

Pracovní list č. 12:

Hmyz – Insecta (=Ectognatha)

I. Morfologie hmyzu – pozorování vnější stavby těla

PO: Jak se jmenuje larva chrousta a jak vypadá? ... Jak dlouhý je vývoj chrousta?

Okomentoval(a): [RV1]: PO = problémová otázka

Postup:

- položte **chrousta** (nebo **švába** či **cvrčka**) resp. včelu (raději **sršeň**) na preparační misku
- (1.) odpreparujte hlavu
 - jedná se o **samičku** nebo **samečka**?
 - pod **preparačním mikroskopem** pozorujte oči (složené i **jednoduché**) a tykadla, zakreslete
 - vypreparujte ústní ústrojí (kousací), zakreslete do sešitu a popište (**horní pysk**, kusadlo, **čelist** s **čelistním makadlem**, **dolní pysk** s **pyskovými makadly**)
- (2.) odpreparujte hrud'
 - na preparační misce hrud' rozložte na 3 části (předo-, středo- a zadohrud')
 - všimněte si, odkud vyrůstají končetiny (3 páry) a křídla (2 **páry**), zakreslete a popište
 - odpreparujte **končetinu**, zakreslete a popište
- (3) pozorujte **zadeček**, určete kolik má článků, zapište
- zadeček zakreslete a popište (horní štítky se jmenují tergity, spodní štítky jsou sternity)

Okomentoval(a): [RV2]: Letos nabízím chrousty, chroustky a chrobáky ... (loni jsme použili cvrčky).

Okomentoval(a): [RV3]: Dají se koupit v chovatelských potřebách.

Okomentoval(a): [RV4]: Místo včel děláme sršně, jsou výrazně větší.

Okomentoval(a): [RV5]: U chroustů/tků má samec tykadla vějířkovitá, samice paličkovitá.

Okomentoval(a): [RV6]: Použijte lupu, máte-li ji k dispozici.

Okomentoval(a): [RV7]: Chrousti nemají jednoduchá očka ... jako mají švábi/cvrčci, ... (včely/sršně).

Okomentoval(a): [RV8]: Za normálních okolností používáme trvalý mikroskopický preparát.

Okomentoval(a): [RV9]: Chrousti aj. brouci mají 1. pár křídel přeměněný na krovky.

Okomentoval(a): [RV10]: Většinou se zakresluje zadní noha včely (podle trvalého mikroskopického preparátu).

Okomentoval(a): [RV11]: U cvrčků má samice na konci zadečku výrazné kladélko.

PO: Dokážete vysvětlit, jaký je rozdíl mezi hmyzem s proměnou nedokonalou a hmyzem s proměnou dokonalou? ... Víte, kam patří chroust (šváb, cvrček, včela, sršeň)? ... A byli byste schopni jeho (jejich) vývoj popsat?