

Hmyz s proměnou dokonalou

řád: Brouci

- tvoří $\frac{1}{4}$ všech živočichů
- na hlavě oči, kousací ústní ústrojí, tykadla
- na 1. článku hrudi - štít
- 1. pár křídel – přeměněn v tvrdé krovky (pod ně skládají 2.pár)
- 2. pár křídel - blanitý
- rozdělujeme je na 2 skupiny – masožraví
- všežraví



Hmyz s proměnou dokonalou

Masožraví:

- živí se larvami a škůdci rostlin --- užiteční

čeleď: Střevlíkovití

- denní i noční brouci
- vylučují páchnoucí tekutinu
- potrava – housenky, larvy, slimáci
- silná tykadla, kusadla

Hmyz s proměnou dokonalou

Střevlík měděný

- bronzové zbarvení



Hmyz s proměnou dokonalou

Svižník polní

- zelené zbarvení, dokáže rychle běhat



Hmyz s proměnou dokonalou

Krajník hnědý

- živí se larvami obaleče



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Potápníkovití

- žijí ve vodě, člunkovitý tvar těla
- dravé larvy
- 3. pár končetin přizpůsoben k veslování
- kyslík si nosí pod krovkami

Potápník vroubený



Hmyz s proměnou dokonalou

Všežraví:

- suchozemští a sladkovodní brouci
- masožraví + býložraví nebo parazité

Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Slunéčkovití

- tykadla, složené oči
- 2 páry křídel
- živí se mšicemi
- polokruhovitě tělo
- pestře zbarvené krovky



Hmyz s proměnou dokonalou

- Slunéčko sedmítečné
- 7 teček, na štítu bílé skvrny



Hmyz s proměnou dokonalou

Slunéčko dvojtečné

- 2 tečky



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Vrubounovití

- zavalité tělo
- tykadla rozšířená – vytváří kulovité nebo vějířovité útvary
- hrabavé nohy



Hmyz s proměnou dokonalou

Chroust obecný

- škůdce javoru a dubu
- potrava – listy
- larva = **ponrava**



Hmyz s proměnou dokonalou

Chrobák velký

- modrolesklý brouk
- vytváří kuličky (kupky) trusu → potrava larev



Hmyz s proměnou dokonalou

Nosorožík kapucínek

- ♂ na hlavě velký roh



Hmyz s proměnou dokonalou

Zlatohlávek zlatý

- modrozelené krovky
- na květech šípků, bezu, hlohu



Hmyz s proměnou dokonalou

čeled': Mandelinkovití

- drobní (1cm) nápadného zbarvení, býložraví
- škůdci

Mandelinka bramborová

- černožlutě pruhovaná
- severní Amerika
- parazituje na bramborech
- larvy – žravé – červené



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Nosatcovití

- hlava protažena v nosec
- lomená tykadla
- býložravci

Klikoroh devětsilový

- na listech podbělu



Hmyz s proměnou dokonalou

Pilous černý

- škodí v sýpkách
- vývin v obilí



Hmyz s proměnou dokonalou

čeled': Kůrovcovití

- vytváří chodbičky pod kůrou a v lýku stromů

Lýkožrout smrkový

- napadá zdravé stromy



Hmyz s proměnou dokonalou

čeled': Červotočovití

- způsobuje škody na starém nábytku
- škůdce dřeva – především larvy

Červotoč proužkováný



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Tesaříkovití

- štíhlé tělo
- dlouhá tykadla
- některé druhy škodí stromům, rostlinám

Tesařík největší

- největší brouk světa (20cm bez tykadel)



Hmyz s proměnou dokonalou

Tesařík obecný

- na hvězdicovitých a miříkovitých rostlinách



Hmyz s proměnou dokonalou

Tesařík alpský

- v ČR vzácný
- larvy žijí ve dřevě buku



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Roháčovití

- velcí brouci s vějířovitými tykadly
- výrazná kusadla

Roháč obecný:

- náš největší brouk – 8cm
- pohlavní dimorfismus
- vývoj v trouchnivějícím dřevě
- chráněný



Hmyz s proměnou dokonalou

čeled': Mrchožroutovití

- potrava - mrtví obratlovci → vývin larev

Hrobařík obecný:

- černé krovky s oranžovými pruhy
- výborný čich
- „zdravotní policie“



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Páteříčkovití

- dlouhé nohy a tykadla
- protáhlé krovky

Páteříček sněhový

- červený štít a černé krovky
- živí se mšicemi

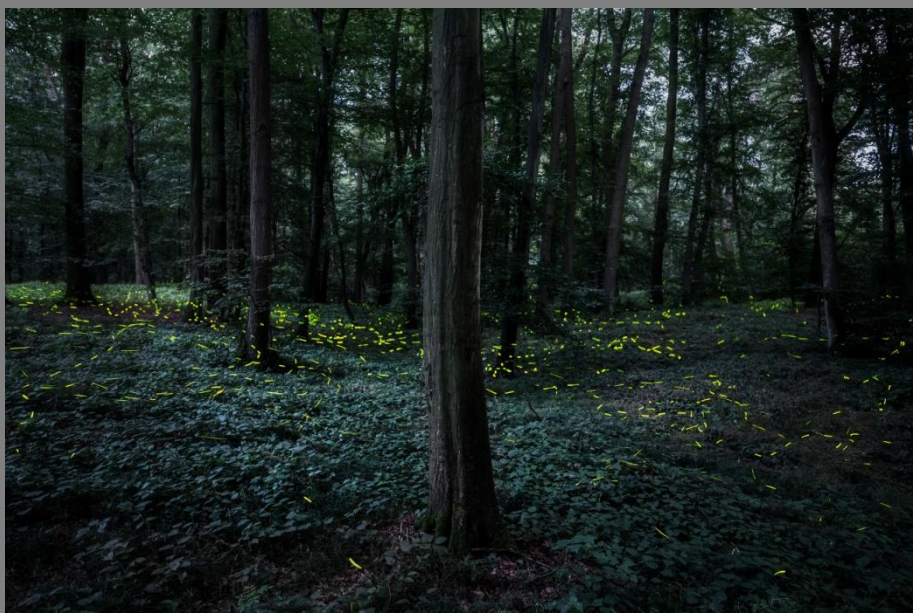


Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Světluškovití

- mají světélkující orgány (zelenožluté světlo na zadečku)
- samci mají většinou křídla, samičky nemají

Světluška menší



Hmyz s proměnou dokonalou

čeleď: Vodomilovití

- žijí ve vodě nebo suchozemští ve výkalech

Vodomil černý

- největší vodní brouk na světě (5cm)

