

Hmyz je vůbec **nejpočetnější skupinou živočichů**. Dosud objevené druhy hmyzu pokrývají 75 % z celkového počtu druhů živočichů na Zemi. Přitom se vědci domnívají, že ještě minimálně stejné množství druhů nebylo dosud objeveno. První hmyz se objevil už před 350 miliony let v období mladších prvohor – v karbonu.

Základní charakteristika a popis těla hmyzu:

Tělo hmyzu je členěno na tři hlavní části – **hlavu, hrud'** a **zadeček**. Jejich **ústní ústrojí je uloženo vně hlavové schránky**, a je tedy na první pohled viditelné. Dalším znakem je to, že **svlékání probíhá pouze u nedospělých jedinců**, dospělec se pak už nesvléká.

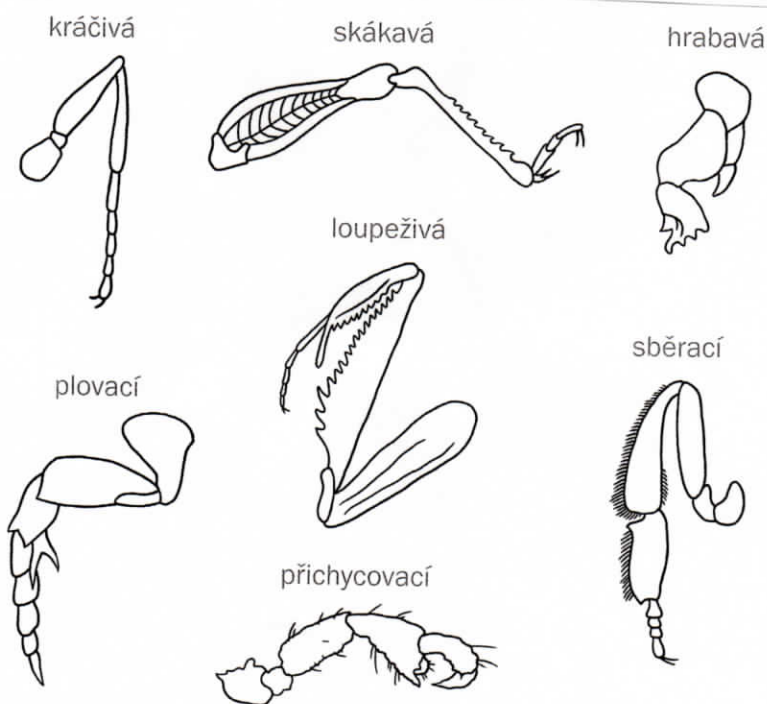
Hmyz osídlil **všechna prostředí na Zemi** kromě moří a oceánů.

Biologická rovnováha: schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce.

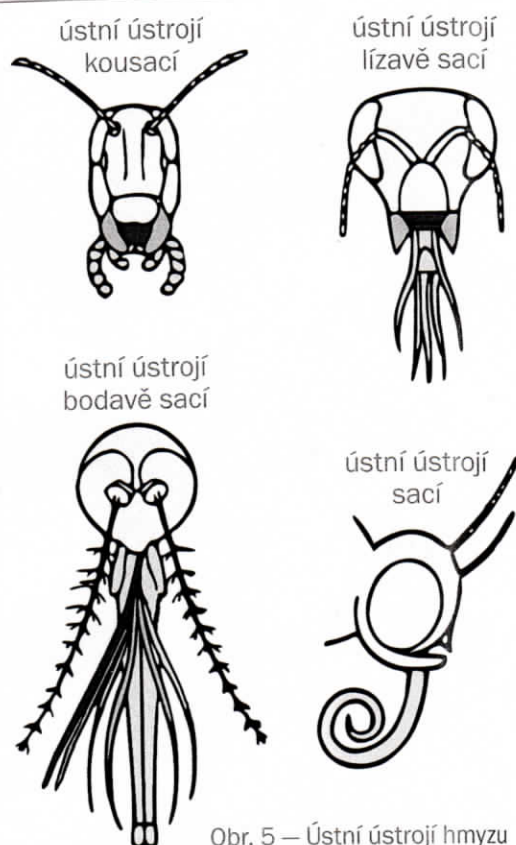
Domestikace: neboli zdomácňování, je postupné záměrné přetváření divoce žijícího druhu tak, aby byl vhodný k chovu. Za domestikovaný je považovaný druh, který se dá bez větších rizik chovat v zajetí.



Zajímavost: Proč je hmyz vlastně tak evolučně úspěšný? Důvodem je jejich neuvěřitelná rozmanitost, přizpůsobivost a schopnost létání. **Chitínová kutikula** na povrchu těla, která slouží zároveň i jako exoskelet a je velmi dobrou ochranou těla před vnějšími vlivy a před ztrátou vody z vnitřního prostředí těla. Hmyz má také dobře vyvinuté **příčně pruhované svalstvo**, které je schopno rychlého fyzického výkonu. Tělo je systémem **vzdušnic** velmi dobře zásobeno kyslíkem, což mu umožňuje velkou pohyblivost. U hmyzu také došlo k výraznému rozvoji **nervové soustavy** a řady specializovaných **smyslových orgánů**. U některých skupin se vytvořily složité vzorce **instinktivního chování** a socializace ve skupinách. Také mají **vysoký počet potomků** (kladou velká množství vajíček, která jsou často uložena do různých typů ochranných obalů).



Obr. 4 – Typy končetin hmyzu



Obr. 5 – Ústní ústrojí hmyzu

Shrnutí: Hmyz se vyskytuje ve všech typech prostředí. Tělo má rozděleno na hlavu, hrud' a zadeček. Na hrudi jsou tři páry končetin a dva páry křídel. Některé druhy jsou druhotně bezkřídlé. Ústní ústrojí je jasně viditelné. Na hlavě je jeden pár tykadel. Trávicí soustava je trubicovitá. Dýchání probíhá pomocí vzdušnic, výjimečně celým povrchem těla. Cévní soustava je otevřená, s hřbetní cévou sloužící jako srdce. Vylučování probíhá pomocí malpighických trubic. Nervová soustava je gangliová s nervovými zauzlinami v hlavové části. Na hlavě jsou složité oči a malá jednoduchá očka.

