






# HMYZ - INSECTA

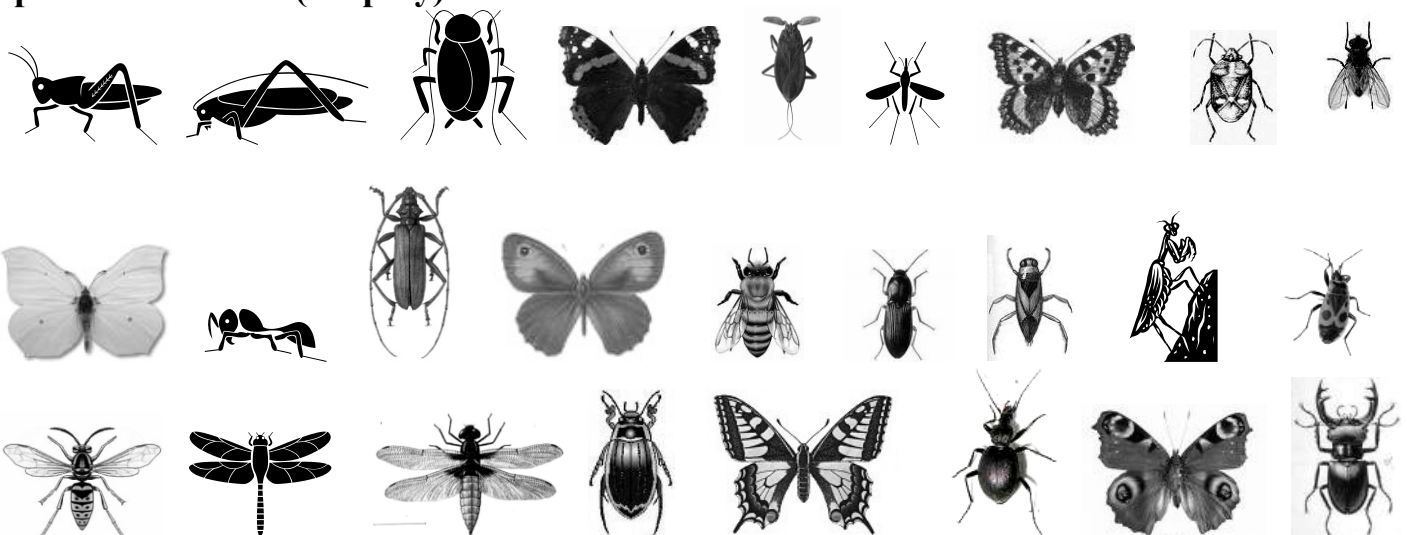
## 1) Doplňte, co už znáte.

Hmyz patří do kmene \_\_\_\_\_, protože má \_\_\_\_\_ tělo.  
 Na hlavě má \_\_\_\_\_, z hrudi vyrůstají \_\_\_\_\_ nohou a \_\_\_\_\_ křídel.  
 Jeden pár se může přeměnit na \_\_\_\_\_ (např. \_\_\_\_\_), \_\_\_\_\_ (např. \_\_\_\_\_),  
 nebo se křídla můžou úplně redukovat (např. \_\_\_\_\_).  
 Tělo chrání \_\_\_\_\_ kostra, která je tvořena \_\_\_\_\_. Všichni zástupci  
 jsou podle pohlaví \_\_\_\_\_ a vývoj je u nich \_\_\_\_\_, tz. že \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_. Rozlišujeme u nich proměnu \_\_\_\_\_ (MOTÝLI, BROUCI) a  
 proměnu \_\_\_\_\_ (VÁŽKY, ŠVÁBI, PLOŠTICE).  
 Dýchají \_\_\_\_\_ a o výměnu látek v těle se stará \_\_\_\_\_.  
 Můžeme je najít \_\_\_\_\_.

## 2) Pozorujte zástupce hmyzu a doplňuj do tabulky.

					
taxon					
Tělo					
Křídla	1 pár blanitých 1 pár polokrovky	1 pár blanitých 1 pár krovky	2 páry, velká, blanitá, pokryta šupinkami	2 páry blanitých	1 pár blanitých
Ústní ústrojí	Bodavě sací	Kousací	Sací	Kousací nebo lízací	Bodavě sací nebo lízací
Tykadla	2 jednoduchá	Různě dlouhá, různě členitá	Dlouhá, u nočních často členitá	2 krátká	Krátká nebo žádná
Oči	2 složené	2 složené	2 velké, složené	2 velké složené + 3 očka	2 velké složené (+ 3 očka)
Vývoj	Nepřímý, proměna nedokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá
Zástupci					

## 3) Podívejte se na jednotlivé zástupce hmyzu. Pojmenujte je a pokud víte, zařadte je do správného taxonu (skupiny).



# HMYZ - INSEKTA - ŘEŠENÍ

## 1) Doplňte, co už znáte.






Hmyz patří do kmene ČLENOVCŮ, protože má NESTEJNOMĚRNĚ ČLÁNKOVANÉ tělo. Na hlavě má 2 TYKADLA, z hrudi vyrůstají 3 PÁRY (6) nohou a 1 AŽ 2 PÁRY křídel. Jeden pár se může přeměnit na KROVKY (např. BROUCI), POLOKROVKY

(např. PLOŠTICE), nebo se křídla můžou úplně redukovat (např. CHVOSKOCI).

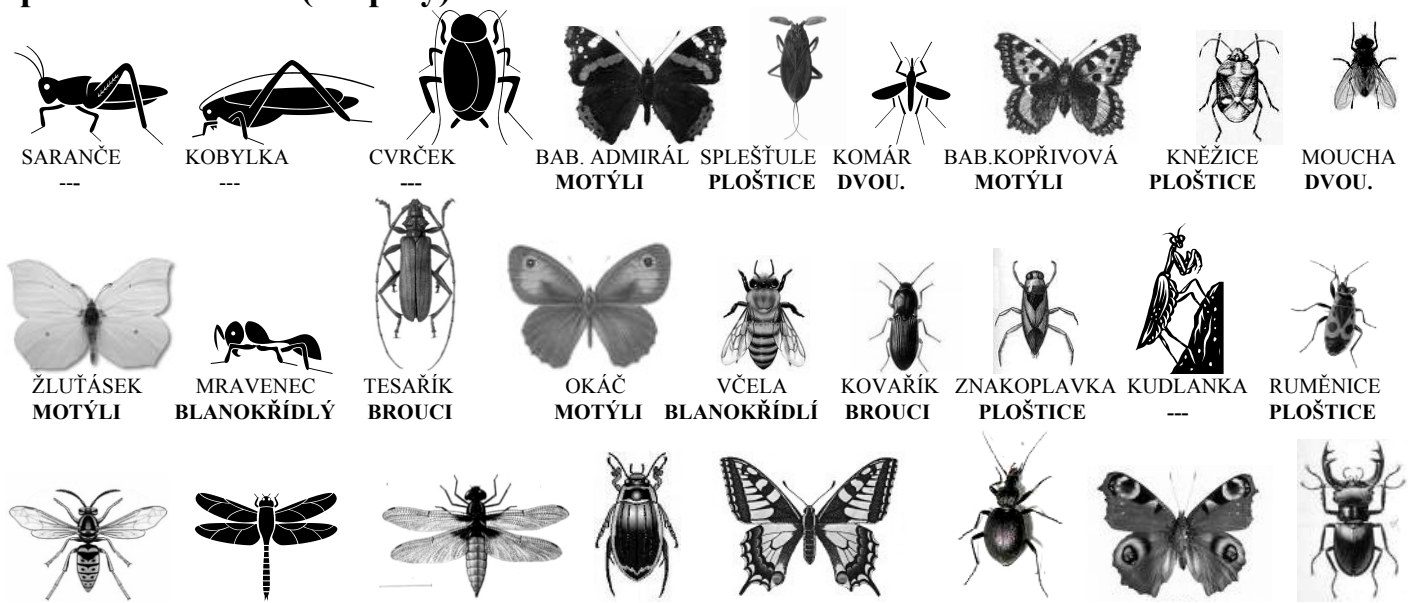
Tělo chrání VNĚJŠÍ kostra, která je tvořena CHITINEM. Všichni zástupci jsou podle pohlaví GONOCHORISTÉ a vývoj je u nich NEPŘÍMÝ, tzn. že MLÁDĚ NENÍ PODOBNÉ DOSPĚLCI.

Rozlišujeme u nich proměnu DOKONALOU (MOTÝLI, BROUCI) a proměnu NEDOKONALOU (VÁŽKY, ŠVÁBI, PLOŠTICE). Dýchají VZDUŠNICEMI a o výměnu látek v těle se stará HEMOLYMFY. Můžeme je najít NA SOUŠÍ, VE VODĚ I VE VZDUCHU.

## 2) Pozorujte zástupce hmyzu a doplňuj do tabulky.

					
taxon	PLOŠTICE	BROUCI	MOTÝLI	BLANOKŘÍDLÍ	DVOUKŘÍDLÍ
Tělo	ŠPLOŠTĚLÁ HLAVA, HRUĐ A ZADEČEK	VÝRAZNĚ ODDĚLENÉ HLAVA, HRUĐ I ZADEČEK	HLAVA; HRUĐ A ZADEČEK JSOU MĚKKÉ	HLAVA, HRUĐ, ZADEČEK NASEDÁ ŠITOCNE NEBO TENKOU STOPKOU	HLAVA, HRUĐ, ZADEČEK
Křídla	1 pár blanitých 1 pár polokrovky	1 pár blanitých 1 pár krovky	2 páry, velká, blanitá, pokryta šupinkami	2 páry blanitých	1 pár blanitých
Ústní ústrojí	Bodavě sací	Kousací	Sací	Kousací nebo lízací	Bodavě sací nebo lízací
Tykadla	2 jednoduchá	Různě dlouhá, různě členitá	Dlouhá, u nočních často členitá	2 krátká	Krátká nebo žádná
Oči	2 složené	2 složené	2 velké, složené	2 velké složené + 3 očka	2 velké složené (+ 3 očka)
Vývoj	Nepřímý, proměna nedokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá	Nepřímý, proměna dokonalá
Zástupci	RUMĚNICE	STŘEVLÍK	BABOČKA	VČELA	KOMÁR
	KNĚŽICE	TESAŘÍK	BĚLÁSEK	VOSA	OVÁD
	SPLEŠTULE	ZLATOHLÁVEK	ŽLUŤÁSEK	SRŠEŇ	MOUCHA
	ZNAKOPLAVKA	ROHÁČ	OKÁČ	MRAVENEC	
	BRUSLAŘKA	CHROBÁK	OTAKÁREK		
	VODOMĚRKA	MANDELINKA	BEKYNĚ		

## 3) Podívejte se na jednotlivé zástupce hmyzu. Pojmenujte je a pokud víte, zařadte je do správného taxonu (skupiny).



VOSA  
BLANOKŘÍDLÍ

ŠÍDLO  
---

VÁŽKA  
---

POTÁPNIK  
BROUCI

OTAKÁREK  
MOTÝLI

STŘEVLÍK  
BROUCI

BAB.ADMIRÁL  
MOTÝLI

ROHÁČ  
BROUCI