

Včielky sú už šikovné, takže určite už vedia vymenovať rôzne druhy hmyzu. Môže vám pomôcť aj obrázok.



S detičkami sa môžete porozprávať o včielkach. Kde žijú, kto sa o nich stará, na čo nám slúžia, čo nám dávajú. Kto žije v úli, kto tvorí včeliu rodinu, ako sa včielka rodí a podobne.

Ako sa zrodí
včielka?



Včelia kráľovná znesie
v komôrke vajíčko.



Z vajíčka sa vyľahne larva.



Po piatich až šiestich
dňoch sa larva zakuklí.



O 21 dní vyklzne z komôrky
malá včielka.

2

Liahnutie



Včelička konečne vyklzla z kukly.
Teraz ešte prehrýza vosk
uzatvárajúci komôrku.

KDEŽE JE?
Á, TU JU MÁME!



Pomaly vidíme tykadlá a hlavu.
A už aj krídelká a telíčko. Hotovo!



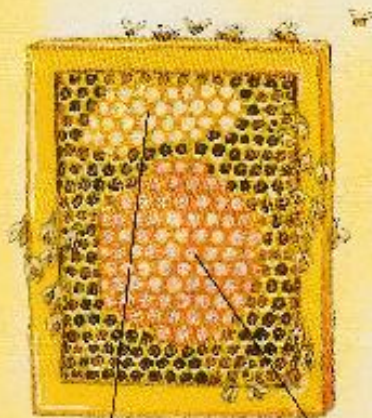
Ako vzniká úl?

Včelár zavesí do úľa rámkový s voskovými plástami a nechá včely, aby vytvorili plásty. Na jar pracujú včelky, ohrievajú uslovné. Bunky okolo komôrky s larvami zaplnia medom.



Komôrky s budúcnymi včelami kŕmia a osmenujú robotnice.

Aj komôrky, ktoré ostanú po vyľahnutí včiel prázdne, robotnice naplnia medom.



Medové
komôrky

Komôrky
so zárodkami
včiel

Rušno v úli



Och, aká je v úli tma. Ale malej Medulienke to vôbec neprekáča. Má predsa tykadlá. Nimi dokáže nielen hmatat, ale aj rozlišovať pachy. Takže sa nestratí.



Ešte musí tolko vecí spoznať! Napríklad plasty so šesťhrannými komôrkami. Včely ich vybudovali z vosku. Sú usporiadané ako byty v paneláku.

**V KAŽDEJ KOMÔRKE BÝVA VČIELKA?
NIE.**

Vonkajšie komôrky sú naplnené medom. Iba stredné sú určené pre potomstvo.

Kto žije v úli?



V každom úli je len jedna kráľovná – včelie matka. Tá kladie vajíčka.



Včelie samčeky sú potrebné na párenie a volajú sa trúdy. Majú veľké oči a neradi žiadajú. Na jeseň ich včely vyhŕňajú z úľa.



Robotnice majú podľa veku rôzne úlohy: čistiť komôrky, kŕmiť larvy, stavať plásty a nakopávať aj zbierať nektár, peľ a vodu.

Kráľovnin svadobný let



Dnes Medulienka uvidí prvý raz svoju kráľovnú. Tá je väčšia než ostatné včielky. A je obklopená svojimi „dvoranmi“.

KTO SÚ VČELÍ DVORANIA?
SÚ TO ROBOTNICE, KTORÉ
SA STARAJÚ IBA O KRÁĽOVNÚ.

Kráľovnú sprevádzajú a kŕmia,
keď je hladná.



Keď sa vyľahne nová kráľovná, stará s niekoľkými robotnicami odletí (hovoríme o rojení) a usadí sa na novom mieste. Nová kráľovná podnikne svadobný let, to znamená, že vyletí z úľa spolu so stovkami trúdov. S niektorými sa kráľovná spáří a po návrate do úľa kladie vajíčka.

Kto má záujem
o včelí med?



Divé včely a včely
z okolitých úľov.



Osy, sršne...
...a, samozrejme, medved.



Pozor, zloději medu!



Medulienka dostala dôležitú úlohu.
Má strážiť vchod, aby sa do úľa
nedostali zloději.

ČO BY TAM CI CELI
UKRADNÚŤ ZLODEJI?
MED?
PRESNE TAK!



To je ale drzosť. Takže pozor!
Najmä osy a divoké včely by si
na ňom pochutili.

Pri zberaní nektáru sa na nohy včielky nalepí jemný kvetinový prášok.

To je peľ, ktorý včely potrebujú ako potravu pre svoje larvy.

Včielka peľ odnesie do úľa a vloží ho do komôrky. Hlavou ho tam iná včela natlačí. Dospelé včely sa živia nektárom z kvetín.



A KDE JE MED?
TEN VZNIKÁ Z NEKTÁRU, KTORÝ
VČIELKY ZOZBIERAJÚ
A NAKLADÚ DO PLÁSTOV.

Medulienka rýchlo odovzdá nektár iným včelám v úli a zase rýchlo odletí. Včely sa o nektár postarajú.

Ako včely opelujú rastliny?



Zatiaľ čo včela pije nektár, na nožičkách sa jej zachytí peľ z kvetu.



Keď si sahne na ďalší kvet, časť peľu otriasie. Keď sa opeli a vzniknú semenka.



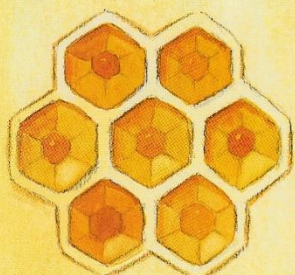
Zo semienok vyrastú nové rastliny.

Ako vzniká plást s medom?

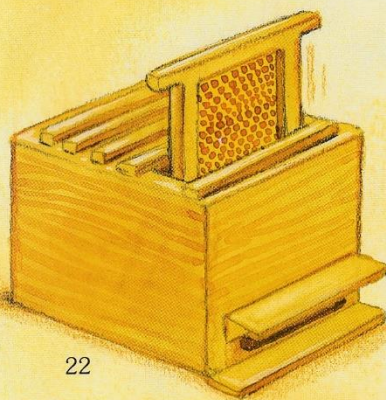
Včely dokážu vytvoriť vosk aj samy. Z voskových žliaz môžu vyprodukovať maličkú pláty vosku.



Pláty vytvarujú papulkami do šesťuholníkových plástov.



Plásty sú upevnené v drevenom ráme.

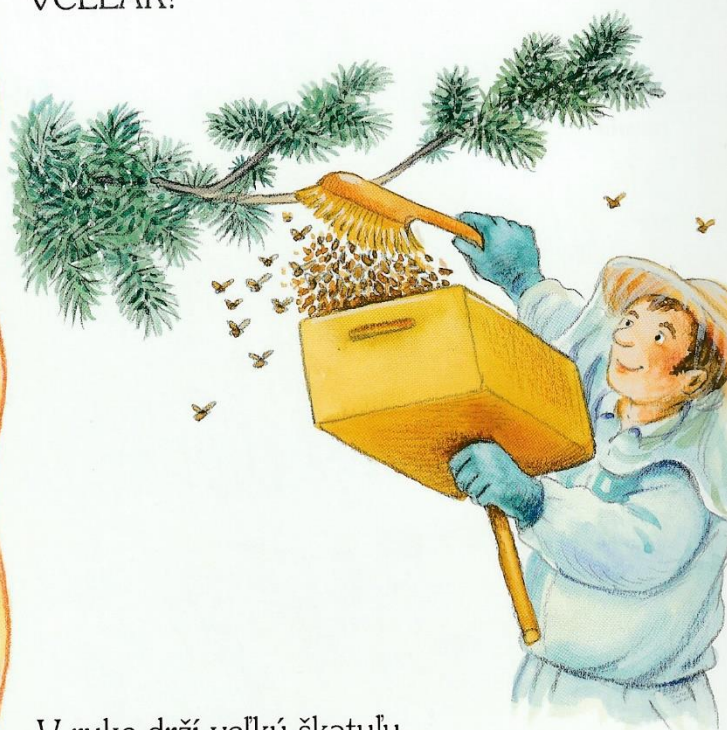


Nový domov



Noc bola chladná, ale našťastie nie príliš. Medulienka aj ostatné včely trepcujú stuhnutými krídelkami. Pomaly vychádza slnko a otepľuje sa.

POMÓC! ČO SA TO SEM
BLÍŽI ZA PRÍŠERU?
VČELÁR!

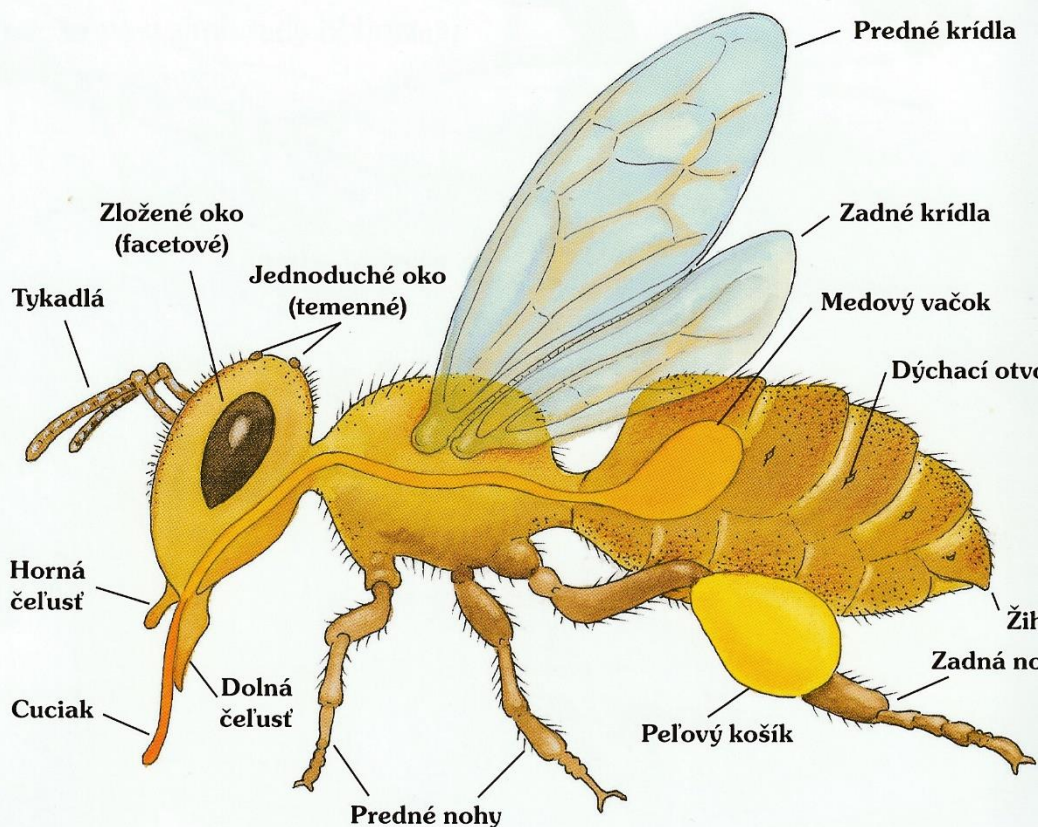


V ruke drží veľkú škatuľu, ktorá má vpredu otvor. Včelár má pri sebe aj metličku. A pretože včely sú ešte stále po chladnej noci stuhnuté, ľahko ich naženie do škatule. Tie, ktoré predsa len uleteli môžu zavítať do škatule neskôr. Veď poznajú pach svojej kráľovnej.

Ahojte, milí kamaráti včiel,



na predchádzajúcich stranách ste sa dozvedeli o včelách veľmi veľa vecí. Včely patria medzi hmyz. Hmyz spoznáte podľa jeho šiestich nôh. Telo včely sa skladá z hlavy, hrude a bruška. Na obrázku je podrobný popis.



Ako dlho žijú včely?

Kráľovná sa môže dožiť troch až štyroch rokov. Pri robotniciach je to inak. Keďže veľa lietajú hore-dolu, čoskoro sa im opotrebojú krídelká. Keď si môžu cez zimu oddýchnuť, žijú dlhšie.

Potom si môžete vyrobiť takéto včielky. Budete potrebovať iba rolku od toaletného papiera, farebný papier, nožnice a lepidlo. Prajem pekné tvorenie.



Alebo si môžete vyrobiť aj takúto včielku.





Na záver si môžete pozrieť zábavné rozprávky zo života hmyzu:

<https://www.youtube.com/watch?v=5Fn5OGThIjc>