

HMYZ

KDE ŽIJE?

KAM PATŘÍ?

POPIŠ

POZNEJ

KDE ŽIJE?

POZNEJ

POPIŠ

KAM PATŘÍ?

POPIŠ

POZNEJ

KDE ŽIJE?

KAM PATŘÍ?

KDE ŽIJE?

KAM PATŘÍ?

KDE ŽIJE?

POPIŠ

KAM PATŘÍ?

POZNEJ

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KŮROVEC SMRKOVÝ
(BROUCI)

VÁŽKA PLOSKÁ
(VÁŽKY)

OTAKÁREK
FENYKLOVÝ
(MOTÝLI)

MOL ŠATNÍ
(MOTÝLI)

MANDELINKA
BRAMBOROVÁ
(BROUCI)

ŠÍDLO KRÁLOVSKÉ
(VÁŽKY)

RUMĚNICE
BEZKŘÍDLÁ/
POSPOLNÁ
(PLOŠTICE)

BRUSLAŘKA
OBECNÁ
(PLOŠTICE)

ŠTĚNICE DOMÁCÍ
(PLOŠTICE)

SLUNÉČKO
SEDMITEČNÉ
(BROUCI)

SARANČE
STĚHOVAVÁ
(ROVNOKŘÍDLÍ/
SARANČE)

KOBYLKA ZELENÁ
(ROVNOKŘÍDLÍ/
KOBYLKY)

CVRČEK POLNÍ
(ROVNOKŘÍDLÍ/
CVRČCI)

MOUCHA DOMÁCÍ
(DVOUKŘÍDLÍ)

VČELA MEDONOSNÁ
(BLANOKŘÍDLÍ)

MRAVENEC LESNÍ
(BLANOKŘÍDLÍ)

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

KAM PATŘÍ?

ŠKVOR DOMÁCÍ
(ŠKVOŘI)

VEŠ ŠATNÍ
(VŠI)

BLECHA OBECNÁ
(BLECHY)

MASAŘKA OBECNÁ
(DVOUKŘÍDLÍ)

SPLEŠŤULE BLÁTIVÁ
(PLOŠTICE)

KNĚŽICE
TRÁVOZELENÁ
(PLOŠTICE)

VROUBENKA
AMERICKÁ
(PLOŠTICE)

ČMELÁK ZEMNÍ
(BLANOKŘÍDLÍ)

BĚLÁSEK ZELNÝ
(MOTÝLI)

SRŠEŇ OBECNÁ
(BLANOKŘÍDLÍ)

PESTŘENKA
RYBÍZOVÁ
(DVOUKŘÍDLÍ)

OCTOMILKA
(DVOUKŘÍDLÍ)

MODRÁSEK OBECNÝ
(MOTÝLI)

KOMÁR PISKLAVÝ
(DVOUKŘÍDLÍ)

TESAŘÍK
(BROUCI)

KOVAŘÍK
(BROUCI)

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

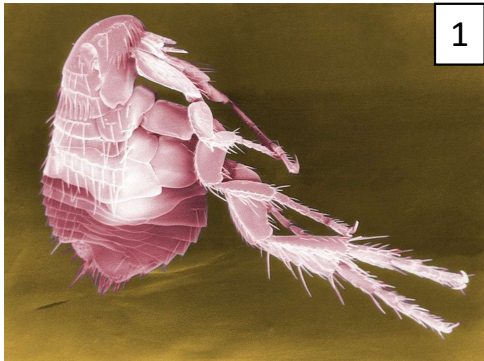
POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ





modrásek obecný



babočka paví oko



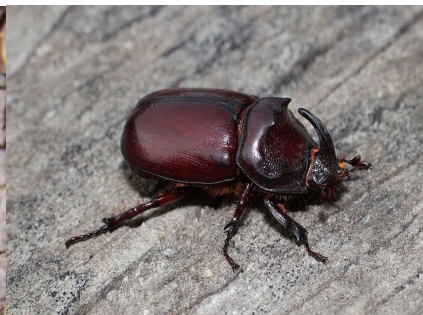
babočka kopřivová



slunéčko sedmitečné



ruměnice bezkřídlá
(pospolná)



nosorožík kapucínek



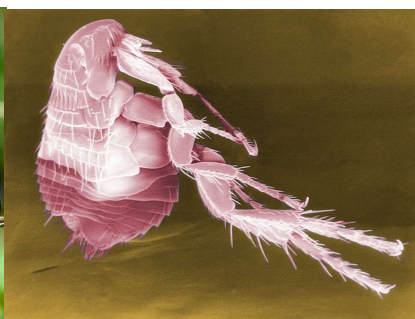
mandelinka bramborová



škvor



otakárek fenyklový



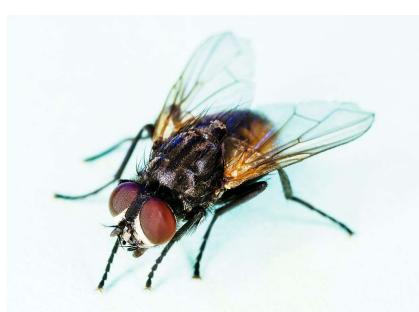
blecha



veš šatní



kudlanka nábožná



moucha domácí



pestřenka rybízová



komár



termitiště

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

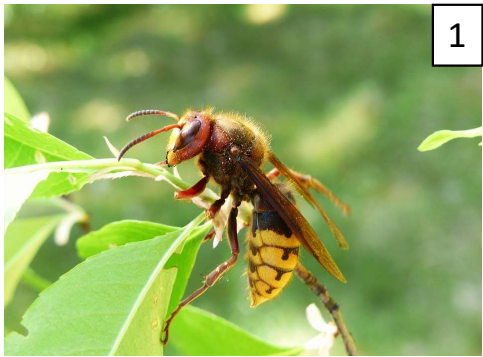
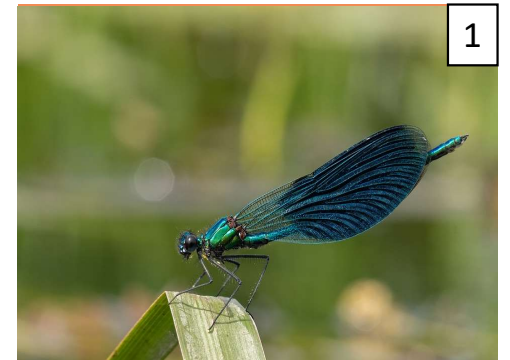
POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ

POZNEJ





mšice



šváb



vážka ploská



motýlice lesklá



včela medonosná



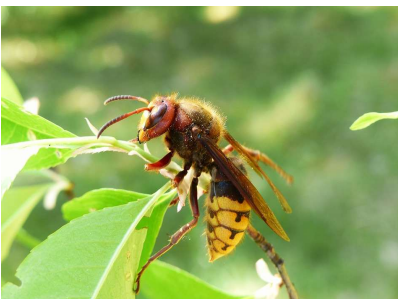
čmelák



mravenec



krtonožka obecná



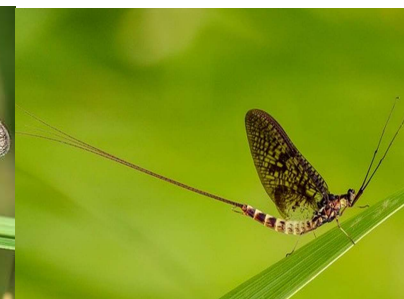
sršeň



zlatoočka obecná



saranče obecná



jepice



kobylka zelená



kněžice trávazelená



bruslařka



hrobařík obecný

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

Jak se bojuje proti kůrovcům?

(kácení napadeného dřeva, pěstování jiných druhů stromů, lapače a lapáky, ...)

Čím je významná včela?

(Opyluje rostliny, které díky tomu plodí a dále se rozmnožují. Využíváme mnoho včelích produktů – med, mateří kašičku, vosk, ...)

Jaký hmyz můžeš potkat u vody?

(vážky, motýlice, šídlo, potápník, jepice, bruslařky, vodoměrky)

Jaký hmyz škodí člověku na zahrádkách?

(mšice, housenky motýlů, mandelinka bramborová, ...)

Jak můžeš pomoci hmyzu na zahradě?

(pěstování kvetoucích rostlin, nechávání části zahrady neposekané, hmyzí hotely, ...)

Kdo opyluje rostliny?

(např. včely, čmeláci, pestřenky, v tropech také kolibříci či netopýři)

Jak je přizpůsobena krtonožka životu v podzemí?

(přeměněný první pár končetin)

Kdo tvoří včelí společenství?

(matka, dělnice, trubci)

Jaké včelí produkty využívá člověk?

(med, propolis, mateří kašička, vosk)

Popiš, jak se k nám dostala mandelinka bramborová?

(z USA, po první světové válce se dostává do Evropy, v 50. letech v ČSSR)

Jaké druhy invazního hmyzu se k nám dostávají v posledních letech?

(např. vroubenka americká, slunéčko východní)

Popiš, jak probíhá infekce vši

(svědění hlavy, nálezy hnid (vajíček) ve vlasech)

Jaké druhy hmyzu mohou parazitovat na člověku?

(vši, blechy, štěnice, komáři ...)

Popiš proměnu dokonalou

(vajíčko – larva – kukla – dospělec; např.: včely, motýli, brouci)

Popiš proměnu nedokonalou

(vajíčko-nymfa (několik) – dospělec; např. kobylky)

Popiš, jak poznáš brouka od blanokřídlého hmyzu?

(brouk má druhý pár křídel překrytý krovkami)

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

POPIŠ

Jak poznáš
blanokřídlý hmyz
od dvoukřídlého?

*(dvoukřídlý 1 pár křídel,
blanokřídlý 2 páry)*

Popiš, jak se
získává hedvábí.

*(houseska bource morušového si
vytváří kuklu, kterou lidé sbírají
a rozplétají z ní hedvábí)*

Popiš, jak souvisí
blechy s morovou
epidemií?

*(blechy přenášeli bakterii moru a
infikovali hlodavce)*

Popiš, co jsou to
háčky?

*(pokud hmyz naklade vajíčka do
listu, rostlina se začne bránit a
vajíčko obalí do útvaru zvaný
háčka)*

Popiš, jak loví larva
mravkolva?

*(v písku si vyhloubí jámu a do
dna se zavrtá a čeká na
mravence, který do jámy
spadne)*

Popiš kanibalismus
u kudlanek.

*(samička po spáření ukousne
hlavu samečkovi)*

Jak je přizpůsoben
komár
parazitickému
životu?

(má bodavě sací ústní ústrojí)

Popiš, jak vypadá
ústní ústrojí motýla

*(má bodavě sací ústní ústrojí,
které je stočené a využívá ho k
získávání nektaru z květů)*

Jak se dorozumívají
včely?

(pohybem – tzv. včelími tanci)

Popiš, co získává
opylovač za to, že
opyluje rostlinu?

(nejčastěji nektar z květu)

Jak vidí hmyz?

*(oko hmyzu je složeno z malých
oček. Obraz, který vidí je
nejspíše složený z jednotlivých
menších obrazů.)*

Popiš, jak probíhá
životní vývoj motýla

*(Z oplozeného vajíčka vyroste larva
(houseska), která se živí rostlinami.
Po určité době se zakuklí a přemění
se v motýla, ten se spáří a naklade
vajíčka. Opyluje rostliny.)*

Jak vydává zvuk
cvrček?

(třením křídel o sebe)

Jak moli šatní škodí
lidem?

*(larva se živí keratinem v
oblečení a tím ho poškozují)*

Proč je tak problematický
kůrovec?

*(V ČR jsou pěstovány smrkové monokultury
i v místech, která nejsou pro smrk vhodná.
V těchto místech jsou smrky zranitelnější a
kůrovec toho „využívá“. Kromě toho je
sucho, které smrkům neprospívá. Smrky se
pak musí kácet a vznikají lesníkům ztráty.)*

Proč světlušky
„svítí“?

*(aby přilákali partnera na
páření)*

NÁPOVĚDY PRO
OTÁZKY
„KDE ŽIJE?“

**ZÁHON NA
ZAHRÁDCE/
POLE**

V PŮDĚ

V POTRAVINÁCH

V LESNÍ PŮDĚ

LOUKA

NA ČLOVĚKU

NA/V PÍSKU

**VE DŘEVĚ/
NA STROMĚ**

DŮM

NA ZVÍŘETI

SAVANA / BUŠ

U VODY

VE VODĚ

**NA VODNÍ
HLADINĚ**

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

SARANČE
STĚHOVAVÉ
(LOUKA,
POLE/ZÁHON)

CVRČEK POLNÍ
(V PŮDĚ)

KRTONOŽKA
OBEČNÁ
(V PŮDĚ)

VODOMĚRKA
(NA VODNÍ
HLADINĚ)

BRUSLAŘKA
(NA VODNÍ
HLADINĚ)

LÝKOŽROUT
SMRKOVÝ
(VE DŘEVĚ)

TERMIT
(SAVANA/BUŠ)

BEKYNĚ MNIŠKA
(NA STROMĚ)

ČERVOTOČ
(VE DŘEVĚ)

MRAVKOLEV
OBEČNÝ
(V PÍSKU)

MANDELINKA
BRAMBOROVÁ
(POLE/ZÁHON)

SLUNÉČKO
SEDMITEČNÉ
(LOUKA, POLE/
ZÁHON)

POTÁPNÍK
VROUBENÝ
(VE VODĚ)

BLECHA
(NA ČLOVĚKU / NA
ZVÍŘETI)

VEŠ
(NA ČLOVĚKU
NA ZVÍŘETI)

ŠTĚNICE DOMÁCÍ
(NA ČLOVĚKU,
DŮM)

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

KDE ŽIJE?

BĚLÁSEK ZELNÝ
(POLE, ZÁHON,
LOUKA)

KOMÁR PISKLAVÝ
(U VODY, DŮM)

MRAVENEC LESNÍ
(LESNÍ PŮDA)

JEPICE OBECNÁ
(U VODY/VE VODĚ)

MOTÝLICE LESKLÁ
(U VODY/VE VODĚ)

VÁŽKA PLOSKÁ
(U VODY/VE VODĚ)

MŠICE
(ZÁHON/POLE,
LOUKA)

MOL ŠATNÍ
(DŮM)

ZAVÍJEČ
PAPRIKOVÝ
(POTRAVINY)

CHROUST OBECNÝ
(POLE, ZÁHON,
LOUKA)

PESTŘENKA
RYBÍZOVÁ
(POLE, LOUKA,
ZÁHON)

ZNAKOPLAVKA
OBECNÁ
(VE VODĚ)

PILOŘITKA VELKÁ
(VE DŘEVĚ)

TESAŘÍK
OBROVSKÝ
(VE DŘEVĚ)

SVIŽNÍK POLNÍ
(LOUKA, POLE,
NA PÍSKU)

STŘEVLÍK MĚDĚNÝ
(POLE, LOUKA, LES)

Creative Commons

Všechny obrázky využívané v této didaktické hře jsou šiřitelné pod licencí CC-0 (tedy bez nutnosti uvádět autora).