



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŘÁDY HMYZU S PROMĚNOU DOKONALOU - BLANOKŘÍDLÍ

Mgr. Jaroslav Víšek

Listopad- prosinec 2011

Přírodopis 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Blanokřídlí



U F Ent Dep., James I. Castner



[http://files.ucivo.webnode.cz/system\\_preview\\_detail\\_200003270-178e318885-public/Hmyz%20Blanok%C5%99%C3%ADdl%C3%AD%20sr%C5%A1e%C5%88%20obecn%C3%A1.jpg](http://files.ucivo.webnode.cz/system_preview_detail_200003270-178e318885-public/Hmyz%20Blanok%C5%99%C3%ADdl%C3%AD%20sr%C5%A1e%C5%88%20obecn%C3%A1.jpg)  
[http://files.ucivo.webnode.cz/system\\_preview\\_detail\\_200003261-5f77660715-public/Hmyz%20Blanok%C5%99%C3%ADdl%C3%AD%20%C4%8Dmel%C3%A1k%20zemn%C3%AD.jpg](http://files.ucivo.webnode.cz/system_preview_detail_200003261-5f77660715-public/Hmyz%20Blanok%C5%99%C3%ADdl%C3%AD%20%C4%8Dmel%C3%A1k%20zemn%C3%AD.jpg)  
[http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS\\_Y53NAY1jlpEL\\_-XyRHh5zmLxkCaWJYzmT-3o3exbdbmeESHj4QPzAOeQKQ](http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS_Y53NAY1jlpEL_-XyRHh5zmLxkCaWJYzmT-3o3exbdbmeESHj4QPzAOeQKQ)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Charakteristika řádu

- velmi různorodý řád hmyzu se dvěma páry blanitých, nejčastěji průsvitných křídel
  - u některých druhů se vyskytují bezkřídlí jedinci (např. mravenci, kodulky)
  - u vývojově mladších druhů mají samice kladélko přeměněné v žihadlo, obvykle mají výstražné žluto-černé zbarvení
- 2 podřády: - širopasí  
- štíhlopasí



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Širopasí

-široké spojení hrudi a zadečku

-složitější žilnatina křídel

zástupci:

pilatky – škůdci na plodech ovocných dřevin nebo dřevokazné (*pilatka švestková, p. smrková, p. hálková*)

pilořitky – kladélko jako pilka navrtává dřevo, larvy dřevokazné (*pilořitka smrková, p. velká*)

ploskohřbetky – několik mm, škůdci (*ploskohřbetka smrková* – ožírání jehlice smrků)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Širopasí - zástupci



[http://www.gymta.cz/kabinety/kab\\_biologie/videoatlas/hmyz/do/013-piloritka-velika.jpg](http://www.gymta.cz/kabinety/kab_biologie/videoatlas/hmyz/do/013-piloritka-velika.jpg)

<http://www.meloidae.com/data/zivochove-00167/5-000-000-001-442.jpg>

<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/143458.jpg>

<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/BIG/117100.jpg>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Štíhlopasí

- naprostá většina druhů
- zadeček je spojen s hrudí tzv. stopkou
- významnou část tohoto podřádu tvoří parazitické druhy

zástupci:

*vosy, mravenci, lumci, žlabatky*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Štíhlopaší - zástupci



<http://meloidae.com/data/0002/5-000-000-004-581.jpg>

[http://www.skudci.com/files/piloritka-velka-2\\_0.jpg](http://www.skudci.com/files/piloritka-velka-2_0.jpg)

<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/95229.jpg>

<http://www.meloidae.com/data/0006/5-000-000-006-048.jpg>

<http://bugguide.net/images/cache/BZ4LWZ5L8ZWHAH4HDH4H1H8H4ZXHBH2HJHNNH3H7LWZNFHFXH2ZRL9ZRLDHXHBH6HAHMJHJH8ZRLUZMLVZ5LNZIL.jpg>