

Mini Bestie



Chrząszcze i pluskwiaki

Poradnik Nauczyciela



Knowledge
Builder

www.knowledgebuilder.com.au
© 2015 Knowledge Builder

NA POCZĄTKU

Dzieci będą zafascynowane ogromną kolekcją chrząszczy i pluskwiaków. Przedstaw dzieciom okazy przy pomocy ćwiczeń klasyfikujących i grupujących w oparciu o wielkość i kolor.

Szkło powiększające pozwoli dzieciom zobaczyć szczegóły niewidoczne gołym okiem, a także zauważyć niektóre różnice pomiędzy tymi okazami.

Chrząszcze i pluskwiaki należą to najbardziej skutecznych grup zwierząt na ziemi. Przeżyły dinozaury!

Ale jakie są różnice i podobieństwa między chrząszczem i pluskwiakiem?

Chociaż w języku potocznym często stosuje się określenie robak na wszystkie małe, pełzające rzeczy, chrząszcze i pluskwiaki biologicznie są klasyfikowane jako owady.

Przedstawiciele obu grup mają sześć nóg połączonych stawami, szkielet na zewnątrz ciała (egzoszkielet), trzyczęściowe ciało składające się z głowy, tułowia i odwłoku oraz z dwóch lub więcej czułek. Mają też co najmniej jedną parę skrzydeł.

Chrząszcze stanowią do 40% wszystkich owadów. Są również największą podgrupą owadzych gatunków i tworzą rząd Coleoptera. Znanych jest 400 000 typów chrząszczy. Pluskwiaki tworzą rząd Hemiptera. Znanych jest 80 000 pluskwiaków. Coraz więcej członków obu grup jest odkrywanych – i traconych – każdego roku.

Chrząszcze i pluskwiaki różnią się w trzech podstawowych kwestiach:

1. Jak pobierają pokarm

Pluskwiaki wysysają sok z roślin lub krew ze zwierząt przez elastyczny rurowy aparat gębowy zwany trąbką.

Chrząszcze żują swój pokarm. Wyposażone są w żuwaczki i aparat gryzący, a pobierają jedzenie przez odgryzanie kawałków z ofiary lub źródła pożywienia.

2. Jak łączą się ich skrzydła

Inną prostą metodą na rozróżnienie jest fakt, że po zamknięciu pokrywy skrzydłowe chrząszczy łączą się w prostej linii na grzbiecie.

Skrzydła i ich pokrywy u pluskwiaków łączą się w kształt rombu lub wzór kratki.

3. Cykl życia

Chrząszcze mają stadium larwy i poczwarki.

Pluskwiaki wylęgają się z małych jaj jako miniaturowi dorośli.

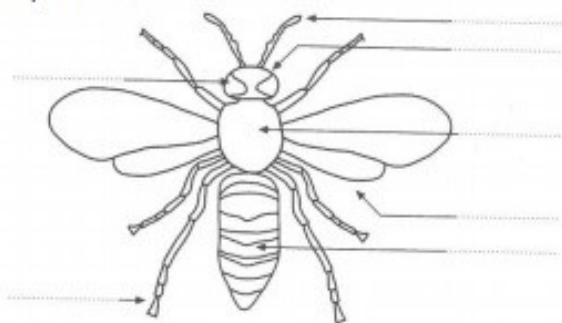
ĆWICZENIA

NAUKA: Oznacz części ciała owada

Zapewnij dzieciom okaz.

Poproś je, aby przyjrzały mu się dokładnie i zidentyfikowały jego części ciała. Niech zaznaczą każdy element na schemacie.

- Odwłok
- Czułki
- Oczy złożone
- Głowa
- Nogii (3 pary)
- Tułów
- Skrzydła (2 pary)



NAUKA: Szukanie informacji na temat chrząszcza lub pluskwiaka

Niech dzieci zbiorą informacje na temat jednego z okazów. Zasugeruj, aby zawarły informacje o jego cyklu życiowym, środowisku życia i diecie. Poproś je, aby znalazły coś niezwykłego, o czym nie wiedziały.

Na kolejnej stronie jest lista nazw zwyczajowych i klasyfikacji naukowej każdego okazu, na temat którego dzieci mogą zebrać informacje. Dostępnych jest wiele stron internetowych i książek bogatych w informacje.

Niech dzieci wybiorą sposób, w jaki zapisać i zaprezentować zebrane informacje klasie. Na przykład: w formie przenośnej dekoracji, książki, schematu czy plakatu.

Nazwa	Klasyfikacja naukowa
Stonkowate (<i>Shinning Leaf Beetle</i>)	<i>Chrysomelidae</i>
Kruszczyca japońska (<i>Golden Chafer Beetle</i>)	<i>Popillia, Scarabaeidae</i>
Trigonopeltastes delta (<i>Flower Scarab Beetle</i>)	<i>Scarabaeidae</i>
Sagra buqueti (<i>Jeweled Frog Beetle</i>)	<i>Sagra femorata, Chrysomelidae</i>
Zmorsznik czerwony (<i>Red Longhorned Beetle</i>)	<i>Purpuricenus temminckii</i>
Cicindela sexguttata (<i>Spotted Tiger Beetle</i>)	<i>Cicindela aurulenta</i>
Oleicowate (<i>Blister Beetle</i>)	<i>Mylabris phalerata</i>
(<i>Spotted Step Beetle</i>)	<i>Carabidae</i>
Stonkowate (<i>Golden Leaf Beetle</i>)	<i>Podontia lutea, Chrysomelidae</i>
Stonkowate (<i>Leaf Beetle</i>)	<i>Chrysomelidae</i>
Xanthonia decemnotata (<i>Spotted Leaf Beetle</i>)	<i>Chrysomelidae</i>
Żuk gnojowy (<i>Dung Beetle</i>)	<i>Scarabaeidae</i>
Tetraopes tetrophthalmus (<i>Spotted Red Bug</i>)	<i>Pentatomidae, Heteropter</i>
Gatunek azjatycki (<i>Spotted Shield Bug</i>)	<i>Cantao ocellatus, Scutelleridae</i>
Nimfa (<i>Lychee Stink Bug</i>)	<i>Tessaratomya papillose</i>
Postać dorosła (<i>Lychee Stink Bug</i>)	<i>Tessaratomya papillose</i>
Jelonek (<i>Black Stag Beetle</i>)	<i>Lucanidae</i>
Rohatyniec (<i>Unicorn Beetle</i>)	<i>Dynastes tityus</i>
Cheirotonus jambar (<i>Long Armed Scarab Beetle</i>)	<i>Euchirinae</i>
Pływak żółto-brzeżek (<i>Dark Diving Beetle</i>)	<i>Dytiscidae</i>
Kruszczyca złotawka (<i>Green Rose Chafer Beetle</i>)	<i>Cetonia aurata</i>
Kruszczyca (<i>Shining Green Rose Chafer Beetle</i>)	<i>Cetonia aurata</i>
Skarabeusz (<i>Scarab Beetle</i>)	<i>Scarabaeidae</i>

MATEMATYKA: Chrząszcze i pluskwiaki w worku

Chrząszcze i pluskwiaki mają wiele elementów, które występują w parach, takie jak nogi, czułki czy skrzydła. To wspaniała okazja, aby przedstawić dzieciom metody podwajania i mnożenia przez dwa.

Włóż do worka dwa chrząszcze i jednego pluskwiaka. Powiedz dzieciom: „Mam 9 par nóg w tym worku. Ile chrząszczy lub pluskwiaków mam? Ile nóg jest w sumie?”

MATEMATYKA: Dzielenie liczb

Włóż sześć chrząszczy i jednego pluskwiaka do worka.

Zapytaj dzieci: „Mam w sumie siedem owadów w tym worku, jaką kombinację chrząszczy i pluskwiaków mogę mieć?”

SZTUKA: Projekt chrząszcza lub pluskwiaka

Niech dzieci zrobią swojego własnego chrząszcza lub pluskwiaka 3D przy użyciu różnych materiałów ,takich jak farba, wyciory do rur, druty, kulki styropianowe czy kolorowy papier.

Zapewnij szkła powiększające, aby mogły się przyjrzeć szczegółom na okazach i stworzyć swoje chrząszcze czy pluskwiaki w sposób bardziej realistyczny. Przygotuj tło ogrodowe, aby je wystawić.

* Zastawiono nazwy angielskie w nawiasie, ponieważ wiele z tych owadów nie ma nazwy zwyczajowej po polsku. W miarę możliwości w zastępstwie zastosowano łacińską lub - gdy już była w prawej kolumnie - inną informację (np. polska nazwa rzędu do którego należy) [przyp. tłum.]