsej jarní	Je jedovatý.	Základní text.
	sasanka hajní	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.

	upolín nejvyšší	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.
	koniklec	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.
	talovín	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.
		Znaky pryskyřníkovitých – obsahují jedovaté látky.	Závěrečné shrnutí čeledi.
lilkovité		Nebezpečně jedovaté byliny.	Text v úvodu čeledi.
	lilek brambor	Plody – bobule – a zezelenalé hlízy jsou jedovaté.	Základní text.
	lilek potměchut'	Planě rostoucí rostliny – všechny jsou jedovaté!	Pouze vyjmenované v základním textu.
	durman obecný	Planě rostoucí rostliny – všechny jsou jedovaté!	Pouze vyjmenované v základním textu.
	rulík zlomocný	Planě rostoucí rostliny – všechny jsou jedovaté!	Pouze vyjmenované v základním textu.
		Jedovatá látka – atropin – využití v očním lékařství.	Doplňkové učivo – psáno drobným písmem.
	tabák	Kouření tabáku je zdraví škodlivé. Škodlivé látky (především nikotin a další jedovaté látky) se při kouření dostávají do těla člověka a mohou způsobit vážná onemocnění. Nikdy	Základní text.

		s kouřením nezačínajte. Odvykání je velmi obtížné.	
miříkovité	bolševník obecný	Bez upozornění.	Základní text.
	bolševník velkolepý	Je nebezpečný! Drsné chlupy při styku s kůží mohou vyvolat alergické vyrážky, puchýře, otoky.	Základní text.

Tabulka číslo 6 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Přírodopis 2 – zoologie a botanika*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
amarylkovité	sněžěnka podsněžník	Bez upozornění.	Základní text.
	bledule jarní	Bez upozornění.	Základní text.
liliovité	ocún jesenní	Celá rostlina je jedovatá.	Základní text.
	konvalinka vonná	Jedovatá.	Základní text.
	vraní oko čtyřlísté	Jedovaté, zvláště černý plod.	Základní text.

Z označení obrázků není patrné, které rostliny jsou jedovaté. Informace o jedovatosti rostlin jsou obsaženy přímo v základním textu.

Žáci se mají naučit poznávat lilek potměchuť, durman obecný a rulík zlomocný podle obrázků v učebnici. U rulíku zlomocného je doplňující informace, týkající se atropinu, který byl znám už od středověku. Některé ženy si kapaly šťávu z rulíku do očí, protože chtěly mít velké zornice, a tím zvýrazněné oči, které měly zvýšit jejich krásu ... (Černík a kol. 1999). To by mohl být pro některé žáky návod k vyzkoušení. Na druhou stranu je zde výstraha, že časté používání atropinu vedlo k poškození oka, až ke slepotě, což by mohlo od případných pokusů s touto rostlinou žáky odradit.

Jako další zástupci naší flóry jsou v závěru učebnice uvedeny lýkovec jedovatý a náprstník červený. U obou je napsáno upozornění týkající se jejich jedovatosti.

DOBRORUKA , L. J., a kol. *Přírodopis II : pro 7. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha : Scientia, 1998. 152 s. ISBN 80-7183-134-4.

Tabulka číslo 7 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Přírodopis II*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Je celý jedovatý, kromě červených míšků.	Základní text.

Tabulka číslo 8 – Krytosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Přírodopis II*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
pryskyřníkovité		Vesměs vytrvalé jedovaté rostliny.	Základní text v úvodu čeledi.
	pryskyřník prudký	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Základní text.
	oměj	Jedovatý.	Základní text.
mákovité		Opium se zneužívá k výrobě omamných drog (narkotik).	Marginální sloupec "Víš, že...".
	mák setý	Celá rostlina, kromě zralých semen, obsahuje látky jako morfin a kodein, ze kterých se připravují látky tišící bolesti. Z tohoto důvodu náleží k užívaným léčivým rostlinám. (Opium, obsahující tyto látky, se získává nařezáváním nezralých makovic.)	Doplňující informace v textu označené šipkami.
	vlaštovičník větší	Jedovatý.	Základní text.
miříkovité	bolševník obecný	Bez upozornění.	Základní text.
	bolševník velkolepý	Celá rostlina obsahuje agresivní látky vlivem světla způsobující na kůži člověka	Doplňující informace v textu

		puchýře, které se obtížně hojí.	označené šipkami.
		Některé miříkovité rostliny jsou i prudce jedovaté.	Marginální sloupec "Víš, že...".
lilkovité		Využití ve farmacii. Mnoho druhů je jedovatých pro obsah látek jako je nikotin (tabák) nebo atropin (rulík).	Základní text v úvodu čeledi.
	lilek brambor	Celá nať obsahuje jedovatý salanin.	Základní text.
	tabák virginský	Bez upozornění.	Základní text.
	lilek potměchuť	Jedovatá rostlina.	Základní text.
	rulík zlomocný	Prudce jedovatá rostlina, má za zralosti velké černé, jedovaté bobule připomínající velkou borůvku. Obsahuje látku atropin, která se používá v očním lékařství k rozšíření zornice, a tím k usnadnění vyšetření oka.	Základní text.
	blín černý	Bez upozornění.	Základní text.

Tabulka číslo 9 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Přírodopis II*

Čeď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
liliovité	konvalinka vonná	Obsahuje jedovaté látky.	Základní text.
	vraní oko čtyřlisté	Prudce jedovatá rostlina.	Základní text.
	ocún jesenní	Celá rostlina je jedovatá.	Základní text.
amarylkovité	sněženka	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.
	bledule	Bez upozornění.	Pouze vyjmenované v základním textu.

V této učebnici nejsou obrázky jedovatých rostlin označeny varovnou značkou. Většina informací o jedovatých rostlinách je uvedena v textu, případně v marginálním sloupci „Víš, že...“. Ani v této učebnici není u tisu červeného uvedeno upozornění na jedovatost semena v nejedovatém míšku.

V kapitole o léčivých rostlinách je poznámka, že míchání různých směsí léčivých bylin by žáci měli přenechat odborníkům, protože některé léčivé rostliny jsou ve větším množství jedovaté. Žáci by s bylinami neměli experimentovat. Je zde zdůrazněna rostlina náprstník, který se využívá při léčbě srdečních chorob. Pro svou jedovatost musí být dávkován odborníky.

ŠVECOVÁ, M., TOBĚRNÁ, V. *Botanika 2 - Vyšší rostliny : učebnice pro základní školy a nižší stupeň víceletých gymnázií*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství České geografické společnosti, 1998. 64 s. Fortuna. ISBN 80-86034-28-3.

Tabulka číslo 10 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Botanika 2 – Vyšší rostliny*

Čeľad'	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Celá rostlina je jedovatá s výjimkou červeného míšku, v němž je uloženo semeno.	Základní učivo.

Tabulka číslo 11 – Kryptosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Botanika 2 – Vyšší rostliny*

Čeľad'	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
pryskyřníkovité		Všechny pryskyřníkovité rostliny jsou jedovaté , některé prudce.	Základní učivo; v úvodu čeledi.

		Varování se skrývá ve jménu „pryskyřník“ (jeho šťáva způsobuje na pokožce puchýře, dříve „pryskýře“), druhové pojmenování „prudký“ (otravy jsou náhlé, silné, tj. prudké).	Doplňující hlavní učivo.
	pryskyřník prudký	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Základní učivo.
	pryskyřník plazivý	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Doplňující hlavní učivo.
	pryskyřník plamének	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Doplňující hlavní učivo.
	sasanka hajní	Bez upozornění.	Základní učivo.
	sasanka pryskyřníkovitá	Bez upozornění.	Základní učivo.
	jaterník podléška	Bez upozornění.	Základní učivo.
	orsej jarní	Bez upozornění.	Rozšiřující učivo.
	blatouch bahenní	Bez upozornění.	Rozšiřující učivo.
	upolín evropský	Bez upozornění.	Rozšiřující učivo.
	koniklec	Bez upozornění.	Základní učivo.
	oměj šalamounek	Bez upozornění.	Základní učivo.
	orlíček	Bez upozornění.	Základní učivo.
	plamének plotní	Bez upozornění.	Základní učivo.
		Mnohé pryskyřníkovité jsou jedovaté.	Shrnutí na konci kapitoly.
bobovité	trnovník akát	Semena v luscích jsou jedovatá.	Základní učivo.
	štědřenec odvislý	Jedovaté květy a semena. První příznak otravy –	Rozšiřující učivo.

		nevolnost, bledost a zvracení.	
miříkovité	bolševník obecný	Na dotek může vyvolat alergickou reakci – vyrážku.	Základní učivo.
	bolševník velkolepý	I letmý dotyk může u člověka vyvolat na kůži nepříjemnou vyrážku podobnou spálenině.	Rozšiřující učivo.
	bolehlav plamatý	Prudce jedovatá rostlina.	Rozšiřující učivo.
		I malá dávka může být smrtelná. Nejjedovatější jsou plody.	Doplňující rozšiřující učivo.
	rozpuk jízlivý	Prudce jedovatá rostlina.	Rozšiřující učivo.
		I pouhé potřísnění rukou může být nebezpečné. Pozor na záměnu rozpuku s léčivou andělikou lékařskou.	Doplňující rozšiřující učivo.
lilkovité		Mnohé lilkovité rostliny obsahují prudce jedovaté látky.	Základní učivo v úvodu čeledi.
	brambor obecný	Ve všech částech rostliny je obsažena jedovatá látka. Ve zralých hlízách je jí jen nepatrné množství a zdraví neškodí. Nedoporučuje se jíst zeleně zbarvené hlízy, kde je této látky větší množství. Vůbec není vhodné ochutnávat plody.	Rozšiřující učivo.
	rajče jedlé	Nezralé plody obsahují jedovaté látky.	Doplňující hlavní učivo.
	lilek černý	Jedovatý.	Rozšiřující učivo.
	potměchut' popínavý	Jedovatý.	Rozšiřující učivo.
	kustovnice cizí	Jedovatá.	Rozšiřující učivo.
	rulík zlomocný	Obsahuje velmi jedovaté látky, které již při malém množství ohrožují život. Pozor na záměnu s různými	Základní učivo.

		jedlými bobulemi!	
	blín černý	Prudce jedovatý.	Základní učivo.
	durman obecný	Prudce jedovatý, i v malých dávkách je zdraví nebezpečný.	Základní učivo.
	tabák	Obsahuje jedovatý nikotin. Tabákový kouř obsahuje kromě nikotinu také mnoho škodlivých látek, z nichž mnohé (například dehet) mohou vyvolat rakovinu plic.	Základní učivo.
		Většina lilkovitých je prudce jedovatá.	Shrnutí na konci čeledi.

Tabulka číslo 12 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Botanika 2 – Vyšší rostliny*

Čeleď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
liliovité	konvalinka vonná	Prudce jedovatá už v malém množství.	Základní učivo.
	vraní oko čtyřlísté	Silně jedovaté, plody jedovaté modročerné bobule.	Základní učivo.
	ocún jesenní	Obsahuje prudký jed, který může být přítomen i v mléce krav, koz a ovcí, které rostlinu spásaly.	Rozšiřující učivo.
amarylkovité	sněženka podsněžník	Bez upozornění.	Základní učivo.
	bledule jarní	Bez upozornění.	Základní učivo.

V této učebnici je učivo rozděleno do čtyř úrovní – učivo základní, text doplňující hlavní učivo, rozšiřující učivo určené pro studenty gymnázií a výběrové třídy

, text

ZŠ, text doplňující rozšiřující učivo. Informace o jedovatých rostlinách jsou ve všech čtyřech úrovních. Nejčastěji jsou v základním a rozšiřujícím učivu.

Upozornění na jedovatost není uváděno u všech rostlin. Dle mého názoru to ale nevadí, protože by žáci měli problém si to zapamatovat. Byly by to informace navíc. Pouze u tisu červeného je neúplná informace, kde není zdůrazněno, že v míšku je semeno, které je jedovaté. Mohlo by dojít k situaci, že na základě neúplné informace dítě pozře celý míšek i se semenem a přiotráví se.

V podnadpisu kapitoly pryskyřníkovitých je uvedeno „jedovaté, ale krásné“ a u čeledi lilkovitých „potrava i jed“. Domnívám se, že díky tomuto si žáci snáze zapamatují, na co si mají dávat pozor. U těchto dvou čeledí je také v úvodu a závěru „Co je důležité“ uvedeno upozornění na jedovatost.

Po prostudování těchto čtyř učebnic pro základní školy jsem dospěla k následujícím závěrům:

- nejčastěji uváděnými jedovatými rostlinami jsou z rostlin krytosemenných dvouděložných pryskyřník prudký, bolševník velkolepý, lilek brambor, tabák virginský, rulík zlomocný a lilek potměchuť. Z rostlin krytosemenných jednoděložných to jsou konvalinka vonná, vraní oko čtyřlísté a ocún jesenní.
- obrázky jedovatých rostlin bývají označeny výstražnou značkou, v textu většinou žádné speciální označení není. Pouze je uvedena stručná informace, že rostlina je jedovatá. Výjimečně jsou některé informace označeny tučným písmem nebo s vykřičníkem na konci. U některých rostlin ani není uvedeno, že rostlina je jedovatá. V tom ale nevidím nedostatek, protože by žáci byli zahlcováni velkým množstvím informací, které by si pravděpodobně nezapamatovali.
- údaje o jedovatých látkách a jejich účincích jsou v učebnicích uváděny pouze stručně, přiměřeně věku žáků. Možné využití jedovatých rostlin není uváděno. Jedinou výjimkou je rulík zlomocný, u kterého je zmíněno jeho využití v lékařství. V učebnici *Přírodopis II : pro 7. ročník základní školy*

je také uvedeno možné použití máku setého a v učebnici *Přírodopis 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia* použití durmanu obecného k léčebným účelům.

- upozornění na možnost zneužití rostliny tabáku jako drogy je uvedeno v učebnici napsané Čabradovou a Černíkem, Dobroruka uvádí možnost získání opia z máku.
- první pomoc při otravách není uvedena v žádné z učebnic.

Učebnice pro gymnázia

KINCL, L., a kol. *Biologie rostlin : pro 1. ročník gymnázií*. 4. přeprac. vyd. Praha : Fortuna, 2006. 304 s. ISBN 80-7168-947-5.

Tabulka číslo 13 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Biologie rostlin*

Čeď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Je jedovatý!	Základní text.
cypřišovité	zerav západní	Bez upozornění.	Základní text.

Tabulka číslo 14 – Krytosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Biologie rostlin*

Čeď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
leknínovité	leknín	Bez upozornění.	Základní text.
	stulík žlutý	Bez upozornění.	Základní text.
pryskyřníkovité		Charakteristickým znakem je přítomnost četných, někdy prudce jedovatých látek, hlavně alkaloidů, které se využívají i	Text v úvodu čeledi.

		ve farmaceutickém průmyslu.	
	pryskyřník prudký	Bez upozornění.	Základní text.
	upolín nejvyšší	Bez upozornění.	Základní text.
	blatouch bahenní	Bez upozornění.	Základní text.
	hlaváček jarní	Bez upozornění.	Základní text.
	koniklec	Bez upozornění.	Základní text.
	sasanka hajní	Bez upozornění.	Základní text.
	sasanka pryskyřníkovitá	Bez upozornění.	Základní text.
	orsej jarní	Bez upozornění.	Základní text.
	jaterník podléška	Bez upozornění.	Základní text.
	orlíček	Bez upozornění.	Základní text.
	čemeřice	Bez upozornění.	Základní text.
hvozdíkovité	koukol polní	Bez upozornění.	Základní text.
bobovité	trnovník bílý	Bez upozornění.	Základní text.
	lupina mnoholistá	Bez upozornění.	Základní text.
miříkovité	bolševník obecný	Bez upozornění.	Základní text.
	bolševník velkolepý	Nebezpečný.	Kapitola o rozšíření rostlin na Zemi – rozšiřující text – poznámka psaná petitem.
	bolehlav plamatý	Prudce jedovatý.	Rozšiřující text - poznámka psaná petitem.
lilkovité		Charakteristickým znakem je přítomnost mnoha jedovatých alkaloidů (např. nikotin).	Základní text v úvodu čeledi.
	lilek brambor	Bez upozornění.	Základní text.
	tabák virginský	Z jeho listů se připravuje jemnější druh tabáku.	Základní text.
	rulík zlomocný	Jeho černé bobule obsahují jedovatý alkaloid atropin.	Základní text.
	lilek černý	Bez upozornění.	Základní text.

krtičníkovité	náprstník velkokvětý	Bez upozornění.	Základní text.
	krtičník hlíznatý	Bez upozornění.	Základní text.
mákovité	mák setý	Získávání omamných látek. Pěstován pro opium , tj. zaschlou mléčnou šťávu, získanou po naříznutí nezralých makovic. Z máku byl izolován první známý alkaloid – morfin.	Kapitola o užitkových druzích dvouděložných rostlin.

Tabulka číslo 15 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Biologie rostlin*

Ceď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
liliovité		Řada druhů obsahuje alkaloidy.	Základní text v úvodu čeledi.
	konvalinka vonná	Bez upozornění.	Základní text.
	vraní oko čtyřlisté	Bez upozornění.	Základní text.
	ocún jesenní	Jedovatý; obsahuje alkaloid kolchicin.	Základní text.

V této učebnici často nejsou označeny výstrahou rostliny, které jsou jedovaté. Dvě třetiny z uváděných jedovatých rostlin jsou bez upozornění na jejich rizika. Na jedovatost je upozorněno pouze v úvodu čeledi pryskyřníkovitých a liliovitých. Obrázek je zde pouze jeden – obrázek sasanky hajní – ten ale nemá žádné upozornění vztahující se k její případné nebezpečnosti.

KUBÁT, K., a kol. *Botanika*. 1. vyd. Praha : Scientia, 1998. 232 s. ISBN 80-7183-053-4.

Tabulka číslo 16 – Nahosemenné rostliny v učebnici *Botanika*

Čeď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
tisovité	tis červený	Kromě epimatia je celá rostlina jedovatá.	Základní text.

Tabulka číslo 17 – Krytosemenné rostliny – dvouděložné v učebnici *Botanika*

Čeď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
pryskyřníkovité		Mnoho druhů obsahuje jedovaté látky, některé jsou využívány při výrobě léčiv.	Základní text v úvodu čeledi.
	pryskyřník prudký	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Základní text.
	pryskyřník plazivý	Pouze obecné upozornění na jedovatost celé čeledi.	Základní text.
	oměj	Patří k našim nejjedovatějším rostlinám.	Základní text.
mákovité	mák setý	Celá rostlina s výjimkou zralých semen je prostoupena mléčnicemi a je jedovatá; ze zaschlého mléka i suchých tobolek se získávají alkaloidy pro výrobu léčiv.	Základní text.
miříkovité	bolehlav plamatý	Velmi jedovatý.	Základní text.
	rozpuk jízlivý	Velmi jedovatý.	Základní text.
	bolševník velkolepý	Na místě dotyku s kůží po oslunění působí špatně se hojící ekzémy.	Základní text.
lilkovité		Obsahují jedovaté alkaloidy.	Základní text v úvodu čeledi.

	lilek brambor	Bez upozornění.	Základní text.
	tabák viržinský	Bez upozornění.	Základní text.
	kustovnice obecná	Bez upozornění.	Základní text.
	petúnie	Bez upozornění.	Základní text.
	mochyně židovská třešeň	Bez upozornění.	Základní text.
	rulík zlomocný	Celá rostlina obsahuje prudce jedovaté alkaloidy, využívání v lékařství.	Základní text.
krtičníkovité	náprstník červený	Bez upozornění.	Základní text.
leknínovité	stulík žlutý	Bez upozornění.	Základní text.
	leknín bílý	Bez upozornění.	Základní text.
	viktorie amazonská	Bez upozornění.	Základní text.

Tabulka číslo 18 – Krytosemenné rostliny – jednoděložné v učebnici *Botanika*

Ceď	Druh	Upozornění	Umístění upozornění
liliovité		Některé druhy obsahují jedovaté alkaloidy.	Základní text v úvodu čeledi.
	ocún jesenní	Jedovatý.	Základní text.
	konvalinka vonná	Prudce jedovatá.	Základní text.
	vraní oko čtyřlisté	Prudce jedovaté.	Základní text.
	bledule jarní	Bez upozornění.	Základní text.

V této učebnici je většina jedovatých rostlin pouze vyjmenována. Na jedovatost je upozorněno většinou v úvodu rizikové čeledi. Obrázků zde není příliš mnoho a ty, které zde jsou, nemají žádné označení pro jedovaté rostliny. Mák setý zde není zařazen do čeledi mákovité.

na.

Po prostudování těchto učebnic pro střední školy – gymnázia – jsem dospěla k následujícím závěrům:

- k nejčastěji uváděným jedovatým rostlinám patří pryskyřník prudký, mák setý, bolševník velkolepý, bolehlav plamatý, lilek brambor, tabák virginský a rulík zlomocný ze třídy vyšších dvouděložných rostlin. Konvalinka vonná, vraní oko čtyřlisté a ocún jesenní náležejí do třídy vyšších jednoděložných rostlin.
- obrázky jedovatých rostlin nejsou označeny výstražnou značkou, v textu většinou žádné speciální označení není. Pouze je uvedena stručná informace, že rostlina je jedovatá. Jedovatost ale není ve všech případech zdůrazněna. Výjimečně jsou některé informace označeny tučným písmem nebo s vykřičníkem na konci.
- údaje o jedovatých látkách a jejich účincích v učebnicích většinou nejsou uváděny. Možné využití jedovatých rostlin ve farmaceutickém průmyslu je v obou učebnicích uváděno pouze u čeledi pryskyřníkovitých. Kubát v učebnici *Botanika* ještě uvádí mák setý a rulík zlomocný jako rostliny využitelné v lékařství.
- upozornění na možnost zneužití rostliny jako drogy je uvedeno v učebnici napsané Kinclm. Ten zmiňuje možné zneužití máku setého pro získání opia.
- **první pomoc při otravách není uvedena v žádné z učebnic.**

Seznam všech jedovatých rostlin ve sledovaných učebnicích sestavený podle taxonomické úrovně

Tabulka číslo 19 – Počet jedovatých rostlin v jednotlivých učebnicích – nahosemenné rostliny

Čeleď	Druh	Název učebnice	Celkový počet ve všech učebnicích (ZŠ / SŠ)
tisovité	tis červený	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
cypřišovitě	zerav západní	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1

Tabulka číslo 20 – Počet jedovatých rostlin v jednotlivých učebnicích – krytosemenné rostliny – dvouděložné

Čeleď	Druh	Název učebnice	Celkový počet ve všech učebnicích (ZŠ / SŠ)
leknínovité	leknín	<i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	0 / 2
	stulík žlutý	<i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	0 / 2
	viktorie amazonská	<i>Botanika</i>	0 / 1
pryskyřníkovité	pryskyřník prudký	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i>	4 / 2

		<i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	
	pryskyřník plazivý	<i>Přírodopis 7</i> <i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i>	2 / 1
	pryskyřník plamének	<i>Botanika 2</i>	1 / 0
	oměj	<i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i>	2 / 1
	orsej jarní	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	2 / 1
	sasanky	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	2 / 1
	jaterník	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i>	2 / 0
	blatouch	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i>	2 / 0
	upolín nejvyšší	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	2 / 1
	koniklec	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	2 / 1
	talovín	<i>Přírodopis 2 – zoologie a</i> <i>botanika</i>	1 / 0
	blatouch bahenní	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
	hlaváček jarní	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1

	jaterník podléška	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
	orlíček	<i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	1 / 1
	čemeřice	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
	plamének plotní	<i>Botanika 2</i>	1 / 0
mákovité	mák setý	<i>Přírodopis II</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	1 / 2
	vlaštovičník větší	<i>Přírodopis II</i>	1 / 0
bobovité	trnovník bílý	<i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	1 / 1
	lupina mnoholistá	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
	štědřenec odvislý	<i>Botanika 2</i>	1 / 0
miříkovité	bolševník velkolepý	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
	bolševník obecný	<i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i>	3 / 1
	bolehlav plamatý	<i>Přírodopis 7</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	2 / 2
	rozpuk jízlivý	<i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i>	1 / 1
	bršlice kozí noha	<i>Botanika 2</i>	1 / 0
lilkovité	lilek brambor	<i>Přírodopis 7</i>	4 / 2

		<i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	
	tabák virginský	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
	rulík zlomocný	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i> <i>Biologie rostlin</i>	4 / 2
	durman obecný	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i>	3 / 0
	lilek potměchuť	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Botanika 2</i>	4 / 0
	blín černý	<i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i>	2 / 0
	kustovnice obecná	<i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i>	1 / 1
	petúnie	<i>Botanika</i>	0 / 1
	mochyně židovská třešeň	<i>Botanika</i>	0 / 1
	lilek černý	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
krtičníkovité	náprstník červený	<i>Přírodopis II</i>	1 / 1

		<i>Botanika</i>	
	náprstník velkokvětý	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
	krtičník hlíznatý	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1
hvozdíkovité	koukol polní	<i>Biologie rostlin</i>	0 / 1

Tabulka číslo 21 – Počet jedovatých rostlin v jednotlivých učebnicích – krytosemenné rostliny – jednoděložné

Čeleď	Druh	Název učebnice	Celkový počet ve všech učebnicích (ZŠ / SŠ)
liliovité	konvalinka vonná	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
	vraní oko čtyřlisté	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
	ocún jesenní	<i>Přírodopis 7</i> <i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i> <i>Biologie rostlin</i> <i>Botanika</i>	4 / 2
amarylkovité	sněženka podsněžník	<i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i>	3 / 0

	bledule jarní	<i>Přírodopis 2 – zoologie a botanika</i> <i>Přírodopis II</i> <i>Botanika 2</i> <i>Botanika</i>	3 / 1
--	---------------	---	-------

Z tabulek číslo 19, 20 a 21 vyplývá, že ve všech sledovaných učebnicích jsou uváděny jedovatými rostlinami z krytosemenných rostlin dvouděložných pryskyřník prudký, bolševník velkolepý, lilek brambor, tabák virginský, rulík zlomocný; z krytosemenných rostlin jednoděložných to je konvalinka vonná, vraní oko čtyřlísté a ocún jesenní. Dále jsou často zmiňovány bolševník obecný, bolehlav plamatý, lilek potměchut' a bledule jarní.

V učebnicích pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií je uvedeno více údajů o jedovatých rostlinách než v učebnicích pro čtyřletá gymnázia. Nejvíce rostlin je uvedeno v učebnici *Botanika 2 - Vyšší rostliny* od Švecové, nejvíce informací o jedovatých rostlinách je v učebnici *Přírodopis 7* od Čabradové.

Zastoupení jednotlivých jedovatých rostlin ve sledovaných učebnicích je výchozí informací pro kapitoly 2.2.1 Vybrané jedovaté rostliny v přírodě (strana 45) a 3.2.1 Poznávání jedovatých rostlin (strana 100). Zjištění, že v žádné z učebnic není uvedena první pomoc při otravách, vedlo ke vzniku kapitoly 2.4 První pomoc při otravách jedovatými rostlinami (strana 77).

je

2.1.2 Průřez pedagogickými dokumenty

Zde je udělán průzkum *Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání (RVP ZV)*, *Rámcovým vzdělávacím programem pro gymnázia (RVP G)* a *Vzdělávacím programem Základní škola*. Ve všech těchto pedagogických dokumentech je průzkum zaměřen na jedovaté rostliny, jedovaté houby a drogy rostlinného původu, včetně požadavků na první pomoc.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením. 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005. 126 s.

Tabulka číslo 22 – Jedovaté rostliny, houby a drogy v RVP ZV

Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Stupeň základního vzdělávání	Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru
Člověk a příroda	Přírodopis	2. stupeň	Biologie hub – žák rozpozná nejznámější druhy jedovatých hub.
Člověk a příroda	Přírodopis	2. stupeň	Biologie hub – první pomoc při otravě houbami.
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	2. stupeň	Cinnosti ovlivňující zdraví – očekávané výstupy: žák odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím.
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	1. stupeň	Pěstitelské práce – učivo: rostliny jedovaté, rostliny jako drogy.
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	2. stupeň	Pěstitelské práce, chovatelství – učivo: léčivé rostliny, kořeni – léčivé účinky rostlin, rostliny jedovaté; rostliny jako drogy a jejich zneužívání.

V *Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV)* jsou jedovaté rostliny zmíněny ve vzdělávací oblasti *Člověk a svět práce*, kde se žáci učí o jedovatých rostlinách během pěstitelských prací jak na prvním, tak i na druhém stupni. Součástí *přírodopisu* na druhém stupni je biologie hub, kde se žáci učí rozpoznávat jedovaté druhy hub a první pomoc při otravě houbami. Ve vzdělávacím oboru *Tělesná výchova* je očekávaným výstupem na druhém stupni základní školy odmítání drogy a jiných škodlivin neslučitelných se sportovní etikou a zdravím. Drogová problematika je také zmíněna během *pěstitelských prací* na prvním i druhém stupni základního vzdělávání.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 101 s.

Tabulka číslo 23 – Jedovaté rostliny, houby a drogy v RVP G

Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví	První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách.
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví	Péče o reprodukční zdraví – faktory ovlivňující plodnost; preventivní prohlídky; osvěta spojená s abúzem nikotinu, alkoholu, drog a sexuálně přenosnými chorobami.
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Činnosti ovlivňující pohybové učení – odmítání podpůrných látek neslučitelných s etikou sportu.

V *Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia (RVP G)* nejsou jedovaté rostliny zmíněny. Cílové zaměření vzdělávací oblasti *Člověk a zdraví* směřuje k osvojení způsobu účelného chování a poskytnutí (zajištění) nezbytné pomoci v situacích ohrožení zdraví a bezpečí, včetně mimořádných událostí. Součástí obsahu vzdělávacího oboru *Výchova ke zdraví* je první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách a dále osvěta spojená s abúzem nikotinu, alkoholu a drog. Vzdělávací obor *Tělesná výchova* mimo jiné směřuje k odmítání podpůrných látek neslučitelných s etikou sportu, tedy i k odmítání drog.

V části *RVP G* věnované vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je upozornění na žáky pocházející z odlišného kulturního a sociálně znevýhodňujícího prostředí. Mezi ně patří mnohdy žáci z kulturně odlišných minorit. U takovýchto žáků mohou vznikat vážné problémy ekonomického rázu a problémy s nedostatečnou podporou rodiny při studiu. Tito žáci mohou být také častěji ohroženi negativními jevy, jako je alkoholismus nebo drogy (RVP 2007).

V podmínkách pro vzdělávání na gymnáziu jsou podmínky bezpečnosti a duševní hygieny a fyzické práce, psychosociální podmínky, kde je kladen důraz na účinnou ochranu žáků před násilím, šikanou, konzumací drog a před jinými společensky negativními jevy. Také je zde zmíněna dostupnost prostředků první pomoci a kontaktů na lékaře a jiné speciální služby, kam by bylo možné zařadit i protidrogovou prevenci.

Vzdělávací program Základní škola

Protože se *RVP* v současné době aplikuje pouze u 6. ročníku základní školy a primě víceletých gymnázií a ostatní ročníky se vzdělávají podle stávajících programů, které postupně budou pozbývat platnost, uvádím problematiku jedovatých rostlin i v těchto dokumentech.

Vzdělávací program Základní škola : aktualizace k 1. září 2007. Praha : MŠMT, 2007. 465 s.

Tabulka číslo 24 – Jedovaté rostliny, houby a drogy ve Vzdělávacím programu Základní škola

Předmět	Ročník	Téma	Požadovaná znalost
Prvouka	1. – 3.	Život v přírodě	Žák by měl umět vhodně zacházet s drobnými domácími zvířaty, znát pravidla bezpečnosti při kontaktu s neznámými (jedovatými) rostlinami a zvířaty.
		Člověk a zdraví	Přírodní látky, jejich prospěšnost, škodlivost – léčivé minerální vody, léčivé rostliny, jedovaté rostliny a houby ap.
		Člověk a zdraví	Poznávání jedovatých rostlin – na vycházkách, obrazech, modelech.
		Člověk a zdraví	Žák by měl znát nejznámějších léčivé a jedovaté rostliny (houby), především ty, které se nejčastěji vyskytují v okolí.
		Člověk a zdraví	Tabák, alkohol, káva, drogy a jejich škodlivé účinky na zdraví.
Přírodověda	4.	Rozmanitost přírody	Výživa rostlin; rostlina kulturní a planá, bylina jednoletá, dvouletá, vytrvalá; dřeviny (keře, stromy jehličnaté a listnaté); rostliny jedovaté, užitkové, léčivé.
		Rozmanitost přírody	Houby (základní stavba, výživa); jedlé, nejedlé a jedovaté houby.

		Rozmanitost přírody	Poznávání rostlin kulturních, jednoletých, dvouletých, vytrvalých, jedovatých, užitkových, léčivých.
		Rozmanitost přírody	Žák by měl umět rozlišit vybrané jedovaté a jedlé druhy hub, kulturní a plané rostliny (z nich některé jednoleté, dvouleté a vytrvalé byliny, některé keře, listnaté a jehličnaté stromy, jedovaté rostliny (znát jejich nebezpečnost), léčivky a běžné plevely (podle místních podmínek).
Přírodopis	6.	Mnohobuněčné organismy	Žák by měl umět zacházet s houbami a s pokrmami z nich, rozlišit známější jedovaté houby od jedlých.
	8. – 9.	Člověk	Stavba těla a funkce jednotlivých orgánů člověka – samostatné kratší práce jednotlivým bodům zdravotnické problematiky (např. zdravý život, rodina a její funkce, hygiena jednotlivých soustav, alkohol, drogy apod.).
		Člověk	Poškození lidského organismu – vlivy kouření, drog, přepínání, stresu na lidský organismus.
Ekologický přírodopis	6.	Les	Žák by měl umět prakticky poznávat lesní stromy, keře, byliny, houby a živočichy, zejména jedovaté.
	7.	Stavba a funkce hub, nižších a vyšších rostlin	Žák by měl umět poznat běžné houby, zejména rozlišit jedovaté a jedlé.
	8.	Biologie člověka	Vlivy kouření, alkoholu a drog, zneužívání léků.
		Biologie člověka	Žák by měl vědět o nebezpečí drog.
Praktické činnosti	6. – 9.	Pěstitelství	Léčivé účinky rostlin, rostliny jedovaté; alergie.
		Pěstitelství	Rostliny jako drogy a jejich zneužívání.
Chemie	8. – 9.	Chemie ve společnosti	Učivo: drogy.
		Chemie ve společnosti	Diskuse na téma drogy s využitím informací ze školy i shromážděných zpráv ze sdělovacích prostředků, popř. populárně naučné literatury.
		Chemie ve společnosti	Žák by měl umět popsat příklady volně i nezákonně prodávaných

			drog a uvést příklady nebezpečí, kterým se vystavuje jejich konzument.
Rodinná výchova	6. – 9.	Prevence zneužívání návykových látek	Pozitivní životní cíle a hodnoty – podpora zdraví, pozitivní zájmy aj.
		Prevence zneužívání návykových látek	Nejčastěji zneužívané návykové látky v ČR.
		Prevence zneužívání návykových látek	Rizika zneužívání návykových látek – dopad na zdraví jedince, osobní realizaci, partnerské a rodinné soužití, těhotenství, přenos infekce HIV/AIDS.
		Prevence zneužívání návykových látek	Návykové látky a rizikové skupiny populace.
		Prevence zneužívání návykových látek	Mechanismy vzniku rozvoje závislosti a možnosti léčení.
		Prevence zneužívání návykových látek	Propagace tabákových výrobků a alkoholických nápojů formou reklamy – taktiky reklamních agentur.
		Prevence zneužívání návykových látek	Opatření a zákony související s podáváním alkoholických nápojů dětem a mladistvým; legislativa ve vztahu k nákupu, držení a výrobě drog.
		Prevence zneužívání návykových látek	Možné způsoby pomoci při otravě alkoholem nebo jinými návykovými látkami.
Tělesná výchova	3. – 5.	Poznatky z TV a sportu, komunikace, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu	Škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou výkonnost.

Rostliny ve Vzdělávacím programu Základní škola

Ve *Vzdělávacím programu Základní škola* se během výuky prvouky od prvního do třetího ročníku vyučuje téma *Život v přírodě*, kde by se žák měl naučit pravidla bezpečnosti při kontaktu s jedovatými rostlinami. V tématu *Člověk a zdraví* je část nazvaná *Návykové látky a zdraví*, kde se žáci seznamují s přírodními látkami, jejich prospěšností a škodlivostí, učí se o léčivých i jedovatých rostlinách a houbách. Žáci by se zde také měli naučit poznávat jedovaté rostliny, a to buď na vycházkách, obrazech

nebo modelech. Znáť by měli nejznámější léčivé a jedovaté rostliny a houby, především pak ty, které se nejčastěji vyskytují v okolí jejich domova a školy. Ve čtvrtém ročníku se o jedovatých rostlinách a houbách hovoří během tématu *Rozmanitost přírody*. Zde by se je žáci měli učit poznávat a znát jejich nebezpečnost. V šestém ročníku se tato znalost prohlubuje.

Také v *ekologickém přírodopisu* jsou žáci seznamováni s tématem jedovatých rostlin a hub. Tato témata jsou probírána v šestém a sedmém ročníku. Od šesté do deváté třídy jsou vyučovány praktické činnosti – *pěstitelství*, kde jsou žáci informováni o jedovatých rostlinách a rostlinách jako drogách a jejich zneužívání.

Drogy ve Vzdělávacím programu Základní škola

S rostlinnými drogami se žáci seznamují již na prvním stupni, kde se od prvního do třetího ročníku v *prvouce* v části *Návykové látky a zdraví* mají dozvědět o tabáku, alkoholu, kávě, drogách a jejich škodlivých účincích na zdraví. Od osmého do devátého ročníku jsou žáci během probírání *zdravotnické problematiky v přírodopisu* informováni o škodlivosti alkoholu, drog a vlivu kouření. V *ekologickém přírodopisu* se toto téma probírá v osmém ročníku.

Také v předmětu *chemie* je v osmém až devátém ročníku téma drog, kde žáci diskutují na téma drogy s využitím informací ze školy i shromážděných zpráv ze sdělovacích prostředků a populárně naučné literatury. Žák by měl umět popsat příklady volně i nezákonně prodávaných drog a uvést příklady nebezpečí, kterým se vystavuje jejich konzument.

Volitelné předměty ve *Vzdělávacím programu Základní škola* obsahují předměty, kde jsou žáci informováni o drogách. Takovými předměty jsou semináře a praktika z přírodovědných předmětů – chemické zaměření – *chemie ve společnosti*. O nebezpečí drog se hovoří i ve výuce *cizích jazyků* v šestém až devátém ročníku, a to při tématu závažných celosvětových problémů.

V *rodinné výchově* se od šestého do devátého ročníku hovoří mimo jiné o *Prevenzi zneužívání návykových látek*. Zde se žákům předkládají pozitivní životní cíle a hodnoty, kterými jsou podpora zdraví a pozitivní zájmy. Žáci jsou také informováni o

10 jiné

nejčastěji zneužívaných návykových látkách v ČR a rizikách spojených s jejich užíváním, mechanismy vzniku rozvoje závislosti a možnosti léčení. Žáci se seznamují s centry odborné pomoci, linkami důvěry. Také se zde hovoří o propagaci tabákových výrobků a alkoholických nápojů formou reklamy, taktice reklamních agentur a s tím souvisejícími zákony o podávání alkoholických nápojů dětem a mladistvým, o držení a výrobě drog. Žáci by se také měli naučit možné způsoby pomoci při otravě alkoholem nebo jinými návykovými látkami.

O škodlivém vlivu kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou výkonnost se hovoří mezi třetím a pátým ročníkem v *tělesné výchově*. O opatření a zákonech souvisejících s podáváním alkoholických nápojů dětem a mladistvým, vztahujícími se k nákupu, držení a výrobě drog a prevenci trestné činnosti se píše v *Úpravě a doplňcích základní pedagogické dokumentace Vzdělávacího programu Základní škola ve spojitosti s občanskou výchovou*.

2.2 Vybrané jedovaté rostliny – rizika a využití

Rostliny představují druhou nejčastější příčinu dětských otrav (Cvečková a kol. 2006).

V této kapitole uvádím druhy rostlin, které jsou nejčastěji zmiňovány v učebnicích pro základní školy a gymnázia. Vybrala jsem ty druhy, které bývají využívány ve farmaceutickém průmyslu nebo jsou silně jedovaté. Navíc jsem vybrala několik zástupců rostlin, které bývají často pěstovány ve školách a bytech. U těchto rostlin popisuji obsahové látky, zdravotní rizika a první pomoc.

Při sestavování této kapitoly jsem použila informace z knihy „*Vybrané krytosemenné rostliny*“ od Lenky Tomčíkové (1999), „*Plané rostliny střední Evropy*“ Bertrama Münkera (1998), „*Motivační a doplňkové materiály*“, které jsou součástí projektu „Vzdělávání pedagogů v oblasti prevence úrazů dětí“ financovaného Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem ČR a rozpočtem Hlavního města Prahy (2006). Latinské názvy rostlin jsem sjednotila podle „*Klíče ke květeně České republiky*“ od Kubáta a kol. (2002). U některých rostlin jsem použila informace z internetových stránek <http://encyklopedie.seznam.cz> a <http://botanika.wendys.cz>. Rostliny jsou řazeny podle abecedního seznamu.

ány

2.2.1 Vybrané jedovaté rostliny v přírodě (nejčastěji zmiňované v učebnicích pro základní školy a gymnázia)

Bledule jarní (*Leucojum vernum*)

Obsahové látky – alkaloidy leucojin, lykorin a další.

Zdravotní rizika – způsobuje otravy projevující se sliněním, zvracením, průjmem, poruchami vědomí a celkovou slabostí. Bledule jarní je velmi silně jedovatá.

První pomoc – při požití se doporučuje aktivní uhlí.



Obrázek číslo 1 – bledule jarní (1)

Bolehlav plamatý¹ (*Conium maculatum*)

Obsahové látky – alkaloidy koniin, konicein, silice.

Zdravotní rizika – v antice byl bolehlav součástí jedů, které se používaly k popravám. Po pozření nejprve působí povzbudivě, posléze ale začne blokovat povely míchy a prodloužené míchy. Následkem je obrna kosterního svalstva a zástava dechu (člověk se za jasného vědomí udusí). Krom toho se u slabších otrav objeví zažívací obtíže a zvýšené slinění. Plody jsou **prudce jedovaté**.

První pomoc – prognóza otravy je obvykle vysoce nepříznivá. I při požití malého množství rostliny je nutno co nejrychleji vyvolat zvracení a urychleně vyhledat lékařskou pomoc. Podávají se projímadla a živočišné uhlí na urychlené odstranění jedu a některé stimulanty (strychnin, opium, kofein) na omezení jeho účinků.



Obrázek číslo 2 – bolehlav plamatý (2)

¹ <http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/124593-bolehlav-plamaty> - 26.12.2007

Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*)

Obsahové látky - fototoxické furanokumariny.

Zdravotní rizika – při potřísnění pokožky šťávou a po ozáření sluncem se tvoří obtížně hojitelné puchýře.

První pomoc – potřísněná místa je třeba umýt silným proudem vody a poté zabránit přístupu světla na postižené místo.



Obrázek číslo 3 – bolševník velkolepý (3)

Durman obecný (*Datura stramonium*)

Obsahové látky – tropanové alkaloidy, flavonové glykosidy, deriváty kumarinu, třísloviny.

Využití ve farmacii – jeho alkaloidy se používají při výrobě přípravků k léčbě astmatu.

Zdravotní rizika – při požití této rostliny vznikají pocity suchosti v ústech, zorničky se rozšiřují, člověk je zmatený, neklidný, trpí halucinacemi, jeho obličej rudne. Postižený má zrychlený puls, bez příčiny křičí, bývá agresivní. Pak následuje stádium ochablosti, krevní tlak klesá, dýchání je povrchní a končetiny se stávají studenými. Smrt nastává v komatu. Tato rostlina je **smrtelně jedovatá**.

První pomoc – je nutné okamžitě přivolat lékaře. Před jeho příjezdem je vhodné vyvolat zvracení. Při léčbě otravy durmanem se vyplachuje žaludek, podává aktivní uhlí a sedativa ve fázi podráždění.



Obrázek číslo 4 – durman obecný (4)

Konvalinka vonná (*Convallaria majalis*)

Obsahové látky – kardioaktivní glykosidy, steroidní saponiny, silice.

Využití ve farmacii – používá se při léčbě srdečních chorob k posílení srdeční činnosti, působí diuretický.

Zdravotní rizika – při požití 1 – 5 plodů dochází ke krátkodobé srdeční arytmii. Při požití jejich většího množství nastává zvracení a průjem, ve 20% případů i závratě. Stejný účinek má i žvýkání listů. Konvalinka vyvolává časté močení, způsobuje rychlé změny krevního tlaku. Srdeční zástava přivodí smrt. Konvalinka je velmi **silně jedovatá**.

První pomoc – při požití méně než 5 plodů je doporučeno vyvolat zvracení a následně podat 3 – 5 tablet aktivního uhlí a tekutiny. Při požití většího množství plodů je nutné dopravit postiženého k lékaři.



Obrázek číslo 5 – konvalinka vonná (5)

Lilek brambor (*Solanum tuberosum*)

Obsahové látky – steroidní glykoalkaloidy – solanin, škrob.

Využití ve farmacii – škrob se používá jako pomocná látka pro přípravu zásypů, past, mastí a prášků.

Zdravotní rizika – celá nadzemní část rostliny včetně plodů je jedovatá, hlízy jsou prakticky nejedovaté, pokud nebyly dlouhodobě vystaveny účinkům světla.



Obrázek číslo 6 – lilek brambor (6)

Lilek potměchut' (*Solanum dulcamara*)

Obsahové látky – steroidní glykoalkaloidy – solaniny, saponiny.

Využití ve farmacii – dříve se používal při léčbě dny, revmatismu a chorobách látkové výměny.

Zdravotní rizika – pokud se ze zažívacího ústrojí vstřebá, tlumí činnost centrálního nervového systému, působí na dýchání a srdce. Otrava se projevuje zemdleností, nejistou chůzí, zvracením a průjmem. Další příznaky se obvykle neobjevují, neboť solanin je obtížně vstřebáván a záhy se odstraní z těla zvracením, vstřebá-li se, způsobuje zánět ledvin s krvavou močí, omámení, dýchací potíže, stavy úzkosti, křeče, malátnost, ochrnutí, bezvědomí. Smrt nastává zástavou dechu a srdce.

První pomoc – léčí se podáváním živočišného uhlí a léků udržujících v činnosti srdce, dýchání a krevní tlak.



Obrázek číslo 7 – lilek potměchut' (7)

Mák setý (*Papaver somniferum*)

Obsahové látky – alkaloid morfín, kodein, papaverin, narkotin a další.

Využití ve farmacii – ze zaslé šťávy získané nařezáváním nezralých makovic se získává opium. To má analgetické a narkotické účinky. Alkaloidy se používají například při kolikách, protože uvolňují křeče a snižují práh bolestivosti. Uplatnění v medicíně je velmi široké.

Zdravotní rizika – morfín snižuje aktivitu hladkého svalstva, takže způsobuje např. zácpu, zadržování moče, u žen může způsobit sterilitu. Při déletrvajícím užívání morfia (cca 3 týdny až 3 měsíce) vzniká závislost, tzv. morfinismus. Narkoman se postupně stává ku droze tolerantní, takže je nucen dávky zvyšovat a to až do té míry, že jej bere v množství pro jiného člověka smrtelném. Zároveň s tím dochází i k tělesnému a duševnímu úpadku (vyhublost, nepřekonatelná únava,

deprese, nadměrná dráždivost). Při vynechání dávky přichází v podobě abstinenčních příznaků stavu ještě nepříjemnější (neklid, zvracení, třes, bolesti svalů a kloubů, průjem, křeče, pocení, zimnice a někdy i celkový kolaps končící smrtí).

První pomoc – první pomoc při předávkování opiem je uvedena v kapitole 2.4.2 První pomoc při akutních intoxikacích rostlinnou drogou s halucinogenními účinky na straně 80.



Obrázek číslo 8 – mák setý (8)

Náprstník červený (*Digitalis purpurea*)

Obsahové látky – glykosidy, saponiny, fenolové látky, antrachinonové deriváty.

Využití ve farmacii – dříve se používal k úpravě nepravidelné činnosti srdce, zvýšení jeho tonu a tím ke zlepšení krevního oběhu.

Zdravotní rizika – při žvýkání listů dochází ke vzniku zánětů ústní dutiny a ke zvracení.

Jako smrtelná dávka jsou uváděny 2 – 3 suché listy náprstníku. Jejich pozření je však nepravděpodobné, protože mají nepříjemnou hořkou chuť. Jsou uváděny otravy způsobené předávkováním srdečními léky a otravy čajem, připraveným z listů náprstníku. Náprstník červený je velmi **silně jedovatá** rostlina.

První pomoc – je doporučeno vyvolat zvracení a následně podat aktivní uhlí. Postižený by měl být dopraven k lékaři na výplach žaludku.



Obrázek číslo 9 – náprstník červený (9)

Ocún jesenní (*Colchicum autumnale*)

Obsahové látky – alkaloidy – kolchicin, demekolcin.

Využití ve farmacii – používá se při léčbě dny, při akutních i chronických revmatických stavech, k léčbě nádorů mízních uzlin a rakoviny kůže.

Zdravotní rizika – jedovatá je především hlíza a semena. Příznaky otravy se projevují po 2 – 6 hodinách. Tou dobou je už velká část jedů vstřebaná, takže je těžká pomoc. Dochází k pálení a bolesti v ústech a hrdle, nevolnosti, kolikové bolesti žaludku, křečím, průjmu. Postižený má zrychlený puls, jeho rty modrají, pociťuje poruchy dýchání. Při požití rostliny dobyt看em může být jed uvolněn do mléka. Ocún jesenní je velmi **silně jedovatá** rostlina.

První pomoc – ústa se musí vypláchnout, vyvolat zvracení a podat aktivní uhlí s tekutinou, projímadlo síran sodný a hořečnatý. Postižený má mít dostatek čerstvého vzduchu a teplo. Vyhledání lékaře je nutností.



Obrázek číslo 10 – ocún jesenní (10)

Pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*)

Obsahové látky – protoanemonin.

Využití ve farmacii – v minulosti se používala celá rostlina při léčbě dny, revmatismu a kožních chorobách.

Zdravotní rizika – protoanemonin má silně dráždivé účinky, na pokožce a sliznicích vyvolává pálení, zčervenání, záněty, později puchýře, po jejichž prasknutí se tvoří pomalu se hojící vředy. Po vstřebání působí tlumivě na centrální nervový systém a způsobuje zástavu dechu. Po požití vzniká zánět dutiny ústní, žaludku a střev, objevuje se zvracení, kolikové bolesti břicha, podráždění ledvin, v nejtěžších případech se objevují závratě, bezvědomí, křeče a zástava dechu.

První pomoc – při požití je třeba vyvolat zvracení, pak se podávají léky na podporu tvorby hlenu nebo aktivní uhlí, velmi vhodné je přivolat lékařskou pomoc.



Obrázek číslo 11 – pryskyřník prudký (11)

Rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*)

Obsahové látky – alkaloidy atropin, skopolamin a další.

Využití ve farmacii – působí spazmolyticky, používá se k odstranění kolik a při astmatických záchvatech. Používá se v očním lékařství k rozšíření zorniček, léčí se i příznaky Parkinsonovy nemoci.

Zdravotní rizika – přibližně po 15 minutách dochází ke změnám chování, jako je neklid, agresivita, euforie. Halucinogenní účinky způsobují ovlivnění stavu vědomí a vnímání. Postižený má závratě, křeče, tlukot srdce, prohloubené dýchání, dojde ke zvýšení krevního tlaku, rozšíření zornic, poruchám řeči a spánku, který je podobný narkóze. Klesá tělesná teplota, vlivem zástavy dechu může dojít ke smrti. U dětí jsou smrtelnou dávkou 3 – 4 bobule. Rulík zlomocný je velmi **silně jedovatá** rostlina.

První pomoc – je nutné vyvolat zvracení a podat 3 – 10 tablet aktivního uhlí, případně i projímadlo síran sodný. Vždy je nutné dopravit postiženého k lékaři.



Obrázek číslo 12 – rulík zlomocný (12)

Tis červený (*Taxus baccata*)

Obsahové látky – taxiny, milosin, efedrin, baccatin.

Využití ve farmacii – užívá se jako cytostatikum u rakoviny vaječníků a plic².

Zdravotní rizika – jedovatá je celá rostlina s výjimkou červeného míšku, který ale obsahuje silně jedovaté semeno. Pokud nejsou jehlice nebo semena rozžvýkány, po požití dochází k žaludečním nebo střevním potížím. V opačném případě může mít otrava rychlý průběh. Taxin je srdeční a cévní jed a rychle se v zažívacím traktu vstřebává. Při prudké otravě dochází ke zvracení, bolestem žaludku, průjmom, křečím, celkové slabosti až bezvědomí. Smrt nastává ochromením krevního oběhu a dýchání.

První pomoc – je vhodné vyvolat zvracení a podat 3 – 5 tablet aktivního uhlí. Při požití více než 5 míšků se semeny je nutné dopravit postiženého k lékaři.



Obrázek číslo 13 – tis červený (13)

Vraní oko čtyřlísté³ (*Paris quadrifolia*)

Obsahové látky – aminokyseliny, saponiny, steroidy, estery.

Využití ve farmacii – používá se v homeopatii.

Zdravotní rizika – při požití dochází k zúžení zornic, poškození ledvin a centrální nervové soustavy. Dále jsou typické žaludeční a střevní potíže.

První pomoc – doporučuje se vyvolat zvracení a následně podat aktivní uhlí s tekutinou. Je vhodné kontaktovat lékaře.



Obrázek číslo 14 – vraní oko čtyřlísté (14)

² <http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/179040-tis-cervený> - 26.12. 2007

³ <http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/181336-vrani-oko-ctyrliste> – 26.12. 2007

2.2.2 Vybrané jedovaté rostliny pěstované v domácnosti a ve školách

Brambořík perský (*Cyclamen persicum*)

Obsahové látky – saponin cyklamin.

Zdravotní rizika – jedovatá je především hlíza, smrtelná dávka je 8 g. Šťáva z hlízy působí dráždivě na kůži. Při jejím požití dochází ke zvracení, silným bolestem žaludku, křečím, ochromení dýchání a poruchám krevního oběhu.

První pomoc – mělo by se podat aktivní uhlí, tekutiny a vyhledat lékaře.



Obrázek číslo 15 – brambořík perský (15)

Dieffenbachie mramornatka (*Dieffenbachia amoena*)

Obsahové látky – šťavelan vápenatý, glykosidy, alkaloidy, saponiny.

Zdravotní rizika – jedovatá je hlavně lodyha a šťáva. Ve všech částech této rostliny jsou jehličky šťavelanu vápenatého, které poškozují sliznici. Jedovatá je i proteklá zálivková voda. Tato rostlina způsobuje nevolnost, zduření jazyka a otoky úst, poruchy srdečního rytmu, ochrnutí. Dieffenbachie je velmi **silně jedovatá**.

První pomoc – doporučuje se vyvolat zvracení a podat aktivní uhlí. Při poranění očí proplachovat vodou. Je nutné dopravit postiženého k lékaři.



Obrázek číslo 16 – dieffenbachie mramornatka (16)

Monstera skvostná (*Monstera deliciosa*)

Obsahové látky – štávelan vápenatý.

Zdravotní rizika – nebezpečné jsou hlavně stonky a řapíky listů. Šťáva způsobuje na pokožce záněty. Po požití působí nevolnost, zduření jazyka a otoky úst, poruchy srdečního rytmu, ochrnutí. Je méně nebezpečná než *Dieffenbachie*.

První pomoc – postižený by měl pít studenou vodu nebo cucat kostku ledu, případně zmrzlinu. Důležité je zabránit otékání sliznice. Potřísněná pokožka se má omýt vodou.



Obrázek číslo 17 – monstera skvostná (17)

Mučenka modrá (*Passiflora caerulea*)

Obsahové látky – cyanogenní glykosidy.

Zdravotní rizika – kromě plodů je jedovatá celá rostlina. Po jejím pozření vznikají závratě, poruchy dýchání, dochází ke ztrátě vědomí.

První pomoc – po požití je třeba vyvolat zvracení, podat aktivní uhlí a vyhledat lékaře.



Obrázek číslo 18 – mučenka modrá (18)

Potos (*Scindapsus pictus*)

Obsahové látky – šťavelan vápenatý, glykosidy, alkaloidy, saponiny.

Zdravotní rizika – po rozžvýkání listů dochází k poškození sliznice, jazyk a ústa otečou. Může dojít k podráždění sliznice žaludku a střev. Také šťáva působí dráždivě na kůži.

První pomoc – je nutné důkladně vymýt ústa studenou vodou, dávat pít studený nápoj, jíst zmrzlinu nebo cucat led. Vždy je nutné zabránit vzniku otoků sliznic a kontaktovat lékaře.



Obrázek číslo 19 – potos (19)

Pryšec nádherný (*Euphorbia pulcherrima*)

Obsahové látky – v mléčném latexu jsou kůži dráždící phorbolestery, toxické terpenoidní alkoholy a hořčiny⁴.

Zdravotní rizika – při poranění rostliny vytéká latex, který vyvolává podráždění pokožky a vznik puchýřů. Některé vyšlechtěné druhy mohou mít toxiny odbourané. Po pozření listu nebo listenu se objevuje zvracení, průjem, chvění, spavost, zvýšená teplota.

První pomoc – doporučuje se vyvolat zvracení a podat aktivní uhlí s vodou.



Obrázek číslo 20 – pryšec nádherný (20)

⁴ <http://botanika.wendys.cz/kytky/K33.php> - 26.12 2007

Klívie suříková (*Clivia miniata*)

Obsahové látky – žlutá mléčná šťáva obsahuje především alkaloidy lykorin a klivimin.

Zdravotní rizika – po požití částí této rostliny dochází ke slinění, zvracení a průjmům. Větší dávky mohou způsobit ochrnutí až kolaps.

První pomoc – nejprve je doporučeno vyvolat zvracení, poté podat aktivní uhlí a tekutiny. Při požití této rostliny je nutné zajistit lékařské vyšetření.



Obrázek číslo 21 – klívie suříková (21)

Toulcovka květnatá (*Spathiphyllum floribundum*)

Obsahové látky – šťavelan vápenatý, glykosidy, alkaloidy, saponiny.

Zdravotní rizika – po rozžvýkání jakékoli části rostliny dochází k poškození sliznice, jazyk a ústa otečou.

První pomoc – je nutné důkladně vymýt ústa studenou vodou, dávat pít studený nápoj, jíst zmrzlinu nebo cucat led. Vždy je nutné zabránit vzniku otoků sliznic a kontaktovat lékaře.



Obrázek číslo 22 – toulcovka květnatá (22)

Tenura páskatá (*Sansevieria trifasciata*)

Obsahové látky – saponiny.

Zdravotní rizika – po požití rostliny dochází k nevolnosti, ke zvracení a bolestem hlavy. Tato rostlina způsobuje poruchy trávicího ústrojí.

První pomoc – je doporučeno vyvolat zvracení, podat 3 – 5 tablet aktivního uhlí a tekutiny. Vždy je nutné kontaktovat lékaře.



Obrázek číslo 23 – tenura páskatá (23)

Při pozření části jedovaté rostliny je vždy vhodné telefonicky kontaktovat Toxikologické informační středisko a poradit se o dalším postupu. Non-stop linka má číslo 224 915 402 nebo 224 919 293.

2.3 Psychoaktivní rostliny

Kapitola je zaměřena na psychoaktivní rostliny a jejich obsahové látky, pro které bývají využívány. Je zde uvedeno, jak je možné poznat člověka, který zneužívá drogy. Také je tu zmíněno, jak je možné tyto rostliny využít ku prospěchu lidí. V této kapitole jsou popsány účinky vybraných rostlinných drog na organismus. Stručně je zmíněno užívání drog ve školní populaci včetně primární prevence ve školách. V závěru této kapitoly je uvedeno, jak je řešena problematika drog v našem trestním zákoně.

2.3.1 Drogy rostlinného původu

Pojem drogy může být chápán ze dvou hledisek. Jednak to jsou látky, které se po určité úpravě využívají ve farmaceutickém průmyslu k léčebným účelům. Pak to také mohou být omamující prostředky, které bývají lidmi zneužívány ke změně psychiky a navození příjemných pocitů. Obecně pojem drogy zahrnuje látky jak rostlinného nebo živočišného původu, tak synteticky vyrobené.

Drogy jsou látky, které mohou vyvolat závislost. Vlastnosti takových látek spočívají v ovlivnění psychiky člověka. Mění jeho vnímání, prožívání, chování, náladu, zájmy, stav vědomí, pozměňují funkce organismu.

Drogová závislost se projevuje jako touha po něčem, způsobuje potíže v sebeovládání, člověk zanedbává jiná potěšení, přehodnotí svoje hodnoty. Závislost na droze je duševní a fyzický stav jedince, kdy jde o vytvoření vazby na specifické toxikomanické vlastnosti látky. Závislosti se mohou dělit na psychické, somatické a psychologické. U psychické závislosti se jedná o zvláštní ladění psychiky, které nutí jedince k periodickému nebo soustavnému užívání látky. Somatická, neboli tělesná závislost je adaptace organismu na užívanou látku. Užívaná látka se stává nutnou součástí metabolismu a její vynechání vede ke vzniku abstinčních příznaků. Na formě drogy vzniká psychologická závislost. Například to může být tableta. Psychologické

závislosti se využívá při léčbě pomocí placeba. Jde o přesnou napodobeninu drogy, která je ale farmakologicky neúčinná.

Mezi drogy patří alkohol, tabák, halucinogeny, kanabinoidy, opiáty, kokainový typ, látky s budivými účinky, tlumivé látky, organická rozpouštědla, anabolika, hráčství.

Tabák

První Evropané v Americe viděli tamní domorodce kouřit svinuté listy tabáku zvané „tabago“ Jedním z prvních, kdo semena tabáku přivezl do Evropy, byl Jean Nicot de Villemain. Po něm byla rostlina nazvána *Nicotiana tabacum* (Stone a Darlingtonová 2003). Tabákový kouř obsahuje kolem 3000 chemických sloučenin. Mnohé z nich jsou jedovaté, například oxid uhelnatý, kyanid, látky s karcinogenními účinky. Hlavní účinnou složkou je nikotin, který způsobuje závislost na tabáku. Nikotin působí na receptory pro acetylcholin, které jsou na příčně pruhovaných svalech i ve vegetativních nervech. Při prvním kouření může dojít k třesu rukou. Nikotin v mozku vyvolává stimulaci, stav bdělosti, snižuje dráždivost, agresivitu a úzkostnost. Při vyšších dávkách je vyvolán mozkový útlum. Při častém kouření tabáku tělo nikotin rychleji rozkládá a časem se vytvoří tolerance, takže se mozkové receptory stanou méně citlivými a je potřeba postupně zvyšovat dávky nikotinu (Stone a Darlingtonová 2003).

Halucinogeny

Halucinogeny jsou jak přírodní, tak syntetické. Přírodní jsou buď rostlinné (meskalin z části kaktusu *Lophophora williamsu* – nazývaný peyotl, atropin a skopolamin v durmanu, tetrahydrocannabinol v konopí), v houbách (ibotanová kyselina a muscimol v muchomůrce červené, psilocybin v houbách rodu lysohlávka) nebo živočišné (jed ropuchy bufotoxin)⁵. Nejznámějším syntetickým halucinogenem je LSD. To se nejčastěji zneužívá v podobě čtverečku svého papíru s obrázkem. Na tom je

⁵ <http://www.drogevy poradna.cz/tubrika.php?rubrika=5> - 26.12. 2007

nakapána jedna dávka LSD. Takovýto papírek se nechá rozpustit v ústech. Do této skupiny patří také droga PCP nazývaná „andělský prach“. Používá se jako anestetikum ve veterinářství. Tyto látky vyvolávají halucinace a také je pro ně typický takzvaný flash-back. V takovém případě dochází k pocitu jako po požití drogy, i když požitá nebyla. U některých látek to mohou být například dva roky po požití poslední dávky.

Jedná se o skupinu látek, jejichž základním efektem je po požití změna vnímání. Vnímání je porušeno do různé hloubky a intenzita změny může vyvolat obraz toxické halucinatorní psychózy, tedy závažného stavu, srovnatelného s těžkými duševními onemocněními. Halucinogeny jsou v naprosté většině látky s nevyzpytatelným účinkem, a to zejména na osob, které s těmito drogami neumí správně zacházet (Presl 1994).

Kanabinoidy

Základní surovinou, ze které se získávají látky kanabisového typu, je konopí seté (*Cannabis sativa*) nebo odrůda konopí indické (*Cannabis indica*). Konopí je dvoudomá rostlina, která má samostatné rostliny samčí a samičí. Jejich vzhled je odlišný. Samčí rostliny jsou nazývány konopí poskonné, jsou slabší a světlejší. Samičí rostliny jsou nazývány konopí hlavaté, jsou statnější a tmavě zelené. Semena samičích rostlin jsou drobná, mají kulovitý tvar, částečně zploštělý, zakončený tupou špičkou. Podélná osa semene je asi 4 mm dlouhá. Rostliny dosahují vzrůstu až několik metrů. Konopí obsahuje velké množství kanabinoidů, z nichž nejvýznamnější je delta-9-tetrahydrocannabinol. Jeho zkratka je THC. Ten způsobuje většinu charakteristických psychoaktivních účinků. Konopí většinou roste divoce v tropických a teplých oblastech světa. Používá se jako zdroj pevných textilních vláken. Jako droga se užívá v zemích, kde náboženství zakazuje požívání alkoholu. Konzumace hašišových drog k toxikomanským účelům je známa z doby asi 3000 let před našim letopočtem. Postupně se konzumace rozšířila z oblastí, kde bylo konopí intenzivně pěstováno i do oblastí dalších a dnes jsou tyto drogy nejvíce rozšířenými drogami na světě. Účinky cannabisových produktů jsou různé podle dispozic jedince. Dostavují se během několika minut a přetrvávají 2 – 3 hodiny. I když mohou být užívány perorálně, jsou

účinnější při kouření. Působení drogy vede k pocitu dobré pohody, živějšímu vnímání smyslových vjemů. Dochází k pronikavým změnám ve způsobu vyjadřování a myšlení, rychlému toku emocí až pomateným představám.

Účinek první intoxikace může být velmi rozdílný. Od žádného efektu přes nepříjemné tělesné prožitky závratě a suchosti v ústech až po výrazný pozitivní efekt s dosažením očekávané euforie, smíchu a zvýraznění vnímání okolí (Presl 1994).

Marihuana

Z marihuany se používají listy, řapíky, stvol někdy i semena. Tento materiál se suší. Po usušení je podobný tabáku. Marihuana je narkomany většinou balena do speciálních cigaret, jointů. Kouřením marihuany dochází k poruchám vnímání, emocí, myšlení. Velmi nebezpečná je schopnost kanabinoidů kumulovat se v těle, jejich výskyt v těle lze zjistit i za několik dní. Nejdéle je možné prokázat jejich přítomnost do 120 dnů ve vlasech.

Často bývá popisována výrazná nevolnost až zvracení při kombinaci marihuany s alkoholem. Tato reaktivita je ale také individuální, protože řada lidí kouří marihuanu právě v kombinaci s alkoholem, aniž by docházelo k čemukoli nepříjemnému. Po odeznění první fáze se většinou dostavuje stav příjemného rozpoložení, uvolnění, pohody a klidu. To je spojeno s výraznou euforizací a tendencí ke smíchu, který je vyvolán téměř čímkoli. Nastupují i určité poruchy vnímání, spíše příjemného rázu, jako je například zpomalené vnímání času, zostření barev a chuti, silnější vnímání hudby. Tento stav trvá různě dlouho, přibližně několik hodin. Vždy záleží na dávce THC a individuální vnímavosti (Presl 1994).

Hašiš

Hašiš se získává zejména z květů samičích rostlin. Obsahuje především pryskyřici, kterou jsou květy pokryty. Pryskyřičný sekret získaný z rostliny konopí je sušen a hněten do různých tvarů. Před vyschnutím je balen do listů nebo celofánu. Objevuje se ve formě placiček, tyčinek nebo koulí. Po vyschnutí také jako drolivý

prášek. Barvu má od světle hnědé po tmavě zelenou až černou. To podle místa původu. Hašiš se kouří ve speciálně uzpůsobených dýmkách.

U vysokých dávek hašiše jsou popisovány ve velkém množství zrakové halucinace ve stavu útlumu až polospánku. Tyto prožitky jsou ale bližší spíše orientálním regionům s tisíciletou tradicí braní této drogy (Presl 1994).

Hašišový olej

Tekutý hašiš se získává z hašiše extrakcí vhodnými rozpouštědly jako je benzín nebo alkohol. Získaný extrakt obsahuje 50 – 60 procent účinných látek a je tak vlastně nejkvalitnější hašišovou drogou. Hašišový olej je tmavě hnědá až téměř černá tekutina zapáchající po použitém rozpouštědle. Konzumace hašišových drog se v evropské kultuře provádí téměř výhradně kouřením. Hašiš se obvykle mísí s tabákem a kouří buďto v cigaretách nebo řidčeji v dýmkách, marihuana se většinou kouří samotná. Tekutý hašiš se pro tyto účely dává v roztoku na tabák, tabák se vlastně impregnuje, a takto upravený se kouří. Protože obsah účinných látek v hašišových drogách značně kolísá, nelze v praxi množství účinných látek přesně dávkovat (Illes 2002).

Opiáty

Tato skupina má název odvozený od alkaloidu získaného ze surového opia. K nejčastěji zneužívaným látkám této skupiny patří opium, morfin, kodein, brown a heroin. Opium se vyrábí ze šťávy nezralých makovic. Po naříznutí nezralé makovice z ní začne vytékat žlutozeleně zbarvená šťáva, která na vzduchu zasychá v hnědou, beztvarou hmotu. To je právě surové opium. Nejčastěji se kouří, zneužívá se také opiová tinktura. Dříve se používal prášek proti kašli s obsahem opia. Na opium se rychle vytváří závislost, a to jak psychická, tak fyzická. U této látky je časté zvyšování dávek. To znamená, že k dosažení stejného účinku se musí zvyšovat dávka drogy. Po přestávce ve zneužívání opiátů (třeba po uvěznění nebo v situaci, kdy je droga delší čas nedostupná) tolerance vůči opiátům prudce klesá. Použití stejně vysoké dávky jako dřív může vést ke smrtelné otravě (Nešpor 1994).

Morfin je alkaloid opia, který má výrazné protibolestivé účinky. Byl často užíván za války. Při jeho vysazení dochází k poruchám spánku, abstinenci příznaky trvají mnoho dní. Kodein je také alkaloid opia. Užívá se jako lék při tišení kašle. Nejčastěji je zneužíván ve formě tablet. Brown je žlutá až tmavohnědá kapalina, která se zneužívá injekčně. Je to směs látek vyrobených z kodeinu. Funguje jako náhražka heroinu, která je silnější než heroin. Heroin se získává z morfy. Nejprve byl čichán, v dnešní době se rozšířilo píchání do žil a také kouření. U této látky existuje velké nebezpečí předávkování a smrti. Na černém trhu se objevují drogy různé koncentrace, takže je snadná možnost záměny silnější drogy za slabší. Hrozí tak těžká otrava, někdy i se smrtelným průběhem (Presl 1994).

Kokainový typ

Mezi nejznámější látky této skupiny patří kokain a crack. Kokain je bílý krystalický prášek, který se získává z keře kokainovník pravý *Erythroxylum coca*, který je vysoký téměř 2 metry. Centrum jeho pěstování je v Latinské Americe. Indiáni jeho listy žvýkali, aby nepocítovali hlad, žízeň a únavu. Nápoj Coca – Cola obsahoval kokain až do roku 1903. Způsoby zneužívání jsou různé. Může to být šňupání, polykání, kouření nebo vpichování. Kokain má rychlý krátký účinek. Crack jsou bílé krystalky bílého kokainu smíchaného s jedlou sodou a vodou. Většinou se kouří; drobné kuličky zvané rocky se kouří skleněnou dýmkou. Je to jedna z nejnebezpečnějších drog, závislost na ní vzniká již po šesti dávkách. V českém překladu znamená crack velkou ránu nebo úder blesku. Jeho účinky jsou způsobeny extrémní čistotou kokainu.

Kokainový typ je velice silná stimulační látka, která působí na nervový systém a proměňuje chemické procesy v mozku podobně jako amfetaminy.

V dávné minulosti sloužily listy při náboženských obřadech ke zvýšení transu, ale běžné užívání nebylo známo. Později byly tyto listy užívány lidmi ve velmi vysokých polohách pro nahrazení nedostatku kyslíku, ke zvýšení tělesné teploty a k utišení bolesti a hladu. Listy kokainovníku obsahují jen nepatrné množství drogy, ale kultivací a moderním zpracováním kokainových produktů se stala tato droga velice silnou substancí (Illes 2002).

ní

Látky s budivými účinky

Ze skupiny látek s budivým účinkem jsou nejznámější pervitin, amfetaminy, efedrin, kofein, fermetrazin a dexfermetrazin. Pervitin je zástupcem širší skupiny amfetaminových drog, lépe řečeno derivátů základní stimulační látky – amfetaminu. Pervitin je bílý až šedivý prášek, lehce rozpustný ve vodě. Vyrábí se z látek obsahujících efedrin. Jeho výroba není příliš složitá. Jako vstupní produkt slouží jiná stimulační látka, efedrin, který lze získat z různých kompozitních léků. Po extrakci jej pak lze za pomoci louhu, červeného fosforu a dalších chemikálií změnit na metamfetamin. Nejčastěji bývá užíván injekčně. Po jeho požití dochází k uvolnění, člověk podává maximální výkony, následované vyčerpáním. Efedrin je součástí mnoha léků; je to alkaloid, který se získává ze subtropické rostliny chvojník čínský *Ephedra sinica*. Efedrin se vyrábí také synteticky. Kofein se nezneužívá čistý. Je obsažený v kávě, čaji, osvěžujících nápojích jako coca-cola. Někteří lidé kávová zrna žvýkají. Závislost na kofeinu se nazývá kofeinismus. Lidé, kteří užívají některé z těchto látek, ztrácejí potřebu spánku i jídla. Jsou sebejistí, cítí se chytří (Presl 1994).

2.3.2 Účinky psychoaktivních rostlin na organismus

Varovné známky užívání drog

Tabák

Krátce po té, co žák vykouří cigaretu, je bledý, cítí nevolnost, zvrací, bolí ho hlava, polije ho studený pot. Jeho nálada je pokleslá, prsty zažloutnou, je cítit typický zápach.

Při dlouhodobém užívání tabáku dochází ke vzniku bolestí břicha, kašli, vznikají srdeční potíže. Kouření má také nepříznivý vliv na pokožku obličeje, pleť stárne rychleji. Kouření má vliv na vznik minimálně tří těžkých onemocnění – rakoviny plic, chronického zánětu průdušek s rozedmou plic a poškození prokrvení srdce (Šulcová 1995).

Halucinogeny

Halucinační efekty přírodních halucinogenů (meskalin, atropin, skopolamin, tetrahydrocannabinol) i LSD mohou vydržet od dvou do dvanácti hodin. Během této doby může být soudnost uživatele silně narušena, vizuální příjem zkreslený, smysl pro realitu porušená a zvrácený. Bezprostředně po požití halucinogenů dochází ke zrychlení pulsu, halucinacím, rozšíření zornic, zčervenání. Jedinec mluví nesouvisle, má studené ruce a nohy, směje se a pláče. Po požití halucinogenů může dojít k pseudohalucinaci, kdy jedinec vidí něco, co skutečně existuje, ale například v jiných barvách.

Z dlouhodobějšího hlediska hrozí vyšší riziko nádorů a epileptických záchvatů. Postižený má horší kontakt s realitou, jeho chování je nepředvídatelné, má sebevražedné sklony. Pokud je tato „cesta do neznámého světa“ špatná (bad trip), může dojít k dalším následným efektům: silná paranoia, panika, ztráta ovládnutí, zmatenost či zběsilost.

Člověk, který je pod účinkem rostlinných halucinogenů jako je meskalin, atropin, skopolamin, tetrahydrocannabinol, nebo syntetickým LSD, by měl být dobře hlídán, aby neublížil sobě nebo ostatním. Halucinace se mohou chvilkově a bez varování vrátit i po mnoha měsících používání této drogy (Illes 2002).

Kanabinoidy

Bezprostředně po užití kanabinoidů (marihuany, hašiše, hašišového oleje) dochází k zrychlení pulzu, zarudnutí očí, uživatel cítí bolesti na prsou, má hlad a sucho v ústech, kašle. Jeho pot je cítit po vypálené trávě, má chladné končetiny, dochází u něj ke kolísání nálad, podrážděnosti a také jeho schopnost soustředění je zhoršená.

Mezi pozdní známky patří horší postřeh, zhoršená obratnost, špatná orientace v čase a prostoru, kolísání nálad, ztráta zájmů. Dochází k zhoršení paměti ohledně nedávných událostí, citovému otupění a ztrátě hodnot. Časté také bývají záněty spojivek a hrtanu.

Marihuanové cigarety obsahují o polovinu více rakovinotvorných látek než tabák. K velkým sociálním rizikům marihuany a hašiše patří podněcování sklonu

k násilí, poruchy paměti, nezáměr a apatie. Mimořádně nebezpečná je marihuana a hašiš pro lidi s nemocným srdcem a vysokým krevním tlakem a pro psychicky labilní (Nešpor 1994).

Opiáty

Brzkou známkou užívání opiátů je desítky minut až hodin trvající stav tichého opojení, po kterém následuje kocovina. Typické je zúžení zornic a celkový útlum.

Pozdní známkou jsou zvýšené finanční nároky, voskově bledá barva kůže, často zanícené stopy po vpichu, celkové tělesné a duševní chátrání. Dále ztráta potence u mužů a menstruačního cyklu u žen (Nešpor 1994).

Kokain

Narkoman, který užívá některou z látek kokainového typu, má rozšířené zornice, chraplavý hlas, je bledý, potí se, vyskytuje se u něj výtok z nosu. Takovýto člověk mívá záchvaty vzteku, spí ve dne a bdí v noci, je citlivý na světlo a zvuky.

Při dlouhodobějším užívání dochází k silnému kašli, krvácení z nosu, je vykašláván tmavý hlen, časté jsou bolesti v krku. Postižený mívá záchvaty křečí, hubne, má problémy s pamětí, trpí pocitem pronásledování, má sklon k násilí, propadá do depresí, které mohou vyústit sebevražednými pokusy (Nešpor 1994).

Látky s budivými účinky

Varovnou známkou při užívání látek s budivým účinkem je zrychlený tep, rozšířené zornice, bdělost, neposednost. Mezi další brzké známky patří podrážděnost, vzrušení a třes, podezíravost a úzkost po doznění účinku drogy, útlum a deprese.

Pozdní známkou je nespavost, halucinace, pocity pronásledování, horečky, pocení, poruchy vidění, postižený slyší neexistující osoby, má bolesti hlavy, je agresivní. Dále se objevují vyrážky, větší náchylnost k nemocem, poškození srdce a

jater. Hrozí riziko smrtelných otrav. V pokročilejších stadiích problému se droga často zneužívá v tazích trvajících i více dní. Ty jsou pak následovány stavy vyčerpání a spánkem. Ke škodlivosti pervitinu přispívají i příměsi jako fosfor nebo jód, které se do něj dostaly při výrobě (Nešpor 1994).

2.3.3 Využití psychoaktivních rostlin

Tabák

Stone a Darlingtonová (2003) uvádějí, že kouření snižuje výskyt Alzheimerovy nemoci. Byly prováděny pokusy na zvířatech, které ukázaly, že stimulace nikotinových receptorů pro acetylcholin zlepšuje schopnost učení a paměť. Na základě těchto poznatků byly do léčby Alzheimerovy nemoci zavedeny nikotinové náplasti. Tímto způsobem je možné zkoumat příznivý účinek nikotinu bez toho, aby byl člověk vystaven nebezpečí z kouření. Ve vývoji jsou léky, které působí na jeden typ nikotinových receptorů, které jsou přítomny pouze v mozku. Takové léky by měly menší vliv na střevo, krevní tlak a srdeční frekvenci. Pro lidi trpící Alzheimerovou nemocí by byli mnohem účinnější než náplasti s nikotinem.

Nemocní schizofrenií kouří tabák mnohem častěji než ostatní lidé. Jedním z možných vysvětlení je, že kouření nemocným schizofrenií napomáhá regulovat příznaky nemoci. Výzkum na zvířatech tuto domněnku potvrzuje, protože aktivace nikotinových receptorů v mozku může bránit vzniku některých schizofrenických příznaků po požití amfetaminu a podobných drog (Stone a Darlingtonová 2003).

Konopí

První zprávy o léčebných účincích konopí pocházejí ze středověku. Z usušených rostlin se připravovaly masti na léčení spálenin a na bolestivé svaly a klouby. Uprostřed 90. let minulého století byly zjištěny dva receptory pro zprostředkování účinků konopí. Jeden se vyskytuje po celém těle včetně mozku a druhý

jen mimo mozek, hlavně v imunitním systému. Tento druhý receptor upravuje činnost imunitního systému při boji proti infekcím. V běžném konopí je směs různých látek s protichůdnými účinky, z nichž některé zvyšují nebo snižují rezistenci vůči infekcím. Po objevu kanabinoidních receptorů našli vědci přirozené, tělu vlastní sloučeniny, které na tyto receptory působí. Léčiva odvozená z konopí by se mohla osvědčit v léčbě nemocí jako je astma, mozková mrtvice, roztroušená skleróza, zvracení a při poruchách funkce imunitního systému (Stone a Darlingtonová 2003). U konopí byly objeveny silné analgetické vlastnosti.

Kofein

Kofein se vyskytuje v semenech kávovníku arabského *Coffea arabica*, v čaji *Camellia sinensis* a v ořeších kolovníku zašpičatělého *Cola acuminata*. Kolové ořechy se používají při výrobě nápoje kola. Kofein v těle blokuje receptory pro přirozenou látku adenosin. Adenosin se tvoří ve všech aktivních buňkách a jeho účinky tuto aktivitu snižují. Kofein účinkům adenosinu brání, tyto dvě látky tedy mají protichůdné působení. Kofein stimuluje mozek, zvyšuje bdělost a snižuje únavu. Také zrychluje činnost srdce, jehož důsledkem je zvýšení krevního tlaku. Většina účinků kávy je způsobena kofeinem, jiné jsou způsobeny některou z dalších 3000 sloučenin v kávě. Káva bez kofeinu v žaludku zvyšuje sekreci žaludeční kyseliny a trávicích enzymů, například pepsinu (Stone a Darlingtonová 2003).

Kokain

Kokain je hlavní účinnou látkou v listech keře *Erythroxylum coca*. Příslušníci původních jihoamerických kmenů žvýkali kokové listy již před 3000 lety. Snižovali tak únavu, zvyšovali pracovní výkonnost a tlumili pocit hladu. Později se kokain stal součástí náboženských obřadů a oslav. Albert Nieman izoloval v roce 1860 jako první z kokových listů kokain. Ochutnal ho a zjistil, že mu znecitlivěl jazyk. Rakouský oční chirurg Karl Koller o dvacet let později použil kokain jako léčivo. Vyzkoušel ho jako lokální anestetikum při operacích oka. Většina současných lokálních anestetik je i nadále odvozena od molekuly kokainu (Stone a Darlingtonová 2003).

2.3.4 Užívání drog ve školní populaci

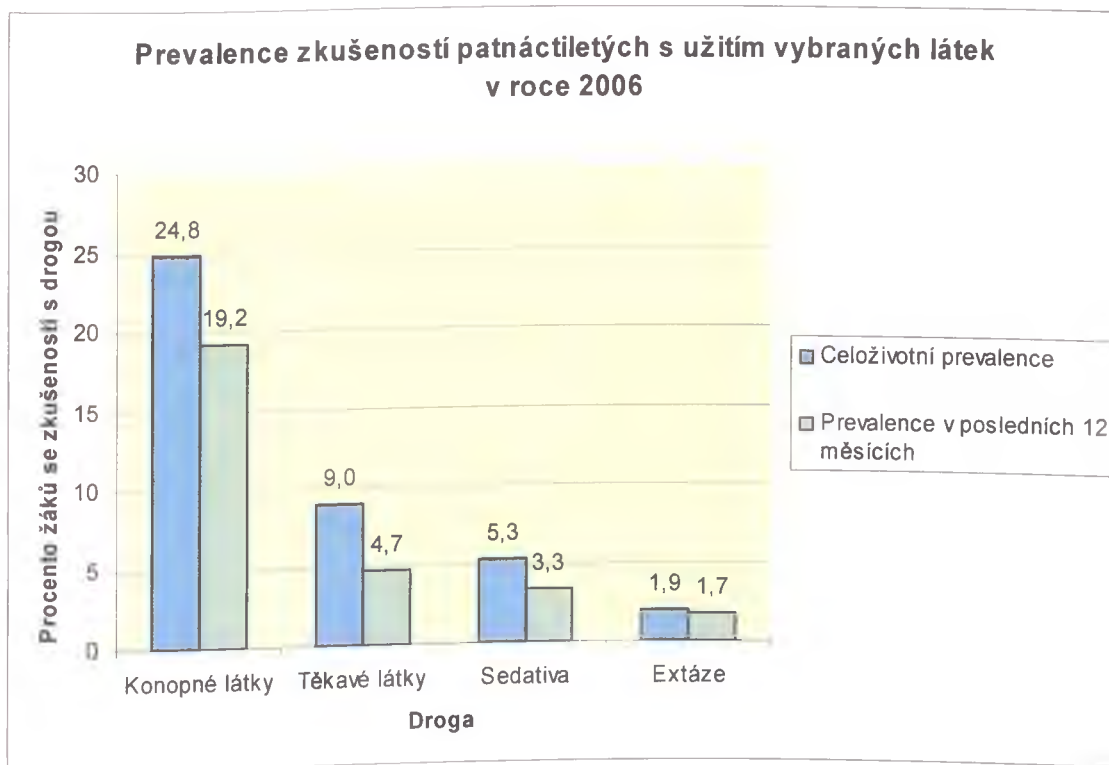
Česká republika se v roce 1994 zapojila do mezinárodní studie HBSC (Health Behaviour in School-aged Children). Mezinárodní studie je zaměřená na zdraví, životní styl a chování žáků ve vztahu k vlastnímu zdraví mezi dětmi ve věkových skupinách 11 let, 13 let, 15 let. Otázky, týkající se užívání nelegálních drog, jsou do studie zařazeny až od roku 2002 a jsou pouze v dotazníku pro 15-ti leté žáky. Tato studie probíhá v pravidelných čtyřletých intervalech; naposledy v roce 2006.

V roce 2006 bylo v celé České republice v rámci studie HBSC osloveno 1665 patnáctiletých žáků 9. tříd základních škol. Byla sledována jejich zkušenost s užitím konopných látek, pervitinu, extáze, těkavých látek a léků se sedativním účinkem. Ostatní drogy, jako heroin, kokain nebo LSD, nebyly do studie zařazeny, protože byla předpokládána velmi nízká prevalence v této sledované populaci.

Z grafu číslo 1 – „Prevalence zkušeností patnáctiletých s užitím vybraných látek v roce 2006“ vyplývá, že nejčastěji mají žáci zkušenost s konopnými látkami. Celkem je minimálně jednou v životě vyzkoušelo 24,8 % žáků. V posledním roce je užilo 19,2 % dotázaných. Tato skupina žáků tedy vztahuje svou zkušenost s konopnými látkami k poslednímu roku. Z těch, kteří tyto látky někdy v životě zkusili, jich 38,2 % užilo marihuanu nebo hašiš jednou nebo dvakrát; 28,3 % třikrát až devětkrát a 33,5 % více než desetkrát v životě.

Výsledky ukazují, že druhou nejčastěji užívanou látkou jsou těkavé látky. S nimi má zkušenost 9 % žáků. Sedativa užilo 5,3 % dotázaných žáků, extázi 2 % a pervitin 1,5 %.

V porovnání s rokem 2002, kdy proběhla předchozí studie HBSC, došlo k poklesu celoživotní prevalence zkušeností s konopnými látkami, pervitinem, extází i sedativy. Pouze u těkavých látek došlo k nárůstu jak celoživotní prevalence, tak v prevalenci za posledních 12 měsíců (Mravčík a kol. 2007).



Graf číslo 1 – Prevalence zkušeností patnáctiletých s užitím vybraných látek v roce 2006 (podle Mravčík a kol. 2007)

2.3.5 Zařazení protidrogové prevence do škol

Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje prevenci jako soubor intervencí s cílem zamezit či snížit výskyt a šíření škodlivosti účinků užívání alkoholu a nealkoholových drog. WHO rozlišuje tři druhy prevence

- primární prevence - předcházení užití u osob, které dosud nejsou s drogou v kontaktu
- sekundární prevence - předcházení vzniku a rozvoji závislosti u osob, které již drogu užívají
- terciální prevence - předcházení vážnému nebo trvalému zdravotnímu nebo sociálnímu poškození v souvislosti s užíváním drog

Primární prevencí jsou nazývány aktivity směřující k předcházení užívání návykových látek u osob, které ještě s drogou nejsou v kontaktu. Cílem primární prevence je předejít problémům spojeným s užíváním návykových látek, popřípadě oddálit první kontakt s drogou. Programy primární prevence se snaží o to, aby cílová skupina získala znalosti, dovednosti a postoje podporující zdravý životní styl a aby tyto nástroje dokázala uplatnit ve svém chování nejen v době realizace programu, ale i v budoucnosti (Nešpor 2000).

Základním nástrojem primární prevence je Minimální preventivní program, který je realizovaný na základních a středních školách v celé České republice. Tento program je zaměřený na podporu zdravého životního stylu a prevenci rizikového chování. Některé školy doplňují tento program o programy externích subjektů, především neziskových organizací, zejména o aktivity selektivní a indikované prevence. Programy selektivní a indikované prevence jsou zaměřeny na skupiny dětí, u kterých je možné předpokládat zvýšené riziko výskytu rizikového chování. Tyto programy jsou především zaměřeny na práci s jednotlivcem a rodinou (Mravčík a kol. 2006).

U selektivní prevence se jedná především o děti žijící v rodinách ze sociálně znevýhodněného nebo kulturně odlišného prostředí, děti vyrůstající mimo rodinu a děti žijící v rodinách alkoholiků nebo uživatelů drog. Také sem patří děti s nespecifickými poruchami chování s větším sklonem k násilí nebo delikventnímu chování (Provazník 1998). Programy indikované prevence jsou zaměřeny přímo na ohrožené jedince, u kterých se projevují důsledky rizikového chování a opakované užívání návykových látek. Cílem prevence v této skupině není zamezit nebo oddálit užívání drog, ale snížit frekvenci jejich užívání, případně rizika a následky vyplývající z jejich užívání (Mravčík a kol. 2006).

Neziskové organizace se také podílejí na mimoškolních preventivních aktivitách. Školy často spolupracují s pedagogicko-psychologickými poradnami nebo středisky výchovné péče. Také je možné využít aktivit policie ČR, která pořádá různé programy zaměřené na prevenci rizikového chování (Mravčík a kol. 2006).

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy rozlišuje primární prevenci na specifickou a nespecifickou. Specifická prevence zahrnuje aktivity, které jsou přímo zaměřené na konkrétní projevy rizikového chování, včetně závislostí. Nespecifická prevence zahrnuje různé aktivity zaměřené na podporu zdravého životního stylu, tedy i volnočasové aktivity nebo kroužky pro děti (MŠMT 2004).

2.3.6 Drogy a zákon

Protože s toxikomanií úzce souvisí trestná činnost, uvádím zde, jak je řešena problematika drog v našem trestním zákoně.

Zneužívání drog nebo alkoholu není samo o sobě trestné. K trestné činnosti však může vést – výtržnictví, násilné činy. Pro posouzení trestné činnosti dětí a mladistvých platí zvláštní předpisy. Například pokud někdo v době spáchání trestného činu nedovršil 15 let, není trestně odpovědný. Mladistvý je osoba mezi 15. a 18. rokem. U mladistvých se postupuje mírněji.

Trestní zákon

Trestní zákon byl novelizován s účinností od 1.1.1992, poté následovaly další poměrně rozsáhlé novelizace účinné od 1.1.1994 a 29.6.1995. Hlavními body drogové legislativy zůstaly novelizovaný §187 a §188 trestního zákona.

§ 187 - Nedovolená výroba a držení omamných a psychotropních látek a jedů

1. Kdo bez povolení vyrobí, doveze, vyveze, proveze, jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku nebo jed, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo peněžitým trestem.
2. Odnětím svobody na dvě léta až deset let bude pachatel potrestán,
 - spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 jako člen organizované skupiny nebo ve větším rozsahu,
 - získá-li takovým činem značný prospěch,
 - spáchá-li takový čin vůči osobě mladší osmnácti let, nebo
 - způsobí-li takovým činem těžkou újmu na zdraví.
3. Odnětím svobody na osm až patnáct let bude pachatel potrestán,
 - způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví více osob nebo smrt, nebo
 - spáchá-li takový čin ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech.

12.6.1997 vláda schválila návrh novely trestního zákona zavádějícího do české legislativy trestnost držení drog. Za § 187 byl vložen nový § 187a v tomto znění:

§ 187a

1. Kdo bez povolení přechovává pro sebe omamné nebo psychotropní látky nebo jed v množství větším než malém, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo peněžitým trestem.
2. Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 ve větším rozsahu.

§ 188

1. Kdo vyrobí, sobě nebo jinému opatří anebo přechovává předmět určený k nedovolené výrobě omamné nebo psychotropní látky nebo jedu, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo peněžitým trestem nebo propadnutím věci.
2. Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán,
 - spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 ve větším rozsahu, nebo
 - získá-li takovým činem značný prospěch.
 - Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 vůči osobě mladší osmnácti let.

§ 188a - Šíření toxikomanie (novela platná od 1.července 2002)

1. Kdo svádí jiného ke zneužívání jiné návykové látky než alkoholu nebo ho v tom podporuje anebo kdo zneužívání takové látky jinak podněcuje nebo šíří, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem.
2. Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán,
 - spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 vůči osobě mladší než osmnáct let, nebo
 - spáchá-li takový čin tiskem, filmem, rozhlasem, televizí, veřejně přístupnou počítačovou sítí nebo jiným obdobně účinným způsobem.

Definice pojmu návyková látka je v § 89. Návykovou látkou se rozumí alkohol, omamné látky, psychotropní látky a ostatní látky způsobilé nepříznivě ovlivnit psychiku člověka nebo jeho ovládací nebo rozpoznávací schopnosti nebo sociální chování. Nemusí se tedy jednat jen o látku návykovou v pravém slova smyslu, ale prakticky o jakoukoliv látku, která vnímání či sociální chování zhoršuje.

Přestupkový zákon

Uvádím § 30 - Přestupky na úseku ochrany před alkoholismem a jinými toxikomaniemi:

1. Přestupku se dopustí ten, kdo
 - a. prodá, podá nebo jinak umožní požití alkoholického nápoje osobě zjevně ovlivněné alkoholickým nápojem nebo jinou návykovou látkou, osobě mladší osmnácti let nebo osobě o níž ví, že bude vykonávat zaměstnání nebo jinou činnost, při níž by mohla ohrozit zdraví lidí nebo poškodit majetek,
 - b. neoprávněně prodá, podá nebo jinak umožní druhé osobě škodlivé užívání jiné návykové látky než jsou omamné látky, psychotropní látky a alkohol,
 - c. se nepodrobí opatření postihujícímu nadměrné požívání alkoholických nápojů nebo užívání jiných návykových látek,
 - d. úmyslně vyrobí líh nebo destilát bez povolení anebo úmyslně líh nebo destilát bez povolení vyrobený přechovává nebo uvádí do oběhu,
 - e. úmyslně umožňuje požívání alkoholických nápojů nebo užívání jiných návykových látek než látek omamných a psychotropních osobě mladší osmnácti let, ohrožuje-li tím její tělesný nebo mravní vývoj,
 - f. umožňuje neoprávněně požívání omamných a psychotropních látek osobě mladší osmnácti let, nejde-li o čin přísněji trestný,
 - g. požije alkoholický nápoj nebo užije jinou návykovou látku, ačkoliv ví, že bude vykonávat zaměstnání nebo jinou činnost, při níž by mohl ohrozit zdraví lidí nebo poškodit majetek,
 - h. po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky vykonává činnost uvedenou v písmenu g), h) ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil požitím alkoholického nápoje nebo užitím jiné návykové látky, vykonává činnost uvedenou v písmenu g),

- i. při výkonu činnosti, při níž by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí nebo poškodit majetek, odmítne podrobit se dechové zkoušce nebo, byla-li dechová zkouška pozitivní, se odmítne podrobit lékařskému vyšetření ke zjištění, zda není ovlivněn alkoholem nebo jinou návykovou látkou, ač to nebylo spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví,
- j. neoprávněně přechovává v malém množství pro svoji potřebu omamnou nebo psychotropní látku.

2.

- a. Za přestupek podle odstavce 1 písmen a) až d) lze uložit pokutu do 3000 Kč,
- b. za přestupek podle odstavce 1 písmen e) až g) pokutu do 5000 Kč a zákaz činnosti do šesti měsíců,
- c. za přestupek podle odstavce 1 písmene h) pokutu do 10 000 Kč a zákaz činnosti do jednoho roku,
- d. za přestupek podle odstavce 1 písmen ch) a i) pokutu do 15 000 Kč a zákaz činnosti do dvou let a
- e. za přestupek podle odstavce 1 písmene j) pokutu do 15 000 Kč.

2.4 První pomoc při otravách jedovatými rostlinami

Tato kapitola vychází z analýzy učebnic pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií a z analýzy učebnic pro gymnázia. Ani v jedné ze sledovaných učebnic není uveden postup první pomoci při otravách jedovatými rostlinami, případně při intoxikaci rostlinnou či jinou drogou. Analýza učebnic je uvedena v kapitole 2.1.1 Průřez učebnicemi pro ZŠ a gymnázia. V *Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia* je obsahem vzdělávacího oboru *Výchova ke zdraví* dovednost poskytnout první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách, tedy i při otravách a intoxikacích. Ve *Vzdělávacím programu Základní škola* se při *rodinné výchově* učí prevence zneužívání návykových látek, kde si žáci mají osvojit možné způsoby pomoci při otravě alkoholem nebo jinými návykovými látkami. Tyto informace byly zjištěny během analýzy pedagogických dokumentů, která byla provedena v kapitole 2.1.2 Průřez pedagogickými dokumenty. Protože v pedagogických dokumentech je uveden požadavek, aby žáci znali postup při poskytování první pomoci a v učebnicích taková informace nebyla zjištěna, uvádím zde stručný návod na poskytnutí první pomoci, který je možné použít při otravě jedovatou rostlinou, případně při intoxikaci rostlinnou drogou.

Kalina (2003) píše, že předlékařská první pomoc zahrnuje akutní pomoc poskytovanou většinou nezdravotníky před příchodem lékaře. Sestává z několika základních kroků:

- Posouzení ohrožení života
- Posouzení stavu vědomí
- Zabezpečení životních funkcí
- Zklidnění a zajištění lékařské pomoci

Obecné posouzení ohrožení života

Pokud naleznou člověka, který je pravděpodobně intoxikovaný, musím nejprve stanovit priority dalšího postupu. Každá intoxikace musí být považována za naléhavý, život ohrožující stav. Zhoršování klinického stavu může probíhat velmi rychle. Nejdůležitější je udržet základní životní funkce – dýchání a krevní oběh. Stav krevního oběhu ověřím vyhledáním pulsu na krčních tepnách, dýchání zjistím poslechem, tedy přiložením ucha k postiženému, dále pozorováním pohybů hrudníku a břicha (Kalina a kol. 2003). Pokud došlo k zástavě srdce, zahájím nepřímou masáž srdce. Na dolní polovinu hrudní kosti – na pomyslnou spojnici bradavek – položím dlaní dolů jednu ruku, na její hřbet položím druhou ruku. Prsty zvednu, abych netlačila na žebra. Hrudní kost stlačím v rozsahu poloviny až třetiny hloubky hrudníku. Stlačování opakuji s frekvencí přibližně sto za minutu v poměru 30 stlačení ku 2 vdechům. Při zástavě dechu uvolním dýchací cesty tím, že zakloním hlavu, předsunu dolní čelist a odstraním cizí tělesa z úst. Pokud postižený stále nezačne dýchat, zahájím umělé dýchání z úst do úst. Palcem a ukazováčkem ruky spočívající na čele stisknu nos, aby vzduch neunikal. Frekvence dechu je 12x – 16x za minutu, tedy v rytmu dýchání dospělého. Objem vzduchu se řídí stářím dítěte, může být menší nebo stejný jako vydechne dospělý (Einzig 2005). S umělým dýcháním i masáží srdce pokračuji až do obnovení životních funkcí postiženého nebo do vystřídání jiným zachráncem či do příjezdu lékaře, který mě u postiženého vystřídá. Jinak pokračuji v „oživování“ do chvíle mého vyčerpání.

Posouzení stavu vědomí

Při intoxikaci dochází ke kvalitativním i kvantitativním změnám vědomí, pro zvládnutí život ohrožujícího neodkladného stavu je na počátku důležité posoudit hloubku porušeného vědomí. Hloubka porušeného vědomí se pohybuje od celkové utlumenosti, přes ospalost, bezvědomí, které je možné přerušit, až po kóma. Pro stanovení hloubky kvantitativního poškození vědomí existují různé stupnice. V rámci základní předlékařské první pomoci stačí orientačně posoudit stav vědomí zhodnocením, zda pacient reaguje pohybem, očním kontaktem či slovy na oslovení,

oudit

v domí

bolestivý podnět, anebo nereaguje vůbec. Posouzení stavu vědomí je důležitým krokem pro rozhodnutí o dalším postupu - v první řadě o uložení pacienta do správné polohy. Pokud je postižený v bezvědomí, samostatně dýchá a musíme jej opustit (např. pokud jdeme přivolat zdravotnickou záchrannou službu), měl by být uložen do stabilizované polohy na bok, aby nezapadl jazyk (Illes 2002).

Důležitou částí první pomoci při intoxikaci je pokus udržet vědomí, popřípadě zpomalit jeho zhoršování. Nejjednodušší je mobilizovat vědomí intoxikovaného nucením k aktivnímu rozhovoru a kontaktu (Kalina a kol. 2003). Pokud se jedná o intoxikaci vzniklou pozřením jedovaté látky a pacient je ještě ve fázi vědomí „oslovitelný“, můžeme se pokusit vyvolat zvracení. Poté postiženému podáme aktivní uhlí, které v trávicím traktu z části zajistí absorpci toxinů a zabrání jejich dalšímu vstřebávání do organismu.

Zabezpečení životních funkcí

Prvním krokem je uložení do správné polohy. Zvolená poloha se řídí podle stavu vědomí a stavu základních životních funkcí. Člověk v bezvědomí, spontánně dýchající, se uloží do stabilizované polohy na boku. Pacient při plném vědomí, s poruchami srdce a oběhu, se uloží na záda s horní částí těla lehce zvýšenou. Pacient s poklesem tlaku (intoxikace MDMA, dlouhé zvracení) se uloží na záda se zvýšenou polohou dolních končetin v úhlu 45° - 90°. Při zástavě životních funkcí se uloží na záda na pevnou podložku pro zahájení kardiopulmonální resuscitace (Kalina a kol. 2003).

První pomoc při ztrátě životních funkcí

- Uložení do vodorovné polohy
- Vyčištění prostrou úst
- Masáž srdce
- Umělé dýchání
- Kontrola výsledku

Zklidnění a zajištění lékařské pomoci

Uložení na klidné místo a zklidnění patří ke standardním postupům první pomoci. U intoxikovaných je tento bod o to důležitější, že mezi příznaky intoxikace patří i různé psychotické stavy, často s paranoidním myšlením, případně impulsivní a agresivní reakce (Kalina a kol. 2003).

2.4.1 První pomoc při otravě jedovatými rostlinami

Při otravě rostlinami by měly být nejprve z úst odstraněny zbytky rostliny a následně ústa vypláchnuta čistou vodou. Pokud postiženého ústa nepálí, je možné vyvolat zvracení. K pití je vhodná voda nebo málo slazený čaj. Podle množství požité rostliny se doporučuje podat odpovídající množství aktivního uhlí, které by mělo být rozdrceno na prášek a smícháno s tekutinou. Po požití některých rostlin se doporučuje pít studený nápoj nebo cucat kostky ledu, aby se zabránilo vzniku otoku dýchacích cest. Příkladem takových rostlin je dieffenbachie nebo filodendron. U těchto rostlin je vždy třeba vyhledat lékařskou pomoc. Do zdravotnického zařízení by postižený měl vždy přinést kus větévky, listy a plody rostliny, kterou pozřel (Srnský 2007).

První pomoc při otravě jedovatými rostlinami je konkretizována v kapitole 2.2 Vybrané jedovaté rostliny na straně 44.

2.4.2 První pomoc při akutních intoxikacích rostlinnou drogou s halucinogenními účinky

Zásady při poskytování psychologické první pomoci při nezvládnání průběhu psychózy po intoxikaci některým z halucinogenů (Miovský 1996)

- Zamezit dalšímu požití drogy.

- Nenechat intoxikovanou osobu prochladnout.
- Zajistit dostatek tekutin (avšak řídit se potřebami a přáním intoxikovaného a do ničeho ho nenutit).
- V žádném případě nenechat intoxikovaného ani na okamžik o samotě. Neustále být v jeho blízkosti.
- Hovořit klidně, zřetelně a tichým hlasem.
- Chovat se klidně, maximálně přirozeně a nenuceně.
- V řeči se vyvarovat užití více smyslných výrazů či obrátů.
- Veškerá komunikace, jak verbální, tak i nonverbální, musí být jasná a jednoduchá a měla by co nejvíce reagovat na aktuální stav a požadavky intoxikovaného.
- V přítomnosti intoxikované osoby nehovořit s žádnou třetí osobou tak, aby tomu nemohl intoxikovaný rozumět a nabýt dojmu, že se děje „něco“ za jeho zády.
- Co nejvíce s intoxikovaným hovořit, nenechat ho pohroužit se do svých vlastních myšlenek. Neustále ho hovorem nebo jiným způsobem vracet zpět do reality a ujišťovat ho, že je v pořádku a všechny nepříjemné halucinace a stavy brzy pominou.
- V žádném případě nepřipomínat intoxikovanému jeho minulé či současné osobní problémy.
- Snažit se projevovat intoxikovanému blízkost a sounáležitost, zejména v případě silnějších depresí či úzkosti. Nikoli však lítost.
- Snažit se zabránit zranění či úmyslnému sebepoškození intoxikovaného (při silnějších depresích se dosti často objevují sebevražedné tendence).
- V žádném případě intoxikovaného do ničeho nenutit proti jeho vůli ani ho nijak neomezovat. Pouze v krajním případě nezvladatelného neklidu nebo příliš výrazných a nezvladatelných sebepoškozujících sklonech je nutné intoxikovaného fyzicky omezit, například přivázáním k posteli a omezením pohybu.

3. Praktická část

3.1. Dotazníkové šetření

Dotazníky byly celkem zadány na třech školách – na základní škole, střední odborné škole a gymnáziu. Dotazníkové šetření bylo prováděno mezi žáky 7. ročníku základní školy a 2. ročníku středních škol. V těchto třídách je během výuky přírodopisu a biologie probírána botanika. Dotazníky byly zadány, aby byla zjištěna znalost a názory žáků v oblasti jedovatých rostlin a drog rostlinného původu. Tématem bylo i poskytnutí první pomoci.

Byly vytvořeny i dotazníky pro učitele, které vyplňovali vyučující předmětů biologie, chemie, rodinná výchova, občanská výchova, základy společenských věd, dále školní metodik prevence a výchovný poradce. Dotazníky pro učitele zjišťovaly názory učitelů na drogovou problematiku. Všechny dotazníky jsem osobně zadávala, návratnost dotazníků byla 100%.

3.1.1 Hypotézy dotazníkového šetření

Při sestavování dotazníku pro žáky a dotazníku pro učitele jsem stanovila následující hypotézy

- H 1 Žáci jsou během výuky informováni o jedovatých rostlinách.
- H 2 Žáci mají hlubší znalosti o jedovatých rostlinách, než je dáno v učebnicích.
- H 3 Žáci znají první pomoc při požití části jedovate rostliny.
- H 4 Žáci a učitelé se shodují na tom, že časná a často opakovaná protidrogová prevence výrazně snižuje nebezpečí zneužití drog.

3.1.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření jsem prováděla mezi učiteli a žáky ZŠ Litvínovská 500, Praha 9; SŠ-COPTH, Praha 9 a Gymnázia Českolipská, Praha 9.

Dotazník pro žáky byl ohraničen časovým limitem 15 minut čistého testovacího času. Všichni žáci stihli dotazník vyplnit. Dotazník pro učitele nebyl ohraničen časovým limitem.

Dotazník pro učitele

Škola:

Pohlaví: muž žena

Věk: 18 – 29 30 – 39 40 – 49 50 – 59 60 a víc

Datum:

Aprobace:

1. V kolika letech by dítě mělo poprvé slyšet o škodlivosti drog?
2. Kde by žáci, dle vašeho názoru, měli získávat informace o drogách?
3. Jak často na vaší škole probíhá protidrogová prevence? Od které třídy se jich žáci účastní?
4. Jakou formou je na vaší škole organizována protidrogová prevence?
 - a) přednášky protidrogového koordinátora naší školy
 - b) návštěvy odborníků ve škole (lékaři, policisté, pracovníci K-centra, Sananimu, ...)
 - c) na škole probíhá Peer program
 - d) žáci absolvují protidrogovou přednášku ve škole
 - e) žáci absolvují protidrogovou přednášku mimo školu
 - f) jiné (prosím, vypište)
5. Myslíte si, že brzká a často opakovaná protidrogová prevence vede ke vzniku nižšího procenta drogově závislých?
 Ano Ne
6. Je, podle vás, protidrogová prevence na školách dostatečná?
7. Pokud má žák problémy s užíváním drog, na koho se ve vaší škole může obrátit?

Vyhodnocení dotazníku pro učitele

Odpovědi učitelů ZŠ Litvínovská

Tabulka číslo 25 – Dotazník pro učitele - odpovědi učitelů ZŠ Litvínovská

Číslo otázky	Odpověď	Počet
1	V mateřské škole	2
	S nástupem do školy	2
2	Rodiče	4
	Škola	4
	Média	2
3	Průběžně, asi 2x ročně	2
	Od 4. – 5. třídy	1
	Od 1. třídy v rámci výuky	1
	Od 5. třídy specifická protidrogová prevence	1
	V rámci předmětu Rv, Ov, PŘ, Ch	2
4	Přednášky metodika prevence naší školy	3
	Návštěvy odborníků ve škole	4
	Peer program	0
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku ve škole	4
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku mimo školu	4
	Adaptační semináře v rámci výjezdu	1
	Práce s lektory o. s. Eliot	1
	Aktivity v Centru volného času Praha 9	1
	Projektové dny	1
5	Ano	3
	Ne	1
6	Ano	4
	Ne	0
7	Protidrogový koordinátor (metodik prevence)	4
	Třídní učitel	3
	Výchovná poradkyně	2
	Kdokoliv z pedagogických pracovníků	1

Dotazník pro učitele jsem zadávala na Základní škole Litvínovská 500, Praha 9. Tento dotazník je určený vyučujícím přírodopisu, chemie, rodinné výchovy, občanské výchovy, metodikovi prevence a výchovnému poradci. Tomuto požadavku vyhovovaly 4 vyučující, samé ženy. Jejich průměrný věk byl 50 let.

Vyučující na základní škole, kde jsem prováděla dotazníkové šetření, se domnívají, že by dítě mělo být informováno o škodlivosti drog již v mateřské škole, případně bezprostředně po nástupu na školu základní. Informace o drogách by jim měli zprostředkovávat rodiče, škola a případně i média.

Metodička prevence uvedla, že na Základná škola Litvínovská 500 probíhá nespécifická protidrogová prevence od 1. třídy v rámci výuky. Jedná se o vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, Člověk a zdraví. Od 5. třídy se na této škole konají přednášky, semináře a adaptační pobyty v rámci specifické prevence. Různé formy prevence zde probíhají průběžně během celého roku, větší akce se koná přibližně 2x ročně. Přednášky provádí jak sama metodička prevence školy, tak i odborníci pracující s mládeží, která má problémy s drogami. Žáci absolvují akce jak na půdě školy, tak i mimo ni.

Všechny učitelky se shodují na tom, že je protidrogová prevence na škole dostatečná. 75% z nich se domnívá, že brzká a často opakovaná protidrogová prevence vede ke vzniku nižšího procenta drogově závislých. Žák, který má problém s drogami, se může obrátit jak na metodičku prevence, tak na třídního učitele či výchovnou poradkyni nebo kohokoli z pedagogických pracovníků.

Odpovědi učitelů SŠ-COPTH

Tabulka číslo 26 – Dotazník pro učitele - odpovědi učitelů SŠ - COPTH

Číslo otázky	Odpověď	Počet
	S nástupem do školy	2
	Od 10 let	3
2	Rodiče	4
	Škola	5
	Média	2
3	Od 1. ročníku	3
	I – 2 x ročně	4
	Permanentně při vyučování	1
4	Přednášky metodika prevence naší školy	5
	Návštěvy odborníků ve škole	5
	Peer program	0
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku ve škole	5
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku mimo školu	4
	Nástěnky	1
5	Ano	5
	Ne	0
6	Ano	3
	Ne	2
7	Protidrogový koordinátor (metodik prevence)	5
	Výchovná poradkyně	3
	Kdokoliv z pedagogických pracovníků	3

Dotazník pro učitele jsem zadávala na SŠ – Centrum odborné přípravy technickohospodářské, Poděbradská 12, Praha 9. Tento dotazník je určený vyučujícím přírodopisu, chemie, občanské výchovy, metodikovi prevence a výchovnému poradci. Tomuto požadavku vyhovovalo 5 vyučujících, 1 žena a 4 muži. Jejich průměrný věk byl 40 let.

Vyučující na střední odborné škole, kde jsem prováděla dotazníkové šetření, se domnívají, že by dítě mělo být informováno o škodlivosti drog od nástupu do školy, případně kolem desátého roku života. Informace o drogách by jim měli zprostředkovávat rodiče, škola a média.

Protidrogová prevence na této škole probíhá od 1. ročníku 1x - 2x ročně a také v rámci výuky občanské výchovy. Na této škole se konají přednášky metodika prevence, dochází sem i pracovníci z oboru kriminality mládeže a další odborníci. Žáci absolvují protidrogová školení jak na půdě školy, tak i mimo ni.

Všichni učitelé se shodují na tom, že brzká a často opakovaná protidrogová prevence vede ke vzniku nižšího procenta drogově závislých. Zároveň někteří dodávají, že by se to nemělo přehánět. Protidrogová prevence na školách je podle 60% dotázaných učitelů této střední školy dostatečná. Žák, který má problém s drogami, se může obrátit jak na metodika prevence, tak výchovnou poradkyni nebo kohokoli z pedagogických pracovníků.

Odpovědi učitelů Gymnázia Českolipská

Tabulka číslo 27 – Dotazník pro učitele – odpovědi učitelů Gymnázia Českolipská

Číslo otázky	Odpověď	Počet
1	V mateřské škole	5
	S nástupem do školy	2
	Od 10 let	6
2	Rodiče	11
	Škola	13
	Média	9
	Přednášky	2
	Lékař	1
	Knihy	1
	Filmy	1

3	Od primy 1 – 2 x ročně	5 7
	V hodinách biologie, chemie 2x ročně Nevím	2 3
4	Přednášky metodika prevence naší školy	4
	Návštěvy odborníků ve škole	5
	Peer program	1
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku ve škole	8
	Žáci absolvují protidrogovou přednášku mimo školu	13
	Filmová představení	5
Při výuce OV	1	
5	Ano	11
	Ne	2
6	Ano	10
	Ne	3
7	Protidrogový koordinátor (metodik prevence)	9
	Třídní učitel	6
	Výchovná poradkyně	8
	Kdokoliv z pedagogických pracovníků	7
	Schránky důvěry	2

Dotazník pro učitele jsem zadávala na Gymnáziu Českolipská, Českolipská 327, Praha 9. Tento dotazník je určený vyučujícím biologie, chemie, občanské výchovy, základů společenských věd, metodikovi prevence a výchovnému poradci. Tomuto požadavku vyhovovalo 13 vyučujících, 9 žen a 4 muži. Jejich průměrný věk byl 35 let.

Vyučující na gymnáziu, kde jsem prováděla dotazníkové šetření, se domnívají, že by dítě mělo být informováno o škodlivosti drog ještě v mateřské škole, od chvíle nástupu do školy, případně kolem desátého roku života. Informace o drogách by jim měli zprostředkovávat především škola, rodiče a média. Dále by se o měli být poučeni na přednáškách, od lékaře, z knih a filmů.

Protidrogová prevence na této škole probíhá od primy 1x - 2x ročně a také v rámci výuky biologie, chemie a občanské výchovy. Tři učitelé nevěděli, jak často a ve kterých třídách se protidrogová prevence koná. Na této škole žáci nejčastěji absolvují protidrogovou prevenci mimo budovu školy. Informace o drogách žákům ve škole poskytuje metodická prevence. Žáci také docházejí na filmová představení s touto tematikou.

85% učitelů se shoduje na tom, že brzká a často opakovaná protidrogová prevence vede ke vzniku nižšího procenta drogově závislých. Zároveň někteří dodávají, že někdy tomu tak být nemusí. Protidrogová prevence na školách je podle 77% dotázaných učitelů tohoto gymnázia dostatečná. Žák, který má problém s drogami, se může obrátit na metodičku prevence, výchovnou poradkyni, třídního učitele nebo kohokoli z pedagogických pracovníků. Na tomto gymnáziu mají také schránku důvěry, kam mohou žáci anonymně psát své problémy či stížnosti.

Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky jsem zadávala na Základní škole Litvínovská 500, Praha 9, na SŠ – Centrum odborné přípravy technickohospodářské, Poděbradská 12, Praha 9 a na Gymnáziu Českolipská, Českolipská 327, Praha 9.

Na ZŠ Litvínovská 500 byl tento dotazník zadán dne 18.3. 2008. Vyplňovali ho žáci sedmých ročníků, tedy třídy 7. A a 7. B.

Ve třídě 7. A je 11 dívek a 7 chlapců, celkem 18 žáků. V den, kdy jsem dotazník zadávala, byla jedna dívka na pěvecké soutěži a další čtyři žáci chyběli. Mého průzkumu se účastnilo 7 dívek a 6 chlapců, celkem 13 žáků.

Ve třídě 7. B je rovněž 18 žáků – 12 dívek a 6 chlapců. Jeden z chlapců studuje v cizině, v ZŠ Litvínovská pouze dělá závěrečné zkoušky. Moje dotazníky vyplnilo 9 dívek a 4 chlapci, celkem 13 žáků.

Na SŠ-COPTH byl dotazník zadán dne 14.3. 2008. Vyplňovali ho žáci třídy 2. CHE. Testování se účastnilo 7 dívek a 6 chlapců, celkem 13 žáků.

Na gymnáziu Českolipská byl test zadán 9.4. 2008. Testování se účastnilo 12 dívek a 12 chlapců, celkem 24 žáků. Dotazníkové šetření proběhlo ve třídě 6. A.

Dotazník pro žáky

Škola:

Třída:

Pohlaví: muž žena

Datum:

1. Které jedovaté rostliny znáš?

2. Jak bys pomohl/a kamarádovi, který snědl plody jedovaté rostliny?

3. Víš o některých rostlinách, které se zneužívají jako drogy? Pokud ano, napiš názvy rostlin.

4. Ve kterém předmětu / předmětech jste hovořili o rostlinách, které jsou nebezpečné pro člověka?

5. Myslíš si, že časná a často opakovaná protidrogová prevence může odradit Tvé vrstevníky od experimentování s drogami? (zakřížkuj)
 Ano Ne

6. Odkud znáš jedovaté rostliny?
 - a) od rodičů
 - b) ze školy
 - c) z televize
 - d) z internetu
 - e) z knížek
 - f) jiné (prosím, vypiš)

7. Zakroužkuj tvrzení, které je pravdivé.
- a) Všechny jedovaté rostliny jsou v jakémkoli množství pro zdravého člověka nebezpečné.
 - b) Některé jedovaté rostliny mohou být v malém množství zdraví prospěšné.
 - c) Všechny jedovaté rostliny jsou v malém množství pro člověka neškodné.
 - d) Žádné tvrzení není pravdivé.

8. Na obrázku vyznač jedovatou část rostliny.



Tato rostlina se jmenuje

9. Brambora má **nejedovatou** tuto část / tyto části rostliny:

10. Napiš, které části jedovaté rostliny mohou být **nejedovaté**. Uveď příklad rostliny.

Vyhodnocení dotazníku pro žáky

Otázka číslo 1 – Které jedovaté rostliny znáš?

Tabulka číslo 28 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A ZŠ Litvínovská – otázka číslo 1

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Vraní oko	2	3	5
Houby	2	1	3
Durman obecný	0	1	1
Ptačí zob	1	0	1
Rulík zlomocný	0	1	1

Tabulka číslo 29 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. B ZŠ Litvínovská – otázka číslo 1

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Houby	5	2	7
Konopí seté	3	1	4
Vraní oko čtyřlisté	4	0	4
Koka	1	1	2
Mák setý	2	0	2
Rulík zlomocný	2	0	2
Brambory	1	0	1
Břečťan	0	1	1
Jeřabiny	0	1	1
kaktus	1	0	1
koka	1	0	1
Konvalinka	0	1	1
lysohlívky	1	0	1
Tabák	1	0	1

Tabulka číslo 30 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ – COPTH – otázka číslo 1

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Vraní oko čtyřlisté	4	0	4
Břečťan	0	1	1
Černý bez	0	1	1
Mandragora	0	1	1
Rulík zlomocný	0	1	1

Tabulka číslo 31 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia Českolipská – otázka číslo 1

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Rulík zlomocný	9	9	18
Vraní oko	10	1	11
Durman obecný	5	0	5

Pryskyřník prudký	2	6	8
Bolehlav	2	0	2
Brambor	1	1	2
Mák setý	1	1	2
Škumpa	1	1	2
Tis červený	2	0	2
Bolševník	0	1	1
Diffenbachie	1	0	1
Jalovec	0	1	1
Konvalinka	1	0	1
Marihuana	1	0	1

Otázka číslo 2 – Jak bys pomohl / a kamarádovi, který snědl plody jedovaté rostliny?

Tabulka číslo 32 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A ZŠ Litvínovská – otázka číslo 2

Pomoc	Dívky	Chlapci	Celkem
Zavolání záchranné služby	5	6	11
Dopravení k lékaři	2	2	4
Zavolání dospělého	2	0	2
Odvedení domů	1	0	1
Podání tekutiny	1	0	1
Podání vody	0	1	1

Tabulka číslo 33 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. B ZŠ Litvínovská – otázka číslo 2

Pomoc	Dívky	Chlapci	Celkem
Zavolání záchranné služby	5	1	6
Zavolání 155	2	2	4
Dopravení k lékaři	2	1	3
Zavolání dospělého	2	0	2
Podání tekutiny	0	1	1
Vyvolání zvracení	1	0	1

Tabulka číslo 34 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ – COPTH – otázka číslo 2

Pomoc	Dívky	Chlapci	Celkem
Vyvolání zvracení	6	4	10
Zavolání záchranné služby	3	1	4
Dopravení k lékaři	2	0	2
Podání tekutiny	1	1	2
Podání projímadla	0	1	1

Tabulka číslo 35 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia českolipská – otázka číslo 2

Pomoc	Dívky	Chlapci	Celkem
Zavolání záchranné služby	6	10	16
Vyvolání zvracení	7	6	13
Dopravení k lékaři	5	0	5
Podání tekutiny	2	2	4
Silný roztok soli	1	0	1
Zavolání 155	0	1	1

Otázka číslo 3 – Víš o některých rostlinách, které se zneužívají jako drogy?
Pokud ano, napiš názvy rostlin.

Tabulka číslo 36 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A ZŠ Litvínovská – otázka číslo 3

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Konopí	6	5	11
Koka	0	1	1
Mák setý	1	0	1
Pryskyřník prudký	1	0	1
Rulík zlomocný	1	0	1
tabák	1	0	1

Tabulka číslo 37 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. B ZŠ Litvínovská – otázka číslo 3

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Konopí	8	4	12
Mák setý	4	1	5
Koka	2	1	3
Kokain	2	0	2
Lysohlávky	2	0	2
tabák	1	1	2

Tabulka číslo 38 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ – COPTH – otázka číslo 3

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Konopí	6	4	10
Mák setý	3	4	7
Koka	0	1	1
Lysohlávky	1	0	1

Tabulka číslo 39 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia Českolipská – otázka číslo 3

Rostlina	Dívky	Chlapci	Celkem
Konopí	10	11	21
Mák setý	7	9	16
Koka	1	2	3
tabák	1	2	3
Durman	1	0	1

Otázka číslo 4 – Ve kterém předmětu / předmětech jste hovořili o rostlinách, které jsou nebezpečné pro člověka?

Tabulka číslo 40 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A ZŠ Litvínovská – otázka číslo 4

Předmět	Dívky	Chlapci	Celkem
Přírodopis	6	7	13
Občanská výchova	0	1	1
Rodinná výchova	0	1	1

Tabulka číslo 41 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. B ZŠ Litvínovská – otázka číslo 4

Předmět	Dívky	Chlapci	Celkem
Přírodopis	6	4	10
Občanská výchova	4	1	5
Rodinná výchova	2	2	4

Tabulka číslo 42 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ – COPTH – otázka číslo 4

Předmět	Dívky	Chlapci	Celkem
Přírodopis	6	5	11
Základy farmakologie	3	2	5

Tabulka číslo 43 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia Českolipská – otázka číslo 4

Předmět	Dívky	Chlapci	Celkem
Biologie	11	10	21
Chemie	2	1	3
Prvouka	0	2	2
OV	0	1	1
Přírodopis na ZŠ	0	1	1
ZSV	0	1	1

Otázka číslo 5 – Myslíš si, že časná a často opakovaná protidrogová prevence může odradit Tvé vrstevníky od experimentování s drogami?

Tabulka číslo 44 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A ZŠ Litvínovská – otázka číslo 5

	Dívky	Chlapci	Celkem
Ano	4	3	7
Ne	3	3	6

Tabulka číslo 45 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. B ZŠ Litvínovská – otázka číslo 5

	Dívky	Chlapci	Celkem
Ano	5	3	8
Ne	4	1	5

Tabulka číslo 46 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ – COPTH – otázka číslo 5

	Dívky	Chlapci	Celkem
Ano	1	2	3
Ne	6	4	10

Tabulka číslo 47 – Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia Českolipská – otázka číslo 5

	Dívky	Chlapci	Celkem
Ano	9	9	18
Ne	3	3	6

Otázka číslo 6 – Odkud znáš jedovaté rostliny?

Tabulka číslo 48 – Dotazníky pro žáky – odpovědi všech žáků na otázku číslo 6

Odpověď	7.A ZŠ Litvínovská	7.B ZŠ Litvínovská	SS-COPTH	Gymnázium Českolipská
Ze školy	9	10	5	14
Z televize	8	5	10	12
Od rodičů	6	8	2	11
Z knížek	6	3	2	7
Z internetu	4	4	0	6
Jiné	0	2	0	2

Otázky číslo 7 – 10 jsou vědomostní otázky. Za každou správnou odpověď žák dostal 1 bod, za chybnou nebo neuvedenou odpověď 0 bodů.

Tabulka číslo 49 - Dotazník pro žáky - odpovědi žáků 7. A a 7. B ZŠ Litvínovská – otázky číslo 7 - 10

číslo otázky číslo dotazníku	třída 7. A				třída 7. B			
	7	8	9	10	7	8	9	10
1	0	1	0	0	1	1	1	0
2	0	1	0	1	1	1	1	1
3	0	1	0	0	0	0	0	0
4	1	1	0	1	1	0	1	1
5	0	0	1	0	1	0	0	0
6	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	0	1	1	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	0	0	0
9	0	1	1	1	0	0	1	1
10	1	0	0	1	1	0	1	1
11	0	0	0	0	0	1	1	1
12	0	1	0	1	0	0	0	0
13	0	1	1	1	1	0	1	0
průměr	0,31	0,62	0,38	0,69	0,54	0,23	0,54	0,54

Tabulka číslo 50 - Dotazník pro žáky - odpovědi žáků SŠ-COPTH – otázky číslo 7 - 10

číslo otázky číslo dotazníku	7	8	9	10
1	0	0	0	1
2	0	0	0	1
3	1	0	0	1
4	1	0	0	0
5	1	0	0	0
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	0	1	1	0
9	0	1	1	1
10	1	1	0	1
11	0	1	1	1
12	1	1	1	0
13	1	1	1	1
průměr	0,46	0,62	0,54	0,62

Tabulka číslo 51 - Dotazník pro žáky - odpovědi žáků Gymnázia Českolipská – otázky číslo 7 - 10

číslo otázky číslo dotazníku	7	8	9	10
1	1	1	1	1
2	1	1	0	1
3	1	0	1	1
4	1	0	1	0
5	1	1	0	1
6	0	1	0	1
7	1	0	1	1
8	1	0	1	1
9	1	0	1	0
10	1	1	1	1
11	0	1	0	0
12	1	0	0	1
13	0	1	0	1
14	0	1	0	1
15	0	0	1	1
16	1	0	0	0
17	1	0	0	1
18	1	1	0	1
19	1	1	0	0
20	1	0	0	1
21	1	0	0	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
průměr	0,81	0,56	0,46	0,79

U otázky číslo jedna uvedli nejméně jedovatých rostlin žáci střední odborné školy. Nejvíce druhů napsali žáci gymnázia – každý žák uvedl v průměru 3 rostliny. Někteří žáci základní a střední odborné školy neuvedli ani jednu rostlinu. Nejčastěji uváděnou rostlinou bylo vraní oko čtyřlísté a konopí seté; na gymnáziu ještě rulík zlomocný, durman obecný a pryskyřník prudký. Při zadávání dotazníku na základní škole jsem dostatečně nezdůraznila, že houby nepatří do říše rostlin a někteří žáci mi proto na otázku, číslo 1 uváděli i různé druhy jedovatých hub.

Na otázku číslo dvě žáci základní školy a gymnázia nejčastěji odpovídali, že by zavolali záchrannou službu, případně by postiženého sami dopravili k lékaři. Na střední odborné škole by žáci ve většině případů vyvolali zvracení. U otázky číslo tři žáci všech testovaných škol uvedli konopí seté jako rostlinu, která se zneužívá coby droga. Druhou nejčastěji uváděnou rostlinou byl mák setý. Ve čtvrté otázce žáci podle očekávání nejčastěji napsali, že o rostlinách, které jsou nebezpečné pro člověka, nejčastěji hovoří v přírodopise a biologii. Odpovědi na otázku číslo pět ukazují, že se žáci v 57 procentech domnívají, že časná a často opakovaná protidrogová prevence může odradit jejich vrstevníky od experimentování s drogami. S tímto názorem nesouhlasí 43 % dotazovaných žáků. Svůj nesouhlas uváděli v největším procentuálním počtu žáci středního odborné školy (78% dotázaných žáků SOS). Nejvíce informací o jedovatých rostlinách mají žáci ze školy, od rodičů a z televize.

Na vědomostní otázky nejlépe odpovídali žáci gymnázia, kteří odpověděli správně v průměru na 2,62 otázky ze čtyř, tedy v 65%. Nejméně správných odpovědí uvedli žáci základní školy. Žáci k tomuto dotazníku přistoupili odpovědně, snažili se zodpovědět všechny otázky. Výsledky dotazníků nemohou být považovány za všeobecně platné, protože dotazníkové šetření bylo provedeno na příliš malém vzorku žáků a učitelů.

Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza H 1 nebyla vyvrácena. Žáci v dotazníkovém šetření uvedli, že o jedovatých rostlinách jsou informováni v hodinách přírodopisu, rodinné výchovy a občanské výchovy na základní škole; v hodinách biologie, základů společenských věd a

občanské výchovy na gymnáziu; žáci střední odborné školy mají znalosti o jedovatých rostlinách z hodin přírodopisu a základů farmakologie.

Hypotéza H 2 byla vyvrácena. Žákům dělá problémy vyjmenovat v učebnicích nejčastěji uváděné jedovaté rostliny. Žáci nevědí, že některé jedovaté rostliny mohou být zdraví prospěšné, v dotazníku dále často neuvedli, která část lilku brambor není jedovatá a nepoznali vraní oko čtyřlísté na obrázku i přes to, že název této rostliny nejčastěji uváděli ve výčtu jedovatých rostlin.

Hypotéza H 3 byla vyvrácena pouze částečně. Žáci vědí, že pokud dojde k otravě, mají přivolat lékařskou pomoc. Postup první pomoci ale většinou neznají. Někteří žáci uvedli, že by se snažili vyvolat zvracení, což není ve všech případech správný přístup.

Hypotéza H 4 byla vyvrácena. Učitelé souhlasí s názorem, že časná a často opakovaná protidrogová prevence výrazně snižuje nebezpečí zneužití drog v 86% z celkového počtu dotázaných. 100% s touto domněnkou souhlasí učitelé SŠ-COPTH. Žáci souhlasí s tímto názorem v 57%. Opačný názor nejčastěji zastávají žáci SŠ-COPTH.

3.2 Náměty pro práci s jedovatými rostlinami ve výuce

3.2.1 Poznávání jedovatých rostlin

Cíle:

- Žáci pojmenují jedovaté rostliny na obrázcích.
- Žáci rozdělí jedovaté rostliny do skupiny podle jejich stanoviště.
- Žáci samostatně vyhledávají v atlase rostlin.

Pomůcky:

Fotografie rostlin, kartičky s rodovými a druhovými názvy rostlin, atlasy rostlin, papír, tužka.

Průběh aktivity:

Žáci se rozdělí do skupin po 4 – 6 členech. Každá skupina dostane stejný počet fotografií, kolik je jejích členů.

Žáci se pokusí pojmenovat jednotlivé rostliny. Svůj tip si zapíší na papír.

Pak dostanou kartičky s rodovými a druhovými názvy „svých“ rostlin. Žáci mají za úkol spojit rodové jméno s druhovým a oboje přiřadit k fotce rostliny. Opět si svou domněnku zapíší. S pomocí atlasu rostlin si svůj názor ověří.

Stejným způsobem postupují při určování stanoviště. Nejprve se **sami** pokusí určit, kde rostlina roste, pak k ní přiřadí lístečky s popisem stanoviště, které dostali od učitele a nakonec vše ověří v atlase rostlin.

Každý ve skupině si vybere jednu fotku a prezentuje tuto rostlinu, hovoří za celou skupinu. Například „V naší skupině jsme měli rostlinu, která se jmenuje ..., vyskytuje se v ...“

Pak se žáci rozdělí podle stanovišť rostlin, které prezentovali a řeknou, co mají rostliny společného. Tyto znaky učitel píše na tabuli.

Všichni žáci se naučí znát rostliny ve „svém“ stanovišti. Pak si každý vybere jednu rostlinu ze „svého“ stanoviště (nejlépe tu, kterou neprezentoval) a charakterizuje ji před celou třídou – řekne, podle čeho ji pozná (nezapomene uvést stanoviště).

Žáci si pak vymění stanoviště a učí se poznávat další rostliny. Už je ale neprezentují před celou třídou. Stanoviště je stále na stejném místě, žáci se u nich střídají.

Před koncem žáci řeknou, které rostliny si pamatují (které znali už dříve, které se naučili) a které si ještě chtějí zopakovat. Učitel se žáků zeptá, zda jim něco dělalo problém.

V závěru této aktivity žáci zhodnotí svůj postup při určování rostlin, a to s pomocí papíru, kam si zapisovali své tipy s názvy rostlin a jejich stanovišti.

Možná obměna:

Tento postup je možné v různých obměnách aplikovat na rostliny s různým zaměřením. Například to mohou být léčivé rostliny, rostliny v okolí školy, v místě pobytu školy v přírodě, chráněné rostliny a další.

Každou skupinu vybraných rostlin je možné rozdělit na rostliny chráněné a ohrožené.

Zařazení do výuky.

Tuto aktivitu je možné zařadit do vzdělávacího oboru Člověk a svět práce, která je součástí vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Část tohoto vzdělávacího oboru je zaměřena na jedovaté rostliny a jejich rizika. Dále je možné tuto aktivitu zařadit do výuky přírodopisu a biologie, kde by mohla být součástí výuky systému vyšších semenných rostlin. Také tato aktivita může být použita během výuky ekologie.

3.2.2 Protidrogová prevence

„Očekávání a realita“

Cíle:

- Žák dokáže říci vlastními slovy, co očekávají lidé od drogy a jaký skutečný dopad pro ně mohou mít.
- Žák uvede výčet důvodů, proč lidé drogy berou.
- Žák je schopen nalézt lepší možnosti řešení problémů.

Pomůcky:

Tabule a tři různé barvy fixů, při obměně papíry a fixy.

Průběh aktivity:

Tuto aktivitu učitel začne otázkou, co si žáci myslí o důvodech, které vedou některé lidi k tomu, že začnou brát drogy. Učitel zapisuje odpovědi na tabuli do třech sloupců. V jednom sloupci jsou důvody psychické, v druhém fyzické a ve třetím sociální. S žáky se radí, do které skupiny který důvod patří. Vedle každého důvodu by měl být dostatek místa na pozdější dopisování řešení.

Po dokončení tohoto seznamu příčin se vybere první z důvodů a učitel společně s žáky objasňuje, že drogy problém neřeší, ale naopak zhoršují.

Poté učitel požádá žáky, aby navrhovali jiná, pokud možno lepší, řešení daných situací, které vedou lidi k užívání drog. Tato řešení může zapisovat učitel na tabuli vedle daného důvodu.

V závěru této aktivity učitel společně s dětmi shrne všechny příčiny užívání drog, jejich důsledky a možnosti lepších řešení. Společně přijdou na to, že spolu vše úzce souvisí a vzájemně se proplétá.

V závěru této aktivity je vždy dobré vše shrnout a ponechat si čas na dotazy. Také doporučuji uvést kontaktní informace na místa, kde je možné najít

odbornou pomoc v případě, že má žák nebo někdo z jeho kamarádů problém s drogami. Jako příklad uvádím K - centrum, Sananim, ambulance dětské a dorostové psychiatrie, linky důvěry, pedagogicko-psychologické poradny, oddělení péče o dítě při okresních úřadech, specializovaná zařízení pro léčbu dětí a mladistvých, kteří mají problémy s alkoholem a drogami, terapeutické komunity, drogoví koordinátoři na školách. Také je vhodné zdůraznit, že pokud dojde k náhlému a závažnému ohrožení života, je nutné volat záchrannou službu na telefonním čísle 155, případně 112.

Možná obměna:

Pokud je třída vhodně uspořádaná, je možné požádat každého žáka, aby očekávání od drogy, výsledek jejího užívání nebo návrh lepšího řešení napsal na tabuli sám. Většina žáků ráda píše na tabuli.

Když je ve třídě dostatek místa, je možné vytvořit tři skupinky žáků. Jedna skupinka píše na velký papír fyzické, druhá psychické a třetí sociální důvody, které vedou člověka k užívání drog. Učitel by měl žáky upozornit, aby nechali dostatek místa kolem každého důvodu. Každá skupinka pak prezentuje své názory před celou třídou. Je pouze na žácích, zda si zvolí jednoho mluvčího nebo každý řekne něco. Učitel by měl zasahovat do rozhodnutí žáků pouze v případě, že se vzájemně překřikují a vzniká chaos.

Ve druhé části aktivity si žáci vymění papíry s důvody a uvádějí výsledky užívání drog. Opět následuje prezentace žáků.

Žáci si vymění papíry tak, aby každá skupinka dostala papír, který ještě neměla. Žáci zde uvedou návrhy na lepší řešení a své názory prezentují.

Tabulka číslo 52 - Důvody braní drog

Fyzické	Psychické	Sociální
Zvýšení výkonu	Zvědavost	Snazší řešení problémů a konfliktů
Odpočinek	Dobrodružství, nuda	Úspěch u druhého pohlaví
Sex	Protest	Překonání sociální nesmělosti
Zbavení se bolesti	Zbavení se úzkosti, strachu	Blížkost ostatních
Překonání handicapu	Zapomenutí	Pocit svobody
	Inspirace	

„Nácvik odmítání drogy“

Cíl:

- ☐ Žák dokáže odmítnout nabízenou drogu.

Pomůcky:

Tabule a fixy

Průběh aktivity:

Učitel nejprve se žáky mluví o tom, jak jsou drogy nabízeny. Časté jsou lži „To nic není.“ nebo „Nic se ti nestane, zítra budeš v pohodě.“, „Bude ti fajn.“ Ne příliš inteligentní je odvolání se na patu nebo na druhé – „Dělej, musíš, všichni pijou.“ Člověk nemusí napodobovat ostatní, když dělají hlouposti. Patří sem i přemlouvání „Podívej, on se taky napil.“ Přemlouvání s nátlakem „Jestli si nedáš, tak mě naštveš.“, „Nekecej a pij.“, „Nehraj si na svatou.“ Takové jednání jasně naznačuje, co je ten druhý zač. Pozor také na skrytý rozkaz „Dáš si něco.“ Lichocení „Dáte si něco, pánové?“ neznamená, že by vás číšník považoval za pány, ale pouze chce vydělat.

Po tomto úvodu učitel rozdělí žáky na tři skupiny. První skupina představuje člověka, kterému je nabízena droga. Ve druhé skupině je jeho kamarád a třetí skupinu tvoří ti, kdo drogu nabízejí.

Z každé skupiny jde jeden žák a společně s dalšími z ostatních dvou skupin sehraji scénku, kdy může dojít k nabídnutí drogy a předvést, jak by drogu odmítli. Tito tři studenti by se měli během dvou minut domluvit na libovolné situaci. Může to být například diskotéka, cesta ze školy domů, přestávka ve škole, prohraný fotbalový zápas, ztracená láska, rozvod rodičů, jeden z rodičů má nového partnera, narození sourozence, pocit samoty, oslava narozenin, ostuda, problémy ve škole atd. Po přehrání scénky ostatní hádají, o jakou situaci se jednalo. Takto se v roli herců vystřídají všichni. Učitel by měl zdůraznit, že každá scénka má otevřený konec a je jen na „pokušiteli“, „oběti“ a „příteli“, jak se zachovají. Může se klidně stát, že se „obět“ pokusí přimět „pokušitele“ k zanechání distribuce drog nebo se „přítel“ může dát na stranu „pokušitele“. Učitel by se měl vyhnout hodnotícím komentářům typu „To bylo úplně špatně.“

Pokud někdo ze žáků odmítá hrát, učitel by ho neměl nutit.

Každý ze způsobů odmítnutí by učitel měl zapsat na tabuli. Takto se vytvoří seznam deseti pravidel, kterak odmítnout nabízenou drogu. Učitel se žáky postupně probere každý ze způsobů odmítnutí. Hovoří o možných kladech a záporech dané možnosti. Pokud žáci nezahrají všechny způsoby, doplní je učitel se žáky během této závěrečné diskuse. Není nutné, aby si žáci zapisovali způsoby odmítnutí. Zapamatují si je během diskuse a hodnocení, který ze způsobů by oni sami použili. Žáci vždy dojdou k závěru, že často záleží na situaci, do které se dostali.

Možné obměny:

Rozdělení do skupin. Je na učiteli, jestli žáky rozpočítá na první, druhý; dá jim losovat papírky se symboly; nechá je se samostatně rozdělit na tři skupiny se stejným počtem žáků. Další možností je, že žáci mají

zakázáno mluvit. Pomocí posunků se mají seřadit podle data narození. Pak se rozdělí na tři skupiny.

Pokud je v některé skupince méně žáků, může jednu z rolí hrát i učitel. Jinou možností je, že budou například najednou přesvědčovat dva „pokušitelé“.

Deset způsobů odmítnutí

- Nevidím, neslyším – při tomto způsobu člověk nabídku přeslechne a jde pryč. Situaci tím rychle ukončí.
- Řeč beze slov – odmítavé zavrtění hlavou na nabídku, odmítavý výraz ve tváři, odmítavý pohyb rukou. Situace se opět rychle ukončí.
- „Ne!“ – rázné, energické ne, odmítnutí je vidět ve tváři a slyšet v tónu hlasu.
- Nenechat se zaskočit – člověk by se měl naučit informovat se předem. Například pokud je někam pozván za podezřelých okolností, má se zeptat, co se bude v onom místě dít. Pokud budou na programu drogy, je dobré, když má předem připravené vysvětlení, proč svou účast odmítá. Například výmluva na rodiče, kapesné, špatnou předchozí zkušenost. Neměl by se ale nechat zaskočit.
- Porouchaná gramofonová deska – dítě opakuje stále jednu větu kolem dokola. Tuto větu je možné opakovat bez ohledu na argumenty protistrany. Tento způsob se hodí tam, kde není možné odejít. Příkladem takové věty může být „Díky, nemám zájem.“ Nebo prostě „Nechci.“
- Odmítání protiútokem – tento způsob se používá místo omlouvání a vysvětlování. Reakcí na nabídku drogy může být „Jak se tak na tebe koukám, neškodilo by ti, kdybys místo toho začal cvičit.“
- Odmítnutí s vysvětlením – použije se tam, kde chci dát nabízejícímu najevo, že odmítám nabídku, ale ne jeho samotného. „Nemám peníze.“

- Nabídnutí lepší možnosti – tuto možnost zvolím, pokud mi na druhém člověku záleží.
- Odmítnutí jednou provždy – používá se u lidí, se kterými se často stýkáme. Při použití tohoto způsobu odmítnutí většina z nich už dále nenaléhá.
- Odmítnutí jako pomoc – tím pomáhám sobě i druhému.

Zařazení do výuky:

Tyto dvě aktivity je možné zařadit do vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví a Tělesná výchova, které jsou součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Součástí vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví je osvěta spojená s abúzem alkoholu, nikotinu a drog. Ve vzdělávací oblasti Tělesná výchova odmítání podpůrných látek neslučitelných s etikou sportu.

3.2.3 Diskuse na kontroverzní téma „Legalizace marihuany“

Cíle:

- Žák formuluje svůj názor a je schopný si ho obhajovat.
- Žák naslouchá druhému člověku a umí mu oponovat.
- Žák nepřerušuje druhého uprostřed věty, nechá ho domluvit a až poté vznáší své námitky.

Pomůcky:

Papír, různobarevné tužky, tabule, fixy.

Průběh aktivity:

Na počátku této aktivity je třeba určit jasná pravidla. Vždy bude mluvit jen jeden člověk a nikdo se vzájemně nepřekřikuje.

V úvodu této aktivity se žáci zamyslí nad tím, co se jim vybaví, když se řekne marihuana a zapíše si to na papír. Během této práce s prekonceptem si žák udělá v hlavě pořádek, vzpomene si, co o tom ví. Ve dvojicích si žáci své pojmy doplní. Učitel by neměl říkat, aby si žáci napsali, co nevěděli. Je lepší zvolit slova jako „Na co jsi si nevzpomněl.“ nebo „Co jsi si neuvědomil.“ Při tomto párovém sdílení se žák zklidní. Nové pojmy by si žáci měli zapisovat barevnou tužkou, aby je byli schopni později odlišit. Pak by se žáci měli spojit do čtveřic a opět si doplnit, co ještě nemají napsané.

Učitel napíše do středu tabule heslo „Marihuana“ a společně se žáky vytváří myšlenkovou mapu tak, že každá čtveřice řekne jedno heslo. Takto se střídají, dokud nejsou všechna hesla napsána na tabuli. Učitel by neměl nic komentovat. Žáci poté mají za úkol najít souvislosti mezi pojmy, najít, co k sobě patří. Pravděpodobně dojdou ke kategorizaci: příčina, projevy, pocity, důsledky. Žáci pak do těchto čtyř kategorií zařadí a zapíšou jednotlivé pojmy, které si zapsali ve čtveřicích.

Učitel mezi tím napíše na tabuli „Co si myslíš o legalizaci marihuany?“. Žáci se nad touto otázkou zamyslí a pak sepíšou do dvou sloupečků důvody, proč marihuanu legalizovat a proč ne. Své názory si sdělí ve dvojicích a pak opět ve čtveřicích.

V další fázi této aktivity se žáci rozdělí do dvou skupin – na ty, kdo s legalizací marihuany souhlasí a na odpůrce legalizace. Každá skupina si samostatně zformuluje důvody pro svůj názor. Také si připraví argumenty pro protistranu. Každá skupina si zvolí svého mluvčího. Ten přednese před celou třídou jeden z argumentů, který podporuje názor jeho skupiny. Protistrana se během dvou minut poradí a její mluvčí před celou třídou oponuje. Tímto způsobem se obě skupiny střídají.

V závěru této aktivity žáci napíší argumentační esej podle následujících čtyř bodů, které učitel napíše na tabuli.

1. tvrzení – s legalizací marihuany ne/souhlasím
2. silný argument pro nebo proti – myslím si, jsem toho názoru
3. vyvrácení argumentu – protiargument – ale pokud by bylo, možná
4. vlastní stanovisko podpořené nějakým dalším silným argumentem – zastávám stanovisko, dle mého názoru, i přesto, že

Tato esej je důležitá, aby se žák necítil zatlačen do kouta. Žák je třeba nemluvný, nesouhlasí s tím, co bylo řečeno, se závěrem. Při psaní eseje má pocit, že poslední slovo patří jemu.

Pokud někdo z žáků chce, může přečíst svou esej nahlas ostatním.

Při celé diskusi učitel nemá hodnotit názory žáků, nemá říkat, že to či ono je špatné. Učitel by neměl nic komentovat. Jeho úkolem je vést diskusi, kontrolovat, aby se obě skupiny spravedlivě střídali a žáci se nepřekřikovali.

Možné obměny:

Když je možnost provádět tuto aktivitu ve třídě, kde jsou počítače s připojením na internet, mohou žáci vyhledávat argumenty pro svůj názor na internetových stránkách. V takovém případě je nutné zkrátit aktivitu na počátku hodiny, nejlépe zůstat u párového sdílení a netvořit čtveřice.

Pokud žáci znají obdobný postup diskuse, je možné je rozdělit na tři skupiny, přičemž první skupina jsou zastánci legalizace, druhá odpůrci a třetí skupinu tvoří rozhodčí, kteří posuzují, zda jsou argumenty pádné, správné, opřené o fakta atd.

Zařazení do výuky:

Také tuto aktivitu je možné zařadit do vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví a Tělesná výchova, které jsou součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Součástí vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví je osvěta spojená s abúzem alkoholu, nikotinu a drog. Dále je možné tímto způsobem pracovat v občanské výchově a společenských vědách. Schopnost diskuse rozvíjí komunikativní kompetenci a to tak, že žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory, naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje. To je mimo jiné součástí očekávaných výstupů RVP ZV.

3.2.4 Nácvik poskytování první pomoci při otravách jedovatými rostlinami a intoxikacích drogami

Cíle:

- Žák předvede postup při poskytování první pomoci člověku, který pozřel část jedovaté rostliny.

Pomůcky:

Figurína na nácvik první pomoci

Průběh aktivity:

Žáci jsou nejprve seznámeni s teoretickým postupem první pomoci při kterém učitel vše, co říká, předvádí na figuríně. Pak vylíčí situaci, kdy nalezne člověka v bezvědomí a celý postup opakuje. Žáci mu při tom napovídají, učitel se jich ptá „Co mám teď udělat?“, „Jak mám postupovat dál?“

Poté žáci pod dohledem učitele zkoušejí jednotlivé kroky první pomoci. Nejprve si každý vyzkouší nepřímou masáž srdce. Poté žáci vytvoří dvojice a jeden hraje roli oběti, druhý záchránce. Záchránce předvede,

jak zjistí, jestli oběti fungují základní životní funkce. Svě jednotlivé kroky nahlas popisuje. Ostatní spolužáci vše sledují. Takto se postupně všichni vystřídají.

V druhé části vyučovací jednotky jsou žáci poučeni o postupu pomoci při otravách, kdy je oběť při vědomí.

Před koncem aktivity učitel vyzve žáky, aby uvedli situace, při kterých by využili schopnosti, které v této aktivitě získali. Žáci si tak uvědomí, že mohou tyto své dovednosti použít i jindy.

V závěru si všichni společně zopakují základní postup poskytnutí první pomoci. Učitel zapisuje jednotlivé kroky na tabuli.

Je možné také rozdat žákům papíry se základními instrukcemi včetně příslušných obrázků.

Podrobný popis poskytnutí první pomoci popisují v kapitole číslo 4 První pomoc při otravách.

Možné obměny:

Pokud škola nemá k dispozici figurínu, žáci vyzkouší v náznacích první pomoc na sobě. Žáci vytvoří dvojice. Jeden předvede postup poskytnutí první pomoci na druhém a poté si role vymění. Je důležité, aby učitel zdůrazňoval, že žáci nesmí promáčkout hrudník doopravdy, pouze položí ruce na příslušné místo na hrudníku a naznačí pohyb. U umělého dýchání předvedou záklon hlavy, otevření úst a zacpání nosu. Vyčištění ústní dutiny a vdechnutí do plic jen řeknou.

Jednotlivé kroky první pomoci mohou na tabuli zapisovat žáci.

Zařazení do výuky:

Tuto aktivitu je možné zařadit do vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví, která je součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Část tohoto vzdělávacího oboru je zaměřena na první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách.

3.2.5 Tvorba posteru „Jedovaté rostliny a jejich využití ve farmakologii“

Cíle:

- Žák vysvětlí význam rostlin pro člověka.
- Žák objasní, proč jedovaté rostliny nejsou pouze zdraví škodlivé.

Pomůcky:

Papíry, barevné tužky, fixy, nůžky, výstřižky z novin a časopisů, lepidlo, počítač s (barevnou) tiskárnou

Tempery, barevné tuže, uhel

Průběh aktivity:

Tvorba posteru zabere minimálně dva dny. První den učitel seznámí žáky s jeho představou o práci a společně se žáky se dohodnou, jak bude výsledek vypadat. Žáci první den vyhledávají v počítačové učebně na internetu zajímavosti o jedovatých rostlinách, jejich použití a vhodné obrázky. Před jejich vytištěním je vhodné, aby učitel zkontroloval obsah. Pak tyto informace rozmístí po posteru / nástěnce, ale ještě je nepřipevňují. Než žáci odejdou, učitel je požádá, aby druhý den (v den pokračování této aktivity), přinesli obrázky a výstřižky z novin a časopisů, které by se hodily k tématu.

Druhý den udělají žáci z přinesených obrázků koláž. Je dobré, aby obrázky přinesl i učitel (raději ve větším množství, žáci mohou zapomenout a nepřinesou nic). Také je možné některé obrázky rostlin rozstříhat (např. na trojúhelníčky) a složit je na část nástěnky jako puzzle.

Možné obměny:

Pokud má učitel na tuto práci dostatek času, může před zahájením vyhledávání informací na internetu nejprve se žáky mluvit o jedovatých rostlinách, aby si žáci sami uvědomili, co o nich už vědí a které jedovaté

rostliny už znají. To může probíhat formou diskuse, párového sdílení nebo jako brainstorming.

Místo posteru mohou žáci vytvořit nástěnku ve třídě, případně na chodbě školy.

Nedoporučuji na nástěnku připevňovat jedovaté rostliny – žáci by se jimi mohli přiotrávit, některé jedovaté rostliny jsou chráněné.

Zařazení do výuky:

Tvorbu posteru, případně nástěnky, s tematikou jedovatých rostlin je možné zařadit do vzdělávacího oboru Člověk a svět práce, která je součástí vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Část tohoto vzdělávacího oboru je zaměřena na jedovaté rostliny a jejich rizika. Dále je možné zařazení do výuky přírodopisu a biologie, kde by tato činnost mohla být součástí výuky systému vyšších semenných rostlin. Také tato tvorba může být použita během výuky ekologie. Téma jedovatých rostlin a jejich využití ve farmakologii je vhodné pro střední odborné školy s farmaceutickým zaměřením. Tvorba posteru může být i součástí výtvarné výchovy. V takovém případě je možné při výrobě použít tempery, uhel, barevné tuže a další techniky.

Cílové skupiny žáků:

Všechny výše zmíněné aktivity jsou pro cílovou skupinu žáků druhého stupně základní školy i pro studenty střední školy. Tvorba posteru by byla vhodnější až na střední škole. Vždy je nutné přihlídnout k jejich věku, zkušenostem a znalostem a vybranou práci tomu přizpůsobit.

3.2.6 Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů

Cíl:

- Žáci dokáží říci, ve kterých předmětech se mohou setkat s tématem jedovatých rostlin.

Průběh aktivity:

Zařazení tohoto pracovního listu je vhodné, pokud učitel začíná hovořit o tematice jedovatých rostlin. Žáci nejprve sami vyplní odpovědi na otázky, poté odpovídá celá třída postupně na každou z otázek. Žáci si pracovní list nechají pro vlastní potřebu, odpovědi si mohou dopisovat. Je možné, aby si dopsané odpovědi nějakým způsobem označili (například barevnou tužkou). Po společné kontrole pracovního listu žáci odpovídají, kde všude se mohou něco dozvědět o jedovatých rostlinách.

Zařazení do výuky:

Tento pracovní list je možné využít při výuce přírodopisu a biologie, v rodinné výchově, občanské výchově a základech společenských věd. Pracovní list by mohl být zařazen na začátku hodiny, jako informace, se kterou se bude dále pracovat.

Cílové skupiny žáků:

Pracovní list je vhodný pro žáky střední školy. Pro žáky základní školy jsou vhodné úlohy číslo 1 – 5, ostatní otázky jsou příliš obtížné.

Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů

1. Je závislost jediným nebezpečím při užívání drogy? Pokud ne, jaká další nebezpečí hrozí?

2. V jaké literatuře jsi se setkal/a se zmínkami o rostlinných jedech?

3. Spoj stanoviště s rostlinou, kde se vyskytuje.

stanoviště

zahrady, rumišťe, okraje cest, zdi
listnaté, smíšené, jehličnaté lesy
louky, pastviny, okraje cest
bukové lesy, okraje cest, mýtiny

název rostliny

pryskyřník prudký
durman obecný
vrání oko čtyřlísté
rulík zlomocný

4. Kdy, podle tebe, lidé zjistili, že mohou použít rostliny jako jed nebo lék?

5. Je vhodné jíst brambory, které na světle zezelenaly? Proč?

6. Jakým způsobem působí psychotropní látka v těle, co všechno ovlivní?

7. Spoj rostlinu s látkou, kterou obsahuje.

- a) mák setý
- b) konopí seté
- c) tabák

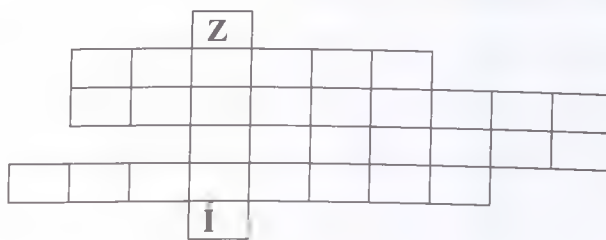
morfin
kodein
THC
nikotin

8. Jakým způsobem bys odmítl/a nabízenou drogu?

9. Při útoku v tokijském metru použila extremistická sekta látku sarin. Otrávil se stovky lidí, zemřelo 12 z nich. Sarin je nervový plyn. Proč je tak nebezpečný?

10. Jedovaté rostliny tvoří sloučeniny, které mohou být lidskému zdraví jak prospěšné, tak škodlivé. Proč tomu tak je? Na čem tato skutečnost závisí?
- záleží na velikosti dávky a okolnostech požití
 - vždy je důležité brát v potaz věk a zdravotní stav člověka
 - jedovaté rostliny nemohou být nikdy zdraví prospěšné
 - žádná z odpovědí není správná

11. Křížovka



- Látka, ze které se vyrábí „Braun“
- Droga z konopí
- Tolerovaná droga
- Látka s budivým účinkem

3.3 Ověření v praxi

Poznávání jedovatých rostlin

Aktivitu „Poznávání jedovatých rostlin“ jsem vyzkoušela se žáky 7. třídy při praktikách z přírodopisu v ZŠ Litvínovská 500, Praha 9. Obrázky rostlin jsem oscanovala z knihy „Naše květiny“ od autorů Deyla a Híska. Kromě jedovatých rostlin jsem zařadila i nejedovaté, často se vyskytující druhy. Pro případ, že by žáci znali většinu mnou vybraných druhů rostlin, jsem připravila dvojnásobný počet obrázků rostlin než byl počet žáků. Fotky navíc jsem ale nepoužila. Jako stanoviště jsem uvedla park a zahradu, les, pole, byt – pokojové rostliny.

Na jedno praktikum jsem připravila mnoho rostlin, žáci si nejlépe pamatovali ty, které měli na „svém“ stanovišti. Obrázky rostlin byly na měkkém papíře, takže se snadno mohly poničit. Při opakování této aktivity by bylo lepší, kdyby se obrázky podleply tvrdým papírem, případně by bylo dobré použít karty s rostlinami z „Atlasu rostlin“ od Piláta. U těch by se ale musely zakrýt nebo odstranit názvy v dolní části. Já jsem použila tyto karty před koncem aktivity. Žáci měli za úkol najít odpovídající kartu ke svému obrázku.

Protidrogová prevence

Protidrogovou prevencí jsem prováděla v několika třídách na Gymnáziu Českolipská, Praha 9. Tato aktivita se vždy setkala s kladným ohlasem.

Snažila jsem se, aby byly skupiny žáků různorodé. Například při „Očekávání a realitě“ při rozdělování do skupin měli žáci zakázáno mluvit. Pomocí posunků se seřadili podle data narození. Pak se rozdělili na třech skupin. Při „Nácviku odmítání drogy“ někteří žáci nechtěli předvádět scénku. Nenutila sem je. Někteří z nich se styděli, jiní uvedli, že by se s člověkem, který nabízí drogy nebavili a prostě odešli. I to je ovšem jeden ze správných způsobů odmítnutí.

Diskuse na kontroverzní téma „Legalizace marihuany“

Tato diskuse se uskutečnila ve třech třídách na SŠ-COPHT. V maturitní třídě 4 C bylo 9 žáků pro legalizaci a 7 žáků proti legalizaci. Jedna žákyně řekla, že jí to je jedno. Lidé, co kouří marihuanu jí nevadí, jsou prý horší drogy. Zároveň řekla, že marihuana organismu nesvědčí. Nakonec jsem jí požádala, zda by mohla být a zastávat názory chvíli ve skupině, která legalizaci marihuany schvaluje a pak ve druhé skupině. Žákyně s tímto návrhem souhlasila. V závěru hodiny jsem se jí neptala, zda vyhranila svůj názor. V prvním ročníku učebního oboru jsem měla skupinu pouze 6 žáků. 3 z nich byli pro a 3 proti legalizaci marihuany. Ve třídě 3 CHE bylo 7 žáků pro a 4 žáci proti legalizaci marihuany. I přes početní převahu se zde diskuse povedla.

Při této činnosti pro mě bylo nejtěžší udržet ve třídě klid a zabránit hádkám, případně nadávkám.

Nácvik poskytování první pomoci při otravách jedovatými rostlinami a intoxikacích drogami

První pomoc jsem nacvičovala se žáky 8. třídy v hodině přírodopisu na ZŠ Litvínovská 500, Praha 9. Protože škola neměla k dispozici figurínu, žáci zkoušeli první pomoc v náznacích na sobě. Neustále jsem zdůrazňovala, že žáci nesmí promáčkout hrudník doopravdy, pouze položí ruce na příslušné místo na hrudníku a naznačí pohyb. U umělého dýchání předvedli záklon hlavy, otevření úst a zacpání nosu. Vyčištění ústní dutiny a vdechnutí do plic jen řekli. Při nácviku byl ve třídě hluk, ale nemyslím, že by to vadilo. Jedna vyučovací jednotka v rozsahu 45 minut byla na nácvik první pomoci málo.

Tvorba posteru „Jedovaté rostliny a jejich využití ve farmakologii“

Téma „Jedovaté rostliny a jejich využití ve farmakologii“ v současné době realizují společně se žáky oboru Farmaceutický laborant na SŠ-COPHT. Tvoříme nástěnku v chodbě školy. Toto téma je žákům blízké. Protože někteří žáci zastávají názor, že marihuanu je dobré používat k léčebným účelům, bude část nástěnky

věnována i rostlině konopí seté. Zde bychom chtěli vyvěsit pár anonymních názorů na legalizaci marihuany. Tyto názory žáci napsali během diskuse na toto kontroverzní téma.

Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů

Tento pracovní list jsem zadala na ZŠ Litvínovská 500, Gymnáziu Českolipská a SŠ-COPTH. Žákům na základní škole dělalo problém odpovědět na všechny otázky, tento pracovní list pro ně byl příliš těžký. Na SŠ-COPTH žáci odpověděli téměř na všechny otázky samostatně, při společné kontrole si pouze doplnili informace. U žáků na gymnáziu to bylo obdobné.

4. Diskuse

Informace o jedovatých rostlinách jsou dostupné v odborné literatuře, v encyklopediích, encyklopedických slovnících, učebnicích pro základní a střední školy i v populárně–naučné literatuře pro děti. Většina takovýchto knih není úzce specializovaná pouze na jedovaté rostliny, bývají v nich i další informace, například o jedovatých houbách a živočiších. O jedovatých rostlinách je dostatek informací na internetu, kde bývají nejcennější fotografie, dále jsou na internetu uváděny obsahové látky rostlin, jejich stanoviště, někde i první pomoc při otravách. Informace na internetu bývají často kopírovány na různé webové stránky a ne vždy jsou zcela přesné. Takto získané informace je lepší ověřit v odborné literatuře.

Rostlinné drogy ve smyslu látek, které jsou užívány k léčebným účelům, jsou předmětem knih pro farmaceuty. Drogám ve smyslu omamujících prostředků, které jsou lidmi zneužívány ke změně psychiky a navození příjemných pocitů, je věnováno větší množství literatury, a to jak odborné, tak beletrie. Takové knihy obsahují informace o všech drogách, ne pouze o přípravných rostlinného původu. Také o drogách je na internetu velké množství informací. Dá se zde nalézt i postup výroby některých omamných látek.

První pomoc při otravách jedovatými rostlinami nebo při intoxikacích rostlinnou drogou je součástí knih o technice poskytování první pomoci obecně. Takové knihy jsou určeny rodičům, kteří se v nich dozvědí o základní pomoci dětem. Dále existují knihy s tématem první pomoci, které jsou doporučeny pro výuku žáků střední nebo vyšší odborné školy.

Při provádění průřezu učebnicemi pro základní a střední školy se zaměřením na jedovaté rostliny a rostlinné drogy jsem zjistila, že upozornění na rizikové rostliny není vždy uváděno. To ztěžovalo průzkum, protože bylo nutné pozorně číst všechnen text. Při průzkumu pedagogických dokumentů jsem zjistila, že je kladen požadavek, aby žáci znali postup poskytování první pomoci při otravě jedovatými rostlinami, případně pomoc při intoxikaci drogou. V žádné ze šesti analyzovaných učebnic jsem o první pomoci informace nenašla. V praxi je tedy nutné tyto informace dohledat v odborné

literatuře. Té je u nás dostatek. Je ale nezbytné ji stále aktualizovat, protože některé postupy první pomoci jsou v pětiletých intervalech upravovány.

Při dotazníkovém šetření jsem se zaměřila na žáky druhého stupně základní školy, na studenty střední školy a jejich učitele. Při dotazníkovém šetření byl největší problém dostat se na gymnázium. Musela jsem tam poslat oficiální žádost, která byla schvalována na předmětové komisi a pedagogické radě, dále u paní ředitelky a jejího zástupce. Od mého prvního oslovení školy do dne testování uběhly tři týdny. Na základní škole ani na střední odborné škole takovýto postup ne zvolili. Všechny tři školy nakonec byly ochotné vyplnit moje dotazníky, a to jak žáci, tak učitelé. Dotazník pro žáky byl vytvořen pro 7. třídu ZŠ a 2. ročník SŠ, kdy je v přírodopise a biologii probírána botanika. Žáci k tomuto vyplňování přistoupili odpovědně, snažili se zodpovědět všechny otázky. Při zadávání dotazníku na základní škole jsem dostatečně nezdůraznila, že houby nepatří do říše rostlin a někteří žáci mi proto na otázku, ve které měli vyjmenovat jedovaté rostliny, uváděli i různé druhy jedovatých hub. Výsledky dotazníků nemohou být považovány za obecně platné, protože dotazníkové šetření bylo provedeno na příliš malém vzorku žáků a učitelů.

Náměty pro práci s jedovatými rostlinami jsou určeny pro žáky druhého stupně základní školy a studenty středních škol. Při poznávání jedovatých rostlin je lepší, aby se žáci učili najednou méně nových rostlin a měli více času na zapamatování. Já jsem tuto aktivitu ověřovala ve třídě, která měla 14 žáků, takže množství nových informací pro žáky nebylo tak velké. Bylo by vhodné tuto aktivitu po určitém čase opakovat, aby si žáci mohli upevnit nově nabyté vědomosti. Určitě by bylo dobré také uváděné jedovaté rostliny vidět ve skutečnosti – v přírodě nebo v botanické zahradě.

Aktivity spojené s protidrogovou prevencí se vždy setkaly s kladným ohlasem. Žáci se zajímali i o účinky drog na organismus a jejich rizika. Na dotazy jsem odpověděla, protože jsem se touto problematikou zabývala již na střední škole, kde jsem byla členem Peer programu. Pokud by někdo z učitelů chtěl použít aktivitu s tematikou drog, doporučuji mu zjistit si základní informace o drogách a jejich účincích. Žáci se o toto téma zajímají. Aktivity, které jsem uvedla ve spojitosti s drogovou tematikou, je možné použít na základní i střední škole.

Domnívám se, že každá přednáška spojená s protidrogovou prevencí by měla být doplněna minimálně krátkou aktivitou, aby se z drog nestalo téma, které žáky nudí a které oni považují za zbytečné, nudné a nic nedávající.

Při vedení diskuse na kontroverzní téma „Legalizace marihuany“ se mi v jedné třídě stalo, že studentka odpověděla, že jí je toto téma jedno. Požádala jsem jí, aby se pokusila na chvíli zastávat názor jedné skupiny a pak druhé skupiny. Ona souhlasila. Pokud by odmítla, je ještě možnost, že by se stala „rozhodčí“, která by posuzovala, zda argumenty obou skupin jsou pádné a řídila by celou diskusi. Při realizaci této aktivity pro mě bylo nejobtížnější zabránit vznikajícím hádkám a stále žákům opakovat, že má mluvit jen jeden. Tuto aktivitu bych dělala jen na středních školách, výsledkem na školách základních si nejsem jistá.

Při nácviku poskytování první pomoci nastaly dva problémy. Prvním, důležitějším, bylo, že škola neměla k dispozici figurínu na nácvik ožívování. Druhým problémem bylo, že jsem na tuto práci se žáky měla pouze jednu vyučovací hodinu. Absenci figuríny jsem vyřešila tak, že si žáci první pomoc nacvičovali na sobě. Musela jsem ale neustále hlídat, aby vše bylo pouze v náznacích. Žáci nesměli promáčknout hrudník doopravdy. Během nacvičování byl ve třídě hluk, žáci se ale bavili k tématu první pomoci, takže to nevadilo.

Při tvorbě nástěnek se mi s žáky pracovalo dobře. Žáci byli ochotní spolupracovat zřejmě i proto, že se této aktivitě věnovali místo hodiny chemie a činnost jsme spojili s prací na počítači. Výrobu nástěnky jsme zatím nedokončili. Také proto, že na škole probíhají písemné maturitní zkoušky a žáci prvních až třetích ročníků jsou mimo budovu školy, výuka jim odpadá. Učitelé se snaží zameškanou látku učit během volných hodin a suplování, takže nemám dostupnou třídu, se kterou bychom nástěnku dodělali. Pracovní listy, které jsem vytvořila, byly pro žáky základní školy příliš obtížné. Je vhodné je buď upravit jejich věku a znalostem, nebo je zadávat pouze na středních školách.

V literatuře jsem se nesečkala s doporučením, jak učit žáky poznávat jedovaté rostliny, tuto aktivitu jsem si sama vymyslela. Protidrogová prevence je učena v seminářích a přednáškách pro členy Peer programu a v upravené podobě v kurzech

pro metodiky prevence. Přesný návod, jak postupovat při přípravě a konání aktivity spojené s protidrogovou prevencí, není uváděn. Náměty na vedení diskusí jsou dostupné na různých internetových stránkách. Konkrétní postup, při mnou zvoleném tématu, jsem zde ale nenašla. Na konci všech aktivit je vhodné udělat alespoň stručné shrnutí a krátkou reflexi žáků, aby získané zkušenosti a vědomosti byly trvalejší.

5. Závěr

Diplomová práce je zaměřena na jedovaté rostliny, jejich obsahové látky a využití problematiky ve výuce. Toto téma je sledováno v učebnicích a pedagogických dokumentech, které jsou v současné době platné. U vybraných jedovatých rostlin jsou uvedeny informace o jejich možném využití ve farmaceutickém průmyslu, zdravotním riziku při požití většího množství dané rostliny a následná první pomoc. Část diplomové práce se zabývá psychoaktivními rostlinami, jejich účinky na organismus, pro které bývají zneužívány i využívány. Stručně je zde zmíněno užívání drog ve školní populaci a s tím související zařazení protidrogové prevence do škol. V práci je uvedeno i řešení drogové problematiky v zákoně. Dále je tu popsána první pomoc při otravě jedovatými rostlinami, případně při intoxikaci drogou s halucinogenními účinky.

Současný stav povědomí žáků o problematice jedovatých rostlin a drog je nastíněn ve výsledcích dotazníků. Tyto výsledky nemohou být považovány za obecně platné. Dotazníkové šetření bylo provedeno na příliš malém vzorku žáků. Výsledky zjištěné dotazníkovým šetřením ukazují, že žáci nemají dostatek informací o jedovatých rostlinách. Jejich schopnost poskytnutí první pomoci spočívá „pouze“ v zavolání zdravotnické záchranné služby. Dotazníky ukazují, že větší znalosti mají žáci z oblasti drog. Z odpovědí učitelů v dotazníkovém šetření vyplývá, že v současné době je nezbytné informovat žáky o drogové problematice už od raného dětství.

V praxi by se daly využít navrhované náměty pro práci s jedovatými rostlinami, a to jak poznávání rostlin, tak protidrogová prevence, diskuse na kontroverzní téma i výroba posterů či nástěnek. Vždy je ale nutné zvolené téma přizpůsobit dané skupině žáků.

6. Seznam použité literatury

Seznam použité literatury

ČABRADOVÁ, V., a kol. *Přírodopis 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň : Fraus, 2005. 128 s. ISBN 80-7238-424-4.

ČERNÍK, V., a kol. *Přírodopis 2 - zoologie, botanika : pro 7. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií*. I. přeprac. vyd. Praha : SPN, 1999. 128 s. ISBN 80-7235-069-2.

DOBRORUKA, L. J., a kol. *Přírodopis II : pro 7. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha : Scientia, 1998. 152 s. ISBN 80-7183-134-4.

EINZIG, M. J., HART, T. H. *Domácí lékař pro rodiče : Základní pomoc dětem*. 1. vyd. Praha : Portál, 2005. 240 s. ISBN 80-7178-974-7.

ILLES, T. *Děti a drogy : fakta, informace, prevence*. 2. upr. vyd. Praha : ISV, 2002. 56 s. ISBN 80-85866-50-1.

KALINA, K., et al. *Drogy a drogové závislosti 1 : mezioborový přístup*. 1. vyd. Praha : Úřad vlády ČR, 2003. 319 s. ISBN 80-86734-05-6.

KINCL, L., a kol. *Biologie rostlin : pro 1. ročník gymnázií*. 4. přeprac. vyd. Praha : Fortuna, 2006. 304 s. ISBN 80-7168-947-5.

KUBÁT, K., a kol. *Botanika*. 1. vyd. Praha : Scientia, 1998. 232 s. ISBN 80-7183-053-4.

KUBÁT, K., et al. *Klíče ke květeně České republiky*. 1. vyd. Praha : Academia, 2002. 780 s. ISBN 80-200-0836-5.

MIOVSKÝ, M. *LSD a jiné halucinogeny*. 1. vyd. Praha : Podané ruce, 1996. 107 s. ISBN 80-85834-35-9.

MÜNKER, B. *Plané rostliny střední Evropy*. Přeložil R. Rada. 1. vyd. Praha : Knižní klub, 2005. 288 s. 80-7176-723-9.

NEŠPOR, K. *Návykové chování a závislost : současné poznatky a perspektivy léčby*. 1. vyd. Praha : Portál, 2000. 152 s. ISBN 80-7178-432-X.

NEŠPOR, K., CSÉMY, L. *Alkohol, drogy a vaše děti : jak problémům předcházet, jak je včas rozpoznat, jak je zvládat*. 2. rozš. vyd. Praha : Sportpropag, a.s., 1994. 160 s.

PILÁT, A., UŠÁK, O. *Atlas rostlin*. 3. vyd. Praha : SPN, 1964. 78 s. + 120 obr. ISBN 14-903-64.

PRESL, J. *Drogová závislost : Může být ohroženo i vaše dítě?*. 1. vyd. Praha : MAXDORF, 1994. 85 s. ISBN 80-85800-18-7.

PROVAZNÍK, K. *Prevence poruch zdraví dětí a mládeže*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 1998. 140 s. ISBN 80-7071-108-6.

SRNSKÝ, P. *První pomoc u dětí*. 2. přeprac. vyd. Praha : Grada, 2007. 112 s. ISBN 987-80-247-1824-8.

STONE, T., DARLINGTONOVÁ, G. *Léky, drogy, jedy*. 1. vyd. Praha : Academia, 2003. 441 s. ISBN 80-200-1065-3.

ŠLUCOVÁ, A. *Člověk - léky - drogy*. 1. vyd. Brno : CERM, 1995. 16 s. ISBN 80-85867-77-X.

ŠVECOVÁ, M., TOBĚRNÁ, V. *Botanika 2 - Vyšší rostliny : učebnice pro základní školy a nižší stupeň víceletých gymnázií*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství České geografické společnosti, 1998. 64 s. Fortuna. ISBN 80-86034-28-3.

TOMČÍKOVÁ, L. *Vybrané krytosemenné rostliny*. 1. vyd. Brno : IDVPZ, 1999. 396 s. ISBN 80-7013-284-1.

Seznam obrázků

1. *Bledule jarní*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id14760/?taxonid=42013>>
2. *Bolehlav plamatý*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id38495/?taxonid=40251>>
3. *Bolševník velkolepý*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.centaurea.cz/invazni-rostliny/foto/heracleum-mantegazzianum/heracleum-mantegazzianum.jpg> >
4. *Durman obecný*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id19673/?taxonid=40775>>
5. *Konvalinka vonná*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id20002/?taxonid=41936>>
6. *Lilek brambor*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id794/?taxonid=40766>>
7. *Lilek potměchuť*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://botanika.wendys.cz/kytky/foto.php?180>>
8. *Mák setý*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://botanika.wendys.cz/kytky/K487.php> >
9. *Náprstník červený*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id32711/?taxonid=40846>>
10. *Ocún jesenní*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id3221/?taxonid=42029>>
11. *Pryskyřník prudký*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id2943/?taxonid=38388>>
12. *Rulík zlomocný*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id1495/?taxonid=40738>>
13. *Tis červený*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id10648/?taxonid=2429>>
14. *Vraní oko čtyřlísté*. [online] [cit. 2008-12-3]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id20484/?taxonid=41928>>
15. *Brambořík perský*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW: <<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id47052/?taxonid=104907>>

16. *Dieffenbachie mramornatka*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/BotanicalGarden/BotanicalGarden-F.html> >
17. *Monstera skvostná*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://www.f-lohmueller.de/botanic/Araceae/Monstera/Monstera01.htm> >
18. *Mučenka modrá*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://www.floralimages.co.uk/ppassicaeru.htm> >
19. *Potos*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://www.agraria.org/piantedavaso/scindapsus.htm> >
20. *Pryšec nádherný*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<http://www.giftpflanzen.com/euphorbia_pulcherrima.html >
21. *Klívie suříková*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<www.rareflora.com/clivia.jpg >
22. *Toulcovka květnatá*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://www.hydrotec.net/homepage/pflanzen/spathiphyllum.htm> >
23. *Tenura páskatá*. [online] [cit. 2008-1-4]. Dostupné na WWW:
<<http://www.makimo-plant.com/maintenance/sansevieria.html> >

Seznam použitých internetových zdrojů

<http://botanika.wendys.cz>.

<http://encyklopedie.seznam.cz>

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

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

Seznam pedagogických a dalších dokumentů

CVEČKOVÁ, M., et al. *Motivační a doplňkové materiály*. 1. vyd. Praha : [s.n.], 2006. 46 s. Dětství bez úrazů.

MRAVČÍK, V., et al. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2006*. 1. vyd. Praha : Úřad vlády ČR, 2007. 113 s. ISBN 978-80-87041-22-2.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 101 s.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením. 1. vyd. Praha : Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2005. 126 s.

Strategie prevence sociálně patologických jevů u dětí a mládeže v působnosti resortu školství, mládeže a tělovýchovy na období 2005-2008. Praha : MŠMT, 2004. 18 s.

Vzdělávací program Základní škola : aktualizace k 1. září 2007. Praha : MŠMT, 2007. 465 s.

Zákon č. 112/1998 Sb., tzv. drogová novela trestního zákona

Zákon č. 134/2002 Sb. - novelizace § 188a trestního zákona

Zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů

7. Přílohy

Seznam příloh

Příloha číslo 1 – Obrázky rostlin, které je možné použíté při práci s jedovatými rostlinami ve výuce „Poznávání jedovatých rostlin“

- a) blatouch bahenní (*Caltha palustris*)
- b) bledule jarní (*Leucojum vernum*)
- c) bolehlav plamatý (*Conium maculatum*)
- d) durman obecný (*Datura stramonium*)
- e) jmelí bílé (*Viscum album*)
- f) konvalinka vonná (*Convallaria majalis*)
- g) lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*)
- h) ocún jesenní (*Colchicum autumnale*)
- i) orsej jarní (*Ficaria verna*)
- j) pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*)
- k) rozpuk jízlivý (*Cicuta virosa*)
- l) rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*)
- m) sasanka hajní (*Anemone nemorosa*)
- n) stulík žlutý (*Nuphar lutea*)
- o) vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*)
- p) vraní oko čtyřlisté (*Paris quadrifolia*)

Příloha číslo 2 – Vyřešený „Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů“



a) blatouch bahenní (Deyl 2003)



b) bledule jarní (Deyl 2003)



c) bolehlav plamatý (Deyl 2003)



d) durman obecný (Deyl 2003)



e) jmelí bílé (Deyl 2003)



f) konvalinka vonná (Deyl 2003)



g) lilek potměchuť (Deyl 2003)



h) ocún jesenní (Deyl 2003)



i) orsej jarní (Deyl 2003)



j) pryskyřník prudký (Deyl 2003)



k) rozpuk jízlivý (Deyl 2003)



l) rulík zlomocný (Deyl 2003)



m) sasanka hajní (Deyl 2003)



n) stulík žlutý (Deyl 2003)



o) vlčí bob mnoholistý (Deyl 2003)



p) vraní oko čtyřlísté (Deyl 2003)

Zdroj obrázků:

DEYL, M., HÍSEK, K. *Naše květiny*. 3. upr. vyd. Praha : Academia, 2003. 690 s. ISBN 80-200-0940-X.

Pracovní list s využitím mezipředmětových vztahů

1. Je závislost jediným nebezpečím při užívání drogy? Pokud ne, jaká další nebezpečí hrozí?

Nemoci (AIDS, žloutenky, záněty v místech vpichů), oslabený imunitní systém, úpadek fyzické zdatnosti, problémy v sociální sféře, ztráta sebekontroly, negativní změny v chování, deprese, prudké reakce, nezáměr o ostatní, ztráta zájmů a smyslu pro zodpovědnost, letargie, změny v hodnotách, paranoia, halucinace, předávkování a smrt ...

2. V jaké literatuře jsi se setkal/a se zmínkami o rostlinných jedech?

Učebnice, encyklopedie, beletrie, pohádky, historické romány, ...

3. Spoj stanoviště s rostlinou, kde se vyskytuje.

stanoviště

- a) zahrady, rumišťe, okraje cest, zdi
- b) listnaté, smíšené, jehličnaté lesy
- c) louky, pastviny, okraje cest
- d) bukové lesy, okraje cest, mýtiny

název rostliny

- c) pryskyřník prudký
- a) durman obecný
- b) vraní oko čtyřlísté
- d) rulík zlomocný

4. Kdy, podle tebe, lidé zjistili, že mohou použít rostliny jako jed nebo lék?

První dochované zmínky o užívání konopí jsou staré přibližně 4000 let. Je pravděpodobné, že člověk užíval rostliny již dříve.

5. Je vhodné jíst brambory, které na světle zezelenaly? Proč?

Ne, brambory, které jsou dlouhodobě vystaveny účinkům světla a zezelenají, jsou jedovaté (obsahují steroidní glykoalkaloidy).

6. Jakým způsobem působí psychotropní látka v těle, co všechno ovlivní?

Psychotropní látka ovlivní celý organismus, působí na všechny orgány, včetně mozku.

7. Spoj rostlinu s látkou, kterou obsahuje.

- a) mák setý
- b) konopí seté
- c) tabák

- a) morfin
- a) kodein
- b) THC
- c) nikotin

8. Jakým způsobem bys odmítl/a nabízenou drogu?

Viz. „Deset způsobů odmítnutí“.

9. Při útoku v tokijském metru použila extremistická sekta látku sarin. Otrávil se stovky lidí, zemřelo 12 z nich. Sarin je nervový plyn. Proč je tak nebezpečný?

Nervový plyn způsobí ochrnutí dýchacích svalů, což vede ke smrti.

10. Jedovaté rostliny tvoří sloučeniny, které mohou být lidskému zdraví jak prospěšné, tak škodlivé. Proč tomu tak je? Na čem tato skutečnost závisí?

a) záleží na velikosti dávky a okolnostech požití

b) vždy je důležité brát v potaz věk a zdravotní stav člověka

c) jedovaté rostliny nemohou být nikdy zdraví prospěšné

d) žádná z odpovědí není správná

11. Křížovka

			Z																	
			K	O	D	E	I	N												
			M	A	R	I	H	U	A	N	A									
					A	L	K	O	H	O	L									
			P	E	R	V	I	T	I	N										
						I														

Látka, ze které se vyrábí „Braun“

Droga z konopí

Tolerovaná droga

Látka s budivým účinkem