

Učivo 6.B od 8.6. do 12.6.2020

Žiaci prečítajte si látku v učebnici, napíšte a naučte sa poznámky
Vypracujte si dve otázky pod látkou do zošita a pošlite na mail.

Hmyz



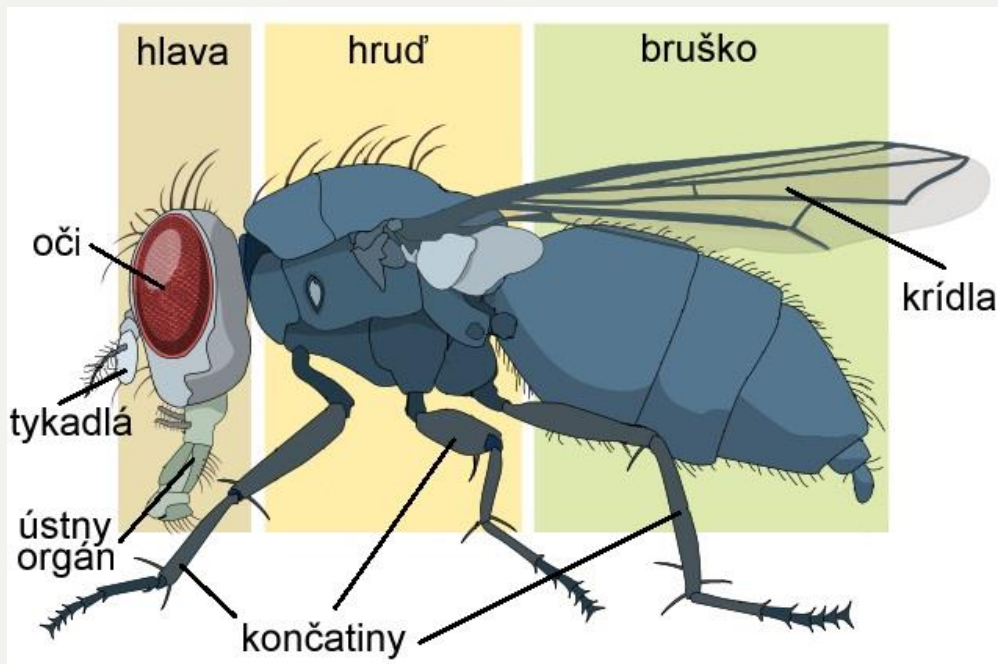
Hmyz patrí medzi článkonožce. Sú to jediné článkonožce, ktoré dokážu lietať. Článkované telo je tvorené z troch hlavných častí: hlava, hrud' a bruško. Na povrchu je chránené a spevnené vonkajšou kostrou, ktorá je z chitínu a bielkovín (chitín je chemická látka podobná vláknine rastlín). Počas rastu vonkajšiu kostru hmyz zvlieka.

Na **hlave** sú zložené oči (1 pár), tykadlá (1 pár, sú to zmyslové orgány) a ústne orgány. Ústne orgány sú prispôsobené typu potravy. Hmyz môže mať lízavé, hryzavé, cicavé a bodavo-cicavé ústne orgány.

Na **hrudi** sú 3 páry nôh a 2 páry krídel. Krídla môžu byť zakrpatené, alebo môžu aj chýbať. Niektoré druhy (chrobáky) majú prvý pár krídel veľmi pevný, nazývame ich krovky. Nohy sú

prispôsobené životnému prostrediu a spôsobu života. Môžu byť prispôsobené napr. na skákanie, lezenie, prichytávanie, zber peľu, cvrlikanie...

Na **brušku** sú dýchacie, vylučovacie a rozmnožovacie orgány.



Ústne orgány hmyzu



lizavé



hryzavé



cicavé



bodavo - cicavé

Prispôsobenia nôh hmyzu

bystruška - beh



krtonôžka - rýpanie



koník - skákanie



modlivka - uchopenie

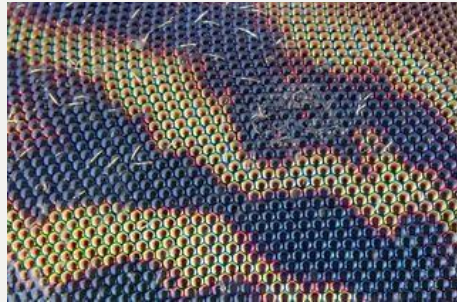


potápnik - plávanie



včela - zber peľu



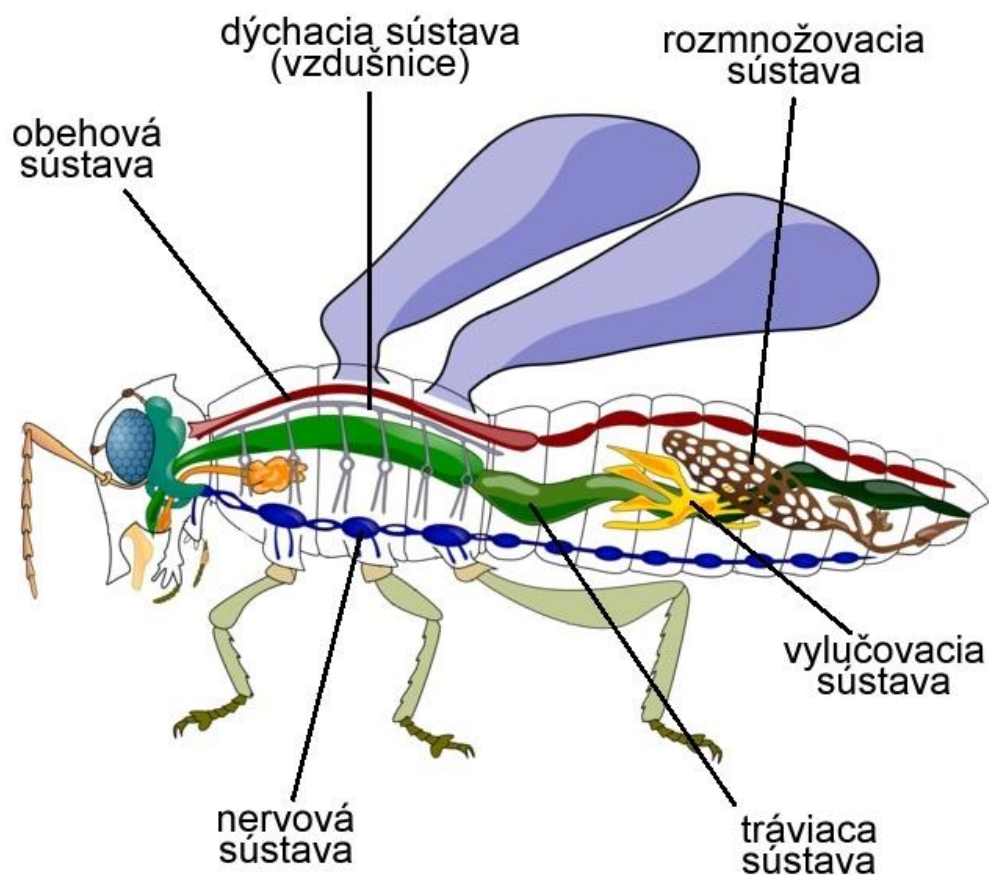


Tráviacu sústavu tvorí ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok (žľaznatý alebo žuvací), črevo a análny otvor (vylučujú sa ním nestrávené zvyšky). Slúži na príjem a využitie potravy.

Dýchacia sústava: Hmyz dýcha **vzdušnicami**. Vzdušnice sú rozvetvené rúrky spevnené chitínom, ktoré zasahujú do všetkých tkanív a rozvádzajú do nich vzdušný kyslík.

Cievna sústava: Majú **otvorenú** cievnu sústavu s rúrkovitým srdcom. Cievna sústava hmyzu rozvádza po tele látky.

Nervová sústava: Nervová sústava je **Vylučovacia sústava:** Nepotrebné látky z krvi sa vylučujú cez vylučovacie trubičky, ktoré ústia do čreva.



Rozmnožovanie: Hmyz je **oddeleného** pohlavia.

Rozmnožovanie je veľmi rôznorodé, vyskytuje sa napr. aj živorodosť, alebo aj vývin z neoplozených vajčiek. Najčastejšie je pohlavné rozmnožovanie. Väčšinou sa hmyz vyvíja z oplodnených vajčiek mimo tela samičky. Vývin je **nepriamy**.

Nepriamy vývin hmyzu môže mať dva typy:

1. **neúplná premena** (koníky): vajíčko → larva (často sa podobá na dospelé jedince, len nemá vyvinuté krídla a pohlavné orgány) → dospelý jedinec
2. **úplná premena** (motýle): vajíčko → larva (húsenica, nepodobá sa na dospelého jedinca) → kukla → dospelý jedinec

Nepriamy vývin - neúplná premena



Nepriamy vývin - úplná premena

