

Přírodopis – 6. Ročník

Instrukce:

V tomto souboru naleznete výpisky na následujících několik týdnů. Výpisky si vždy přepište do sešitu, barevně upravte apod.

Pod jednotlivými látkami budou umístěny otázky, tyto otázky si přepište a vypracujte ze zadní strany vašeho sešitu, tyto otázky se následně objeví v testech.

Stavba těla hmyzu

- tělo je rozděleno na **hlavu, hrud'** a **zadeček**
- hrud' je složena ze **tří článků** - vyrůstají z ní **3 páry nohou** a **dva páry křídel** (někdy mohou chybět)
- **oči složené** – skládají se z mnoha jednoduchých oček – mozaikové vidění
- na tykadlech jsou **čidla hmatu a čichu**
- hmyz dýchá **vzdušnicemi** – síť trubiček, které rozvádějí kyslík po těle (ven ústí drobnými otvory na zadečku a hrudi)
- **ústní ústrojí** je přizpůsobeno různému typu výživy např: **kousací, sací, lízací, bodavě sací ...**
- *nakresli obr. na str. 47 – Včela medonosná, stavba těla hmyzu*

1. Z jakých tří částí je složeno tělo hmyzu?
2. Kolik má většinou hmyz křídel?
3. K čemu slouží vzdušnice?
4. Uveď alespoň dva typy ústního ústrojí hmyzu.
5. Popiš mimotělní trávení.
6. Nejjedovatější pavouk na světě
7. Kolik končetin má hmyz?
8. Popiš oči hmyzu.
9. Jaké dva smysly má hmyz na tykadlech?
10. Z jaké části těla hmyzu vyrůstají křídla?
11. K čemu slouží snovací bradavky?
12. Uveď jednoho zástupce našich pavouků.

Rozmnožování hmyzu

- označováno jako **NEPŘÍMÝ VÝVIN** - z vajíčka se líhne larva, z larvy dospělec
 - dva typy nepřímého vývinu hmyzu - proměna **nedokonalá**, proměna **dokonalá**
 - **Proměna nedokonalá**
 - larva vylíhla z vajíčka je podobná dospělci = **NYMFA**
 - nemá vyvinuté **pohlavní orgány a často ani křídla**
 - **Proměna dokonalá**
 - **LARVA** vylíhla z vajíčka není podobná dospělci (u motýlů se nazývá **housenka**)
 - většinou má **kousací ústrojí** – velká žravost
 - po určité době se zakuklí – v **KUKLE** dochází k proměně v dospělé
 - život dospělé bývá krátký – cílem je **rozmnožování**
- Nakreslit a popsat obr. na str. 65 (bělásek zelny)*

Včela medonosná

Stavba těla:

- Na hlavě jsou dvě oči **složené** a tři oči **jednoduché**
- Ústní ústrojí je kombinací **lízacího a kousacího**
- Nohy mají různou funkci:
 - 1. pár – nohy čistící
 - 2. a 3. pár – nohy sběrací, slouží ke sbírání nektaru
- Smícháním slin a nektaru vzniká **MED** – potrava pro larvy
- Z hrudi vyrůstají 2 páry **blanitých křídel**
- V zadečku má **žihadlo** – spojené s jedovým váčkem, na konci má zpětné háčky (brání vytažení žihadla z rány – včela si ho utrhne a hyne)
- Plástve včely staví z **vosku**, který vylučují kůží

1. Jaké a kolik má včela očí?
2. Jakou funkci má druhý a třetí pár nohou včely, kromě chůze?
3. Z čeho vyrábí včely med?
4. Jaký vývin jedince má hmyz
5. Jak se nazývá larva při proměně nedokonalé?
6. V jakém útvaru dochází k proměně housenky v dospělé?
7. Popiš ústní ústrojí včely.
8. Jakou funkci má první pár nohou, kromě chůze?
9. Z čeho staví včely plástve?
10. Co je hlavním cílem dospělého hmyzu?
11. Jak se nazývá larva motýla?
12. Čím se nymfa liší od dospělé?

Život a význam včel

včela medonosná žije ve skupině, která se nazývá VČELSTVO

včelstva mají tři formy včely – matka, trubec, dělnice

matka = královna – samice, snáší vajíčka, žije až 4 roky

trubci – samci, úkolem je oplodnit matku, nemají žihadlo, ve včelstvu jich může být 300 – 600, žijí 6 týdnů

dělnice – bez pohlaví, tisíce až desetitisíce, ve včelstvu mají různé funkce (sběr nektaru a výroba medu, obrana, péče o vajíčka a larvy ...), některé přezimují, některé žijí jen v létě

dělnice krmí MATEŘÍ KAŠIČKOU (výměšky hltanových žláz) královnu a několik vybraných larev – budoucí matky

ROJENÍ = rozmnožování včel – vylíhlé matky vyletí z hnízda spolu s trubci, kteří je oplodní, oplodněné matky zakládají nové včelstvo

hnízda vytvořená člověkem pro včely = ÚLY

Skupiny s proměnou nedokonalou

Vážky

- dravé s kousacím ústrojím, larvy (nymfy) se vyvíjejí ve vodě, těsně před proměnou v dospělce vylezou z vody
- zástupci: **vážka ploská, šídlo velké, motýlice lesklá**

Rovnokřídlí

- křídla si skládají **rovnoběžně** podél těla
- **kobylky** – hmyzožravé, dlouhá tykadla, **sarančata** – býložravé, krátká tykadla, **cvrčci** – všežravci, aktivní v noci, přes den v podzemních chodbičkách, **krtonožky** – všežravci, vyhrabávají si v zemi chodbičky

Stejnokřídlí

- **mšice** – vnější parazité rostlin (vysávají rostlinnou šťávu), žijí v soužití s mravenci, jsou potravou slunéčka
1. Čím se živí vážky?
 2. Čím se živí cvrček a krtonožka?
 3. S kým žijí mšice v soužití?
 4. Koho včely živí mateří kašičkou?
 5. Z čeho včely vytváří med?
 6. Proč nemůže včela vytáhnout žihadlo z kůže savců?
 7. Kde žijí larvy vážek?
 8. Čím se liší kobylka od sarančete?
 9. Čím se živí mšice?
 10. Jak dlouho žije včelí trubec?
 11. Z čeho jsou včelí plástve?
 12. Jak se nazývá rozmnožování včel?

Ploštice, škvoři, vši

Ploštice

- zploštělé tělo, **bodavě sací** ústní ústrojí – vysávají rostlinná nebo živočišná těla, brání se vystřikováním páchnoucí tekutiny
- **ruměnice** (všežravec, nelétá), **kněžice**, **štěnice** (lidský parazit - saje krev), **bruslařka** (2 cm), **vodoměrka** (1 cm)

Škvoři

- všežravci, pečují o vajíčka i larvy, mají **kleštičkovité přívěsky** na zadečku – slouží k obraně

Vši

- **parazitují** na těle savců – sají krev, tělo bez křídel
- vajíčka = **hnidy**
- **veš dětská**, **veš muňka**, **veš šatní**

Prohlédni obr. na str. 52, 53 a 55, jeden nakresli

Hmyz s proměnou dokonalou

Blechy

- paraziti obratlovců - **sají krev**, bezkřídlé tělo, skákavé nohy, mohou přenášet nemoci z jednoho hostitele na druhého

Blanokřídlí hmyz

- včely, vosy, čmeláci, lumci, mravenci ..., dva páry blanitých křídel

Vosy a sršně

- dravci loví jiný hmyz pro své larvy, dospělci mají zúžený hltan, a proto se živí jen sladkou šťávou z rostlin (často z ovoce)
- hnízda staví z rozžvýkaného dřeva smíchaného se slinami – papírová hmota mají hladké žihadlo

nakresli 1 obr ze str. 57 nebo 65

1. Jaký orgán, typický pro hmyz, chybí blechám?
2. Čím krmí své larvy vosy a sršně?
3. Z čeho si staví hnízda vosy?
4. Dva druhy vší?
5. Jaké ústní ústrojí mají ploštice?
6. Která ploštice saje krev?
7. Dvě skupiny blanokřídleho hmyzu, kromě vos a sršní.
8. Čím se živí dospělé vosy a sršně?
9. Čím se živí blecha?
10. Který hmyz má kleštičkovité přívěsky na zadečku?
11. Dva zástupce ploštic?
12. Která ploštice běhá po vodě?