

Mini Bestie



Owady i Pajęczaki

Poradnik Nauczyciela



Knowledge
Builder

www.knowledgebuilder.com.au
© 2011 Knowledge Builder

Pajęczaki i owady są klasyfikowane jako **stawonogi**. Stawonogi są grupą bezkręgowych zwierząt z nogami połączonymi stawami i egzoszkieletem (szkieletem na zewnątrz). Zaliczają się do nich owady, pajęczaki, stonogi, krocionogi i kraby. Niemal każde zwierzę, które posiada twardą zewnętrzną skorupę i kilka nóg jest stawonogiem. W tym zestawie dzieci będą mogły zbadać wybór owadów i pajęczaków oraz rozpoznać podobieństwa i różnice.

Pajęczaki

Pająki należą do podgrupy stawonogów zwanych *pajęczakami*. Ponad 100.000 nazwanych gatunków należy do grupy pajęczaków włączając w to pająki, skorpiony, kleszcze i roztocza. Wszystkie pajęczaki mają osiem nóg. Ewoluowały około 500 milionów lat temu. To około 50 000 razy dłużej niż ludzie są na ziemi.

Owady

Owady są kolejną podgrupą *stawonogów*. Należą to najbardziej zróżnicowanych grup zwierząt na ziemi i zawierają ponad milion opisanych gatunków. Reprezentują ponad połowę wszystkich znanych gatunków organizmów.

Cechy Anatomii Pajęczaka

- Ciało podzielone na dwie części: *głowotułów* i *odwłok*. Głowotułów jest połączeniem głowy u tułowia. Odwłok jest częścią ciała, która leży za głowotułowiem.
- Cztery pary nóg.
- Jedna para *szczękoczułek*: wyrostki w pobliżu jamy gębowej do chwytania pożywienia lub wstrzykiwania jadu.
- Jedna para *nogogłaszczek*: wyrostki przypominające odnóża zlokalizowane w pobliżu jamy gębowej używane do jedzenia.
- Osiem oczu.

- Jedna do czterech par *gruczołów przędných* zlokalizowanych na czubku tułowia. Uwalniają nić do tworzenia pajęczyń.

Cechy Anatomii Owada

- Ciało podzielone na trzy części: *głowę*, *tułów* i *odwłok*.
- Trzy pary nóg przytwierdzonych do tułowia.
- Dwa *oka złożone* zbudowane wielu soczewek
- Dwie *czułki* połączone z głową, służące do wążania i utrzymania równowagi
- Większość owadów ma dwie pary skrzydeł.

ĆWICZENIA

Szukanie Podobieństw i Różnic

Niech dzieci zbadają okazy pajęczaków i obejrzą ich zdjęcia.

Poproś dzieci, aby zrobiły listę cech wspólnych dla wszystkich pajęczaków?

Następnie niech dzieci zbadają okazy owadów i ich zdjęcia.

Poproś dzieci, aby zrobiły listę cech wspólnych dla wszystkich owadów?

Niech dzieci zaprezentują podobieństwa i różnice pomiędzy pająkami i owadami na schemacie Venna (dwa nakładające się na siebie okręgi).

W jednym okręgu należy zapisać cechy dotyczące tylko pająków.

W drugim okręgu należy zapisać cechy dotyczące tylko owadów.

W miejscu, gdzie oba okręgi się nakładają należy zapisać cechy wspólne dla obu.

Zachęć dzieci, aby zbadaly inne podobieństwa. Na przykład: obydwie grupy składają jaja podczas rozmnażania.

SZTUKA

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

Zapewnij szkła powiększające, aby mogły obejrzeć szczegóły okazów i stworzyć swoje pająki czy owady w sposób bardziej realistyczny.

Przygotuj pajęczą sieć przy użyciu łańcucha choinkowego lub wełny, na której dzieci będą mogły wystawić swoje pająki, a także tło ogrodowe do wystawienia owadów.

MATEMATYKA: Mnożenie przez dwa

Pajęczaki i owady posiadają wiele części ciała, które występują w parach, takich jak nogi, czułki, skrzydła i nogogłaszczki. Jest to idealna okazja do przedstawienia dzieciom metodę podwajania i mnożenie przez 2.

Na przykład: włóż dwa okazy pajęczaków i jednego owada do worka. Powiedz dzieciom: Mam w tym worku 11 par nóg. Ile mam pajęczaków, a ile owadów? Ile nóg jest w sumie?

Wariacja

Powtórz ćwiczenie, używając par nóg.

Użyj innej kombinacji pajęczaków i owadów.

Odnies się do innych części ciała.

Zbieranie informacji na temat pajęczaka lub owada

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

Dostępnych jest wiele stron internetowych i książek bogatych w informacje.

Niech dzieci wybiorą sposób, aby zapisać i zaprezentować zebrane informacje w klasie

na przykład: w formie przenośnej, książki czy schematu.

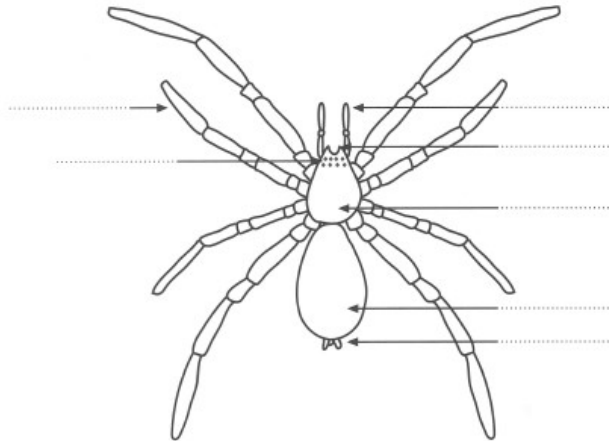
Oznacz części ciała pajęczaka

Zapewnij dzieciom okaz pajęczaka.

Poproś je, aby przyjrzały się i zidentyfikowały części jego ciała.

Oznaczcie każdą część na schemacie.

- Odwłok
- Głowotułów
- Szczękoczułki
- Oczy
- Nogi (4 pary)
- Nogogłaszczki
- Gruczoły przedne



Oznacz części ciała owada

Zapewnij dzieciom okaz owada.

Poproś je, aby przyjrzały się i zidentyfikowały części jego ciała.

Oznaczcie każdą część na schemacie.

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

