

Svetielkujúce magnetky – článkonožce

Sprievodca pre učiteľa



Aktivita 1: Zatried'ovanie vzoriek

Súprava obsahuje 6 vzoriek zástupcov hmyzu a 4 vzorky zástupcov pavúkovcov (2 pavúky a 2 škorpióny).

Deti si najprv dôkladne prezrú vzorky v prehliadači. Ich úlohou bude zatriediť živočíchy do skupín na základe určeného kritéria (napríklad tvar tela, veľkosť, sfarbenie, počet končatín) alebo podľa príslušnosti k radu (chrobáky, polokridlovce, pavúky, škorpióny, blanokridlovce) či triede (pavúkovce, hmyz). Upozornite deti na to, aby sa sústredili tak na spoločné, ako aj odlišné znaky jednotlivých druhov. Nakoniec deti vysvetlia, na základe čoho (akých znakov) roztriedili živočíchy do skupín.

Aktivita 2: Počítanie do desať

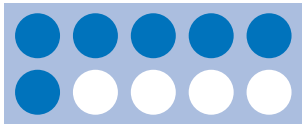
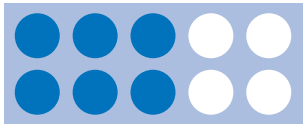
1. Na lavicu alebo magnetickú tabuľu zoradíte 8 vzoriek a opýtajte sa detí, koľko vzoriek napočítali. Opakujte s rôznym počtom vzoriek (1 až 10).
2. Zhrňte všetky vzorky na hĺbu. Požiadajte deti, aby si vybrali napríklad 6 vzoriek. Úlohu opakujte s počtom vzoriek do 10.
3. Požiadajte deti, aby zo súpravy vybrali len pavúky a škorpióny. Následne sa opýtajte: Koľko máš pavúkov a koľko škorpiónov? Koľko ich je dokopy?
Aktivitu opakujte so zástupcami hmyzu a pavúkovcov.

Odhadovanie počtu

Použite penovú podložku (súčasť súpravy) alebo predkreslenú mriežku na magnetickej tabuli a magnetky „potvoriek“.

Deťom na okamih ukážte napríklad 6 magnetiek a potom ich prikryte. Opýtajte sa ich, koľko magnetiek videli a ako sa k danému počtu dopracovali. „Potvorky“ odkryte a overte správnosť odpovede. Opýtajte sa detí, koľko „potvoriek“ ešte musíte pridať, aby bol ich počet 10.

Poznámka: Na uľahčenie odhadu ukladajte magnetky v pároch alebo po päť.



Podobnosti a rozdiely

Deti si prezrú vzorky „potvoriek“ a vypíšu spoločné znaky jednotlivých skupín – hmyz, pavúky a škorpióny. Napríklad pavúky a škorpióny majú osem končatín. Následne sa deti pokúsia nájsť podobnosti a rozdiely, ktoré sa netýkajú len vonkajších znakov, ale aj spôsobu života živočíchov.

Slovníček pojmov

Bezstavovce – živočíchy bez vnútornej kostry

Exoskelet – vonkajšia kostra

Hruď – stredná časť tela hmyzu

Hlavohruď – hlava zrastená s hruďou pri pavúkovcoch

Bruško – koncová časť tela článkonožcov

Chelicery – klepietka pavúkovcov, slúžia na uchopenie potravy a vstreknutie jedu.

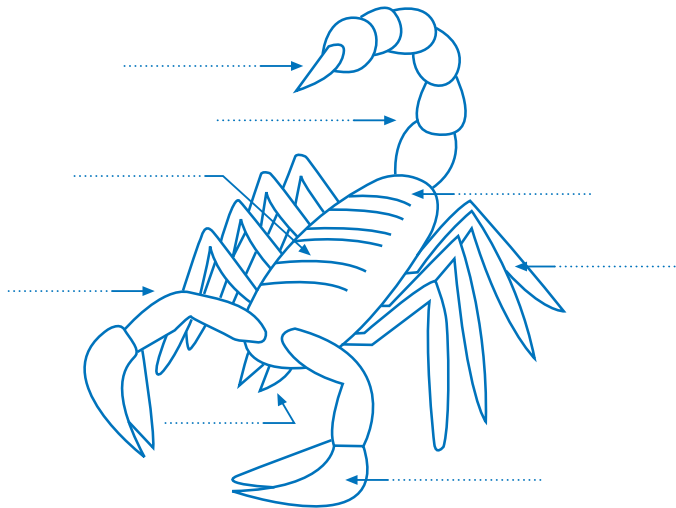
Pedipalpy – hmatadlá pavúkovcov, slúžia ako ústne a hmatové orgány.

Tykadlá – slúžia ako hmatový a čuchový orgán.

Pomenujte časti tela škorpióna

Žiaci najprv dôkladne preskúmajú vzorku škorpióna a potom do nákresu zapišu názvy jeho častí tela.

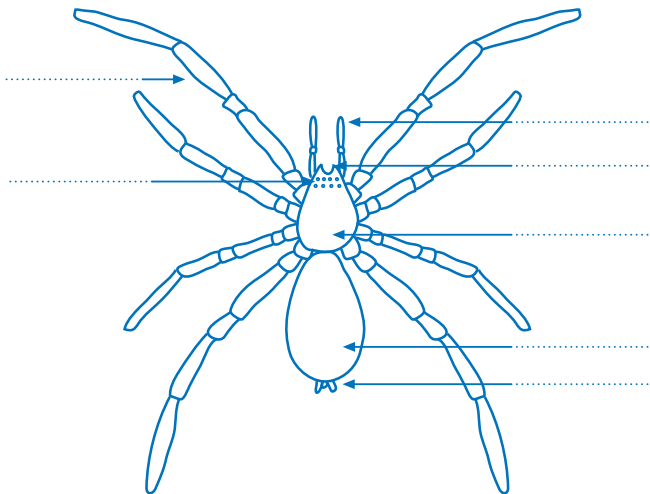
- Hlavohruď
- Bruško
- Predĺžená zadná časť tela
- Pedipalpy
- Končatiny (4 páry)
- Chelicery
- Klepeto
- Bodec s jedovou žľazou



Pomenujte časti tela pavúka

Žiaci najprv dôkladne preskúmajú vzorku pavúka a potom do nákresu zapišu názvy jeho častí tela.

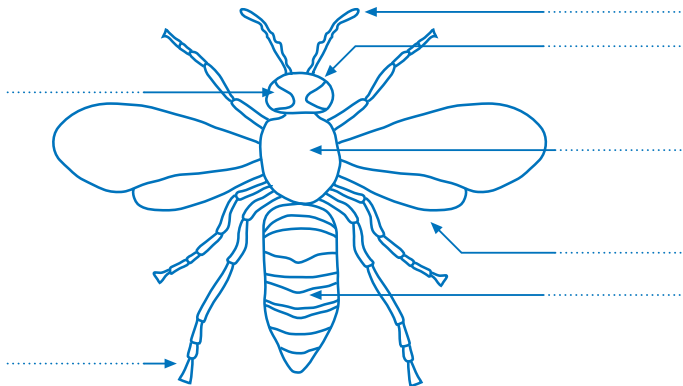
- Hlavohrud'
- Bruško
- Klepietka (chelicery)
- Oči
- Končatiny (4 páry)
- Hmatadlá (pedipalpy)
- Snovacie bradavky



Pomenujte časti tela hmyzu

Žiaci najprv dôkladne preskúmajú vzorky hmyzu a potom do nákresu zapíšu názvy jednotlivých častí tela.

- Bruško
- Tykadlá
- Zložené oči
- Hlava
- Končatiny (tri páry)
- Hruď
- Kridla (dva páry)



| Anglický názov | Latinský názov | Slovenský názov |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Green Rose Chafer Beetle | <i>Trigonophorus rothschildi</i> | zlatôň (rod) |
| Spotted Leaf Beetle | <i>Oides duponti</i> | liskavkovité (čelad') |
| Golden Leaf Beetle | <i>Podontia lutea</i> | liskavkovité (čelad') |
| Yellow Paper Wasp | <i>Polistes olivaceus</i> | sršňovité (čelad') |
| Golden Scorpion | <i>Mesobuthus martensii</i> | škorpióny (rad) |
| Black Scorpion | <i>Mesobuthus martensii</i> | škorpióny (rad) |
| Ghost Spider | <i>Neoscona punctigera</i> | križiakovité (čelad') |
| Spiny Spider | <i>Gasteracantha kuhlii</i> | križiakovité (čelad') |
| Flower Bug | <i>Poecilocoris latus</i> | bzdochy (taxón) |
| Red Bug | <i>Dindymus rubiginosus</i> | cifrušovité (čelad') |

Dovozca a distribútor:



STIEFEL EURO CART s.r.o.

Ružinovská 1/A, 821 02 Bratislava

tel.: 02/ 4342 8904

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

e-mail: stiefel@stiefel-eurocart.sk

IČO: 31360513

DIČ: SK2020315341

Reg. OS BA I., vl.č.5951/B