

## PL 12 ZÁSTUPCI HMYZU – METODICKÝ LIST (Příloha č. 2.12)

**Cíl: Žák se formou obrázků a výkladu seznámí s těmito 11 druhy z říše hmyzu.**

1. Napiš jména živočichů pod obrázek podle výkladu:

Obrázek č. 1



včela medonosná

Obrázek č. 2



vážka ploská

Obrázek č. 3



škvor obecný

Obrázek č. 4



střevlík zlatolesklý

Obrázek č. 5



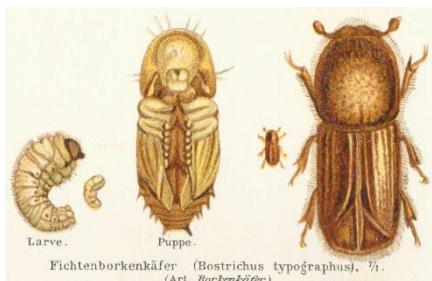
slunéčko sedmítečné

Obrázek č. 6



kobylka zelená

Obrázek č. 7



lýkožrout smrkový

Obrázek č. 8



chrobák lesní

Obrázek č. 9



chroust obecný

Obrázek č. 10



hrobařík malý

Obrázek č. 11



mravenec lesní

Obrázek č. 12



krtonožka obecná



Žák se formou obrázků a výkladu seznámí s těmito 12 druhy z říše hmyzu.

*„Hmyz je krásný i nenápadný, nesmírně užitečný i škodlivý.“*

### **1. Včela medonosná**

Včela medonosná patří mezi blanokřídly hmyz se sociální, stanovenou dělbou práce. Ve včelím společenstvu rozlišujeme královnu matku, dělnice a trubce. Včely dokáží létat průměrnou rychlostí 24 km/h. Včely patří mezi důležité opylovače.

### **2. Vážka ploská**

Dravý hmyz s širokým zadečkem, který může být modrý či žluto-hnědý. Dorůstá délky 4–5 cm a rozpětí křídel 7–8 cm. Tělo je štíhlé a hlava je pohyblivá. Ústní ústrojí je kousací. Oči jsou složené z mnoha malých oček. Larva tohoto hmyzu se vyvíjí ve vodě a je dravá.

### **3. Škvor obecný**

Škvor dosahuje délky až 2 cm. Tělo je zbarvené do hnědé barvy, končetiny jsou oranžové. Typickým znakem jsou klíšťky na konci zadečku. Samci mají klíšťky větší než samičky. Pod krovkami jsou ukryta velká křídla ve tvaru vějíře. Tento škvor je aktivní v noci a je všežravec. Když chce vysunout křídla, musí zasunout klíšťky pod krytky. Samice se pečlivě stará o vajíčka a nymfy. Vajíčka olizuje a převrací, tím udržuje vhodné podmínky pro jejich vývoj. Často se stává, že matka uhynie, stává se pak potravou pro své potomky. Délka života se pohybuje od jednoho roku do roku a půl.

### **4. Střevlík zlatolesklý**

Patří k větším druhům našich střevlíků. Denně spotřebuje více potravy, než sám váží. Živí se brouky, slimáky a hmyzem. Střevlík zlatolesklý dorůstá délky 18 až 28 mm.

### **5. Slunéčko sedmitečné**

Slunéčko sedmitečné patří mezi brouky. Dosahuje délky 1 cm. Krovky jsou červeně zbarvené s černými tečkami. Larva je šedočerná se žluto-oranžovými skvrnami. Slunéčka se dožívají 2 let a pohlavní dospělost završí až po prvním roce. V nebezpečí vylučuje žlutou látku, která svou chutí a jedovatostí odpuzuje predátory. Tento brouk je velice užitečný, jelikož se živí mšicemi.



## 6. Kobyłka zelená

Kobyłka zelená patří mezi rovnokřídlý hmyz. Samci dorůstají 34 mm a samice 38 mm. Samice mají nápadné kladélko. Kobyłka zelená má jasně zeleně zbarvené tělo. Pro člověka jsou larvy velmi užitečné, jelikož se živí mšicemi. Dospělí jedinci loví větší hmyz.

## 7. Lýkožrout smrkový

Lýkožrout smrkový patří do skupiny brouků lidově označovaných jako kůrovci. Jedná se o malého brouka s válcovitým tělem o velikosti 4–5,5 mm. Dospělá larva je dlouhá 4–5 mm a má bílou barvu se žlutohnědou hlavou. Dospělí brouci napadají oslabené nebo poražené stromy smrku ztepilého, pod jehož kůrou tráví většinu života. Živí se lýkem, které zajišťuje transport vody a živin ve stromu, což může vést až k jeho úhynu.

## 8. Chroust obecný

Chroust obecný je velký brouk o délce 3 cm. V polovině 20. století byl téměř vyhuben kvůli používání pesticidů. Dospělí brouci mohou způsobovat holožírny na listnatých stromech, larvy žijí pod zemí a poškozují kořínky zemědělských plodin, keřů a stromů do věku 20 let. V některých zemích jsou chrousti využíváni v gastronomii.

## 9. Chrobák lesní

Tento druh patří mezi brouky. Měří 1–2 cm. Má modročerné krovky. Štít je hladký a krovky jsou podélně rýhované. Tykadla jsou paličkovitá. Brouk se nejráději zdržuje na pasekách, mýtinách a lesních cestách, kde nalezne dostatek potravy. Živí se hnijícími houbami a rozkládajícími se mršinami. Samička klade vajíčka do chodbiček, které pak zaplní trusem sloužícím jako výživa pro larvy. Vývoj larvy trvá 1 rok. Tento brouk je velice užitečný tím, že převrací a kypří půdu a obohacuje ji o humus.

## 10. Hrobařík malý

Krovky jsou krásně černo-oranžově zbarvené. Jiné druhy hrobaříků mají krovky celé černé. Na hlavě mají velmi citlivá tykadla ve tvaru paličky. Živí se mršinami a trusem. Říká se jim zdravotní policie.

## 11. Mravenec lesní

Mravenec lesní je teplomilný sociální hmyz patřící do skupiny tzv. lesních mravenců, řád blanokřídlých. Čelo, temeno hlavy a celý zadeček je černohnědý (až černý), hrud' červenohnědá. Tento druh má na konci zadečku zakrtnělé žihadlo s jedovou žlázou obsahující známou kyselinu mravenčí. Kusadla plní mnoho funkcí (obrana, transport materiálu, porcování potravy). Mravenci mají proměnu dokonalou.



## 12 Krtonožka obecná

Krtonožka obecná patří mezi rovnokřídlý hmyz, který je přizpůsobený žít pod zemí. Tělo je hnědé s jemnými chloupky. Samičky dorůstají až do délky 60 mm, samci jsou o něco menší 35-45mm. Přední nohy jsou přizpůsobené hrabání v zemi. Krtonožky jsou dravé a loví hlavně hmyz, kroužkovce a měkkýše. Larvy se vyvíjejí až dva roky. Imago žije od dubna do října.

### Poznámka:

Vhodné aktivity k danému listu: Žák předčítá daný text svým spolužákům, kteří hledají správnou odpověď. Žák, který řekne správnou odpověď, může vyhledat odpovídající obrázek ze sady, kterou má pedagog připravenou.

### Zdroje:

#### Literatura a elektronické zdroje

DMITRIJEV, Jurij Dmitrijevič. *Hmyz známý i neznámý, pronásledovaný, chráněný*. Přeložil Jan ZUSKA, přeložil Libuše ZUSKOVÁ. Praha: Lidové nakladatelství, 1987. Žijeme na jedné planetě.

ZAHRADNÍK, Jiří. *Svět brouků*. Praha: Práce, 1974. Delfín (Práce)

<http://www.hmyz.net/>

<http://www.brouk.wz.cz/atlas.php>



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

