

# DATA BÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

## Zajímavosti ze života v úlu PŘÍRODOVĚDNĚ-BADATELSKÁ OBLAST

**učivo 1. stupně**

Mgr. Lucie Hašková, Základní škola JUDr. Josefa Mareše a Mateřská škola, Znojmo, Klášterní 2,  
příspěvková organizace



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**jihomoravský kraj**

Včely jsou velmi důležitým článkem ekosystému. Jejich základním a nejdůležitějším významem je rozmnožování rostlin prostřednictvím opylování. Rostliny jsou pro ně základním zdrojem potravy. Další produkt jejich snažení je výroba medu

1. Dokážeš odhalit **zajímavosti** o těchto bezobratlých živočiších?

Pokud odpověď (O) neznáš, zkus si aspoň tipnout.

Poté vyřeš pomocnou otázku (PO), podle ní si najdi správnou odpověď na kartičkách.

O: Kolikrát za vteřinu mávne včela křídly? \_\_\_\_\_

PO: Jedno dlouhé bidlo zlomilo včelce \_\_\_\_\_.

O: Kolik gramů medu vyrobí včela za celý svůj život? \_\_\_\_\_

PO: Červená, oranžová, žlutá, indigo, zelená, modrá a fialová a jaký světelný jev se jedná?? \_\_\_\_\_

O: Kolik celkem včel vyrobí za svůj život půl kilogramu medu? \_\_\_\_\_

PO: Jaké je antonymum ke slovu láska?

O: Kolik kilometrů nalétá včela, než posbírá nektar na půl kilogramu medu?

PO: Co měříme v jednotkách „kilometry“?

O: Kolik vajíček denně naklade královna matka? \_\_\_\_\_

PO: Najdi ve větě podstatné jméno rodu středního. \_\_\_\_\_

O: Kolik včel dělnic je v úlu? \_\_\_\_\_

PO: Utvoř ze slova „dělnic“ podstatné jméno rodu mužského v 1.pádě. \_\_\_\_\_

O: Kolik váží 10 000 včel? \_\_\_\_\_

PO: Najdi ve větě sloveso a utvoř z něj podstatné jméno. \_\_\_\_\_

Jak dlouho žije trubec? \_\_\_\_\_

PO: Odhal šifru

noák  
avír

2. V otázkách se objevovaly výrazy jako dělnice, trubec, královna matka. Zkus na internetu nebo v literatuře najít, co tyto výrazy ve spojitosti s ekosystémem včel znamenají. Své odpovědi zaznamenej do tabulky a porovnej si se svými spolužáky.

dělnice	
trubec	
královna matka	

3. Použij slova z pomocných otázek a zkus z nich vytvořit básničku, příběh, pohádku na téma Včely. Pokud budeš chtít, přednes ji ostatním.
4. Použij slova z pomocných otázek a zkus podle nich namalovat obrázek (konkrétní, abstraktní,...) na téma Včely. Z obrazů si udělej výstavu. Zkus najít jaký je **rozdíl mezi výstavou a expozicí**. Zjisti, co je to **vernisáž**. Použij internet nebo literaturu.

## Řešení + anotace

1.

Děti si zkusí sami odpovědět na otázky (O) . Poté si odpoví na pomocné otázky (PO). Vyučující po třídě rozmístí lístečky viz příloha 1 a děti hledají odpovědi na pomocné otázky a zároveň získají odpověď na hlavní otázku, kterou si porovnají se svoji odpovědí.

O: Kolikrát za vteřinu mávne včela křídly? \_\_\_\_\_ 180x \_\_\_\_\_

PO: Jedno dlouhé bidlo zlomilo včelce \_\_\_\_\_ křídlo \_\_\_\_\_.

O: Kolik gramů medu „vyprodukuje“ včela za celý svůj život? \_\_\_\_\_ 9g \_\_\_\_\_

PO: Červená, oranžová, žlutá, indigo, zelená, modrá a fialová o jaký světelný jev se jedná? \_\_\_\_\_ duha \_\_\_\_\_

O: Kolik celkem včel posbírá za celý svůj život nektaru na výrobu půl kilogramu medu? \_\_\_\_\_ 556 \_\_\_\_\_

PO: Jaké je antonymum ke slovu láska? *nenávisť*

O: Kolik kilometrů nalétá včela, než posbírá nektar na půl kilogramu medu? 57 000km

PO: Co měříme v jednotkách „kilometry“? *délka*

O: Kolik vajíček denně naklade královna matka? \_\_\_\_\_ 2 500 \_\_\_\_\_

PO: Najdi ve větě podstatné jméno rodu středního. \_\_\_\_\_ vajíčko \_\_\_\_\_

O: Kolik včel dělnic je v úlu? \_\_\_\_\_ 50 000 \_\_\_\_\_

PO: Utvoř ze slova „dělnic“ podstatné jméno rodu mužského v 1.pádě. \_\_\_\_\_ dělník \_\_\_\_\_

O: Kolik váží 10 000 včel? \_\_\_\_\_ 1 kg \_\_\_\_\_

PO: najdi ve větě sloveso a utvoř z něj podstatné jméno. \_\_\_\_\_ váha \_\_\_\_\_

Jak dlouho žije trubec? \_\_\_\_\_ 5-6 týdnů \_\_\_\_\_

PO: Odhal šifru

noák  
avlr

*královna*

1. V otázkách se objevovaly výrazy jako dělnice, trubec, královna matka. Zkus na internetu nebo v literatuře najít, co tyto výrazy ve spojitosti s ekosystémem včel znamenají. Své odpovědi zaznamenej do tabulky a porovnej si se svými spolužáky.

dělnice	zajišťuje všechny potřebné práce v úlu- stavba plástů, přinášení potravy, ochrana úlu,...
trubec	oplodňuje mladé matky
královna matka	klade vajíčka, zabezpečuje obnovu včelstva

2. Expozice- dlouhodobá, zpravidla déle než 2 roky

Výstava- *krátkodobá, zpravidla méně než 2 roky*

Vernisáž – *otevření výstavy*



Příloha 1

180x  křídlo	9g  duha
556 včel  nenávist	57 000 km  délka
2 500 vajíček  vajíčko	50 000 dělnic  dělník
1 kg  váha	5-6 týdnů  královna



Použité zdroje:

[www.vceliobchudek.cz](http://www.vceliobchudek.cz)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**jihomoravský kraj**