

Seznam bezobratlých na poznávačku – Hmyz (Bi)

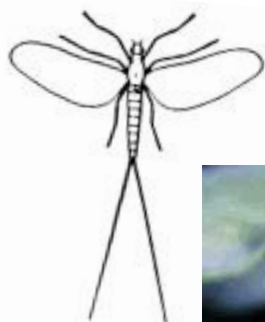
rybenka domácí (*Lepisma saccharina*)

- hlavní znaky – primárně bezkřídlý hmyz, velikost do 1 cm, tělo jednobarevné, pokryté šupinkami, má tři štěty, je noční, žije v koupelnách



jepice (*Ephemera sp.*)

- hlavní znaky – Typickým znakem jsou dva nebo tři dlouhé tenké štěty na konci zadečku. Také křídla jsou velice typická se složitou žilnatinou. Křídla jsou někdy čirá, jindy mohou být zakouřená nebo nahnědlá. U většiny druhů jsou vyvinuty dva páry křídel (zadní pár je výrazně menší), u některých jen jeden. Nápadným znakem jepic jsou i velice dlouhé přední nohy u samců.



vážka ploská (*Libellula depressa*)

- hlavní znaky – velká křídla s hustou žilnatinou; velká hlava s výraznými očima a kousacím ústním ústrojím; tykadla jsou velmi krátká; nohy jsou dlouhé a směřují dopředu, což slouží k uchopování kořisti; hrud' je mohutná, obsahuje silné svaly pro pohyb křídel; předním okraji křídel mají malou skvrnu zvanou plamka



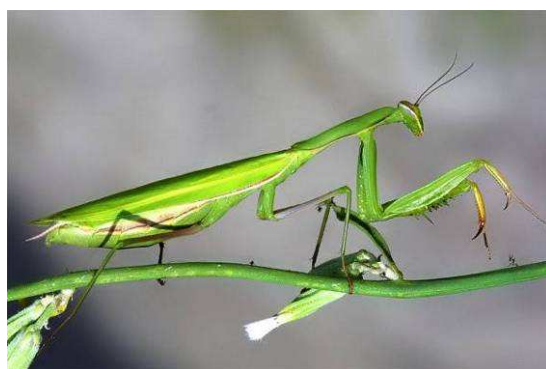
motýlice obecná (*Calopteryx virgo*)

- hlavní znaky – Mají širokou hlavu s očima daleko od sebe, modrozelené zbarvení.



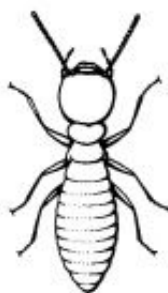
kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*)

- hlavní znaky – protáhlé tělo, jehož tvar napodobuje vegetaci (mimikry), hlava je trojúhelníkovitá a velmi pohyblivá



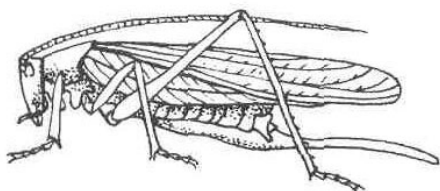
termiti - všekazi (*Isoptera*)

- hlavní znaky – Světlý hmyz s kousacím ústním ústrojím a krátkými tykadly. Okřídlení jedinci mají dva páry dlouhých blanitých křídel. Dělí se na kasty (dělníci, vojáci, král/královna).



kobylka (*Ensifera*)

- hlavní znaky – Ústní ústrojí kousací. Tykadla dlouhá. Samice se zřetelným kladélkem. Sluchový orgán v předních holeních; samci cvrkají třením předních křídel o sebe. Jejich zbarvení je zelené, hnědé, šedé nebo černé.

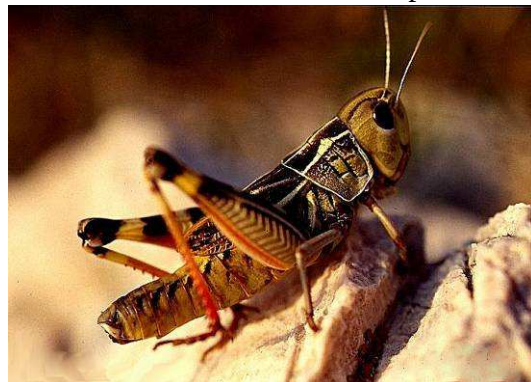


saranče (*Caelifera*)

- hlavní znaky – Ústní ústrojí kousací. Tykadla krátká. Kladélko samice krátké, nebo chybí.



Samci vydávají zvuk třením stehen zadních noh o první pár zpevněných křídel nebo o zadeček. Hnědé, šedé nebo zelené zbarvení.



krtonožka (*Gryllotalpa* sp.)

- hlavní znaky – Dospělé krtonožky jsou tmavohnědé, porostlé sametovými chloupky, až 6 cm dlouhé, s krátkými krovkovitými předními a s blanitými zadními křídly. Přední nohy jsou uzpůsobené k hrabání.



vodoměrka (*Hydrometra*)

- hlavní znaky – Vodoměrka má štíhlé, protáhlé a černohnědě zbarvené tělo, dlouhou dopředu protaženou hlavu. Velikost těla 9-12 mm. Vyskytuje se ve formě dlouhokřídlé i krátkokřídlé.



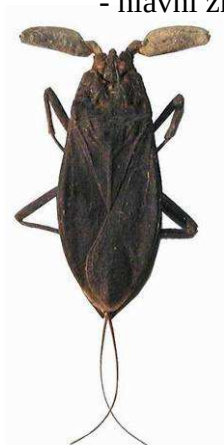
bruslařka (*Gerris* sp.)

- hlavní znaky – Měří 8 až 10 mm. Přední nohy jsou krátké a slouží k chytání a přidržování kořisti. Střední a zadní nohy jsou nápadně delší. Nejdelší je prostřední pár.



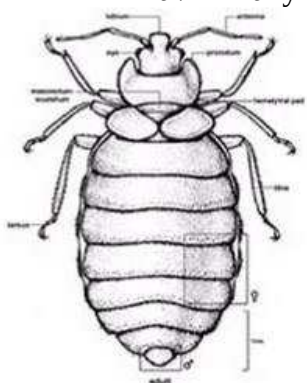
splešťule blátivá (*Nepa cinerea*)

- hlavní znaky – Má ploché, podélně oválné tělo, asi 20 mm dlouhé. První pár končetin je přizpůsobený k lovu kořisti, další dva páry jsou krátké. U dospělců jsou nápadným znakem dvě dlouhé dýchací trubičky na konci zadečku.



štěnice domácí (*Cimex lectularius*)

- hlavní znaky – Patří mezi plošnice, je domácí parazit. Mají malou hlavu se zřetelně vystuplými očima, sosák uložený dozadu pod hlavu, ploché oválné tělo, křídla zcela zakrnělá až na okrouhlé šupiny.



zlatoočka (skvrnitá) (*Chrysopa perla*)

- hlavní znaky – 1 cm velká, dravá larva, loví mšice, vajíčka umísťuje zespodu listu na stopkách, protáhlé tělo s dvěma páry dlouhých blanitých křídel protkaných hustou žilnatinou



mravkolev (běžný) (*Myrmeleon formicarius*)

- hlavní znaky – Mají úzká dlouhá křídla a krátká paličkovitá tykadla. Většina druhů obývá suché a teplé biotopy. Většina druhů je dravá. Vajíčka kladou jednotlivě do suché půdy. Zavalité larvy s velkou hlavou a silnými ozubenými kusadly žijí volně v hrabance, v trouchu nebo na stromech.



pilořitka velká (*Urocerus gigas*)

- hlavní znaky – U samice jsou na zadečku vedle tmavých článků články jasně žluté. Samice je opatřena dlouhým kladélkem. Velikost je kolem 4 cm. Zadeček napojen na hrud' celou šíří.



žlabatka (hálky) (*Cynipoidea*)

- hlavní znaky – hálka – Jedná se o zduřelou rostlinnou tkáň, sloužící larvám parazita jako potrava a úkryt.



žlabatka dubová



žlabatka pruhovaná



žlabatka růžová

lumek veliký (*Rhyssa persuasoria*)

- hlavní znaky – blankokřídlný hmyz z čeledi lumkovitých; Jeho velikost je kolem 7 cm. Na hrudi a na bocích má bílé skvrny. Články zadečku nejsou na konci vykrojené. Samička má vysoce vyvinutý čich, kterým zjistí larvy pilořitek i pod dřevem. Klade do nich ostrým kladélkem vajíčka, která na nich cizopasí.



žahalka velká (obrovská) (*Megascolia maculata*)

- hlavní znaky – jeden z největších a nejrobustnějších druhů blanokřídlného hmyzu v ČR; až 4 cm; Přestože připomíná vosu, není nebezpečná, neboť neútočí a nebodá. Má na 2. a 3. zadečkovém článku velké párové žluté skvrny, které někdy splývají u samic v žlutý příčný pás.



sršeň obecná (*Vespa crabro*)

- hlavní znaky – Je větší než vosa obecná, má žlutohnědé zbarvení a kouřově hnědá křídla. Sršně se většinou člověku vyhýbají.



čmelák zemní (*Bombus terrestris*)

- hlavní znaky – Má černé ochmýření, které na konci zadečku přechází do bílé. Na hrudi a zadečku je zřetelné i žluté chmýří. Tyto tři barvy se střídají a tvoří pruhy po celém těle.



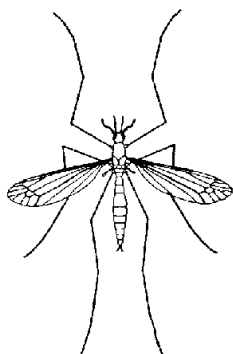
čmelák skalní (*Bombus lapidarius*)

- hlavní znaky – Délka těla asi 2 cm. Tělo černé, poslední zadečkové články s červenými chlupy, které se vlivem slunečního záření barví do oranžova.



tiplice (*Tipula* sp.)

- hlavní znaky – Většinou středně velké až velké druhy. Tykadla 13ti článková. Nohy dlouhé, tělo úzké.



svižník polní (*Cicindela campestris*)

- hlavní znaky – 10 - 15 mm velký, kovově zelený brouk



mantikora (*Mantichora* sp., *Manticora* sp.)

- hlavní znaky – Jde o největšího zástupce čeledi svižníkovitých brouků (Afrika - až 7 cm).



střevlík měděný (*Carabus cancellatus*)

- hlavní znaky – nápadné kovově měděné krovky (srostlé, nemůže létat); velikost až 2 cm;



střevlík fialový (*Carabus violaceus*)

- hlavní znaky – Je nepřehlédnutelný díky fialové, případně modrozelené ohrubě krovek. (2 cm)



mormolyce (plošec) (*Mormolyce phyllodes*)

- hlavní znaky – velcí, draví brouci, ploší, velikost asi 11 cm, dlouhá hlava; žije v Indonésii



vodomil (*Hydrous sp.*)

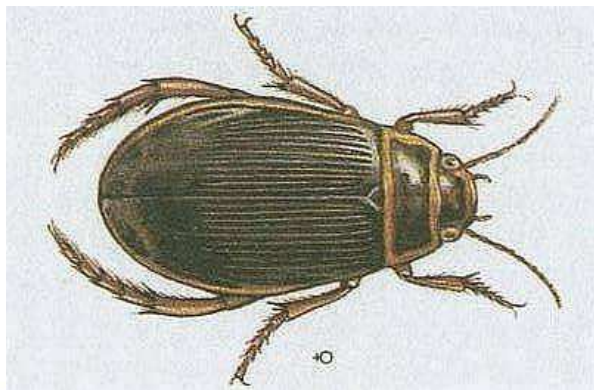
- hlavní znaky – Tř. vodomil černý – náš největší vodní brouk.

Jeho tělo má člunkovitý tvar. Je černý s nazelenalým leskem. Dorůstá až 4,5 cm délky. Dýchá vzdušnicemi a proto se občas vynořuje k hladině.



potápník vroubený (*Dytiscus marginalis*)

- hlavní znaky – Tělo tmavě zelené, postranní okraj krovek a okraje štítu jsou žluté. Samička má rýhované krovky.



hrobařík (*Necrophorus sp.*)

- hlavní znaky – Je 12-22 mm velký, má žlutočerveně a černě pruhované krovky. Tykadlová palička má poslední 3 články žlutočervené. Štít je leskle černý. Dospělí jedinci zahrabávají za pomoci čichu nalezené mrtvolky (převážně drobných savců a ptáků) do země a kladou k nim vajíčka.



kožojed obecný (*Dermestes lardarius*)

- hlavní znaky – Je to 7-9 mm dlouhý, černý brouk, na bázi krovek má široký, žlutavě šedý příčný pás a na něm je několik teček.

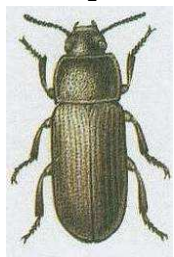


majka (*Meloe sp.*)

- hlavní znaky – Je až 4 cm velká. Sameček je vždy zřetelně menší než samička, ta je nápadná svým enormně velikým a nadmutým zadečkem. Barva je modročerná. Krovky nekryjí zadeček. Není schopná letu. Je jedovatá.



potemník moučný (*Tenebrio molitor*)



larvy



- hlavní znaky – Dospělý brouk je dlouhý, asi 2 cm velký, jeho larvy ("mouční červi") jsou dlouhé až 3 cm.



roháč obecný (*Lucanus cervus*)

- hlavní znaky – Výrazná pohlavní dvojtvárnost – samička je malá s malými kusadly, samec má velmi vyvinutá kusadla určená k soubojům.



nosorožek kapucínek (*Oryctes nasicornis*)

- hlavní znaky – Je velký 2-4 cm. Samec má na hlavě dlouhý roh. Žije v dubových lesích. Larvy se vyvíjejí v trouchnivých pařezech.



zlatohlávek (*Cetonia sp.*)

- hlavní znaky – (zlatohlávek zlatý) Je 14-20 mm velký. Svrchní strana těla je leskle kovově zelená, krovky jsou zdobeny malými příčnými bílými skvrnkami.



chroust obecný (*Melolontha melolontha*)

- hlavní znaky – Je až 3 cm velký, má hnědé zbarvení a zlaté chloupky pod krovkami.



goliáš (*Goliathus sp.*)

- hlavní znaky – Velikost až 12 cm. Druhy tohoto rodu mají čokoládově hnědé či černé zbarvení s bílými pruhy na přední části těla, případně i s bílé skvrnitými krovkami. Většinu těla pokrývají sametové, srst připomínající chloupky, které se ale při dotyku snadno odřou. Obývá pralesy rovníkové Afriky.

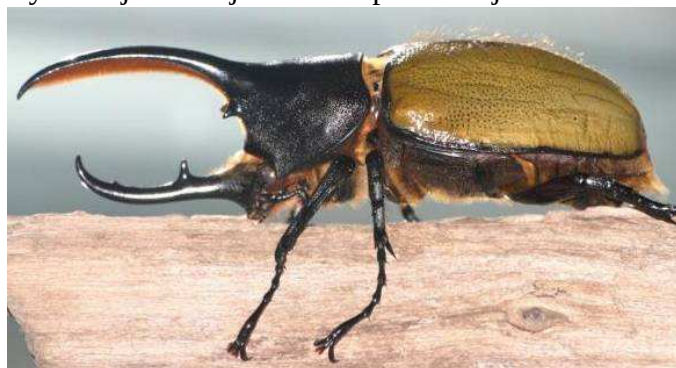


Goliathus goliatus



herkules antilský (*Dynastes hercules*)

- hlavní znaky – Dorůstá až do velikosti 18 cm. Více než polovinu délky těla mohou tvořit dlouhé růžkovité výrůstky na hlavě a hrudi. Tyto výrůstky někdy užívají samci jako zbraň při soubojích.



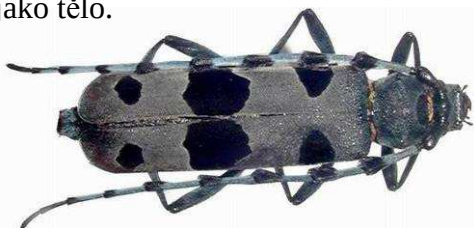
tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*)

- hlavní znaky – Dospělý brouk je tmavě hnědý, konec krovek má červenohnědý a dosahuje délky až 56 mm. Samci mají dvakrát delší tykadla než samice a jsou štíhlejší.



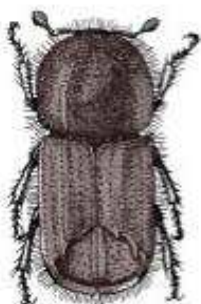
tesařík alpský (*Rosaria alpina*)

- hlavní znaky – Je až 4 cm dlouhý, u samic jsou tykadla stejně dlouhá jako tělo, u samců dosahují dvojnásobné délky. Krovky jsou ploché, modrošedé s variabilními černými skvrnami na krovkách a štítu. Nohy i tykadla jsou stejně zabarvené jako tělo.



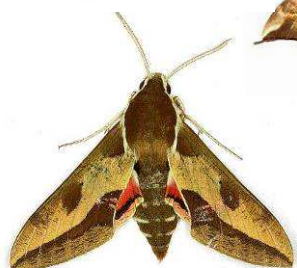
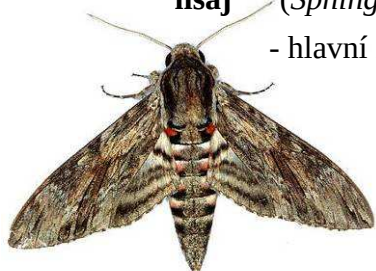
lýkožrout smrkový (*Ips typographus*)

- hlavní znaky – Tělo je válcovité, černohnědé zbarvené, lesklé, se světle žlutými chloupky. Tykadla jsou paličkovitá. Dorůstá velikosti až 5 mm.

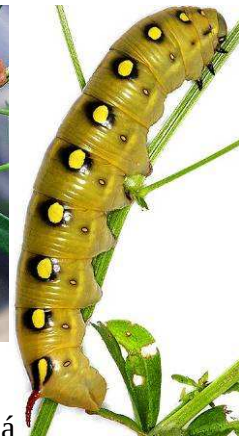


lišaj (Sphingidae)

- hlavní znaky – Velký motýl, velmi dobrý letec. Rozpětí je až 12 cm. Některé druhy mají typický dlouhý a tlustý sosák. Tykadla jsou zakončena ostrým hrotem a u samců jsou porostlá dvěma řadami štětiček. Přední křídla mají vždy větší plochu než zadní a jsou obvykle nenápadně zbarvena, zatímco zadní křídla bývají velmi pestrá. Housenky lišajů se dají od ostatních bezpečně rozeznat. Jsou holé a na konci těla mají trn.



**housenka
lišaje**



stužkonoska modrá (*Catocala fraxini*)

- hlavní znaky – Je to naše největší můra. Přední křídla jsou šedá s černou a bílou kresbou. Zadní jsou tmavá s širokým bleděmodrým pruhem.



bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

- hlavní znaky – Dosahuje velikosti až 5 cm. Samice bývá větší, má prodloužená křídla. Křídla jsou bílá s černými zvlněnými proužky. Zadeček je světle hnědý s černým pruhem.



přástevník medvědí (*Arctia caja*)

- hlavní znaky – Rozpětí křídel až 5 cm. Na svrchní straně má nepravidelnou, hnědobílou kresbu, která je velmi proměnlivá. Zadní křídla jsou oranžově červená s velkými tmavými skvrnami.



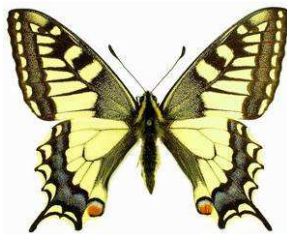
martináč hrušňový (*Saturnia pyri*)

- hlavní znaky – Velikost až 16 cm. Na svrchní straně obou párů křídel jsou uprostřed velké, černě lemované oční skvrny. Největší evropský motýl.



otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)

- hlavní znaky – Výrazná je černá kresba lemující okraje jinak žlutavých křídel. Na zadních křídlech s vlnkovitým okrajem střídá černou barvu modrá. Na zadních křídlech jsou dvě červená oka. Má nápadné ostruhy na zadních křídlech, které jsou pro naše otakárky typické.



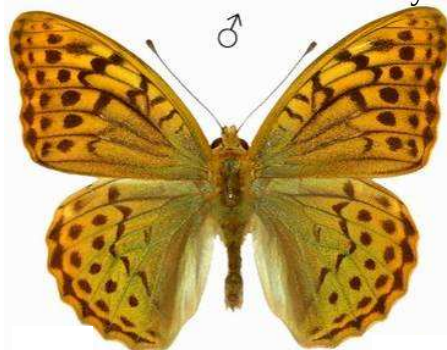
jasoň červenooký (*Parnassius apollo*)

- hlavní znaky – Má výraznou kresbu červených skvrn na bílém podkladu s typickým „černým poprášením“.



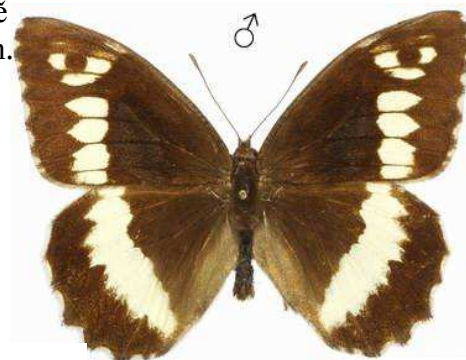
perleťovec červený (*Pandoriana pandora*, *Argynnis pandora*)

- hlavní znaky – Délka předního křídla je až 4 cm, je to největší evropský perleťovec. Tělo je nazelenalé, křídla načervenalá, s typickou kresbou perleťovců.



okáč voňavkový (*Brintesia circe*)

- hlavní znaky – Délka předního křídla asi 4 cm. Má tmavě hnědá křídla s bílým pruhem.



žlutásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*)

- hlavní znaky – Velikost až 3 cm. Barva křídel je zářivě žlutá, uprostřed každého křídla je fialovočervená tečka.



batolec (*Apatura* sp.)

- ♂ - hlavní znaky – Je to motýl s měňavým zbarvením křídel, kdy podle úhlu dopadu slunečního světla se barva jeho křídel mění z hnědé až na jasně modrou a zpět. Je kolem 7 cm velký.



babočka paví oko (*Nymphalis io*, *Inachis io*)

- hlavní znaky – Má výrazné modravé skvrny na hnědočervených křídlech, které způsobují nezaměnitelnost tohoto druhu. Velikost se pohybuje kolem 5 cm.



babočka admirál (*Vanessa atalanta*)

- hlavní znaky – Rozpětí křídel až 6 cm. Charakteristické jsou oranžové pruhy a bílé skvrny na předních křídlech, které jsou velmi kontrastní k tmavě hnědému podkladu.



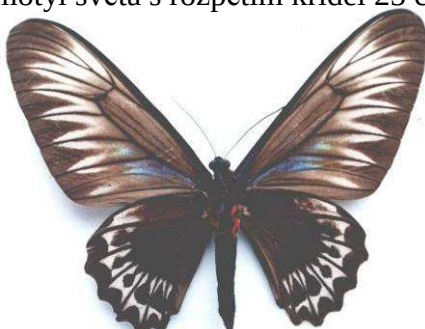
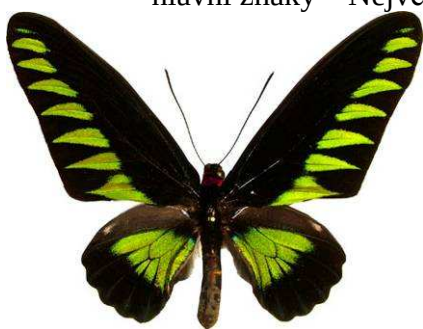
babočka osiková (*Nymphalis antiopa*)

- hlavní znaky – Má světle žlutobílý pruh na jednobarevně tmavé svrchní straně křídel. Při okraji křídel jsou výrazné modré skvrny vytvářející souvislou řadu.



ptakokřídlec (*Ornithoptera*, *Trogonoptera* sp.)

- hlavní znaky – Největší motýl světa s rozpětím křídel 25 cm. Barevně velmi variabilní.



atlas velký (*Attacus atlas*)

- hlavní znaky – Plochou křídel je to největší noční motýl světa. Rohy předních křídel má charakteristicky cípovitě protažené a jejich kresba připomíná hadí hlavu.



morfa modrá (*Morpho rhetenor*)

- hlavní znaky – Výrazná modrá křídla. Velký exotický motýl.



monarcha stěhovavý (*Danaus plexippus*)

- hlavní znaky – Oranžovočerný motýl s rozpětím asi 10 cm každoročně migruje asi 3000 km v obrovských hejnech z východu Severní Ameriky do středního Mexika.



Máme tu další poznávačku, tak jsem se znovu pustil do práce a připravil pro Vás novou laborku. Máme toho „o něco méně“ než minule, asi jenom 61 kousků. Doufám však, že informace zde obsažené by měly k poznání všech zástupců u poznávačky stačit. Po zkušenostech z poslední poznávačky je však třeba počítat s tím, že u bezobratlých, u kterých je jen druhové jméno (tř. hrobařík, vodomil, tiplice,...), jsem použil obrázky nejznámějších druhů (tř. hrobařík obecný, vodomil černý, tiplice obecná,...). Proto **je třeba se naučit znaky celého rodu!** Je totiž možné, že se v poznávačce objeví jiný druh toho daného rodu. (viz ten humr – já jsem popsal humra obecného a nakonec se v poznávačce objevil jakýsi jiný...) Exotické druhy berte s rezervou, nepodařilo se mi o nich sehnat žádné informace, fotky by ale měly sedět.

Ještě přidám odkazy na použité stránky:

<http://www.biolib.cz/cz/main/>

<http://www.hmyz.net/index.htm>

<http://odonata.eu/home.htm>

<http://www.hmyz.info/index.htm>

<http://encyklopedie.seznam.cz/>

http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana

<http://www.meloidae.com/index.php>

http://www.guh.cz/edu/bi/biologie_bezobratli/index.html

<http://www.google.cz/>

a mnoho dalších a dalších jednotlivých webových stránek...

Jinak vám přeju další úspěšnou poznávačku.

Kony

Některé obrázky obsahují copyright, proto se omlouvám, že ho vůbec nikde neuvádím. Celý tento seznam je pro osobní potřebu žáků GVN! Rozšiřování této učební pomůcky je na vlastní zodpovědnost uživatele! V textu mohou být chyby – jak v překlepech, tak v nepravdivých informacích – prosím, případné chyby nahlašte, budou opraveny.