

CZ.1.07/1.4.00/21.2490

VY_32_INOVACE_85_PR7

ČLENOVCI



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kmen členovci se třídí na třídy



**Kmen:
ČLENOVCI**

Třída:
PAVOUKOVCI

Třída:
KORÝŠI

Třída:
HMYZ

TŘÍDĚNÍ PAVOUKOVců

Třída:
PAVOUKOVCI

Řád:
PAVOUCI

Řád:
SEKÁČI

Řád:
ROZTOČI

Řád:
ŠTÍŘI

Třída : PAVOUKOVCI

Tělo složeno z: hlavohrudi a zadečku

• Dělí se na tyto řády:

- PAVOUCI

- SEKÁČI

- ROZTOČI

- ŠTÍŘI





řád: PAVOUCI

- Tělo: hlavohrud' (očka, ústní ústrojí, 4 páry kráčivých nohou) a zadeček (snovací bradavky)
- Ústní ústrojí – klepítka s jedovými žlázami
- Cévní soustava: otevřená – trubicovité srdce v zadečku, krev se volně vlévá do těla
- Dýchání: plicní vaky

- Nervová soustava: žebříčkovitá
- Smyslová ústrojí: oči, makadla, smyslové brvy (otřes, pohyb)

- 
- Rozmnožování: odděleného pohlaví, oplození vnitřní
 - Vývin přímý: z vajíček malí pavouci

Křižák obecný

- světlé skvrny - kříž
- tká sítě (instinkt)



Běžníci

- první 2 páry nohou jsou delší
- vytváří tzv. babí léto



Sklípkaní

- největší pavouci
- tropické oblasti
- tělo až 10 cm

© Jan Ševčík

www.naturfoto.cz



Vodouch stříbřitý

- Žije pod vodou
- Naplňuje pavučinu vzduchem

© - josef hlasek

www.hlasek.com

Argyroneta aquatica 6989



Černá vdova

- Nejjedovatější pavouk



Řád: SEKÁČI

- zadeček přisedlý k hlavohrudí
- dlouhé kráčlivé končetiny – při chycení se odtrhne

Řád: ROZTOČI

- Nejznámější zástupci jsou:
 - klíště obecné
 - zákožka svrabová
 - varoa včelí



Klíště obecné

- Vnější parazit – samice saje krev obratlovců
- Přenašeč nebezpečných onemocnění:
 - klíšťová encefalitida (zánět mozku)
 - borelióza



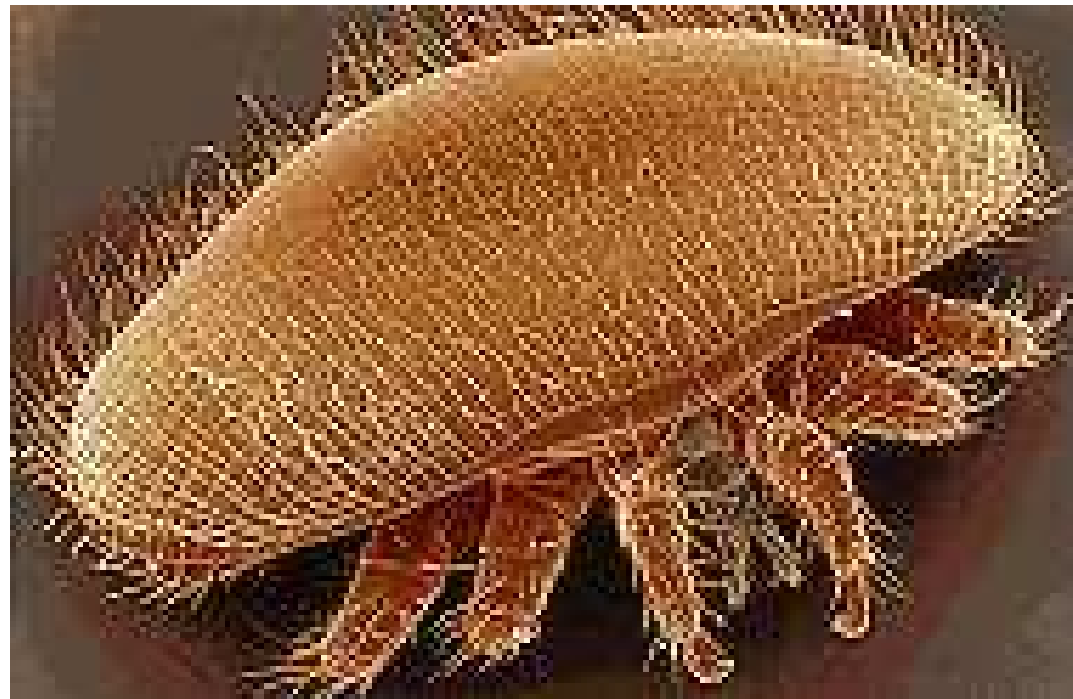
Zákožka svrabová

- způsobuje kožní chorobu – svrab
- velikost asi 0,3 mm



Varoa včelí

- parazituje na včele medonosné
- způsobuje u včelstev nemoc varoáza



řád: ŠTÍŘI

- na konci zadečku hrot s jedovou žlázou
- tropické a subtropické oblasti

Třída : KORÝŠI

- Tělo: hlavohrud' a zadeček
- Vnější kostra – krunýř z chytinu (svléká ji)
- Větší množství končetin
- Dýchají většinou žábrami
- Odděleného pohlaví
- Nervová soustava žebříčkovitá

Rak říční

- Tělo: hlavohrud' a zadeček
- Krunýř z chitinu a uhličitanu vápenatého
- Hlavohrud': klepeta, 2 páry tykadel (hmat a čich), 4 článkované končetiny; ústní otvor (kusadla a čelisti), složené oči
- Zadeček: článkovaný, zakončen ploutvičkou

- Dýchání – žábrami
- Cévní soustava – otevřená
- Vylučování: tykadlové žlázy



Rozmnožování:

Odděleného pohlaví. Oplození vnější.

Vývin přímý – z vajíček malí raci



Humr evropský

- Až 70 cm
- Velká klepeta



Langusta obecná

- Až 50 cm
- Nemá klepeta

Krab obecný

- Zadeček zahnutý pod hlavohrudí



Hrotnatka obecná

- Patří do řádu perlooček
- Velká 3 -4 mm
- Složené oko, velká tykadla



Buchanka obecná

- Chyťinový krunýř
- Konec těla – tvar vidlice



třída: HMYZ

- Tělo: hlava, hrud' , zadeček
- 3 páry končetin (někteří mají křídla)
- Dýchají vzdušnicemi
- Ústní ústrojí: kousací, lízací, sací, bodavě-savé
- Nejpočetnější živočišná třída

Další zástupci členovců

- Do kmene členovci se zařazují ještě tyto třídy:
 - MNOHONOŽKY
 - STONOŽKY
 - CHVOSTOSKOCI

Mnohonožky

- Protáhlé válcovité tělo
- Na každém článku 2 páry končetin

Foto: Ondřej Řehák

Stonožky

- Shora zploštělé
- Každý článek má 1 pár končetin

Chvostoskoci

- 1 – 3 mm, žijí v půdě
- Skákací zařízení na zadečku

Larvěnka obrovská

- 6 – 9 mm, vlhká stinná místa

Zdroje obrázků

- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/kliste-obecne-1719.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/chvostoskok-1643.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/chvostoskok-1647.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/larvenka-obrovska-1641.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/mraz/stir-05a20136.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/sklipkan--avicularia-metallica.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/sametka-ruda-1715.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/sekac-1855.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/stir-77971.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/langusta--langusta.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/rak-ricni-34341.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/rak-ricni-34236.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/rak-ricni-34269.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/krab--crab-sp-2.jpg>
- <http://zoo.wendys.cz/foto/f137.jpg>
- http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/pokoutnik-stajovy-2008_055.jpg
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/stepnik-0011.jpg>
- http://www.hlasek.com/foto/argyroneta_aquatica_6989.jpg
- <http://www.zskomtu.cz/vyuka/biologie/obrazy/buchanka.jpg>
- <http://www.zskomtu.cz/vyuka/biologie/obrazy/perloocka.jpg>
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0b/KreeftbijDenOsse.jpg/800px-KreeftbijDenOsse.jpg>

Zdroje obrázků

- <http://www.bitininkas.lt/L-varroa1.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/stonozka-skvorova-77013.jpg>
- http://www.spidy.goliathus.com/foto/mn2_2.jpg
- http://mm.denik.cz/7/fb/klistata_kliste_ilustracni_foto_denik_clanek_solo.jpg
- <http://www.promicra.cz/static/stereo/18/full.jpg>
- <http://www.cafegalerie.eu/files/Beznik.jpg>
- http://data4.superhry.cz/superhry/TSO_40e1f8z/800/003/3903-800.jpg
- http://www.priroda.cz/pozadi/zz_pavouk1.jpg
- http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/listonoh-letni--listonoh_2.jpg
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Black_Widow_11-06.jpg
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/mravenec-0155.jpg>
- <http://kaviarovetoasty.com/galerie/Chorvatsko/velky/13-pavouk.jpg>