

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příprava na vyučování Přírodopisu s cíli v oblasti EV

Název učební jednotky (téma)	Chov včel						
Stručná anotace učební jednotky	Žáci se prostřednictvím besedy s chovatelem včel a následně zhlédnutím filmu o včelách seznámí se životem a chovem včel. Následně zpracovávají úkoly v pracovním listu. V závěrečné části žáci dle získaných zkušeností vypracují myšlenkové mapy.						
Nutné předpoklady (Již osvojené znalosti a dovednosti žáků, které umožní, aby jednotka efektivně směřovala ke svým cílům).	—						
Časový rozsah učební jednotky	3 x 45 minut						
Věk žáků (ročník)	5.–6. ročník						
Zařazená průřezová témata (včetně čtenářství)	OSV	MKV	MV	VMEGS	VDO	EV	Čtenářství
						Ano	



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyučovací obor(y)	Přírodopis <i>Očekávané výstupy vzdělávacího oboru (RVP):</i> - Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. - Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.
Dlouhodobé cíle (Klíčové kompetence, části profilu absolventa, části výchovné a vzdělávací strategie školy)	- Žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě. - Žák operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly. - Žák uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy. - Žák vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností. - Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuze, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje. - Žák chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Cíle jednotlivých průřezových témat a čtenářství, které chci v dané učební jednotce naplnit	EV - Žák vysvětlí princip vazeb mezi jednotlivými úrovněmi organizace živých organismů (jedinec, populace, společenstva). - Žák na konkrétních příkladech vysvětlí vzájemnou provázanost organismů a prostředí a zhodnotí důsledky jejího narušení (např. ovlivnění druhového složení na řece, kde žijí bobři a změny, které způsobí jejich vyhubení; padlý strom v lese ovlivní okolní fytoocenózu).
Cíle učební jednotky	- Žák popíše tělo včely medonosné jako modelový příklad hmyzu, rozliší ji od vosy a sršně. - Žák popíše život včel a vztahy i fungování včelího společenstva. - Žák vysvětlí proč je důležitý chov včel a co ho ohrožuje.
Hodnocení (Z čeho učitel i žáci poznají, že bylo dosaženo cílů a jak to učitel i žáci budou hodnotit)	- Vyplněné pracovní listy - Zpracované myšlenkové mapy
Popis učební jednotky	1. Seznámení se s tématem a průběhem hodiny 2. Beseda se včelařem Žáci se prostřednictvím exkurze u chovatele včel seznámí s chovem včel a současnými problémy a změnami, které s ním souvisí. Exkurze může být nahrazena besedou se včelařem ve škole. Potom zhlédnou filmy Včely I a II o chovu včel z pořadu České televize Přidej se.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	3. Práce s pracovním listem Žáci pracují samostatně s pracovním listem (Příloha A), poté sdílí ve dvojici. Společně vyhodnotíme řešení úkolů a otázky žáků. 4. Práce ve skupinách Žáci se rozdělí do skupin po 4, popřípadě po 5. Obdrží myšlenkové mapy a společně vypracovávají úkoly (Příloha B). 5. Závěr Společná diskuze nad významem chovu včel. Žáci uvádějí pozitivní a negativní prvky významu současného chovu včel. (užitkovost – výroba medu, vosku; užitečnost – opylovač; škodlivost – alergické reakce na včelí jed, ohrožení – postřiky, řepková pole...).
Seznam příloh	Příloha A – Pracovní list Příloha B – Myšlenkové mapy <i>Včely I</i> http://www.ceskatelevize.cz/porady/1129337346-pridej-se/205562248410007/video/ <i>Včely II</i> http://www.ceskatelevize.cz/porady/1129337346-pridej-se/205562248410008/video/
Autor lekce (realizátor učební jednotky), škola	Mgr., Bc. Drahoslav Novotný ZŠ T. G. Masaryka Poděbrady Školní 556 /II, 290 38 Poděbrady



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Závěrečná sebereflexe učitele
(následuje po odučení učební jednotky)

**Co se mi osvědčilo
během vyučování** (co
fungovalo, mělo úspěch,
z čeho jsem měl/a
radost).

Osvědčilo se mi doplnění besedy o zhlédnutí programu
o včelách.

**S jakými problémy
(obtížemi) jsem se
během vyučování
setkal/a.**

—

**Co bych příště udělal/a
jinak** (jak bych upravil/a
tuto přípravu).

—



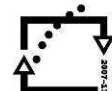
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list

1. Přečti si následující příběh a zamysli se, co udělali v obou vesnicích dobře a co špatně:

„Byl krásný den, sluníčko svítilo a hrálo, většina včel byla ze svého domečku venku. Ve vesnici Hrádek se rozhodli ošetřit mladé stromky darovaným postřikem. V pravé poledne stromy postříkali s vědomím, že budou mít skvělou úrodu. V sousední vesnici také stromy ošetřili, ale k večeru a postřikem na jabloně, který neublíží živým organizmům“.

Otázky:

1) V jedné vesnici včelky květy opylily, v druhé ne. Proč?

.....

2) Co je nutné si přečíst na návodu postřiku, než začneme stromy ošetřovat?

.....

3) Co se mohlo stát se včelami po postřiku v obou vesnicích?

.....

2. Namaluj domov včel, s kterým ses již setkal.





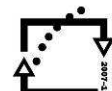
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

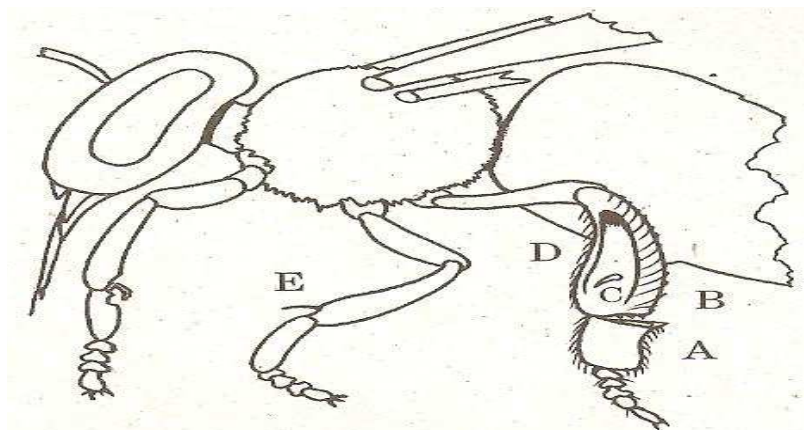
3. Vyjmenuj další hmyz, který znáš a patří do stejného řádu jako včela:

.....

.....

.....

4. Vyznač na obrázku barevně, na které části těla včela přenáší pyl z květu do úlu.



5. Které včely bys našel v úle?

Přehozením písmen najdeš řešení:

RUEBTC

CNEIĚLD

ATAMK

6. O jakých druzích medu jsi již slyšel?

.....

7. Proč včely sbírají pyl?

.....

8. Popiš, k čemu včely používají žihadlo s včelím jedem.

.....





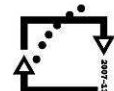
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

9. BRTNICTVÍ

V dávných dobách vyhledávaly včely pro své příbytky různé přírodní dutiny. Pro dutiny v lesních stromech bylo vytvořeno pojmenování „brtě“. Lidé, kteří se včelařením zabývali, byli brtníci. Považovalo se za výnosnou živnost. Ve středověku byli brtníci ve velké vážnosti. Jejich cechy a společenství se datují v Čechách od doby Karla Velikého. Mohli nosit zbraň, měli zvláštní práva a vlastní brtnický soud. Lesy však patřili pánům a brtníci jim museli za užívání lesů platit naturálními dárkami – medem a voskem. Například desátky v podobě vosku odváděli brtníci rovněž klášterům. Největší rozvoj brtnického včelaření je spojen se zvýšenou potřebou vosku v době bronzové. Brtnictví přetrvalo až do středověku. Později původní lesní brtě byly přenášeny do zahrad a podle nich se vyráběly dlabané včelí příbytky, tak zvané kláty. Včely se přestěhovaly k příbytkům a postupně brtnictví se měnilo na včelařství jako vedlejší povolání k pracím v zemědělství.

Vysvětli, proč se brtnictví přeměnilo ve včelaření.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

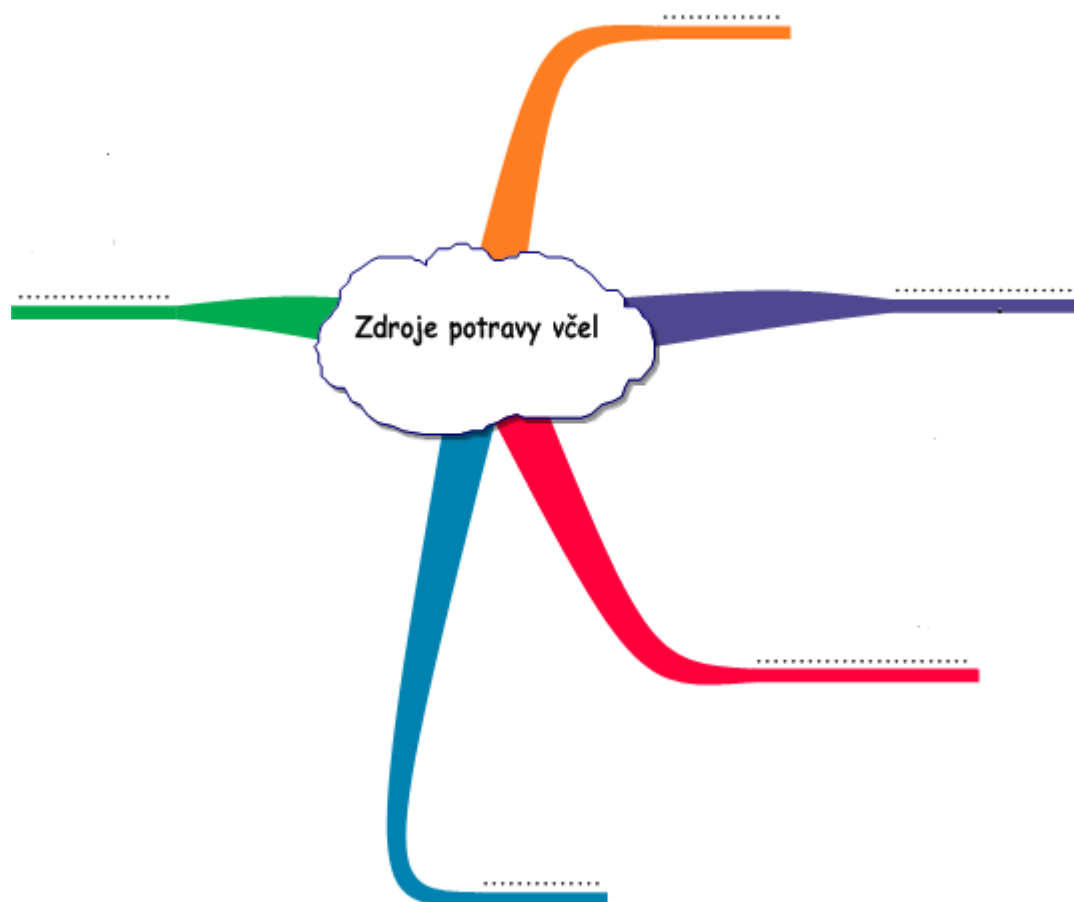


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Myšlenkové mapy

Dopiš do myšlenkové mapy zdroje potravy včel:





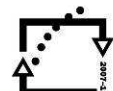
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dopiš (a případně dokresli) do myšlenkové mapy další vlastnosti včel, které tě napadají.

