

Čitateľská gramotnosť - ukázková úloha

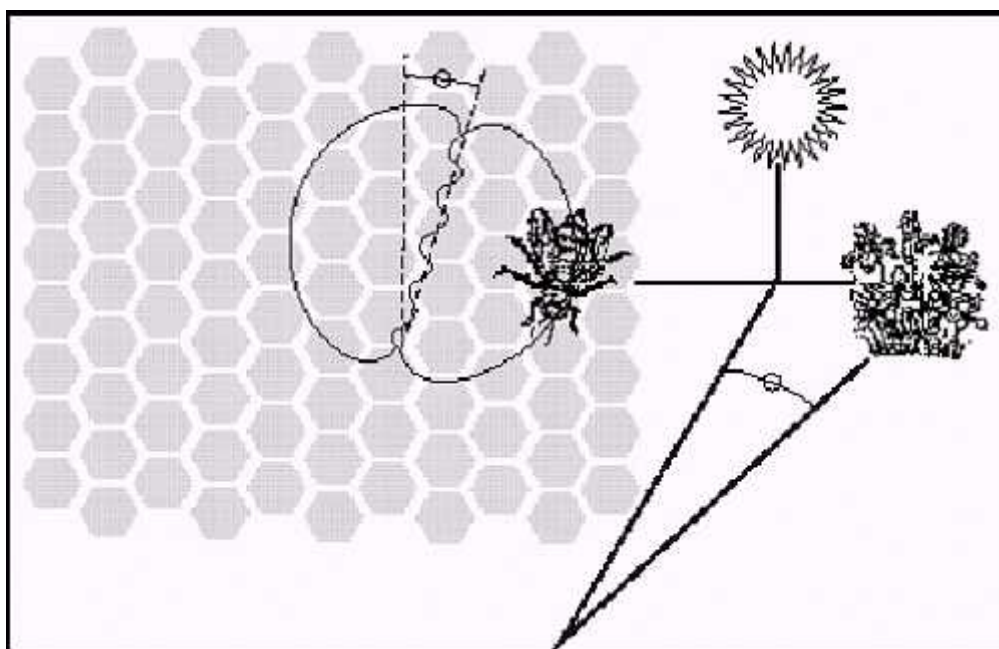
Včely

Zadanie:

Informácie na nasledujúcich stránkach pochádzajú z jednej knihy o včelách. Pomocou týchto informácií odpovedz na otázky, ktoré sú za nimi uvedené.

ZBER NEKTÁRU

Včely vyrábajú med, aby sa uživili. Je to ich základná potrava. V jednom úli býva 60 000 včiel a približne tretina z nich je poverená zberom nektáru, ktorý potom robotnice v úli premieňajú na med. Menší počet včiel plní funkciu zásobovačiek a prieskumníčiek. Tie hľadajú zdroj nektáru a potom sa vracajú do úľa, aby oznámili včelám, kde sa nachádza. Informáciu o tom, kde sa zdroj nektáru nachádza, dávajú prieskumníčky ostatným včelám najavo tým, že tancujú tanec, ktorým informujú o smere a o vzdialenosti, ktorú je nutné preletieť. Počas tohto tanca včela vrtí zadočkom z jednej strany na druhú a pritom sa pohybuje po krivke tvaru číslice 8. Tanec sa odohráva podľa schémy zobrazenej na nasledujúcom obrázku.



Obrázok ukazuje včelu, ktorá tancuje vnútri úľa na zvislej stene bunkového plástu. Keď os stredu číslice 8 smeruje priamo hore, znamená to, že včely nájdu potravu, ak poletia priamo smerom k slnku. Keď je os stredu osmičky nasmerovaná doprava, potrava sa nachádza napravo od slnka. Vzdialenosť, ktorá delí potravu od úľa, je vyjadrená dobou, počas ktorej včela vrtí zadočkom. Keď je potrava blízko, včela vrtí zadočkom kratšiu dobu, keď je potrava ďaleko, vrtí zadočkom dlho.

VÝROBA MEDU

Keď sa včely vrátia do úľa a prinesú nektár, odovzdajú ho robotnícom. Tie ho prevracajú hryzadlami a vystavujú ho tým teplému a suchému vzduchu v úli. V dobe zberu obsahuje nektár cukor a minerálne látky zmiešané približne s 80% vody. O desať až dvadsať minút neskôr, keď už sa značná časť vody vyparí, robotnice v úli uložia nektár do buniek v plástoch, kde odparovanie pokračuje. Po troch dňoch med uskladnený v bunkách obsahuje približne 20 % vody. V tomto štádiu včely uzavrujú bunky pomocou akýchsi pokrievok, ktoré vyrábajú z včelieho vosku.

Včely z jedného úľa zbierajú obvykle počas jedného obdobia len nektár z jedného druhu kvetov a z jednej oblasti. Medzi hlavné zdroje nektáru patria ovocné stromy, ďatelina a kvitnúce stromy.

Otázka č.1

Prečo včely tancujú?

- A aby oslávili úspešnú výrobu medu
- B aby dali najavo, aký druh rastliny prieskumníčky našli
- C aby oslávili narodenie novej včelej kráľovnej
- D aby dali najavo, kde sa nachádza potrava, ktorú prieskumníčky našli

HODNOTENIE

Otázka č.2

V čom je základný rozdiel medzi nektárom a medom?

- A v podiele vody obsiahnutej v látke
- B v podiele cukru vzhľadom k minerálom v látke
- C v type rastliny, z ktorej látka pochádza
- D v druhu včely, ktorá látku vyrába

HODNOTENIE

Otázka č.3

Čo robí včela pri tanci, aby ukázala, ako ďaleko od úľa sa nachádza potrava?

.....

.....

.....

HODNOTENIE

Otázka č.4

Napíš, ktoré sú tri hlavné zdroje nektáru.

1.
2.
3.

HODNOTENIE