

ŽLÁZOVÁ SOUSTAVA

Jméno: _____



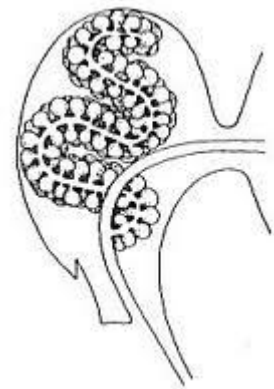
Žlázová soustava je součástí _____
ústrojí.

V HLITANOVÝCH žlázách se tvoří
_____ šťáva. Jsou vyvinuty pouze u
_____, ve stadiu _____.

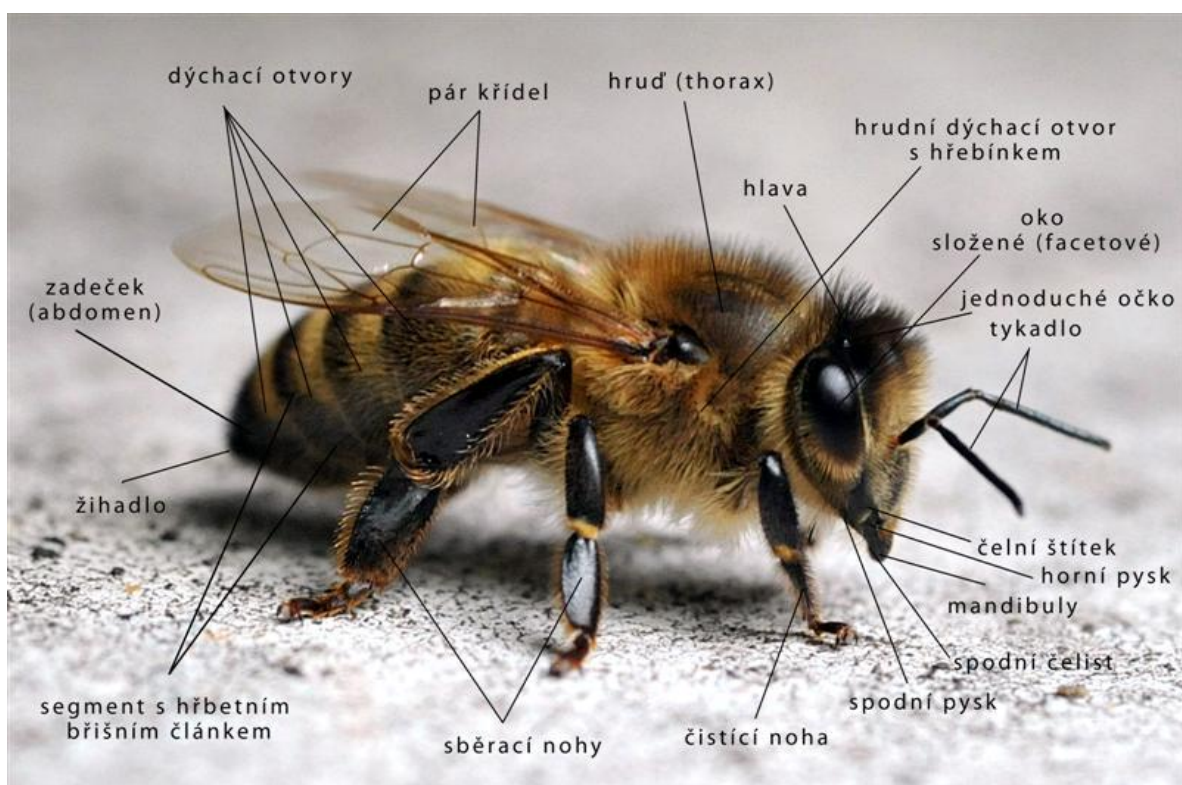
U přezimujících včel zůstávají v činnosti mnohem déle
než u _____ včel. Podstatnou součástí bělavého
sekretu hltanových žláz jsou _____.

KUSADLOVÁ žláza vyúsťuje na kořeni
_____ a sekret z nich vytéká při jejich otevření.

Nejvíce je vyvinuta u _____ a je potřebná při
zpracování _____ a hnětení _____, který
se jejím působením stává tvárným. U matky vylučuje tzv. mateří látku, tj.
_____.



TÝLNÍ žlázy působí na _____ včely a zamezuje slepování chloupků
jeho _____ a tím udržuje jeho činnost ve správném stavu. Používají ho
též k _____ buněk.



PYSKOVÁ žláza je sekret vytváří vlákno, ze kterého larvy spřádají _____ .

Slouží též k rozpouštění _____ medu v buňkách. Také jím zvlhčují _____ a používají ho při _____ buněk.



MALPIGHIOVY žlázy oplétají _____ a _____ včely.

Mají funkci jako _____ u obratlovců. Odstraňují z těla včely přebytečnou _____ a v ní rozpustěné _____ látkové výměny. Mají tvar tenkých bílých trubiček v počtu _____ a délce _____ mm .

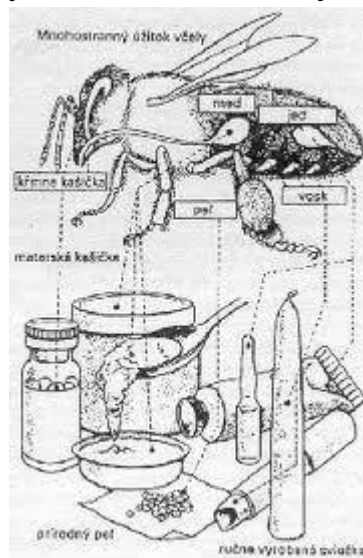
KONEČNÍKOVÉ žlázy tvoří podélné pásy ve _____ vaku. Mají _____ výkaly.

DUFOUROVA žláza produkuje _____, kterým matka přilepí na dno buňky _____ .

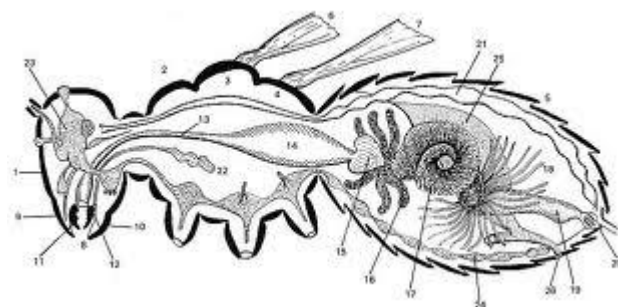
JEDOVOU žlázu mají jen _____ a matka. Vyúsťuje do _____ váčku. Váček jako _____, kterým včela vpustí jed do napadeného protivníka. U mladušek začne fungovat _____ dne od narození včely. Nejvíce jedu mají včely ve _____ týdnu života. Právě tyto včely plní v úle funkci _____ .

VOSKOTVORNÉ žlázy jsou umístěny na _____. Fungují jen v určitém období a stárí včely a slouží k tvoření _____ šupinek.

VONNÁ (Nasanovova) žláza se nachází na předním okraji posledního _____. Žlázu mají pouze _____. Vůni rozptylují včely v okolí úlu a slouží dalším včelám k orientaci při návratu z _____, při hledání



zdroje pastvy a při orientaci roje.



Vyznač kde je na těle žláza 1. hltanovou, 2. jedovou, 3. Malpighiovu a 4. voskotvornou.

ŽLÁZOVÁ SOUSTAVA

ŘEŠENÍ

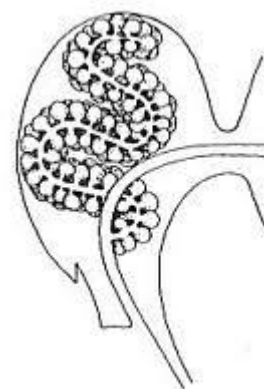


Žlázová soustava je součástí trávicího ústrojí včely .

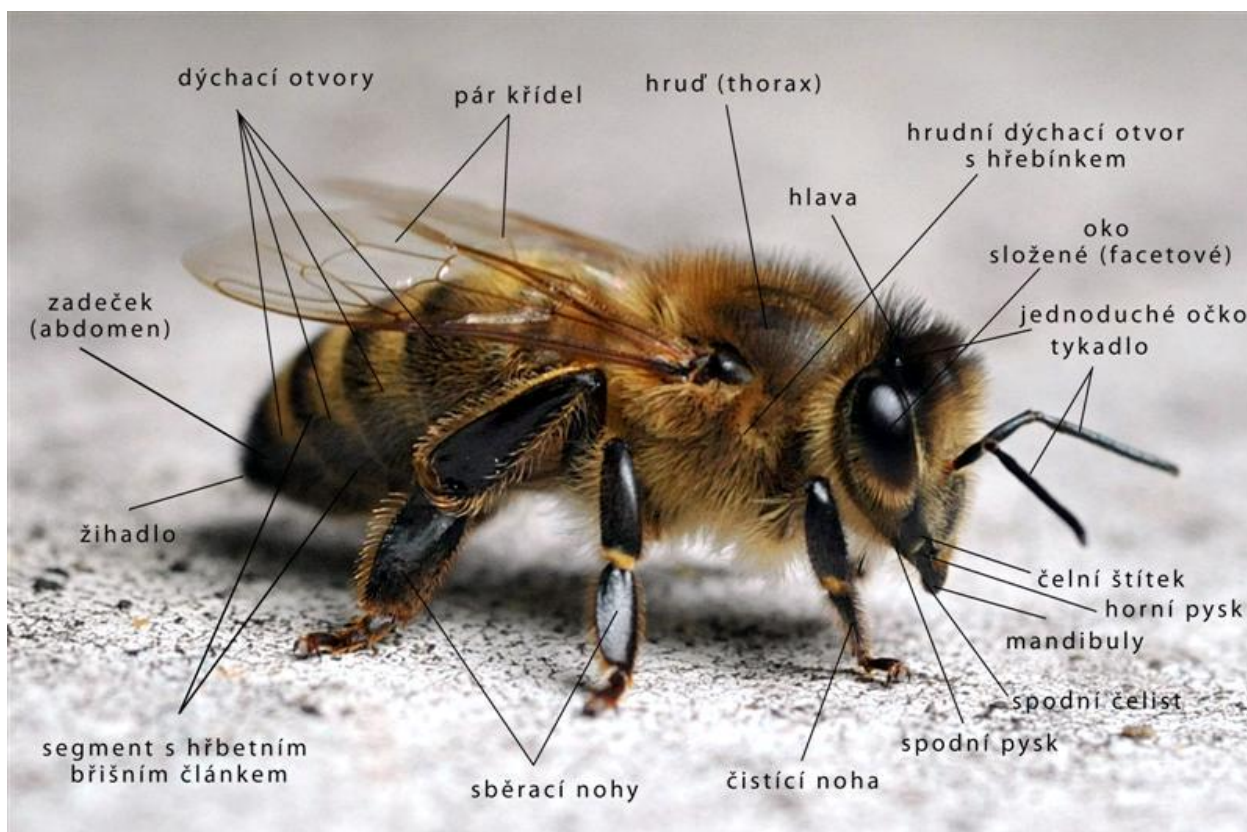
V HLTANOVÝCH žlázách se tvoří **krmná** šťáva. Jsou vyvinuty pouze u **dělnic**, ve stadiu **krmiček** . U přezimujících včel zůstávají v činnosti

mnohem déle než u **letních** včel. Podstatnou součástí bělavého sekretu hltanových žláz jsou **bílkoviny**.

KUSADLOVÁ žláza vyúsťuje na kořeni **kusadel** a sekret z nich vytéká při jejich otevření. Nejvíce je vyvinuta u **dělnic** a je potřebná při zpracování **pylu** a hnětení **vosku** , který se jejím působením stává tvárným. U matky vylučuje tzv. mateří látku, tj. **feromon** .



TÝLNÍ žlázy působí na **hlavě** včely a zamezuje slepování chloupků jeho **jazyčku** a tím udržuje jeho činnost ve správném stavu. Používají ho též k čištění **buněk** na plástu.



Slouží též k rozpouštění **ztuhlého** medu v buňkách. Také jím zvlhčují **pyl** a používají ho při **stavbě** buněk.



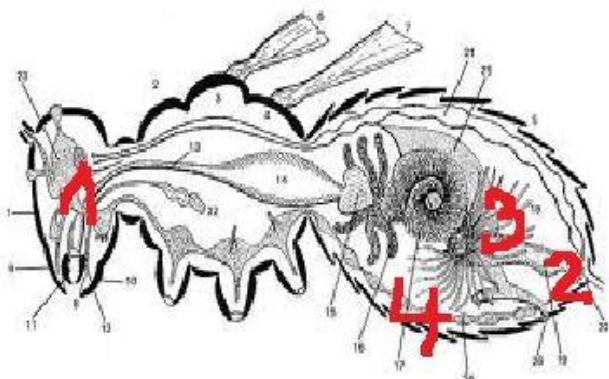
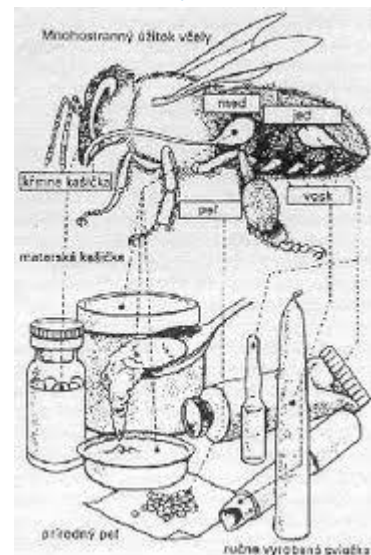
Mají funkci jako ledviny u obratlovců. Odstraňují z těla včely přebytečnou **vodu** a v ní rozpuštěné **zplodiny** látkové výměny. Mají tvar tenkých bílých trubiček v počtu **150**, v délce **až 20 mm**.

DUFOUROVA žláza produkuje **lep**, kterým matka přilepí na dno buňky **vajíčko**.

JEDOVOU žlázu mají jen **dělnice** a matka. Vyúsťuje do **jedového** vácku. Vácék jako končí **žihadlo**, kterým včela vpustí jed do napadeného protivníka. U mladušek začne fungovat **10.** dne od narození včely. Nejvíce jedu mají včely ve **třetím** týdnu života. Právě tyto včely plní v úle funkci **strážkyň**.

VOSKOTVORNÉ žlázy jsou umístěny na **zadečku** . Fungují jen v určitém období a stáří včely a slouží k tvoření **voskových** šupinek.

VONNÁ (Nasanovova) žláza se nachází na předním okraji posledního **hřbetního** článku. Žlázu mají pouze **dělnice**. Vůni rozptylují včely v okolí úlu a slouží dalším včelám k orientaci při návratu z **pastvy**, při hledání zdroje pastvy a při

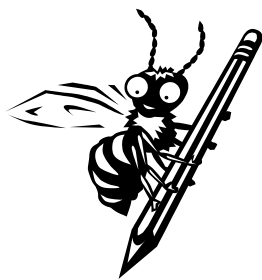


orientaci
roje.

Vyznač kde je na těle žláza 1. hltanovou,
2. jedovou, 3. Malpighiovu a 4.
voskotvornou.

KONTROLNÍ TEST 13:

Jméno: _____



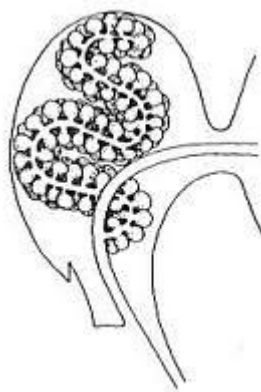
Co se tvoří v hltanových žlázách _____ .

U kterého typu včel je vytvořena kusadlová žláza: _____ .

Sekret které žlázy se používá k čistění buněk : _____ .

Která žláza pomáhá spřádat zámotek larvičky _____ .

Jaká žláza je zobrazena na obrázku:



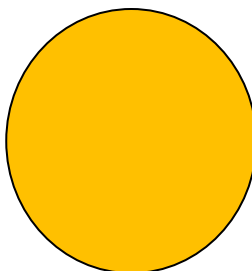
Kde je umístěna voskotvorná žláza :

_____ .

Co lepí dufourova žláza : _____ .

Čím končí jedový váček : _____ .

Která žláza pomáhá včelám v orientaci při návratu do úlu z pastvy : _____ .



HODNOCENÍ:

KONTROLNÍ TEST 13 :

Řešení



Co se tvoří v hltanových žlázách : **krmná šťáva.**

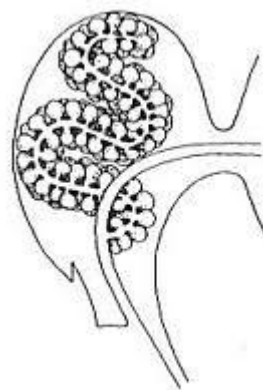
U kterého typu včel je vytvořena kusadlová žláza: **dělnic.**

Sekret které žlázy se používá k čistění buněk : **týlní žláza.**

Která žláza pomáhá spřádat zámotek larvičky : **pysková žláza.**

Jaká žláza je zobrazena na obrázku:

hltanová žláza.



Kde je umístěna voskotvorná žláza : **na zadečku.**

Co lepí dufourova žláza : **vajíčka na dno buňky.**

Čím končí jedový váček : **žihadlem.**

Která žláza pomáhá včelám v orientaci při návratu do úlu z pastvy : **vonná (Nasanovova) žláza.**



HODNOCENÍ :

