

VČELÍ DÍLO

Jméno: _____



Včelí vosk sloužil lidem k _____, dnes se používá v _____ a _____ průmyslu. Vzniká ve _____ dělnic ve formě _____.

Včelám slouží ke stavbě _____. Vniká tak včelí _____. Plásty si staví včely k uložení _____ a pro _____.

Včelstvo nestaví dílo v _____, ale v období svého _____, kdy je dostatek _____ a potřebuje utvořit dostatek _____.

Základem včelího díla je _____, která je geometricky _____.

Toto uspořádání umožňuje _____ a dokonalé využití _____.

Sklon buněk o méně než _____ směrem vzhůru zajišťuje, že nezralý a tekutý med z buněk plástu _____.

Včelař usměrňuje stavbu vkládáním tzv. _____.

Jsou to voskové plásty s předlisovanými základy _____



prohlubní, s půdorysem pravidelného šestiúhelníku.

Včely je pak vlastní činností _____ do patřičné výšky. Včelaři je získávají výměnou za _____ ve speciálních _____.

V přírodních podmínkách staví včely _____ stavbu, která je proti řízené stavbě v úlu _____.

Když včely staví dílo, _____ jedna na druhé v dlouhých _____. Navzájem se drží _____.



Voskové šupinky hnětou _____. Včela v řetězci _____ uhněte částku do žádaného _____ a vrátí se _____, na _____ řetězu.

Tak se včely v této stavbě postupně _____. Jde o velmi organizovanou _____ včelích _____.

Včelí plod se vyvíjí ve včelí voskové _____. Liší se od sebe navzájem podle typu _____.



Normální velikost má tzv. _____
buňka, kterých je na plástu _____.

Trubci se rodí v _____, kterou včely
staví pouze _____, kdy
trubce potřebují.

Matky se rodí v _____, které se
objevují v době _____, převážně v
_____ části plástu.

Nově vystavěné čerstvé dílo, kde se dosud
nevylíhl plod se nazývá _____ a má _____ barvu.

Včely plásty postupně zpevňují _____ a postupně se mění do _____
barvy.

Čím je dílo starší, tím je jeho barva
_____.

To způsobují obaly, které zůstávají po vylíhnutí
včely v buňce a říkáme jim _____.

V tmavých buňkách, jejichž prostor je stále
_____, se tak postupně rodí _____
včely.



Staré plásty jsou prostředím pro
_____, které _____ zdravotní stav včelstva.

Proto včelař musí včelí dílo neustále _____ tím, že je
_____ za nové mezistěny.

Nakresli včelí divočinu (srdíčko):





Včelí vosk sloužil lidem k **svícení**, dnes se používá v **kosmetice** a **chemickém** průmyslu. Vzniká ve **voskových žlázách** dělnic ve formě **voskových šupinek**. Včelám slouží k stavbě **voskových buněk**. Vzniká tak včelí **plást**. Plásty si staví včely k **uložení zásob** a místa pro **včelí plod**.

Včelstvo nestaví dílo v **zimě**, ale v období svého **rozvoje**, kdy je dostatek **plodu** a potřebuje utvořit dostatek **zásob**.

Základem včelího díla je **včelí buňka**, která je geometricky **pravidelný šestiúhelník**.

Toto uspořádání umožňuje **pevnost** a dokonalé využití **prostoru**.

Sklon buněk o méně než **30°** směrem vzhůru zajišťuje, že nezralý a tekutý med z buněk plástu **nevytéká**.

Včelař usměrňuje stavbu vkládáním tzv. **mezistěn**.

Jsou to voskové plásty s předlisovanými základy **trojbokých** prohlubní, s půdorysem pravidelného šestiúhelníku. Včely je pak vlastní činností **vytáhnou** do patřičné výšky. Včelaři je získávají výměnou za **surový vosk** ve speciálních **včelařských provozech**.



V přírodních podmínkách staví včely **divokou** stavbu, která je proti řízené stavbě v úlu **nepravidelně uspořádána**.

Když včely staví dílo, **visí** jedna na druhé v dlouhých **řetízích**. Navzájem se drží **drápky**.

Voskové šupinky hnětou **kusadly**. Včela v řetězci **nejvýše** uhněte částku do žádaného **tvaru** a vrátí se **dolů**, na **konec** řetězu.

Tak se včely v této stavbě postupně **vystřídají**. Jde o velmi organizovanou **spolupráci** včelích **dělnic**.

Včelí plod se vyvíjí ve včelí voskové **buňce**. Liší se od sebe navzájem podle typu **rodící se včely**.



Normální velikost má tzv. **dělničí** buňka, kterých je na plástu **nejvíce**.

Trubci se rodí v **trubčině**, kterou včely staví pouze v **roční době**, kdy trubce potřebují.

Matky se rodí v **matečnicích**, které se objevují v době **rojení**, převážně v **dolní** části plástu.

Nově vystavěné čerstvé dílo, kde se dosud nevylíhl plod se nazývá **panenské** a má

světle žlutou barvu.

Včely plásty postupně zpevňují **propolisem** a postupně se mění do **žemlové** barvy.

Čím je dílo starší, tím je jeho barva **tmavší**.

To způsobují obaly, které zůstávají po vylíhnutí včely v buňce a říkáme jim **košilký**.

V tmavých buňkách, jejichž prostor je stále **menší**, se tak postupně rodí **menší** včely.

Staré plásty jsou prostředím pro **nemoci**, které **ohrožují** zdravotní stav včelstva.

Proto včelař musí včelí dílo neustále **obnovovat** tím, že je **vyměňuje** za nové mezistěny.



Nakresli včelí divočinu (srdíčko):



KONTROLNÍ TEST 19:**Jméno:** _____

1. Včely tvoří vosk ve _____

2. Čím pomáhá včelař včelám při stavbě plástů :

3. Jak se nazývá včelí dílo postavené v přírodních podmínkách:

4. V jakých typech buněk se rodí

- Dělnice:

- Trubci:

- Matka: _____

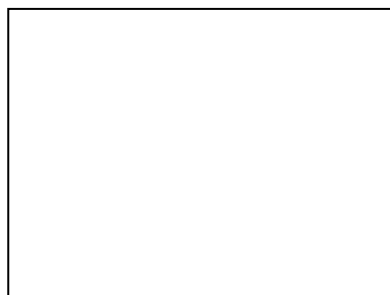


5. Jak říkáme novému včelímu dílu _____

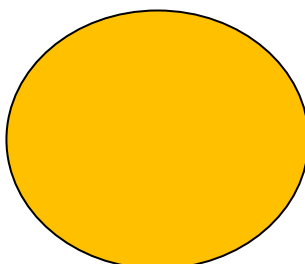
6. Jakou barvu má včelí plást vhodný k dalšímu použití:

7. Proč není vhodné používat v úlu staré dílo: _____

8. Nakresli včelí buňku:



HODNOCENÍ:



9. Včely tvoří vosk ve **voskových žlázách**.

10. Čím pomáhá včelař včelám při stavbě plástů: **vkládá mezistěny**

11. Jak se nazývá včelí dílo postavené v přírodních podmínkách:
divoká stavba

12. V jakých typech buněk se rodí

- Dělnice:

dělničí

- Trubci:

trubčina

- Matka:

matečník

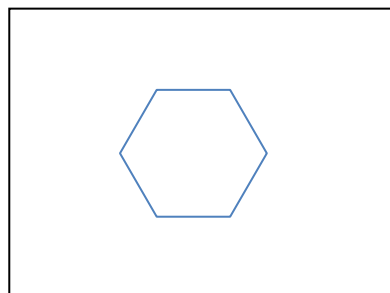


13. Jak říkáme novému včelímu dílu **panenské**

14. Jakou barvu má včelí plást vhodný k dalšímu použití: **světle žlutou**

15. Proč není vhodné používat v úlu staré dílo: **ohrožuje zdravotní stav včelstva**

16. Nakresli včelí buňku:



HODNOCENÍ:

