

ANATOMIE VČELY – VČELAŘÍCI (5)

V obou dílech o anatomii včely jsme se mohli seznámit s metodami, jak anatomii vyučovat. V tomto pracovním listu si můžete ověřit, jaké znalosti z anatomie včely máte.

Výňatky z textů

Přečtěte si text a do prázdných míst doplňte vhodná slova.

- Tělo včely se skládá ze ____ částí: hlavy, _____ a _____ .
- Z úst včela vysouvá _____, kterým saje nektar.
- K hrudi jsou připojeny dva páry _____ a _____ páry nohou.
- Pohyb křídel zajišťují _____ svaly.
- Na přední noze má včela _____ s hřebínkem. Tou si čistí tykadlo.
- Na druhém páru nohou má trn, kterým vypichuje pylovou _____ do buňky plástu.
- Většinu vnitřních orgánů má včela ukrytou v _____.
- Včela má na hlavě _____ jednoduchá očka a dvě _____ oka.
- Včela má na třetím páru nohou _____, kde za letu vytváří pylovou rousku.
- Na spodní straně zadečku má včela tzv. vosková _____, které jsou vyústěním voskotvorných žláz.
- Jícen se v zadečku včely zvětšuje v _____ _____.
- Mezi medných váčkem a žaludkem je _____, které zabraňuje vracení natrávené potravy ze žaludku zpět.
- Od desátého dne života má včela dobře vyvinutou _____ _____. Včelí jed se hromadí v jedovém váčku.
- Včela nemá plíce. Včela dýchá pomocí _____.

Kde to včela má?

Následující pojmy rozřaďte do správných sloupců tabulky.

sosák, česlo, létací svaly, jedová žláza, hltanová žláza, mozek, pohlavní ústrojí, voskotvorné žlázy, žihadlo, tykadla, nohy, křídla, Malpighiovy žlázy, srdce

Hlava	Hrud'	Zadeček



ANATOMIE VČELY – VČELARÍCI (5)

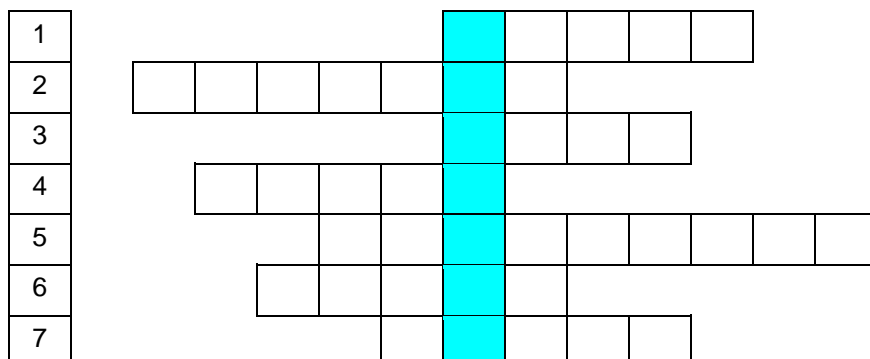
Kvízové otázky

1. Jak se nazývá tekutina uvnitř včely, která roznáší po jejím těle živiny?
 - a. krev
 - b. hemolymfa
 - c. hemoliquida
2. Kolikrát se svléká larva v době růstu před zavíčováním?
 - a. čtyřikrát
 - b. šestkrát
 - c. sedmkrát
3. Ve kterém orgánu trubce jsou uloženy spermie?
 - a. ve varlatech
 - b. v chámojemu
 - c. v chámometu
4. Který "druh" včely v úle nemá vyvinuté pohlavní ústrojí?
 - a. matka
 - b. trubec
 - c. dělnice
5. K čemu slouží Malpighiovy žlázy?
 - a. k výrobě feromonů
 - b. k čištění hemolymfy
 - c. k čištění krve
 - d. k dýchání
6. Kolik má včela párů vzdušnicových otvorů?
 - a. tři
 - b. sedm
 - c. deset
7. Co se vyrábí v hltanových žlázách včely?
 - a. med
 - b. mateří kašička
 - c. včelí jed
8. Kde se nachází vonná Nassanova žláza?
 - a. v předním článku zadečku
 - b. v posledním článku zadečku
 - c. v hrudi



ANATOMIE VČELY – VČELARŮCI (5)

Doplňovačka



1. Včel má poměrně velké množství těchto ústrojí. Například hltanovou, jedovou, Nasonovu. Uveďte v prvním pádě čísla jednotného.
2. Trubčí pohlavní buňka.
3. Prostřední část včely.
4. Třetí část vývojového stadia včely.
5. Dýchací orgán včely.
6. Orgán mezi žaludkem a medným váčkem, který zabraňuje natrávené potravě se vracet zpět do medného váčku.
7. Orgán včely, který je umístěn na hlavě. Je to první část trávicího ústrojí včely.



ANATOMIE VČELY – VČELAŘÍCI (5)

Včelařici - Anatomie včely - ŘEŠENÍ

Výňatky z textů

Přečtěte si text a do prázdných míst doplňte vhodná slova.

- Tělo včely se skládá ze **tří** částí: hlavy, **hrudi** a **zadečku**.
- Z úst včela vysouvá **sosáček**, kterým saje nektar.
- K hrudi jsou připojeny dva páry **křídel** a **tři** páry nohou.
- Pohyb křídel zajišťují **hrudní** svaly.
- Na přední noze má včela **ostruhu** s hřebínkem. Tou si čistí tykadlo.
- Na druhém páru nohou má trn, kterým vypichuje pylovou **rousku** do buňky plástu.
- Většinu vnitřních orgánů má včela ukrytou v **zadečku**.
- Včela má na hlavě **tři** jednoduchá oka a dvě **složená** oka.
- Včela má na třetím páru nohou **košíček**, kde za letu vytváří pylovou rousku.
- Na spodní straně zadečku má včela tzv. vosková **zrcadélka**, které jsou vyústěním voskotvorných žláz.
- Jícen se v zadečku včely zvětšuje v **medný váček**.
- Mezi medným váčkem a žaludkem je **česlo**, které zabraňuje vracení natrávené potravy ze žaludku zpět.
- Od desátého dne života má včela dobře vyvinutou **jedovou žlázu**. Včelí jed se hromadí v jedovém váčku.
- Včela nemá plíce. Včela dýchá pomocí **vzdušnic**.

Kde to včela má?

Následující pojmy rozřaďte do správných sloupců tabulky.

sosák, česlo, létací svaly, jedová žláza, hltanová žláza, mozek, pohlavní ústrojí, voskotvorné žlázy, žihadlo, tykadla, nohy, křídla, Malpighiovy žlázy, srdce

Hlava	Hrud'	Zadeček
sosák, mozek, hltanová žláza, tykadla	křídlo, létací svaly, nohy	Malpighiovy žlázy, voskotvorné žlázy, pohlavní ústrojí, srdce, žihadlo, jedová žláza



ANATOMIE VČELY – VČELAŘÍCI (5)

Kvízové otázky

1. Jak se nazývá tekutina uvnitř včely, která roznáší po jejím těle živiny?
 - a. krev
 - b. hemolymfa**
 - c. hemoliquida
2. Kolikrát se svléká larva v době růstu před zavíčováním?
 - a. čtyřikrát**
 - b. šestkrát
 - c. sedmkrát
3. Ve kterém orgánu trubce jsou uloženy spermie?
 - a. ve varlatech
 - b. v chámojemu**
 - c. v chámometu
4. Který "druh" včely v úle nemá vyvinuté pohlavní ústrojí?
 - a. matka
 - b. trubec
 - c. dělnice**
5. K čemu slouží Malpighiovy žlázy?
 - a. k výrobě feromonů
 - b. k čištění hemolymfy**
 - c. k čištění krve
 - d. k dýchání
6. Kolik má včela párů vzdušnicových otvorů?
 - a. tři
 - b. sedm
 - c. deset**
7. Co se vyrábí v hltanových žlázách včely?
 - a. med
 - b. mateří kašička**
 - c. včelí jed
8. Kde se nachází vonná Nassanova žláza?
 - a. v předním článku zadečku
 - b. v posledním článku zadečku**
 - c. v hrudi



ANATOMIE VČELY – VČELARÍCI (5)

Doplňovačka

1					Ž	L	Á	Z	A		
2	S	P	E	R	M	I	E				
3					H	R	U	Ď			
4		K	U	K	L	A					
5			V	Z	D	U	Š	N	I	C	E
6		Č	E	S	L	O					
7				S	O	S	Á	K			

1. Včel má poměrně velké množství těchto ústrojí. Například hltanovou, jedovou, Nasonovu. Uveďte v prvním pádě čísla jednotného.
2. Trubčí pohlavní buňka.
3. Prostřední část včely.
4. Třetí část vývojového stadia včely.
5. Dýchací orgán včely.
6. Orgán mezi žaludkem a medným váčkem, který zabraňuje natrávené potravě se vracet zpět do medného váčku.
7. Orgán včely, který je umístěn na hlavě. Je to první část trávicího ústrojí včely.

