

# FENOMENÁLNE VČELY

Včely človeka fascinujú od chvíle, kedy sa začali písať dejiny ľudstva, ale existujú omnoho dlhšie. Usporiadané spolužitie veľkého množstva jednotlivých včiel je rovnako fascinujúce ako pravidelné geometrické tvary ich plástov. Ľudia si včely odjakživa vážili najmä pre med a vosk. Popri produktoch, ktoré nám poskytuje, včela medonosná opelením kvetov významne prispieva k rozmanitosti voľne rastúcich rastlín.

1) VIEŠ, AKO VYZERAJÚ, AKO SA VOLAJÚ A Z ČOHO SA RODIA ČLENOVIA VČELIEHO SPOLOČENSTVA? (Spoj čiarami.)

AKO VYZERÁ



AKO SA VOLÁ?

**včelia kráľovná – matka**

je v každom úli len jedna.  
Tá kladie vajíčka.

**robotnice – samičky**, majú podľa veku rôzne úlohy: čistiť komôrky, kŕmiť larvy, stavať plásty, zbierať nektár, peľ a vodu.

**trúdy – samčeky**, majú veľké oči a nemajú žihadlo, sú potrebné na párenie, po párení ich včely vyhánajú z úľa.

Z ČOHO SA RODÍ?

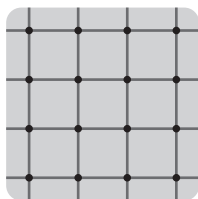
oplodnené  
vajíčka

neoplodnené  
vajíčka

materská  
bunka

Včely žijú v kolóniách, ktoré majú v lete až 50 000 jedincov, v zime 20 000 jedincov.

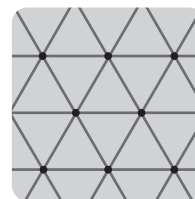
2) PREČO SÚ KOMÔRKY VO VČELOM PLÁSTE VŽDY ŠEŠTBOKÉ? Lebo je to najlepšie využitý priestor. Porovnajme si, koľko stien musia včely postaviť okolo každého spájacieho bodu pri šesťbokých bunkách, a koľko by museli postaviť v prípade, že by mali komôrky plástov tvar štvorboký alebo dokonca trojboký.



Počet stien:



Počet stien:



Počet stien:

3) AKO SA RODÍ VČELA? Dopln čísla podľa priebehu životného cyklu včely.

Po piatich až šiestich dňoch sa larva zakuklí. Včely robotnice uzatvoria komôrkú voskom.

Včelia kráľovná znesie v komôrke vajíčko.

O 21 dní vykízne z komôrky malá včielka.

Z vajíčka sa vyľahne larva.



