



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŘÁDY HMYZU S PROMĚNOU NEDOKONALOU - ŠVÁBI

Mgr. Jaroslav Víšek

Listopad- prosinec 2011

Přírodopis 7. ročník

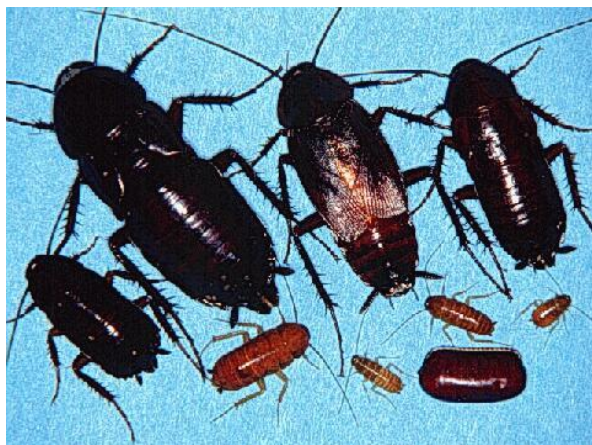
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Švábi



<http://obchod.acheta.cz/images/Blaptica.jpg>



http://www.gymta.cz/kabinety/kab_biologie/vid_eoatlas/hmyz/ne/017-svab-obecnj.jpg



<http://img1.hyperinzerce.cz/x-cz/inz/3721/3721896-svabi-4.jpg>



<http://www.skudci.com/files/svab-1.jpg>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Charakteristika řádu:

- jeden z nejprimitivnějších a nejstarších řádů hmyzu, v prakticky nezměněné podobě žijí 350 miliónů let
- typické zploštělé tělo se dvěma štěty na konci zadečku
- čich převažuje nad zrakem
- špatní letci, různě redukovaná křídla, samice někdy zcela bez křídel, jsou ale dobří a rychlí běžci
- býložravci nebo všežravci



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozmnožování:

- jednotlivá pohlaví se vyhledávají pomocí feromonů
- doba páření je poměrně dlouhá, dochází k přenosu **spermatoforu** (schránka se spermii)
- v těle samice se tvoří ochranný obal kolem vajíček tzv. **ootéka** obsahuje 50 až 60 vajíček, často vyčnívá z těla samice
- vývoj vajíček je dlouhý – od 3 do 15 týdnů!!!

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ootéky různých druhů švábů



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/svab_sedy_s_ootekou.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/svab_obrovsky_samice_s_ootekou.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/samice_s_vaba_gramfadorina_s_ootekou.jpg



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zajímavosti ze života švábů:

- snadné zavlékání švábů do oblastí, kde se přímo nevyskytují, především loděmi s nákladem potravin
- většina švábů žijících ve volné přírodě jsou živočichy s denní aktivitou, zatímco synantropní druhy (žijící s lidmi) jsou zpravidla aktivní v noci
- dokáží žít i několik dní bez hlavy a odolávají radiaci (cca 300 x větší než člověk), vydrží měsíc bez vody a tři měsíce bez potravy
- vnímají i velmi malé seizmické otřesy a tlakové vlny
- švábi zplození v kosmu se vyvíjejí rychleji, než švábi pozemští

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svlékání švába velkokřídleho



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/Svab_velkokridly_svlek_1_faze.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/Svab_velkokridly_svlek_finish.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/Svab_velkokridly_svlek_narovnana_kridla.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/Svab_velkokridly_svlek_tmavne2.jpg



http://www.jaknahmyz.cz/www/media/pictures/thumbs560/Svab_velkokridly_svlek_tmavne.jpg



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhy žijící ve volné přírodě



http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTC38O-H_XxxUw7D5okt-lvez2BHNgq81RtSw7epv4Aiu-UMRzN



<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/141047.jpg>



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4c/Ectobius_lapponicus_a1.jpg/258px-Ectobius_lapponicus_a1.jpg



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhy žijící synantropně



http://www.zoopraha.cz/upload/zvirata/lex00000003_p.jpg



http://cit.vfu.cz/vet-ekologie/fotky/svab_australsky/svab_australsky4_samice.jpg



<http://www.parez.cz/files/img/images/rus-domaci-2.jpg>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhy žijící synantropně



<http://prima-receptar.cz/wp-content/uploads/2011/11/svab.jpg>



http://www.gymta.cz/kabinety/kab_biologie/videoatlas/hmyz/ne/018-svab-americky.jpg