

Světélkující magnetky – členovci

Průvodce pro učitele



Aktivita 1: Utřídění vzorků

Souprava obsahuje 6 vzorků zástupců hmyzu a 4 vzorky zástupců pavoukvců (2 pavouci a 2 štíři).

Děti si nejdřív důkladně prohlídnou vzorky v prohlížeči. Jejich úlohou bude roztrdit živočichy do skupin na základě určeného kritéria (například tvar těla, velikost, zbarvení, počet končetin) nebo podle příslušnosti k řádu (brouci, polokřídli, pavouci, štíři, blanokřídli) nebo třídě (pavoukvcí, hmyz). Upozorněte děti, aby se soustředily jak na společné, tak i na odlišné znaky jednotlivých druhů. Nakonec děti vysvětlí, na základě čeho (jakých znaků) roztrdily živočichy do skupin.

Aktivita 2: Počítání do desíti

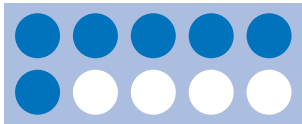
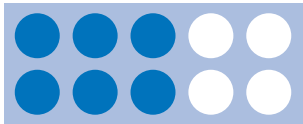
1. Na lavici nebo magnetickou tabuli seřadte 8 vzorků a zeptejte se dětí, kolik vzorků napočítaly. Opakujte s různým počtem vzorků (1 až 10).
2. Shrňte všechny vzorky na hromadu. Požádejte děti, aby si vybraly například 6 vzorků. Úlohu opakujte s počtem vzorků do 10.
3. Požádejte děti, aby ze soupravy vybraly jen pavouky a štíry. Potom se zeptejte: Kolik máš pavouků a kolik štírů? Kolik jich je dohromady?
Aktivitu opakujte se zástupci hmyzu a pavoukvců.

Odhadování počtu

Použijte pěnovou podložku (součást soupravy) nebo předkreslenou mřížku na magnetické tabuli a magnetky „potvůrek“.

Dětem na okamžik ukažte například 6 magnetek a potom je zakryjte. Zeptejte se jich, kolik magnetek viděly a jak se k danému počtu dopracovaly. „Potvůrky“ odkryjte a ověřte správnost odpovědi. Zeptejte se dětí, kolik „potvůrek“ ještě musíme přidat, aby jich bylo deset.

Poznámka: Pro ulehčení odhadu ukládejte magnetky v párech nebo po pěti.



Podobnosti a rozdíly

Děti si prohlídnou vzorky „potvůrek“ a vypíšíou společné znaky jednotlivých skupin – hmyz, pavouci a štíři. Například pavouci a štíři mají osm končetin. Potom se děti pokusí určit podobnosti a rozdíly, které se netýkají jen vnějších znaků, ale i způsobu života živočichů.

Slovníček pojmů

Bezobratlí – živočichové bez vnitřní kostry

Exoskelet – vnější kostra

Hrud' – střední část těla hmyzu

Hlavohrud' – hlava srostlá s hrudí u pavoukoců

Bříško – koncová část těla členovců

Chelicery – klepítka pavoukoců, slouží k uchopení potravy a vstříknutí jedu.

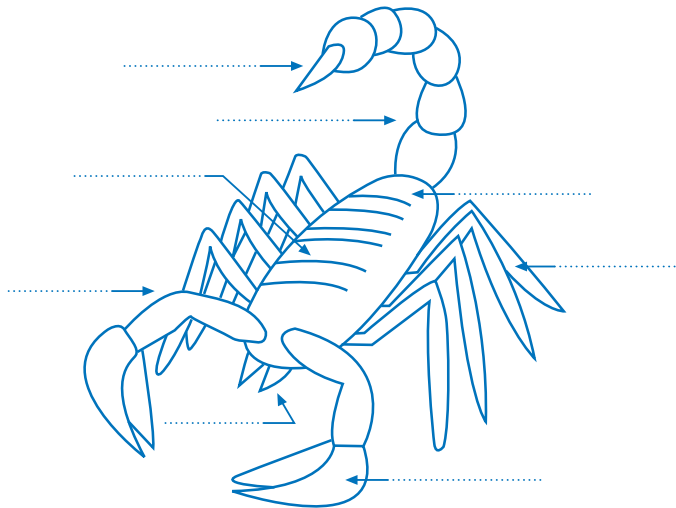
Pedipalpy – hmatadla pavoukoců, slouží jako ústní a hmatové orgány.

Tykadla – slouží jako hmatový a čichový orgán.

Pojmenujte části těla štíra

Žáci nejdřív důkladně prozkoumají vzorek štíra a potom do nákresu zapíšu názvy částí jeho těla.

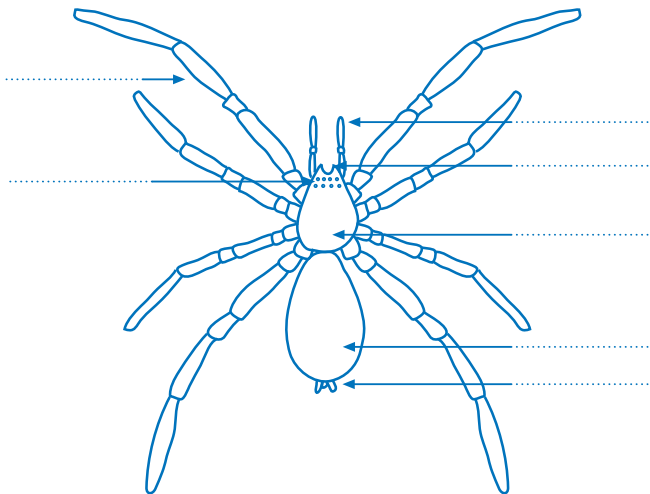
- Hlavohrud'
- Bříško
- Prodloužená zadní část těla
- Pedipalpy
- Končetiny (4 páry)
- Chelicery
- Klepeto
- Bodec s jedovou žlázou



Pojmenujte části těla pavouka

Žáci nejdřív důkladně prozkoumají vzorek pavouka a potom do nákresu zapíší názvy částí jeho těla.

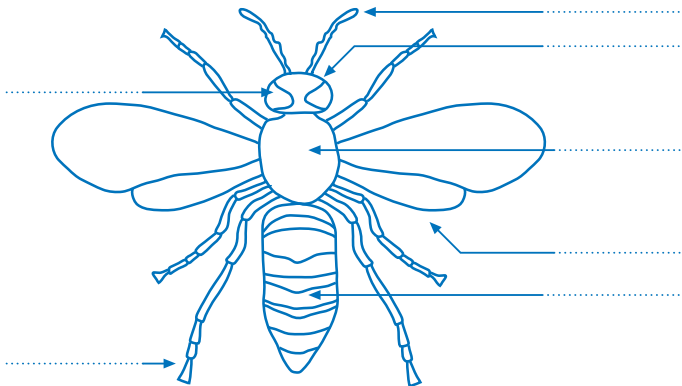
- Hlavohrud'
- Bříško
- Klepítka (chelicery)
- Oči
- Končetiny (4 páry)
- Hmatadla (pedipalpy)
- Snovací bradavky



Pojmenujte části těla hmyzu

Žáci nejdřív důkladně prozkoumají vzorky hmyzu a potom do nákresu zapíší názvy jednotlivých částí těla.

- Bříško
- Tykadla
- Složené oči
- Hlava
- Končetiny (tři páry)
- Hrud'
- Křídla (dva páry)



| Anglický název | Latinský název | Český název |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Green Rose Chafer Beetle | <i>Trigonophorus rothschildi</i> | zlatohlávek (rod) |
| Spotted Leaf Beetle | <i>Oides duponti</i> | mandelinkoviti (čeled') |
| Golden Leaf Beetle | <i>Podontia lutea</i> | mandelinkoviti (čeled') |
| Yellow Paper Wasp | <i>Polistes olivaceus</i> | srsňoviti (čeled') |
| Golden Scorpion | <i>Mesobuthus martensii</i> | štíři (řád) |
| Black Scorpion | <i>Mesobuthus martensii</i> | štíři (řád) |
| Ghost Spider | <i>Neoscona punctigera</i> | křížákoviti (čeled') |
| Spiny Spider | <i>Gasteracantha kuhlii</i> | křížákoviti (čeled') |
| Flower Bug | <i>Poecilocoris latus</i> | ploštice (podřád) |
| Red Bug | <i>Dindymus rubiginosus</i> | ruménice (rod) |

Dovozce a distributor:



STIEFFEL EURO CART s.r.o.

Smetanovo nábřeží 454/6

682 01 Vyškov

tel.: 517 348 083

<http://www.stiefel-eurocart.cz>

e-mail: stiefel@stiefel-eurocart.cz

IČO: 63996341

DIČ: CZ63996341

Zap. u KS v Brně, odd.C, vl.č.30027