

KREVNÍ OBĚH

Jméno: _____



PŘEČTI SI : Srdce a krevní oběh. Včela má otevřený systém krevního oběhu jen s jednou krevní cévou, srdcem. Je to tenká rourka s pěti za sebou ležícími komorami uloženými v zadečku. Ty nasají bezbarvou krevní tekutinu z okolí trávicích orgánů a vedou ji ze zadečku až do hlavy. V hlavě céva končí, takže krev volně proudí do prostoru těla a pomalu se vrací zpět do zadečku. Přitom krev obtéká všechny vnitřní orgány a vyživuje je.



A teď doplň text:

Krev včely se nazývá _____ .

Protéká _____ a _____ .

Dále se rozlévá volně celým tělem včely. Krev má za úkol roznášet tělem _____ a odplavovat _____ .

Proudění usměrňuje _____. Je uloženo



_____ a má _____ komor.

V prvním článku zadečku přechází srdce v

_____ .

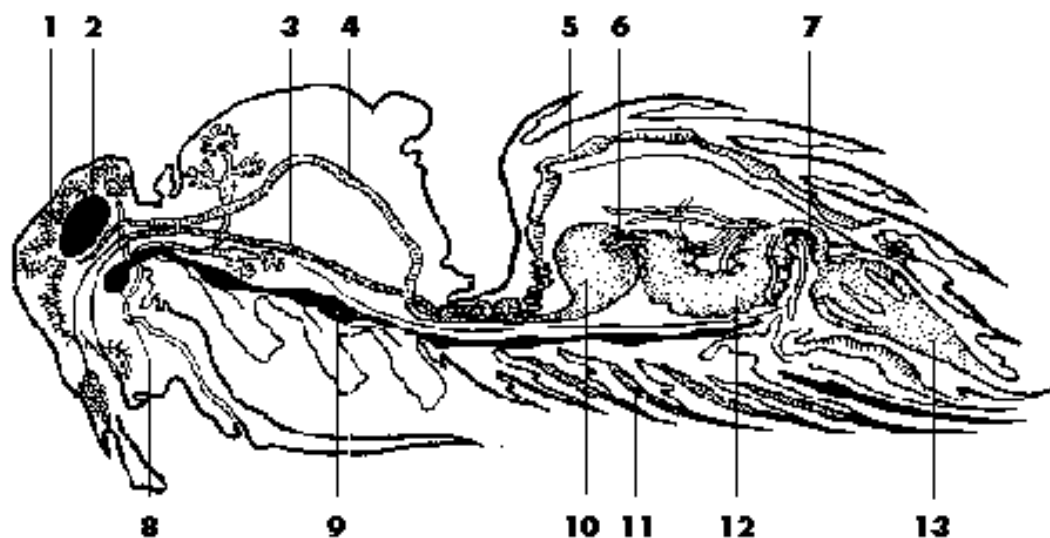
Kudy prochází tepna včely :

Její přední konec se nachází : _____ a to mezi _____ a

_____ .

Kam se odtud hemolymfa rozlévá : _____ , je prosycena _____ a zbavena škodlivin zásobuje důležité orgány uložené v _____ včely.

Doplň údaje k číslům:



- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. _____ | 2. _____ | 3. _____ |
| 4. _____ | 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ | 9. _____ |
| 10. _____ | 11. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | | |

Na obrázku červeně označ srdce a tepnu (aortu) .

HÁDANKY :

- > Když je hmyz unaven tak hned, sedne si na růže květ. Pije nektar a tvoří z něj med, pozor - v žihadle má jed. _____
- > Proč čáp zdvihl nohu, proč sklonil hlavu? Protože uviděl v trávě zelenkavou ... _____
- > Vysoký stromček, v stroměčku domeček. Ocáskem kývá ta, co v něm bývá. Oříšky hledá, má je moc ráda. _____
- > Bzučí cestou na stý květ, do košíčka sbírá med. _____
- > Stojí domek malovaný, uvnitř zlatem vykládaný, přilož ucho ze strany, uslyšíš hrát varhany. _____
- > Který beznohý se škrábe na strom? _____
- > Hlídá dům a nemá pušku, vidí letět každou mušku. _____
- > Rada chodí včelám na med, ona sama má jenom jed. „Lidi pozor! Vaše nosy rady štípou malé ... !“

- > Malovaná knížka letí na květovou stráň. Ta knížečka, milé děti, má jen párek stran. _____
- > Strýček lehl na pohovku, zaspal hned při druhém slůvku. Leze mu do nosu a ucha, nezbednice malá ...

- > Ostré zoubky, dlouhý ocásek, v komoře se tajně hostí. _____



PŘEČTI SI : Srdce a krevní oběh. Včela má otevřený systém krevního oběhu jen s jednou krevní cévou, srdcem. Je to tenká rourka s pěti za sebou ležícími komorami uloženými v zadečku. Ty nasají bezbarvou krevní tekutinu z okolí trávicích orgánů a vedou ji ze zadečku až do hlavy. V hlavě céva končí, takže krev volně proudí do prostoru těla a pomalu se vrací zpět do zadečku. Přitom krev obtéká všechny vnitřní orgány a vyživuje je.



A teď doplň text:

Krev včely se nazývá **hemolymfa** . Protéká pouze **srdcem** a **hlavní cévou - aortou** .

Dále se rozlévá volně celým tělem včely. Krev má za úkol roznášet tělem **živiny** a odplavovat **zplodiny**. Proudění usměrňuje **srdce**.

Je uloženo **v hřbetní části zadečku** a má **5** komor. V prvním článku zadečku přechází srdce v **hlavní tepnu - aortu**.

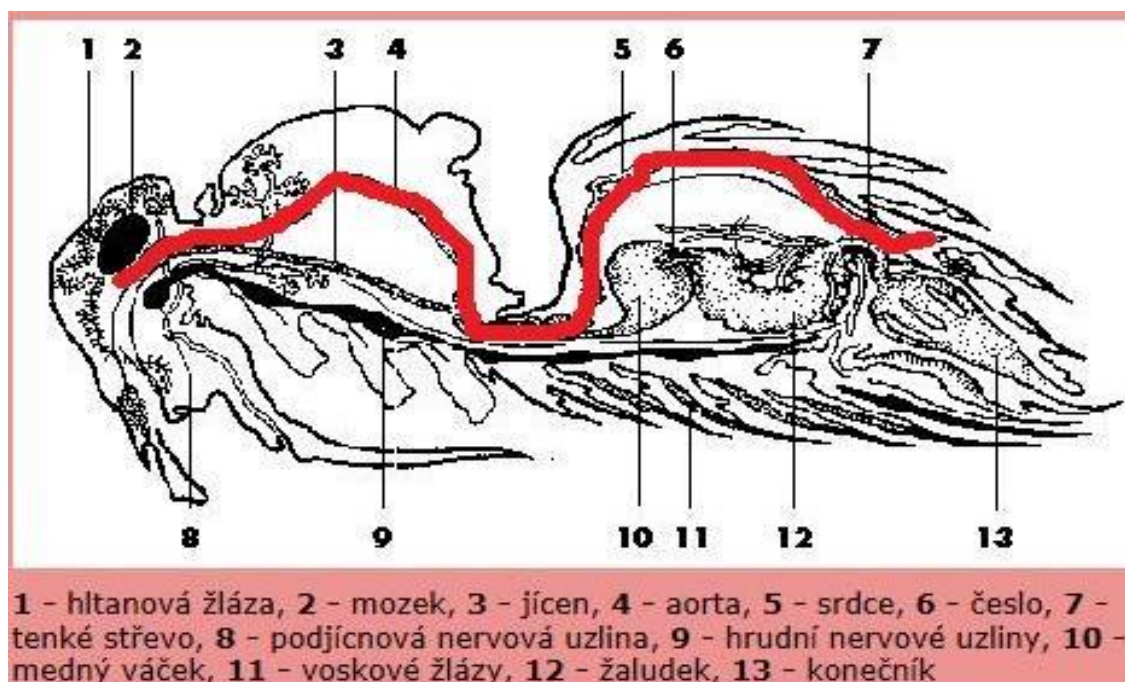
Kudy prochází tepna včely : mezi **zadečkem** a **hrudí**.

Její přední konec se nachází : **v hlavě** a to mezi **mozkem** a **jícnem**.

Odtud se hemolymfa rozlévá **do hlavy** a je prosycena **živinami** a zbavena škodlivin zásobuje důležité orgány uložené v **orgánech hlavy** včely.



Doplň údaje k číslům:



Na obrázku červeně označeno srdce a tepna (aorta) .

HÁDANKY :

- > Když je hmyz unaven tak hned, sedne si na růže květ. Pije nektar a tvoří z něj med, pozor - v žihadle má jed. (VČELA)
- > Proč čáp zdvihl nohu, proč sklonil hlavu? Protože uviděl v trávě zelenkavou ... (ŽÁBU)
- > Vysoký stromeček, v stromečku domeček. Ocáskem kývá ta, co v něm bývá. Oříšky hledá, má je moc ráda. (VEVERKA)
- > Bzučí cestou na stý květ, do košíčka sbírá med. (VČELA)
- > Stojí domek malovaný, uvnitř zlatem vykládaný, přilož ucho ze strany, uslyšíš hrát varhany. (ÚL)
- > Který beznohý se škrábe na strom? (SLIMÁK)
- > Hlídá dům a nemá pušku, vidí letět každou mušku. (PES)
- > Rada chodí včelám na med, ona sama má jenom jed. „Lidi pozor! Vaše nosy rády štípou malé ... (VOSY!)“
- > Malovaná knížka letí na květovou stráň. Ta knížečka, milé děti, má jen párek stran. (MOTÝL)
- > Strýček lehl na pohovku, zaspal hned při druhém slůvku. Leze mu do nosu a ucha, nezbednice malá ... (MOUCHA)
- > Ostré zoubky, dlouhý ocásek, v komoře se tajně hostí. (MYŠ)

KONTROLNÍ TEST 12:

Jméno: _____

Co je krev včely : _____

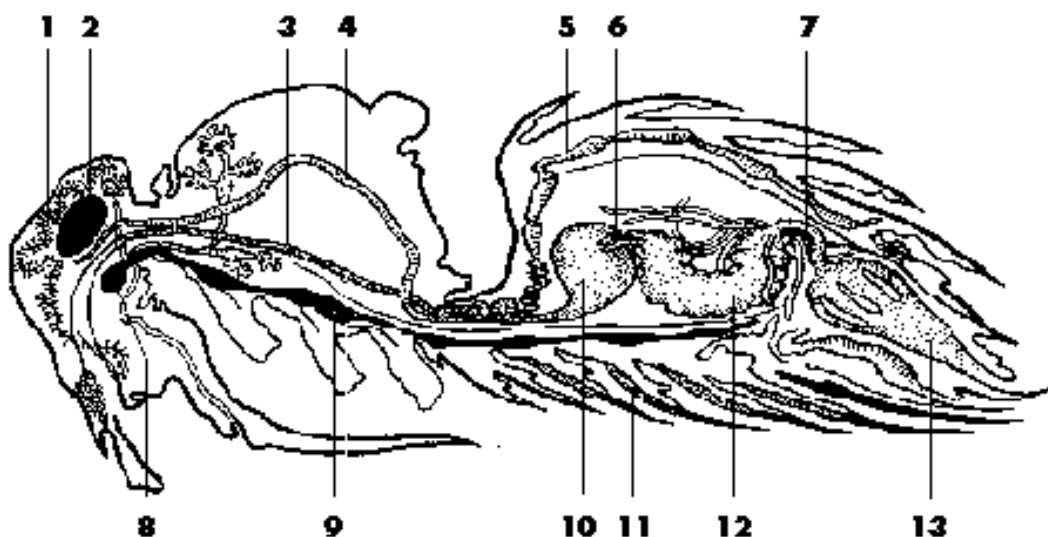


V které části těla včely je srdce:

Hemolymfa přivádí k orgánům těla včely živiny a odvádí z těla : _____ .

Kde začíná hlavní tepna

_____ a k čemu je včele užitečná : _____ .



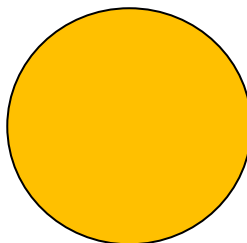
Na obrázku zakroužkuj **červenou** barvou srdce a **žlutou** barvou hlavní tepnu (aortu).

Vyřeš hádanky:

> Stojí domek malovaný, uvnitř zlatem vykládaný, přilož ucho ze strany, uslyšíš hrát varhany. _____

> Rada chodí včelám na med, ona sama má jenom jed. „Lidi pozor! Vaše nosy rády štípou malé ... _____

HODNOCENÍ:



KONTROLNÍ TEST 12:

Řešení

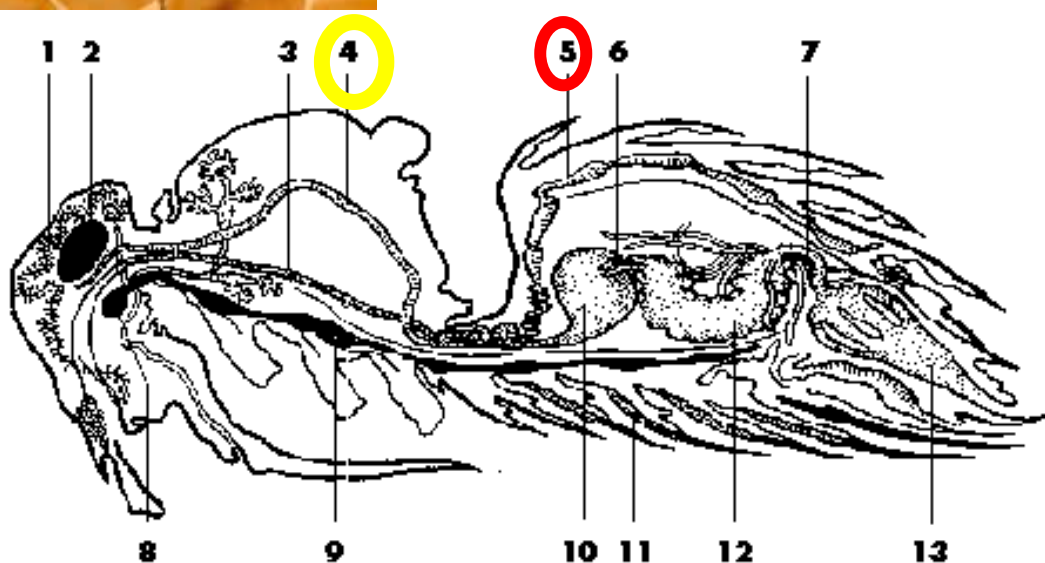
Co je krev včely : **hemolymfa, bezbarvá tekutina**



V které části těla včely je srdce: **ve hřbetní části zadečku**

Hemolymfa přivádí k orgánům těla včely živiny a odvádí z těla : **zplodiny**

Kde začíná hlavní tepna **v hlavě** a k čemu je včele užitečná : **přivádí živiny, zásobuje orgány** .



Na obrázku zakroužkuj **červenou** barvou srdce a **žlutou** barvou hlavní tepnu (aortu).

Vyřeš hádanky:

> Stojí domek malovaný, uvnitř zlatem vykládaný, přilož ucho ze strany, uslyšíš hrát varhany. **úl**

> Rada chodí včelám na med, ona sama má jenom jed. „Lidi pozor! Vaše nosy rády štípou malé **vosy**.”

HODNOCENÍ:

