

Životný cyklus mlynárika kapustového

Spríevodca pre učiteľa



Všetky organizmy prechádzajú životnými cyklami. Rastú a menia sa. Majú základné životné potreby vrátane prijímania potravy a tekutín.

Pozorovaním, skúmaním a opisovaním zmien, ktorými organizmy prechádzajú, sa zaoberajú rôzne prírodné vedy, predovšetkým biológia.

Súčasťou súpravy sú 4 vzorky v nerozbitných odliatkoch: vajíčka, larva (húsenica), kukla, dospelý jedinec (motýľ). Slúžia ako vynikajúci pomocníci podpory vedeckého bádania v triede.

Fascinujúce fakty

Životný cyklus mlynárika kapustového je príkladom nepriameho vývinu s úplnou premenou. Má štyri štádiá: vajíčko, larva (húsenica), kukla, dospelý jedinec (motýľ). Každé štádium má svoj význam, napríklad úlohou húseníc je získať čo najviac potravy, motýle sa zasa musia rozmnožiť.

1. štádium: Vajíčko

Samička mlynárika kapustového kladie vajíčka na rub listov rastlín. Po vyliahnutí slúžia listy húseniciam ako potrava. Húsenice mlynárika kapustového obľubujú rastliny z čeľade kapustovité, napríklad kapustu, brokolicu, karfiol či kel. Väčšina húseníc sa vyliahne 4 – 8 dní od kladenia.

2. štádium: Larva (húsenica)

Štádium prijímania potravy a rastu

Húsenice sa v tomto štádiu venujú výlučne konzumovaniu potravy. Keďže ich vonkajšia kostra nerastie, musia ju počas rastu niekoľkokrát zvliekať. Húsenice mlynárika kapustového sú sivozelené s pozdĺžnymi žltými prúžkami. Povrch tela im pokrývajú jemné štetinky.

3. štádium: Kukla

Štádium premeny

Po ukončení rastu sa húsenica prichytí na spodnú časť listu alebo o konárik a začne sa proces zakuklenia. Výsledkom je hnedá kukla. V teplých podmienkach sa mlynárik z kukly vyľahne asi po mesiaci.

4. štádium: Dospelý jedinec (motýľ)

Štádium reprodukcie

Mlynárik kapustový má zväčša biele krídla so sivými koncami. Samička má navyše na predných krídlach dve čierne škvrny. Dospelé motýle žijú krátko. Nerastú a neprijímajú pevnú potravu. Dostatok síl na prežitie a rozmnožovanie im poskytuje nektár, ktorý cicajú z kvetov.

Aktivity

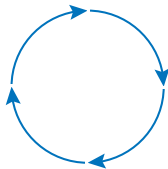
Potrava

Deti nakreslia húsenicu a dospelého mlynárika, ako prijímajú potravu.

Húsenice obľubujú listy kapusty, karfiolu, kelu a brokolice. Vo väčšom počte sú schopné zničiť celú úrodu. Motýle nedokážu prijímať pevnú potravu. Ciciakom cicajú nektár z kvetov púpavy, ďateliny, mäty alebo jahody.

Životný cyklus

Deti nakreslia diagram podľa obrázka vpravo. Označia v ňom 4 vývinové štádiá: vajíčka, larva (húsenica), kukla, motýľ.



Pomenujte časti tela mlynárika kapustového

Žiaci najprv pomocou lupy detailne preskúmajú vzorku motýľa. Potom do nákrasu zapíšu názvy jednotlivých častí jeho tela. Pomôcť si môžu nasledovným opisom.

Tykadlá – jeden pár tykadiel vyrastá na hlave. Tykadlá slúžia najmä ako čuchový a hmatový orgán.

Cuciak – slúži na cucanie nektáru a iných rastlinných štiav.

Zložené oči – sú zložené z množstva jednoduchých očiek.

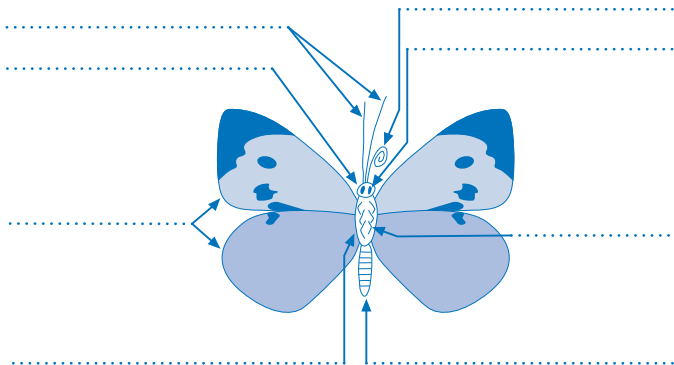
Hlava – nachádzajú sa na nej oči, ciciak, tykadlá a vo vnútri mozgový uzol.

Hruď – nachádza sa medzi hlavou a bruškom.

Bruško – členená koncová časť tela, v ktorej sa nachádza srdce, reprodukčné orgány a väčšina tráviacej sústavy.

Kridla – motýle majú dva páry krídel.

Končatiny – motýle majú šesť končatín vyrastajúcich z hrude.



Dovozca a distribútor:

STIEFEL EUROCARD 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