Hmyz s proměnou dokonalou

(uč.str. 99 – 112, PS 39 – 43, odkazy)

1.Síťokřídlí – bohatá žilnatina křídel, larvy i dospělci jsou .....

- zlatoočka – přezimuje mezi okny, živí se .....
- ..... – suchá a teplá místa, larvy čekají na kořist na dně jamky vyhrabané v písku, dospělci loví v noci

2.Blanokřídlí – blanitá křídla, samice mají pevné kladélko

a)širopasí – larvy = housenice jsou býložravé

- ..... – larvy se vyvíjejí v odumřelém dřevě

b)štíhlopasí – zadeček k hrudi připojen jen stopkou, beznohé a masožravé larvy, kladélko u některých přeměněno v žihadlo

- sociální (= společenský) hmyz - spolupráce v rámci společenstva probíhá pomocí feromonů a složitých instinktů

- včela - .....

  .....
- vosa - .....
- sršeň - .....
- čmelák - .....
- mravenec - .....

- lumek - samice klade vajíčka do larev dřevokazného hmyzu → vylíhlé larvy se živí tkáněmi svého hostitele
- žlabatka – vajíčka klade do pletiv rostlin → kulovité útvary = hálky (např. duběnky) – v nich se larvy vyvíjejí

3.Dvoukřídlí – jeden pár křídel, druhý pár je přeměněn v tzv. kyvadélka (= rovnovážný orgán), beznohé larvy se často vyvíjejí v rozkládajících se zbytcích

- ..... – bodavě sacím sosákem samice saje krev, samci nektar, larvy se vyvíjejí ve vodě, Anopheles v tropech přenáší malárii
- pakomár – hustě ochlupená tykadla, nebodají, samci vytvářejí svatební roje podobné kouřovým mrakům
- tiplice – vypadá jako obrovský komár, saje nektar
- moucha - přenáší choroby
- masařka
- bzučivka - .....
- ..... = „hovado“ – samice sají krev, samci nektar
- pestřenka = „vosička“ - živí se pylem a nektarem
- octomilka = „vinná muška“ – larvy v hnijícím ovoci

4.Blechy – bezkřídlé, ze stran zploštělé tělo, zadní pár nohou je skákací, bodavě sací ústní ústrojí – sají krev ptáků a savců → přenášejí choroby (mor), larvy se živí

zbytky kůže a chlupů v hnízdech ptáků a savců, líhnutí z kukly je způsobeno otřesy

5.Chrostíci – dospělci sají nektar a mají ochlupená křídla, larvy (žijí ve ..... a staví si rourkovitá pouzdra) se živí rostlinami či planktonem, bioindikátor

6.Motýli – barevná křídla pokryta šupinkami, dospělci – spirálovitě stočený sosák (= sací ústní ústrojí → sají nektar), larvy = housenky mají kusadla (→ býložravé) a panožky na zadní části těla, nejvíce druhů žije v tropech

a)denní motýli - paličkovitá tykadla:

- ..... zelný – housenky škodí na brukvovité zelenině
- žluťásek
- babočka paví oko, b.kopřivová, b.osiková, b.admirál (tažná)
- otakárek fenyklový – housenky se živí listy ....., o.ovocný (teplomilný)
- okáč – louky
- modrásek – některé housenky žijí v mraveništích
- vřetenuška - .....
- jasoň – vzácný, na vápencovém podloží
- pestrokřídlec – u nás jen na jižní Moravě
- dlouhozobka – denní lišaj, při sání nektaru připomíná kolibříka

b)noční motýli = „můry“ - tykadla s výrůstky:

- lišaj – mohutné tělo, housenky mají růžek na posledním článku; lišaj smrtihlav – typická kresba na hrudi, tažný
- martináči – největší motýli
- bekyně – housenky při přemnožení škodí lesům (ožírají listy a jehličí), chlupy housenek po dotyku vyvolávají alergickou reakci
- ..... šatní – klade vajíčka do vlny a kožešin → larvy poškozují textil
- zavíječ – housenky spřádají chuchvalce v .....
- bourec morušový - .....
  .....
- nesytka – připomíná vosy a sršně, housenky ve dřevě
- obaleč jablečný – housenka způsobuje „červivost“ jablek
- píďalka – housenky při pohybu „odměřují pídě“
- můra – zavalité a chlupaté tělo
- přástevník – pestrý, huňaté housenky se rychle pohybují

7.Brouci – krovky (= ztvrdlý první pár křídel) kryjí blanitý pár určený k létání, štít kryje shora přední část hrudi, kousací ústní ústrojí (→ druhy masožravé, býložravé i všežravé):

a)masožravé druhy:

- svižník – .....
- střevlík - .....

- potápník – .....

b)všežravé a býložravé druhy:

- slunéčko – .....
- mandelinka – kovově zbarvená, m.bramborová – škodí ožíráním listů
- zlatohlávek – kovově zbarvený, žije na květech
- chroust – larvy (ponravy) se vyvíjejí 4 roky a v půdě okusují kořeny, dospělci se živí listy → holožír
- nosorožík kapucínek - .....
- chrobák = „hovnivál“ - .....
- hrobařík – .....
- nosatci – živí se rostlinami – pilous = živí se zrny obilnin
- potemník – larvy = „mouční červi“ → .....
- lýkožrout smrkový = „kůrovec“ - .....

  .....
- červotoč - .....
- tesařík – dlouhá tykadla, larvy ve dřevě – t. obrovský (dub), t.alpský (buk), kozlíček dazule (borovice), t.obecný, t.největší = titan obrovský (= největší brouk světa , žije v .....)
- páteříček – .....
- roháč obecný - .....

- světluška – .....
- majka, puchýřník - .....
- kožojed = „muzejní brouk“ - .....
- vodomil - .....
- kovařík – larvy „drátovci“ ožírají kořínky, nebo jsou dravé
- vruboun posvátný – .....