

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný  
rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech**

Asociace pedagogů základního školství České republiky

[www.vcele.eu](http://www.vcele.eu)

## **01 Včela medonosná**

### **Učební list**

Ročník: 4  
Doporučený počet hodin: 1 – 2

Autor: Mgr. Petr Kolátor  
Editace a grafická úprava textu: Mgr. Bc. Anna Doubková

© 2013 Asociace pedagogů základního školství České republiky

Ilustrační obrázky jsou použity v souladu s licencemi z fotobanky Českého svazu včelařů, fotodokumentace projektu VUREES a databáze software Inspiration.

---

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



## 01 Včela medonosná: učební list

### Obsah:

1. Květ slunečnice
2. První výskyt včel na Zemi
3. Opylení rostlin
4. Včely a včelaři

### Květ slunečnice

"Rozkvetlá louka osvětlená sluncem. Sluneční paprsky dopadají na lesy a pole. V zahradě, na louce i na slunečnicovém poli je slyšet bzukot hmyzu, Všimněme si slunečnice, na kterou dosedá včelka. Co na ní asi bude dělat? **No přece sít sladkou šťávu.** Je to věčný, prastarý tón rozkvetlých luk, lesů, sadů a zahrádek. Pohled na ni nám dává příležitost k zamyšlení."



### První výskyt včel na Zemi

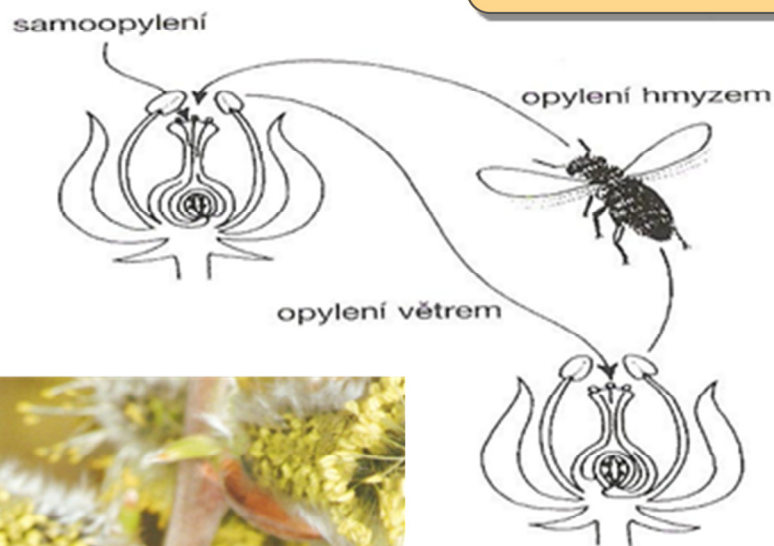
Včely se vyvinuly asi před 80 miliony let z předků podobným vosám. Podle toho, kde žily, vznikly jejich různé druhy, například včely samotářské nebo včely medonosné.

Včela medonosná je samostatný druh a spolu s dalšími devíti druhy patří do rodu "Včela".

Její nejdůležitější činností je opylování květů a rostlin a tím se stává nepostradatelnou jak pro přírodu, tak pro člověka.



## U nás běžné způsoby opylení



Víte ale, že se na opylování podílejí i jiní živočichové? Například motýli, čmeláci, netopýři a ptáci - především kolibříci? Ale oproti včelám je význam ostatních opylovačů podstatně menší.

Nejen, že je opylování potřebné. Je také krásné! Jak se můžete podívat sami zblízka při procházce přírodou, na zahradě a třeba také na:

<http://www.movingart.tv/wingsoflife>



## Opylení rostlin

Aby mohlo vzniknout semeno, ze kterého vyroste rostlina, musí se pyl dostat na květ (bliznu). Opylení je tedy jednou z podmínek pohlavního rozmnožování semenných rostlin.

!

## Včely a včelaři

Každý určitě zná med. Ten je jedním ze základních produktů včel a koupit si jej můžeme díky včelařům.

V ČR je nyní asi 490 000 včelstev a 50 000 včelařů. Počet včel a včelařů se každým rokem stále zmenšuje a mladých včelařů je málo, což se do budoucna stává poměrně velkým problémem.

Existence většiny zemědělských plodin pěstovaných v zemích EU je totiž závislá na včelách.



## Shrnutí

*Včely je třeba chránit a rozmnožovat, jsou potřebné pro přírodu i pro člověka. Opylování květín a rostlin je velmi důležité pro život na Zemi.*