

Meno:

Trieda:

Body:

**DALTONSKÝ PRACOVNÝ LIST - LESNÉ BEZSTAVOVCE  
BIOLÓGIA 5.ROČNÍK**

1) Charakterizuj pojem BEZSTAVOVCE.

---

2) SLIMÁK PÁSIKAVÝ žije v lese na teplých a suchých miestach. Môžeme ho vidieť na rastlinách, skalách, ale často i popri cestách.

Telo slimáka sa skladá: HLAVA, SVALNATÁ NOHA A ULITA.

Nakresli do tohto pripraveného útvaru SLIMÁKA PÁSIKAVÉHO.



3) Slimák pásikavý sa rodí s ulitou. Ulita s ním rastie po celý život. Ulita dospelého slimáka je veľká: (zakrúžkuj)

A) 10-15 mm

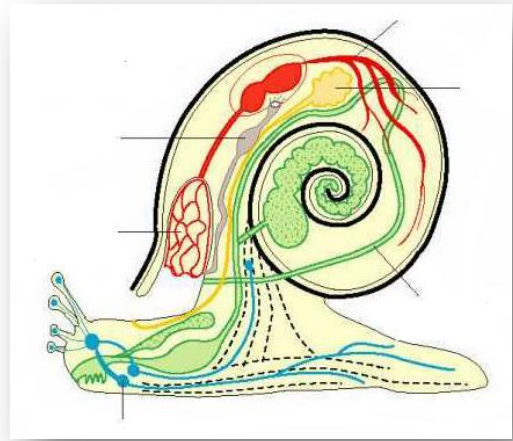
B) 20-30 mm

C) 5-10 cm

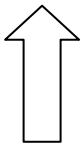
4) Slizniak veľký je jedným z najväčších druhov slimákov. Dorastá do dĺžky 15 cm. Čím sa okrem veľkosti odlišuje od slimáka pásikavého?

---

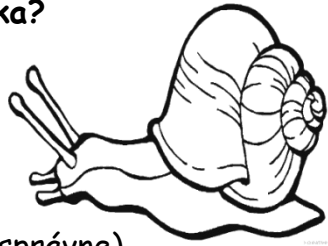
5) Kde sa nachádzajú u slimáka receptory čuchu a hmatu? Toto miesto viditeľne označ na obrázku - zakrúžkuj, alebo označ šípkou.



6) Samček alebo samička?



(podčiarkni to, čo je správne)



Slimák produkuje samčie pohlavné bunky – spermie aj samičie pohlavné bunky - vajíčka. Takýto živočích sa nazýva **hermafrodit**. Aby však došlo k oplodneniu vajíčka, musia si slimáky spermie medzi sebou vymeniť.

7) Odpovedz:

a) Ako sa slimák chráni v nebezpečenstve, :

.....

b) v nepriaznivých podmienkach a počas zimy?

.....

8) Dážďovka zemná patrí medzi lesné živočíchy, V prednej tretine tela má opasok.



Aké dve funkcie opasok plní?

.....

.....

9) Vyber správne tvrdenie a podčiarkni ho:

a) Dážďovka zemná má svalnatú nohu / má valcovité telo z článkov - obrúčk

b) Dážďovka zemná má / nemá vnútornú oporu tela kostru.

c) Pohyb dážďovke uľahčujú štetiny a sliz / opasok.

d) Vajíčka má dážďovka uložené v zadnej časti tela / v opasku



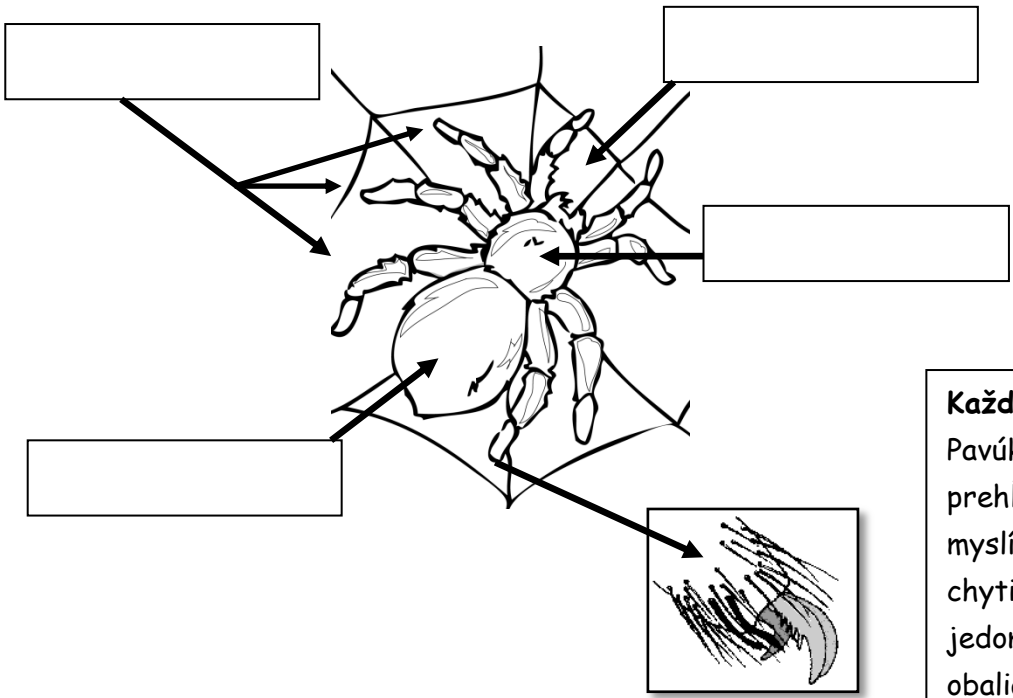
10) Aký význam má dážďovka zemná v prírode?

.....  
.....



Za silného dažďa, ak zostane dážďovka uväznená vo svojej diere, nakoľko dýcha celým povrchom tela, sa množstvo kyslíka vo vode rýchlo vyčerpá a dážďovke hrozí udusenie. To je dôvod, prečo po ležaku vyliezajú zo zeme.

11) V lese žije pavúk križiak obyčajný, popíš vyznačené časti tela pavúka.



**Vieš, že ...**  
pavúky majú 48 kolien ?  
Počítaj ... osem nôh so šiestimi kĺbmi na každej...

**Každý deň polievka ?**  
Pavúky nemôžu žuvať ani prehĺtať, takže ako si myslíte, že jedia? Korisť chytia do pavučiny, usmrčia jedom z jedovej žľazy, obalia vláknom, vpustia tráviace šťavy a vycicajú.

12) Vysvetli pojmy:

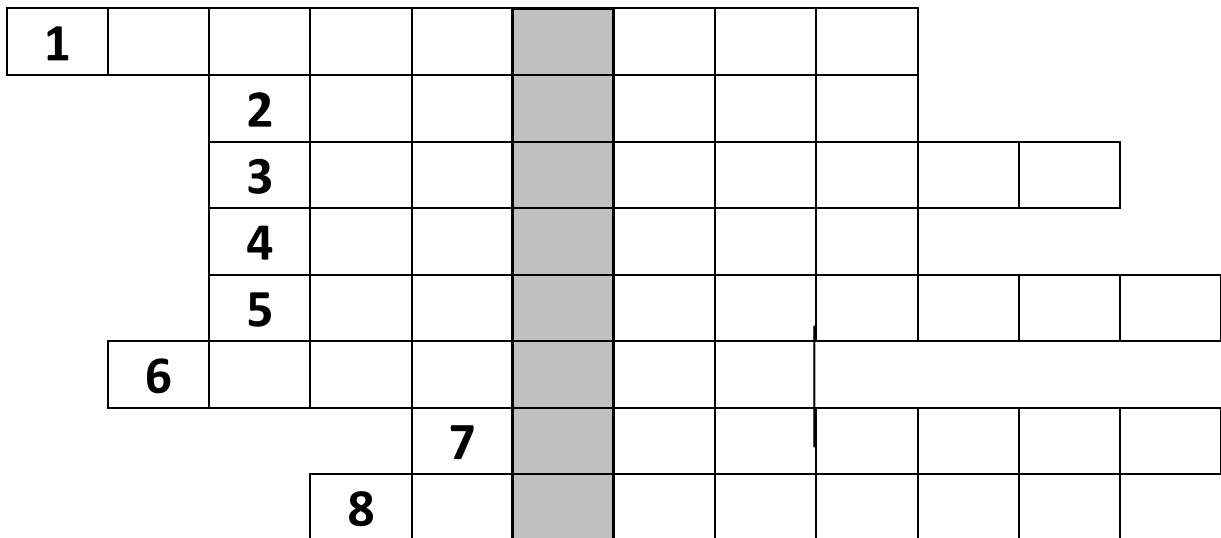
- inštinkt.....
- parazit.....
- symbióza.....
- biologická rovnováha.....

13) Uhádni, kto som...

- a) Žijem na kroch a tráve, moja samička sa živí krvou koristi - hostiteľa, ja sa živím rastlinnými šťavami . Volám sa : .....
- b) Patrím do skupiny hmyzu. Žijem vo veľkých spoločnostiach. Volám sa : .....
- c) Som váš najväčší chrobák. Adresa: dubový les. Volám sa:.....\*
- d) Žijem pod kôrou starých stromov, moje larvy sa živia lykom stromu. Som .....
- e) Som motýľ a moje húsenice sa živia ihličím smreka a borovice. Meno: .....
- f) Som užitočný hmyz, moja samička kladielkom znáša vajíčka do lariev hmyzu žijúceho pod kôrou. Volám sa :.....



14) Vylúšti tajničku v ktorej sa ukrýva drobný lesný bezstavovec.



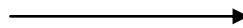
1. lesný bezstavovec vyžierajúci lyko smreka
2. lesný bezstavovec s drsným jazýčkom
3. lesný bezstavovec premiestňujúci zeminu
4. lesný bezstavovec živiaci sa krvou hostiteľa
5. hlavná časť tela pavúka
6. lesný bezstavovec žijúci v spoločnosti. žije v symbióze s voškami
7. druh pavúka
8. živočích parazitujúci na povrchu tela hostiteľa sa nazýva vonkajší.....

Doplň čo ti vyšlo v tajničke .....

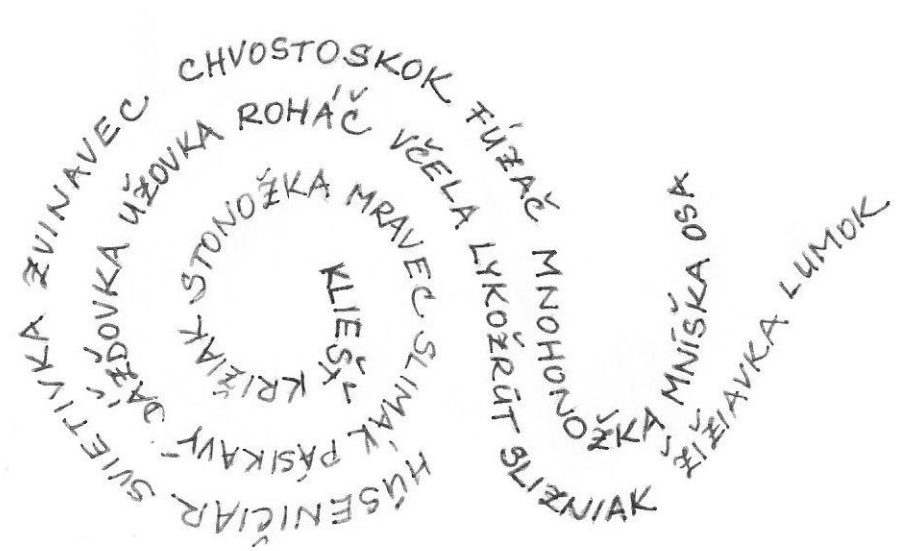


**15)** Spoločenstvo mravcov je ako jedna veľká rodina, v ktorej má každý svoje úlohy. Do veľkej rodiny mravcov patria robotnice, trúdy, a jedna alebo viac kráľovníen. Robotnice sa ako dojky starajú o vajíčka, larvy a kukly. Krmia a starajú sa aj o kráľovnú. Vykonávajú aj práce mimo mraveniska: zbierajú semená kvetov, odvláčajú ulovené živočíchy a dávajú pozor, aby do mraveniska nevnikol nijaký nepriateľ. Trúdy a kráľovné sú zodpovedné za udržanie mravčej rodiny. Mravčia kráľovná býva v najspodnejšej komore veľkého mraveniska. Vyjde nahor raz v živote, v slnečnom májovom dni. Potom sa vydá na svadobný tanec. Po párení zhodí krídla a zasa sa ukryje hlboko do zeme. Odteraz rok čo rok usilovne znáša vajíčka. V jednom mravenisku žije asi 800 000 mravcov. Existuje viac ako 12 000 druhov mravcov na celom svete. Mravcovi patrí rekord -najlepší vzpierač a prepravca. Mravec, ktorý váži len 8 miligramov, dokáže zdvihnúť a preniesť korisť alebo rôzne predmety až 31 rás ťažšie. So svojím nákladom vyhľadáva najpohodlnejšie cestičky, pričom ale nestráca orientáciu. Ak sú korisť, alebo predmet priveľmi ťažké, mravce ich v dokonalej súhre prenesú spoločne. Mravce nemajú uši. "Počujú", pocitom vibrácie (akýmsi sluchovým orgánom) v oblasti nohy.

**Dokresli mravčekovi nohy.**



**16)** Medzi bezstavovcami sa schoval jeden stavovec. Nájdí ho a jeho meno napíš na pripravený riadok.



Je to .....

Ako sa ti dnes pracovalo?



Ktoré cvičenie sa ti najviac páčilo? .č.....



## Zaujímavosti:

- ☺ *Vieš, že slimáky môžu žiť 5 až 10 rokov, niektoré sa dokonca dožili až 15 rokov?*
  - ☺ *Najväčší slimák bol nájdený v roku 1976 v Sierra Leone a vážil 900g, meral 39,3 cm.*
  - ☺ *Slimák sa môže pohybovať aj cez ostré nože a britvy, umožňuje mu to sliz, ktorý vylučuje žľazami umiestnenými na spodnej strane svalnatej nohy.*
  - ☺ *Vieš, že vedci zistili, že dážďovky požierajúce kovy môžu pomôcť rastlinám vyčistiť pôdu znečistenú jedovatými kovmi ?*
  - ☺ *Vieš, že na našej planéte žije viac ako 1800 druhov dážďoviek? Okrem najsuchších a najstudenších miest žijú všade. V pôde saván južnej Afriky je iba asi 70 dážďoviek na každý štvorcový meter, zatiaľ čo v lesnej pôde Kanady ich môže byť aj viac ako 700 na štvorcový meter.*
  - ☺ *Jeden z najväčších druhov dážďoviek žije v južnej Austrálii. Tento obor dorastá do dĺžky 1,5 metra a môže vážiť až pol kilogramu.*
  - ☺ *Napriek zlej povesti je väčšina pavúkov pre človeka neškodná. Spolu s roztočmi, kliešťami a ďalšími patria do skupiny, ktorá sa nazýva pavúkovce.*
  - ☺ *Vieš, že keď poškodíš križiakovi sieť, musí si vyrobiť novú, lebo pavučiny opravovať nevie?*
  - ☺ *Vývoj kliešťa je veľmi zložitý a trvá aj niekoľko rokov. Oplodnená samica dokáže cicaním krvi (6-14 dní) zväčšiť svoju hmotnosť až 200x a zniesť v zemi aj niekoľko tisíc vajíčok. Po ich nakladení umiera.*
  - ☺ *Ak mal človek na tele prichyteného kliešťa a následne objaví v okolí miesta vpichu nejaké kožné zmeny, mal by čo najskôr vyhľadať lekára!!!!*
- 
- ☺ *Potrebuješ večer baterku? A vieš, čo je to **bioluminiscencia** ?*  
*Je to schopnosť živočíchov vydávať viditeľné žiarenie, alebo aktívne svetielkovanie.*
  - **Svietivku svätójánsku** väčšina ľudí pozná pod poetickým názvom *svetluška*, prípadne *svätójánska muška*.
  - Vieš ako odlíšiš samičku a samčeka svietivky svätójánskej?  
Samičky sú bezkrídle a veľmi sa podobajú larvám. Larvy žerú drobné mäkkýše a iné bezstavovce.
  - Dospelé jedince sa živia nektárom alebo miazgou, niektoré sú dravé.
- ☺ **Chránený zástupcovia hmyzu žijúci v lese, odkiaľ majú svoje meno?**
  - \* **Fúzač veľký** ... samec má tykadlá až 2x dlhšie ako telo, u samičky dosahujú „len“ po koniec vrchných tvrdších krídel, tzv. kroviek
  - \* **Húseničiar hnedý** ... sa živí húsenicami
  - \* **Roháč obyčajný** ... samčie hryzadlá sa podobajú na parožie jeleňa a chrobáky ich používajú rovnako ako jelene k zápasu medzi sebou a táto podoba dala tomuto chrobákovi vedecké i všeobecné meno v mnohých jazykoch.

Zdroje:

Slimák: <http://www.zoofirma.ru/images/knigi/0999/255.jpg>

[http://wl.static.fotolia.com/jpg/00/38/70/56/110\\_F\\_38705607\\_gQpr4FxbJq8w5XuU9KSThj04FZMFdMx9.jpg](http://wl.static.fotolia.com/jpg/00/38/70/56/110_F_38705607_gQpr4FxbJq8w5XuU9KSThj04FZMFdMx9.jpg)

<http://www.i-creative.cz/wp-content/uploads/2012/03/snek-12.jpg>

dážďovka: <http://omalovanky.hrkalka.sk/images/dazdovka.jpg>

<http://feldis.de/Malvorlagenanderes/REGENWURM.jpg>

<http://wol.iw.org/sk/wol/d/r38/lp-v/102003327>

mravec: <http://www.zones.sk/studentske-prace/biologia/1120-mravec-lesny-mravce/>

<http://www1.enviroportal.sk/ziva-priroda/photos/small/formica-rufa.jpg>

kliešť:

<http://www.medzizenami.sk/image.ashx/5262/6b6c696573745f626f72656c696f7a612e6a7067/640/480>

<http://img.pes-portal.sk/kliest.jpg>

