

Hmyz 1 – Insecta (=Ectognatha) I

I. Preparace švába (chrousta) – pozorování vnější stavby těla hmyzu

Postup:

- položte švába (chrousta) na preparační misku, odpreparujte hlavu (dekapitace)
- pod preparačním mikroskopem pozorujte oči (složené i jednoduché) a tykadla, zakreslete
- vypreparujte ústní ústrojí, zakreslete do sešitu a popište
- oddělením zadečku odpreparujte hrud', na preparační misce ji rozložte na 3 části (předo-, středo- a zadohrud')
- všimněte si, odkud vyrůstají končetiny a křídla, zakreslete a popište do sešitu
- odpreparujte končetinu, zakreslete a popište
- pozorujte zadeček švába, určete kolik má článků; jedná se o samičku nebo samečka? Zapište do sešitu, případně i zakreslete a popište

II. Rozlišení dvou základních řádů rovnokřídlého (orthopteroidního) hmyzu

Postup:

- vedle saranče položte na preparační misku ještě kobytku cvrčivou (*Tettigonia cantans*)
- porovnejte délku tykadel a pokuste se najít sluchové ústrojí
- u samečků pozorujte zvukové ústrojí (stridulační orgán) u samic kladélko (ovipozitor)
- zapište do tabulky č. 2 a zapamatujte si, zakreslete a popište

Tab. 1: Znaky, kterými se liší kobytky od sarančí

znaky	kobytky (<i>Ensifera=Grylloptera</i>)	saranče (<i>Caelifera=Orthoptera</i>)
tykadla		
zvukové ústrojí samečků		
sluchové ústrojí		
kladélko samičky		

III. Poznávání hlavních zástupců stonožkoců a hemimetabolního hmyzu

1. Trvalé preparáty – skleněné válce:

motýlice obecná (<i>Calopteryx virgo</i>) – larva	<i>Odonata</i> (vážky)
všekaz jihoevropský (<i>Reticulitermes lucifugus</i>) – kasty	<i>Isoptera</i> (všekazi)
kobytky zelená (<i>Tettigonia viridissima</i>) – vývoj	<i>Ensifera</i> (kobytky)
krtonožka obecná (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>) – vývoj	<i>Ensifera</i> (kobytky)

2. Chovy hemimetabolního hmyzu:

šváb obrovský (<i>Blaberus giganteus</i>)	<i>Blattodea</i> (švábi)
šváb „pákistánský“ (<i>Schelfordella tartara</i>)	<i>Blattodea</i> (švábi)
strašilka „novoguinejská“ (<i>Euryacantha calcarata</i>)	<i>Phasmatodea</i> (strašilky)

3. Entomologické sbírky hemimetabolního hmyzu:

1. vážky (*Odonata*)
2. „rovnokřídlý“ (= orthopteroidní) hmyz: švábi (*Blattodea*) + kudlanky (*Mantodea*) + kobytky (*Ensifera*) + saranče (*Caelifera*) + strašilky (*Phasmatodea*)
3. ploštice (*Heteroptera*) + stejnokřídlí (*Homoptera*)

IV. Poznávání hlavních zástupců holometabolního hmyzu

1. Trvalé preparáty – skleněné válce:

chroust obecný (<i>Melolontha melolontha</i>) – vývoj	<i>Coleoptera</i> (brouci)
larvy chrostíka (<i>Trichoptera – larvae</i>) + schránka larvy	<i>Trichoptera</i> (chrostíci)
čmelák skalní (<i>Bombus lapidarius</i>) – vývoj	<i>Hymenoptera</i> (blanokřídli)
larvy tiplice (<i>Tipula spp. – larvae</i>)	<i>Diptera</i> (dvoukřídli)
moucha domácí (<i>Musca domestica</i>) – vývoj	<i>Diptera</i> (dvoukřídli)
střeček hovězí (<i>Hypoderma bovis</i>) – vývoj	<i>Diptera</i> (dvoukřídli)
střeček koňský (<i>Gastrophilus intestinalis</i>) – vývoj	<i>Diptera</i> (dvoukřídli)
včela medonosná (<i>Apis mellifera</i>) – plásty	<i>Hymenoptera</i> (blanokřídli)
sršeň obecná (<i>Vespa crabro</i>) – hnízdo, plásty	<i>Hymenoptera</i> (blanokřídli)
vosa obecná (<i>Vespula vulgaris</i>) – hnízdo, plásty	<i>Hymenoptera</i> (blanokřídli)

2. Chovy holometabolního hmyzu:

Potemník moučný (<i>Tenebrio molitor</i>)	<i>Coleoptera</i> (brouci)
Potemník „brazilský“ (<i>Zophobas morio</i>)	<i>Coleoptera</i> (brouci)
Zlatohlávcí (<i>Eudicela spp., Potosia spp., ...</i>)	<i>Coleoptera</i> (brouci)

2. Entomologické sbírky holometabolního hmyzu:

1. brouci (*Coleoptera*):
 - střevlíkovití (*Carabidae*)
 - listorozí (*Lamellicornia*)
 - tesaříkovití (*Cerambycidae*)
 - mandelinkovití (*Chrysomelidae*) a nosatcovití (*Curculionidae*)
 - ostatní čeledě
2. motýli (*Lepidoptera*):
 - denní
 - noční
3. blanokřídli (*Hymenoptera*)
4. dvoukřídli (*Diptera*)