



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_06_Přírodopis_Brouci_motýli

Předmět	<i>Přírodopis</i>
Tématická oblast	<i>Hmyz s proměnou dokonalou – brouci a motýli</i>
Ročník	<i>6. ročník</i>
Autor	Mgr. Alena Kittelová
Anotace	Aktivita na rozvoj vědomostí v oblasti hmyzu s proměnou dokonalou. Žáci pracují s obrázky a připravenými popisky zástupců brouků a motýlů.
Jazyk	Čeština
Očekávaný výstup	<i>Osvojení si nových poznatků</i>
SVP	- žádné -
Klíčová slova	Hmyz s proměnou dokonalou, brouci, motýli
Druh učebního materiálu	Ukázka výukové hodiny.
Druh interaktivity	Samostatná práce žáků v hodině, doplněna skupinovou prací
Cílová skupina	Žák
Stupeň a typ vzdělávání	základní vzdělávání – <i>druhý stupeň</i>

Metodika práce s materiálem:

Způsob práce: Individuální, s celou třídou

Časový prostor: 45 minut

Metodický a didaktický postup: Skládankové učení, po individuálním zpracování informací a pozorování, žáci srovnávají své poznatky a vyvozují závěry. Odpovědi na připravené otázky ověřují míru poznání.

Použitá literatura:

- Věra Čabrová a kol.: Přírodopis 6, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Nakladatelství Fraus 2003. ISBN 80-7238-211-X.
- Vladimír Černík, Vítězslav Bičík, Zdeněk Martinec: Přírodopis 1 pro 6 ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií. SPN Praha 2002. ISBN 80-7235-068-4.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_06_Přírodopis_Brouci_motýli

Výuka

Téma: Motýli a brouci – skládkové učení

Předešlá látka: Hmyz s proměnou dokonalou

1. Volné psaní na tabuli – téma „Co víme o broucích a motýlech“ (5min.).

2. Rozdání studijního materiálu do každé lavice – popis motýla, brouka. Žáci se seznamují s textem.

Text1

1. BĚLÁSEK ZELNÝ

Hojný na zahradách. Housenky se vyvíjejí na kapustě, zelí, kvěťáku. Je zde nápadná pohlavní dvojtvárnost. Je to denní motýl. Velkým nepřítelem je lumčík žlutohý, jeho samičky kladou vajíčka do mladých housenek bělásků. Z nich se vylíhnou larvičky žijící na úkor hostitele.

2. BABOČKY

Nejhojnější je babočka paví oko – podle kresby na křídlech připomínající kresbu na pavím peří. Další velmi hojná babočka je babočka admirál. Její housenky žijí na kopřivách, kterými se živí.

3. OTAKÁRCI

Jedni z nejkrásnějších motýlů. Jeho housenky žijí na rostlinách mrkve, kmínu, pastináků atd. Housenky otakárka ovocného požírají listy trnky a ovocných stromů.

4. BOUREC MORUŠOVÝ

Noční motýl. Housenky se živí listy moruše. Při zakuklení se opřádají zámotkem hedvábného vlákna

5. BEKYNĚ MNIŠKA

Je to škůdce jehličnatých lesů. Její housenky ožírají jehlice smrků a borovic. Jsou potravou krajníků, svižníků a kukaček. Samičky lze snadno sbírat, samečkové jsou velmi plaší. Housenky škodí nejvíce v červnu.

6. MOL ŠATNÍ

Nežádoucí motýl v domácnosti. Je to drobný motýlek, žije ukrytě. Někdy vyletuje a víří třepotavým letem. Je jedním z nejrychleji běžajících motýlů. Sotva usedne, rozběhne se do nejbližší díry. Jeho housenky požírají hlavně vlněné tkaniny.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_06_Přírodopis_Brouci_motýli

7. OBALEČ JABLEČNÝ

Jeho larvy způsobují červivost jablek. Obaleči jsou velkými škůdci v lesnictví i zemědělství. Pohybují se poměrně rychle. Někdy se spouští dlouhým vláknem z větve na větev.

8. MANDELINKA BRAMBOROVÁ

Dospělý brouk a jeho larvy jsou býložravé. Žijí na listech a okusují je. Ničí především listy lilku bramboru. Jsou to významní škůdci.

9. CHROUST

Poznají se podle rýhovaných krovek. Objevují se koncem června a července při západu slunce. Ožirají listy listnatých i jehličnatých stromů. Larvy žijí pod zemí, okusují kořinky rostlin. Žijí dva až tři roky. Je to škůdce.

10. HROBAŘÍCI

Zahrabávají do země uhynulé obratlovce a do nich kladou vajíčka. Na mrtvolu se jich slétne několik, nakonec zůstanou pouze dva a těm mrtvola patří. Samice později zažene i samce. Naklade vajíčka do chodbiček poblíž mrtvoly. Sama se mrtvolou živí, natrávením živočišné tkáně. V prvních dnech života samice larvy krmí kapkou tekutiny přímo do úst. Larvy se živí zdechlinami samy až na konci larválního stádia. Říká se jim zdravotní policie. Mají velmi dobře vyvinutý čich.

11. STŘEVLÍCI

Přes den se ukrývají. V noci chytají hmyz, měkkýše a jiné drobné živočichy. Žijí v lesích, na polích i na mezích.

12. SLUNĚČKO SEDMITEČNÉ

Dospělec i larvy po dobu svého vývinu (asi dva týdny) se živí mšicemi. Jsou velmi užitečné. Larvy jsou protáhlé, pestré a dravé.

13. LÝKOŽROUT SMRKOVÝ

Napadá starší a nemocné smrky. Larvy se živí lýkem stromů. Samci samice vyhledávají čichem. Lýkožrout je polygamní. Sameček vykusuje v kůře zásnubní komůrky, do kterých samice kladou vajíčka.

14. SVĚTLUŠKA VĚTŠÍ

Poletuje za vlhkých teplých večerů. Jejich larvy se živí malými měkkýši a drobným hmyzem. Dospělé samičky během života nepřijímají potravu. Poznáme je podle světélka – světélkující ústrojí mají samci i samičky na spodu zadečku. Samice jsou bezkřídlé.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_06_Přírodopis_Brouci_motýli

3. Poznáš zástupce brouků a motýlů? (str. 5)

4. K vybranému obrázku přiřaď správnou kartičku a představ jej spolužákům.

5. Který vyobrazený zástupce hmyzu nepatří mezi brouky a motýly.

(Šídlo velké)

6. Vyvození společných závěrů pomocí otázek kladených učitelem.

Příklady otázek:

- Stavba těla motýla,
- Stavba těla brouka.
- Rozdíl mezi stavbou těla motýla a brouka,
- Kde žijí motýly.
- Kde žijí brouci.
- Kteří motýli a brouci jsou nám užiteční.
- Kteří motýli a brouci jsou škůdci.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

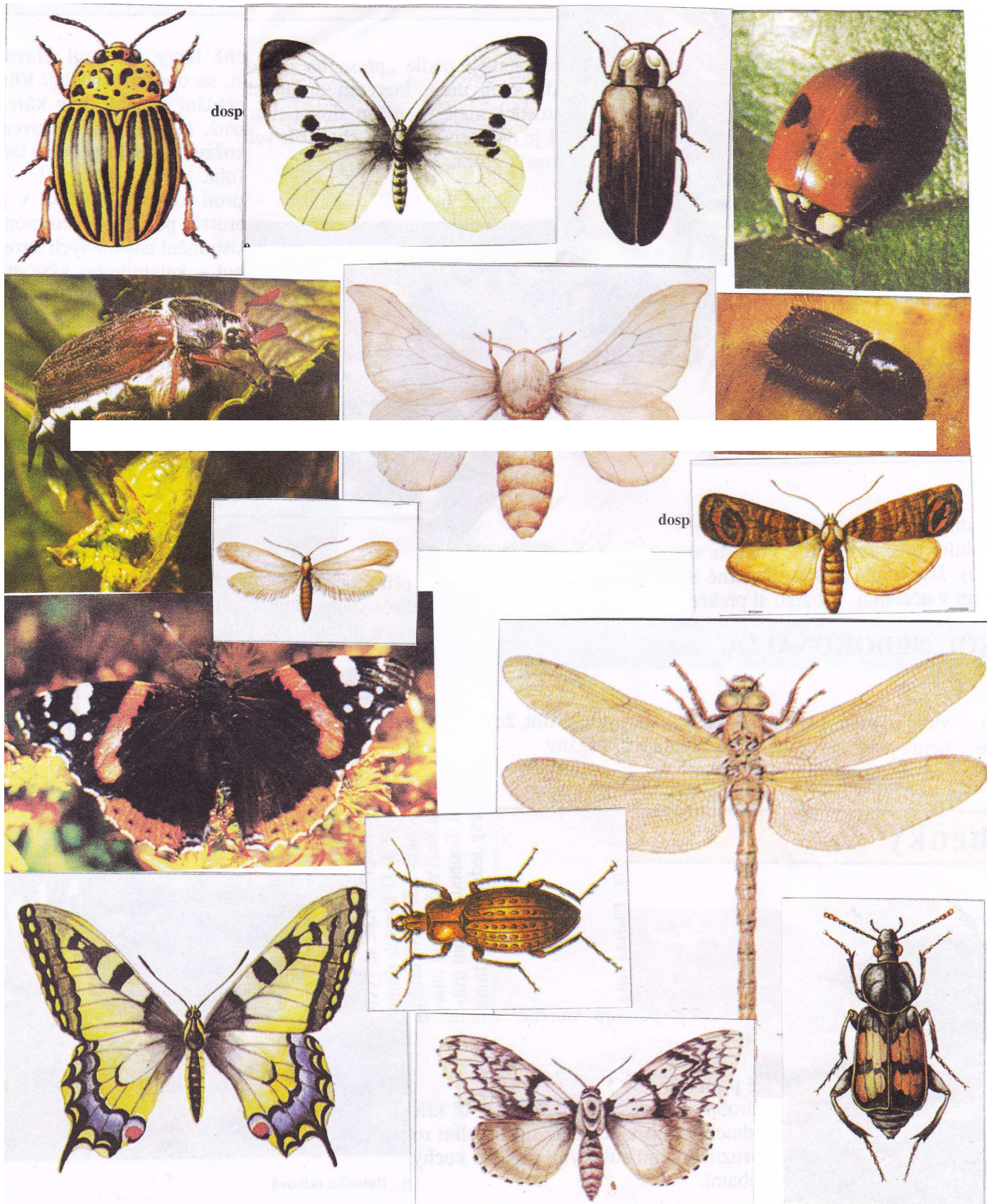


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



vypřacována. ing. Alena Křitelová
Datum: červenec 2011



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_06_Přírodopis_Brouci_motýli

ŘEŠENÍ

Příklady otázek:

- Stavba těla motýla,
- Stavba těla brouka.
- Rozdíl mezi stavbou těla motýla a brouka,
- Kde žijí motýly.
- Kde žijí brouci.
- Kteří motýli a brouci jsou nám užiteční.
- Kteří motýli a brouci jsou škůdci.

Odpovědi:

Hlava, hrud', zadeček; dva páry křídel vyztužených žilkami.

Hlava, hrud', zadeček; první pár křídel přeměněn v krovky; druhý je blanitý.

Rozdíl je ve stavbě křídel.

Na lukách, lesích a v domácnostech.

Les, louka, zahrada, voda, domácnosti.

Užiteční – bourec morušový (motýl), hrobařík obecný (brouk)

Škůdci - mol šatní (motýl), lýkožrout smrkový (brouk)