

Mikroskopování – VČELAŘÍCI (22)

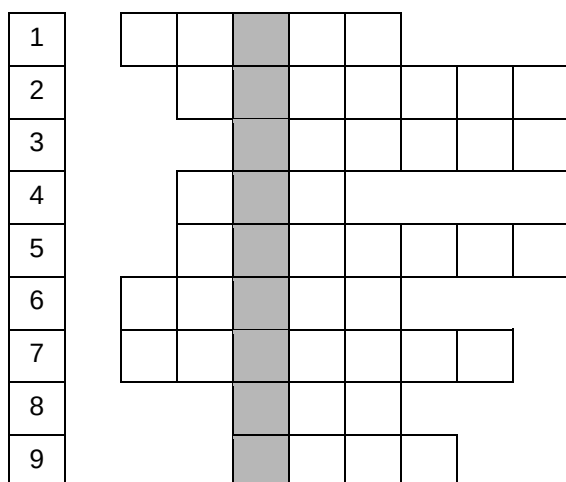
Včelařici - mikroskopování

Správný znalec včel by měl poznat části včel ve zvětšení, aby si mohl všimnout různých detailů.

Podívejte se na video, pátrejte ve své paměti, nebo v chytrých knížkách a zkuste vyřešit následující úkoly.

Doplňovačka

Do doplňovačky budete doplňovat části včely, které také můžete pozorovat v mikroskopu.



1. Latinsky "stehno"
2. Orgán včely, který slouží k její obraně.
3. Část včely, která slouží k létání.
4. Na druhém páru končetin má včela speciální _____, kterým vypichuje pylové rousky z košíčků.
5. Část třetího páru končetin, kam se včela ukládá pyl, který pak přenáší do úlu.
6. Část včely na její hlavě, která slouží zejména k nasávání sladiny.
7. Párová část včely, která má mnoho smyslových zakončení - sluch, čich, hmat.
8. Orgány zraku včely.
9. Koncová část končetin včely. Obsahuje kartáček, který slouží například ke sčesávání pylu z květů.

Příprava preparátů k pozorování

Ve videu jste viděli jednu z možností, jak si připravit preparát k pozorování. Zde máme uvedený postup, avšak se nám pomíchalo pořadí. Zkusíte postup seřadit správně?

1. Oddělení části včely od jejího těla.
 2. Nalezení včelích mrtvolek
 3. Zaškolení.
 4. Zakrytí části včely krycím sklíčkem.
 5. Položení části včely do kapky vody.
 6. Vlastní pozorování v mikroskopu.
 7. Kápnutí vody na podložní sklíčko.
-

Použití názorných modelů

Nemáme-li mikroskop, můžeme si části včely prohlížet na názorných modelech.

Zkuste v přesmyčkách vyluštit názvy vybraných částí včely.

1. LOEČS
 2. ADLTKOY
 3. ÍČKVAJO
 4. ARLAV
 5. UKKLA
 6. PĚCDOLES
 7. SNOLOŽE OKÉ
-

Kvízové otázky

1. Proč mají včely chlupaté složené oči?
 - a. Vědci tento stav ještě nedokáží vysvětlit.
 - b. Chlupy chrání včelí oči například před pylem, který se na nich zachytává.
 - c. Včely mají chlupy úplně na celém těle, slouží jako tepelná izolace.
2. Na nohách druhého páru nohou má včela trn. K čemu slouží?
 - a. K vypichování pylu z pylového košíčku.
 - b. K obraně před loupežícími včelami.
 - c. K čištění tykadla.
3. Jakou barvu má hemolymfa včel?
 - a. červenou
 - b. bílou
 - c. žluto zelenou

4. Složené oči včely jsou složené z velkého množství jednoduchých oček, tzv. omatidií.
Proč má trubec největší oči a nejvíce těchto oček (cca 9500)?
- a. Výborný zrak trubcům slouží zejména k vyhledávání matky během snubního letu.
 - b. Trubci potřebují výborný zrak k nalezení česna svého úlu.
 - c. Trubci jsou schopni bez problémů vstoupit i do jiného úlu. Výborný zrak potřebují k nalezení vzdálených úlů.
5. K čemu má včela na prvním páru nohou výkrojek tvaru půlměsíce spolu s blanitým výběžkem?
- a. K čištění trnu na druhém páru nohou od pylu.
 - b. K úpravě pylového košíčku.
 - c. K čištění tykadel.
6. Včelí tělo se skládá ze tří částí - z hlavy, hrudi a zadečku. Jaká část se latinsky nazývá "abdomen"?
- a. hlava
 - b. hrud'
 - c. zadeček

Vybraná řešení

Doplňovačka

1	F	E	M	U	R				
2		Ž	I	H	A	D	L	O	
3			K	Ř	Í	D	L	O	
4		T	R	N					
5		K	O	Š	Í	Č	E	K	
6	S	O	S	Á	K				
7	T	Y	K	A	D	L	O		
8			O	Č	I				
9			P	A	T	A			

Příprava preparátů k pozorování

1. Nalezení včelích mrtvolek
2. Oddělení části včely od jejího těla.
3. Kápnutí vody na podložní sklíčko.
4. Položení části včely do kapky vody.
5. Zakrytí části včely krycím sklíčkem.
6. Zaškolení.
7. Vlastní pozorování v mikroskopu.

Použití názorných modelů

1. česlo
2. tykadlo
3. vajíčko
4. larva
5. kukla
6. dospělec
7. složené oko

Kvízové otázky

1. Proč mají včely chlupaté složené oči?
 - a. Vědci tento stav ještě nedokáží vysvětlit.
 - b. Chlupy chrání včelí oči například před pylem, který se na nich zachytává.**
 - c. Včely mají chlupy úplně na celém těle, slouží jako tepelná izolace.
2. Na nohách druhého páru nohou má včela trn. K čemu slouží?
 - a. K vypichování pylu z pylového košíčku.**
 - b. K obraně před loupežícími včelami.
 - c. K čištění tykadla.
3. Jakou barvu má hemolymfa včel?
 - a. červenou
 - b. bílou
 - c. žluto zelenou**
4. Složené oči včely jsou složené z velkého množství jednoduchých oček, tzv. omatidií.
Proč má trubec největší oči a nejvíce těchto oček (cca 9500)?
 - a. Výborný zrak trubicům slouží zejména k vyhledávání matky během snubního letu.**
 - b. Trubci potřebují výborný zrak k nalezení česna svého úlu.
 - c. Trubci jsou schopni bez problémů vstoupit i do jiného úlu. Výborný zrak potřebují k nalezení vzdálených úlů.
5. K čemu má včela na prvním páru nohou výkrojek tvaru půlměsíce spolu s blanitým výběžkem?
 - a. K čištění trnu na druhém páru nohou od pylu.**
 - b. K úpravě pylového košíčku.
 - c. K čištění tykadel.
6. Včelí tělo se skládá ze tří částí - z hlavy, hrudi a zadečku. Jaká část se latinsky nazývá "abdomen"?
 - a. hlava
 - b. hrud'
 - c. zadeček**