

# Odpovědi na soutěžní otázky

## „Brouci 2017“

1. **Brouci jsou nejpočetnějším řádem hmyzu. Jaké jsou jejich hlavní znaky?**

Brouky poznáme podle tvrdých krovek, které chrání mnohem větší jemná blanitá křídla složená pod krovkami.

2. **Umí všichni brouci létat?**

Ne. Například náš největší střevlík – střevlík kožitý je neschopný letu, protože má zakrnělá zadní křídla.

3. **Který brouk je největším exemplářem z naší přírody (přírody ČR)?**

Roháč obecný. Samec dosahuje délky 37 – 75 mm a vyznačuje se mohutnými kusadly.

4. **Který brouk má přezdívku "americký brouk" a proč?**

Mandelinka bramborová. Stejně jako brambory pochází i mandelinka z Ameriky, proto „americký brouk“.

5. **Jak dýchají brouci?**

Vzdušnicemi. Na stranách hrudi i na zadečku jsou dýchací otvory a hmyz prohání vzduch dovnitř a ven malými kyslíkovými trubičkami – tracheami.

6. **Jak rozpoznáme larvy zlatohlávků od jiných skupin brouků?**

Díky jejich pohybu. Plazí se po zádech nohama nahoru a vlnitým pohybem se posouvají po podkladu.

7. **Čím sluněčko sedmitečné odpuzuje dravce?**

Sluněčko vylučuje z podkoleních jamek oranžovou tekutinu, která je hořká a pro ptáky jedovatá. Ptáky odpuzuje svou červenou barvou, jakoby říkalo: „Nejez mne“.

8. **Který druh brouků může létat, aniž by rozevřel krovky?**

Zlatohlávci. Mají po stranách zvláště vykrojené krovky, je to tzv. humerální emarginace, což jim umožňuje let bez rozevření krovek.

9. **Jak se říká larvám chrousta a co o nich víme?**

Jsou to ponravy. Žijí pod zemí 2 – 3 roky a ožírají kořínky rostlin. Kuklí se v hloubce až 80 cm a brouci se z nich líhnou na podzim. Vylézají však až zjara následujícího roku.

10. **Jak získal své jméno páteříček sněhový?**

Jeho krovky černé barvy vypadají jako úbor kněze – pátera, proto páteříček. Jeho larvy prezimují v zemi, ale když svítí sluníčko, často vylézají brzy zjara i na sníh, proto sněhový.

**11. Kam ukládá vajíčka samička potápníka vroubeného?**

Vsunuje je do stvolů vodních rostlin.

**12. Jak si obstarává potravu svižník polní?**

Svižník pobíhá za potravou velmi rychle po zemi. Má velké oči, které snadno objeví nějaký hmyz, pavouka nebo i žížalu na vzdálenost až 15 cm. Neobyčejně velkými kusadly se pak svižník do oběti zakousne.

**13. Který brouček světélkuje a proč?**

Je to světluška. Létající samečci i bezkřídle samičky v trávě mají světélkující orgány na spodní straně zadečku. Světlo mohou zesilovat nebo zeslabovat. Pomocí nich se partneři vyhledávají. Intenzivně svítí také larvy.

**14. Jak se jmenuje brouk, jehož larvy jsou známé jako „mouční červi“?**

Moučný červ se říká larválnímu stadiu potemníka moučného. Larvy dosahují větší délky než dospělí brouci.

**15. Proč je lýkožrout smrkový obávaným škůdcem?**

Je to velmi hojný brouk. Dosahuje délky jen 4 mm. Patří mezi obávané škůdce smrků. Larvy i dospělí brouci vyžírají v lýku pod kůrou stromů chodbičky. Stromy pak usychají.

**16. Jak poznáme dřepčíky?**

Brouci jen 2 mm velcí, žijí v početných společnostech. Když se k nim člověk přiblíží, skáčou na všechny strany jako blechy.

**17. Má samička nosorožíka kapucínka také roh?**

Ne, samička nosorožíka kapucínka roh nemá.

**18. Co je to kutikula?**

Je to vrstva pokrývající povrch těla a poskytující ochranu. K jejímu svlékání dochází za účelem umožnění dalšího růstu živočicha.

**19. Co je potravou střevlíků a kolik toho za den sní?**

Střevlíci jsou velmi draví. Za kořistí vycházejí za soumraku. Jejich potravou jsou larvy hmyzu, slimáci, červi i žížaly. Najednou sní až 1,3 násobek své hmotnosti.

**20. Které slunéčko má nejméně a které nejvíce teček?**

Slunéčko dvojtečné má oranžové krovky se dvěma černými skvrnami. Drobné, ale nápadné je slunéčko se žlutě zbarvenými krovkami a štítem a 20 černými tečkami na krovkách a 5 na štítě.

**21. Kolik druhů brouků z čeledi mandelinkovitých žije v české republice?**

V ČR žije asi 550 druhů mandelinek.

**22. Jak se jmenuje brouček, jehož samička vkládá vajíčka do lískových oříšků?**

Nosatec lískový. Je hojný, 7 – 8 mm velký brouk s velmi dlouhým „nosem“. Samička nabodává mladé oříšky a vkládá do nich vajíčka. Larvy vyžírají jádra.

**23. Co dělají kovařící, když je položíte na záda?**

Prudce se vymrští do vzduchu a dopadnou zpět na nohy.

**24. Který brouk žije v plodnicích hub?**

Drabčík houbový. Vyskytuje se všude, kde rostou houby. Žije v jejich plodnicích. Také jeho larvy žijí v houbách, kde pronásledují larvy dvoukřídlého hmyzu, způsobující červivost hub.

**25. Jaké je jméno brouka, který je kamarádem Čmely a Brumdy stále svižně chvátá a nemá chvíli klid?**

Je to kvapník (zřejmě svižník).

**26. Podle čeho získala své jméno vroubenka smrdutá?**

Šíří ostrý zápach, a když ji uchopíte do ruky, ještě dlouho cítíte tuto pronikavou „vůni“.

**27. Který brouk se brání tak, že "střelí" (vypouští ze zadečku tekutinu a přitom se ozve rána, jako kdyby vystřelil)?**

Prskavec větší. Býval hojný, dnes je vzácný. Je to brouk velký 6 – 9 mm. Žije ve společnostech pod kameny.

**28. Kteří brouci pohřbívají v lese uhynulá malá zvířátka?**

Hrobařík obecný. Když v lese najdete mrtvolku ptáka nebo menšího savce a opatrně ji pomocí klacíku nadzvednete, určitě objevíte několik těchto pruhovaných brouků. Jsou 12 – 22 mm velcí. Večer a v noci přilétají k mršině ze širokého okolí a započnou svou „hrobnickou“ práci. Podhrabávají pod mrtvým tělem živočicha půdu, až mrtvolku zahrabou.

**29. Jak ve svatební době láká červotoč k sobě partnera?**

Červotoč žije ve dřevě, kde vyžírá chodbičky. V době svatební naráží hlavou do svých chodbiček a „klepe“. Tím k sobě láká partnera.

**30. Který brouk je nejlepším kamarádem Ferdy mravence?**

Brouk Pytlík ☺

## Vyhodnocení vědomostní internetové soutěže

### „**BROUCI**“

První tři místa obsadili tito žáci:

1. Sourozenci **Vojtěch Němec**, 2. roč. a **Zbyněk Němec**, 9. roč. ZŠ Třemošnice
2. **Václav Michálek**, 7. roč. ZŠ Třemošnice
3. **Veronika Kavková**, 8. roč. ZŠ Smetanova Skuteč

Věcné odměny budou zaslány všem účastníkům soutěže, kterým tímto děkuji za účast a těším se na další spolupráci v příštích letech.

E. Čermáková