



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŘÁDY HMYZU S PROMĚNOU DOKONALOU – BROUCI - I

Mgr. Jaroslav Víšek

Listopad- prosinec 2011

Přírodopis 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Brouci I



<http://www.rodina.cz/g/deti/priroda/mandelinka.jpg>

<http://dumka.info/pet02/0822a.jpg>

http://prisoner.bloguje.cz/img/obr_brouk_titanus_giganteus.jpg



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Charakteristika řádu

- typickým znakem brouků jsou krovky, přeměněný první pár křídel, který kryje blanitá křídla druhého páru a obvykle také skoro celý zadeček, mohou být rýhované nebo hladké
- typický je i hrudní štít, což je velká předohrud'
- pevný ochranný krunýř těla brouků je příčinnou jejich úspěšného rozšíření a vzniku tak velkého počtu druhů
- celosvětově existuje 350 000 druhů, v Česku žije druhů 7 000



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Způsob života

- pestrost způsobu života je ohromná
- mezi zajímavější patří např.:
- brouci pečující o potomstvo
- draví brouci
- brouci žijící v hnízdech blanokřídlých
- brouci stavějící různé chodby
- vodní brouci, pouštní brouci, jeskynní brouci
- brouci zápasící o samice a mnoho dalších



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Potrava

- většina druhů je býložravá (živí se listy, kořeny, dřevem i dalšími částmi rostlin)
- část druhů je masožravá (živí se nejčastěji jiným hmyzem)
- další se živí odumřelými tkáněmi
- existují i druhy živící se houbami a plísněmi
- některé druhy jsou parazitické
- larvy se mohou živit odlišnou potravou než dospělí brouci



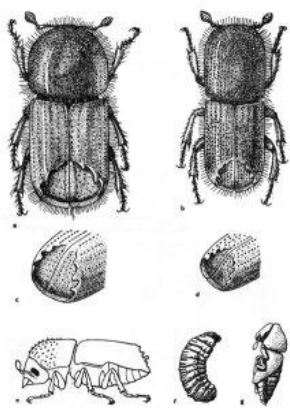
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozmnožování a vývoj

- hledání partnera je zpravidla řízeno feromony
- samci mívají složitěji utvářená tykadla, kterými zachytávají pach vydávaný samicí, často jsou schopni vyhledat samici i na značnou vzdálenost
- u některých druhů jsou samci výrazně odlišní od samic, jsou vybaveni velkými rohy či kusadly a o samice zápasí (roháči, nosorožci)
- partenogenze je u brouků vzácná
- vajíčka i larvy se vyvíjejí v různém prostředí

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozmnožování a vývoj



<http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9Gcr9BcdBnbcYnFcvoUWnXeej15iVNwtVryiB0Aheznb1tSDg6SQw>
http://www.eduhi.at/webimg/Kartoffelkaefer_Larven_Kahlfrass.jpg
http://gonet.cz/~tri65dnigalerie/tv_porad/250/e/e3f706ed7c75a41eb38d00376d4aa56a.jpg
<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/1673.jpg>
<http://www.simonaart.cz/img/mid/116/potapnik-vroubeny--dytiscus-marginalis-.jpg>





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nejznámější čeledi brouků

- střevlíkovití
- svižníkovití
- virníkovití
- pestrokrovečnickovití
- bradavičnickovití
- tesaříkovití
- mandelinkovití
- potemníkovití
- slunéčkovití
- krascovití
- lesákovití
- kůrovcovití
- kovaříkovití
- majky
- světluškovití
- vrubounovití