

BEZOBRTLÍ jsou živočichové, kteří nemají kostru složenou z kostí, nemají páteř. Patří sem mnoho živočichů, které v přírodě i doma můžeme často vidět (např. pavouk, klíště, hlemýžď, žížala). Patří sem ale i živočichové, kteří jsou tak malí, že je uvidíme pouze pod mikroskopem. Nejpočetnější skupinou bezobratlých je hmyz.

H M Y Z

Části těla: **hlava** – jsou na ní tykadla, oči a ústní ústrojí (sací, bodavé, kousací);
hrud' – nese 3 páry nohou a 2 páry křídel;
zadeček – po stranách zadečku jsou dýchací otvory.

VNITŘNÍ ÚSTROJÍ: Oběhové ústrojí, dýchací ústrojí (vzdušnice), trávicí ústrojí, vylučovací ústrojí, rozmnožovací ústrojí, nervové ústrojí, smysly.

POHYB: Hmyz žije především na souši, někteří zástupci ale i ve vodě. K pohybu slouží tři páry končetin a nejčastěji dva páry křídel.

ROZMNOŽOVÁNÍ: Samička naklade **vajíčka**. Z vajíček se vylíhnou **larvy (housenky)**, které se samy živí, nebo jsou krmeny. Larva (housenka) se zakuklí. **Kukla** nepřijímá potravu, nehýbe se (u některých skupin hmyzu kukla chybí). Po několika týdnech praskne a vylíhne se **dospělec**.

SKUPINY HMYZU, které se zatím naučíme rozeznávat:

Motýli (např. bělásek zelný) mají dva páry velkých, barevných křídel. Dlouhým sosákem sají nektar z květů. Housenky bělásky zelné jsou škodlivé, protože se živí listy zeleniny.

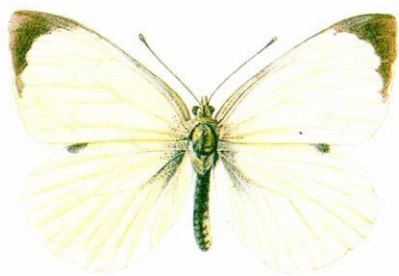
Blanokřídli (např. včela medonosná) mají dva páry blanitých křídel. Včela patří mezi hmyz užitečný. Dává člověku med, vosk, opyluje květy. Včely, které vidíme poletovat z květu na květ, se nazývají dělnice. Samička se nazývá královna a sameček trubec. Larvy jsou krmeny dělnicemi. Včely žijí ve společenství.

Brouci (např. slunéčko sedmítečné, střevlík, hrobařík) mají jeden pár blanitých křídel a jeden pár krovek. Krovky chrání blanitá křídla, která jsou složená pod nimi. Dospělá slunéčka sedmítečná i jejich larvy jsou užitečné, protože se živí mšicemi.

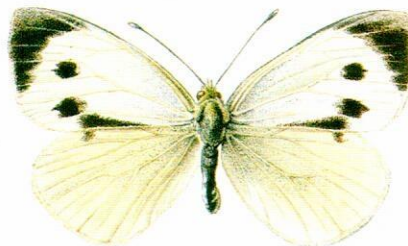
VÝZNAM hmyzu pro člověka:

užitečný hmyz – opyluje rostliny, poskytuje med (včely, čmeláci);
– hubí některé škůdce (slunéčko sedmítečné);

škodlivý hmyz – škodí na polích, v zahradách i lesích (mandelinka bramborová, bělásek zelný), zvláště v přemnožení;
– některý hmyz přenáší choroby (komáři, blechy, některé mouchy).



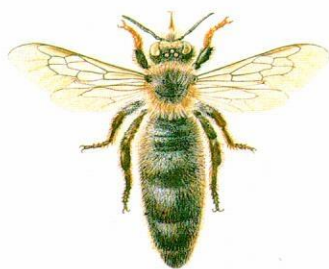
bělásek zelný
sameček



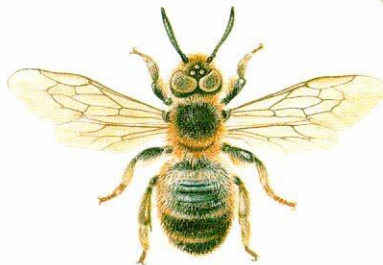
samička



vajíčka, kukla, housenka



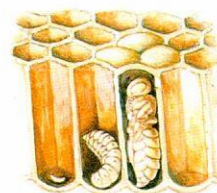
včela medonosná
matka



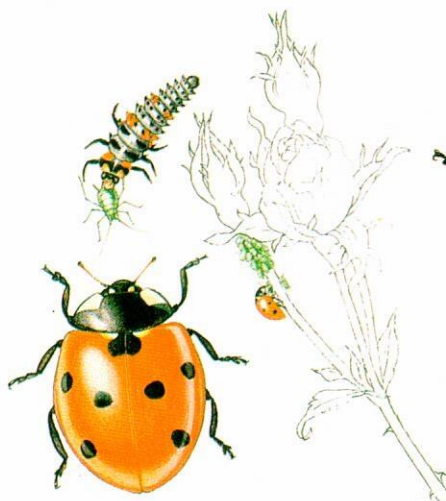
trubec



dělnice



vajíčko, larva, kukla



slunéčko sedmítečné
larva, brouk



mandelinka bramborová
vajíčka, larva, brouk

1. křížice → do prahu
prahu