

6. EXPEDICE BESKYDY

Pracovní list 6.5 Metody lovu hmyzu

Pomůcky: bílé plátno, přenosná zářivková lampa (UV), akumulátor s nabíječkou (např. 12V/9Ah) a kabely na propojení zářivek s akumulátorem, klíč k určování hmyzu, klíč k určování půdních bezobratlých, popřípadě internet, kelímky na zemní pasti, sklepávadlo, stromové pasti, melasa, ocet, maso (játra), prosívadlo, eklektor, pinzety, zahradnická lopatka, exhaustor

1. Lov na světlo

Pomocí plátna na lov nočního hmyzu, umístěného na louce nad chatou, jsme získali zástupce hmyzu.



Obrázek 1

a) Zkuste roztrdit hmyz do skupin stejných či podobných jedinců. Co jednotlivé skupiny odlišuje? Zaměřte se na charakteristické části těla hmyzu, své poznatky zapište níže.

.....

.....

.....

.....

b) Roztrdíte přilákaný hmyz do tabulky dle příslušných řádů, zaznamenávejte počty nalezených jedinců.

MOTÝLI	BLANOKŘÍDLÍ	DVOUKŘÍDLÍ
ROVNOKŘÍDLÍ	BROUCI	PLOŠTICE
CHROSTÍCI	JEPICE	POŠVATKY

c) Zástupci kterého hmyzího řádu byli lákáni nejvíce?

.....

d) Našli jste zástupce i jiných hmyzích řádů? Pokud ano, za pomoci určovacího klíče či internetu vyhledejte, o které řády jde, a vypište je.

.....
.....
.....

2. Zemní pasti

Umístěte zemní pasti do dvou různých vegetačních stupňů (různých nadmořských výšek), do každého stupně umístěte tři pasti.

U chaty (550–575 m n. m.) jsme umístili skupinu tří zemních pastí, v oblasti vrcholu Lysé hory (1300 m n. m.) pak další tři zemní pasti.

a) Zástupci kterých hmyzích řádů či jiných bezobratlých živočichů v zemních pastech uvízli?



.....
.....
.....

Obrázek 2

b) Pokud se v pasti nacházejí střevlíci, pokuste se podle fotek střevlíků níže zjistit, zda námi nalezené druhy patří mezi běžné druhy Beskyd. Jejich druhové názvy vypište.










.....
.....
.....

c) Objevil se některý druh střevlíka hojněji, ale na fotografiích se nenachází? Zkuste popsat, čím se od zobrazených střevlíků liší (krovky, zbarvení končetin nebo tykadel, tvar a velikost hlavy či hrudního štítu...).

.....
.....
.....



NEJBĚŽNĚJŠÍ BESKYDSKÉ DRUHY STŘEVLÍKŮ

		
<p>střevlík zahradní</p>	<p>střevlík Linnéův</p>	<p>střevlík hladký</p>
		
<p>střevlík zlatolesklý</p>	<p>střevlík fialový</p>	<p>čtvercoštitník černý</p>
		
<p>střevlík kožitý</p>	<p>střevlík polní</p>	<p>úzkoštitník zúžený</p>



d) Porovnejte obě skupiny pastí podle následující tabulky:

OTÁZKA	U CHATY	VRCHOL LYSÉ HORY
Jaký byl počet bezobratlých? Které pasti měly vyšší počet jedinců? (zakroužkujte)		
Jaký byl počet jednotlivých skupin bezobratlých? Které pasti byly na počet skupin bohatší? (zakroužkujte)		

e) Na základě otázek v tabulce popřemýšlejte a prodiskutujte, čím mohou být tyto rozdíly způsobeny:

.....

.....

.....

.....

3. Sklepávadlo

Z okolních stromů jsme pomocí sklepařadla získali bezobratlé jedince.

a) Zaměříme se na hmyz.

Jsou mezi sklepaným hmyzem pouze dospělci nebo i larvy?

Čím se liší dospělci hmyzu od svých larev?

.....

.....

.....



Obrázek 3

.....

b) Na jaře ze stromu nejčastěji sklepeme larvy známé skupiny hmyzu, jejíž dospělci mají sosák a šupinatá křídla. Jak se jim říká a co se z nich vylíhne?

.....



c) Porovnejte nalezené „housesenky“ s obrázky v pracovním listu, nejsou mezi housesenkami zástupci housenic?

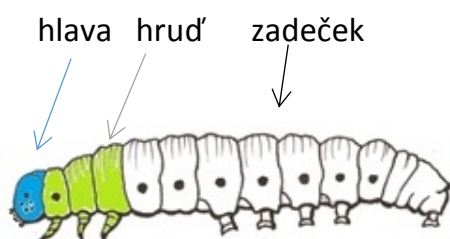


Obrázek 4



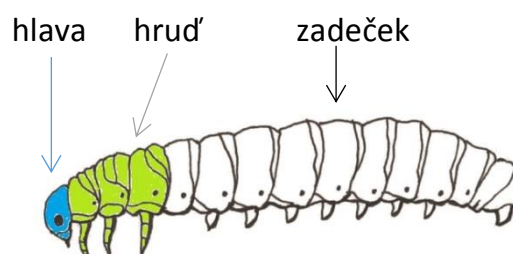
Obrázek 5

housesenka



Obrázek 6

housesnice



Obrázek 7

d) Prohlédni si obrázky výše a na jejich základě odhal rozdíly ve stavbě těla housesenek a housesnic, pomocí šipek přiřaď informace k jedné či druhé možnosti.

panožky na 1. a 2. zadečkovém článku vždy chybí

šest až devět párů panožek bez háčků

dva až pět párů panožek s drobnými háčky

HOUSENKA

HOUSENICE

na hlavě je jeden pár nápadných oček (stemata)

očka na hlavě jsou malá, nenápadná

panožky mohou být i na 1. či 2. zadečkovém článku



e) Zkuste uhodnout a zakroužkovat, zástupcem kterého hmyzího řádu jsou housenice. Poté si správnost své odpovědi ověřte v odborné literatuře či na internetu.

- I) motýli (babočky, bělásci ...)
- II) blanokřídlí (př. vosy, lumci, mravenci ...)
- III) brouci (tesaříci, střevlíci ...)
- IV) škvoři
- V) ploštice (bruslařky, kněžice ...)

4. Stromové pasti

V okolí chaty si připravíme tři stromové pasti, do každé pasti umístíme plastovou lahvičku s jednou z návnad: maso (ideálně játra), ocet a melasa.

a) Můžeme usoudit, proč jednotliví zástupci hmyzu na dané pasti přiletěli?

.....

.....

.....



Obrázek 8

b) Zkuste vy sami vymyslet zajímavou návnadu, která by mohla být pro hmyz atraktivní.

c) Víte, kterou částí těla vnímá hmyz pachy?

.....

.....

.....



5. Prosívadlo, eklektor

Pokuste se pomocí prosívadla prosít kbelík hrabanky v bučině kolem chaty a následně prosetý materiál umístěte do eklektoru.

a) Proč se bezobratlí živočichové v hrabance zdržují?

.....

.....

.....

b) Proč se snaží hmyz eklektor opustit?



Obrázek 9

.....

.....

.....

.....

c) V následující tabulce na další straně zatrhněte obrázky těch bezobratlých, kteří se nacházeli ve vašem vzorku hrabanky.

d) Pokud se ve vzorku našli i jiní bezobratlí, pokuste se je určit s využitím klíče k určování půdních bezobratlých. Tyto živočichy vypište.













.....

.....

.....



Zástupci bezobratlých v hrabance

 1	 2	 3
ŽÍŽALY	STŘEVLÍCI	SVINKY
 4	 5	 6
STÍNKY	MRAVENCI	PAVOUCI
 7	 8	 9
STONOŽKY	ŠTÍRCI	ŠKVOŘI
 10	 11	 12
CHVOSTOSKOCI	PLŽI	MNOHONOŽKY

