

Kompostownik i pożyteczne dżdżownice

1.	<p>Cele ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiowanie pojęć: bioodpady, kompostownik, kompost • kształtowanie umiejętności wyróżniania bioodpadów powstających w domu i w ogrodzie, • określanie możliwości wykorzystania odpadów do produkcji nawozu, • wskazywanie miejsc tworzenia kompostu • poznanie cech budowy kompostownika • określanie warstwowej struktury wnętrza kompostownika • rozwijanie przedsiębiorczości • kształtowanie zachowań proekologicznych • kształtowanie empatii
2.	<p>Słownictwo - słowa-klucze dżdżownica, bioodpady, kompostownik, kompost</p>
3.	<p>Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompetencje strategiczne: zdolność do opracowywania i wdrażania innowacyjnych działań - kompostownik - które przyczynią się do zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym • Kompetencja samoświadomości: zdolność do refleksji nad własną rolą
4.	<p>Filary zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Społeczno-kulturowy • Ekonomiczny
5.	<p>Dziedziny STEAM S, T, E, A</p>



6.

Metodyka nauczania/ przebieg aktywności

Wstęp. „Biodopady w domu i ogrodzie” - nauczyciel rozmawia o źródłach odpadów, które powstają w gospodarstwie domowym.

Nauczyciel pyta dzieci: co wyrzucamy do kosza na śmieci? Jak segregujemy śmieci? Które śmieci można wykorzystać? Jak je można wykorzystać?

(można przygotować “czyste” śmieci (papier, chusteczki papierowe, obierki warzywne i owocowe, kwiatki, liście, suchy chleb, butelka plastikowa, szklana, baterie) i pokazać dzieciom.

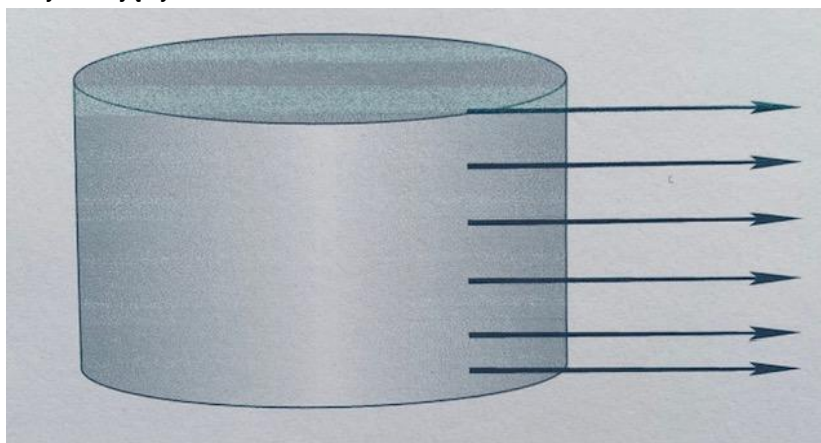
Wniosek: Mamy wśród tych śmieci takie, które nazywamy biodopadami.

Jak myślicie, ile każdy z nas produkuje codziennie takich biodopadów?

Co można zrobić, aby je ponownie wykorzystać, nie wyrzucać do kosza na śmieci?

Część właściwa. Można założyć kompostownik.

„Jak wygląda kompostownik?” - nauczyciel przedstawia cechy budowy kompostownika, ilustrując wypowiedź zdjęciami kompostowników w ogrodach. Dzieci, na planszy ilustrującej warstwową strukturę wnętrza kompostownika, opisują poszczególne poziomy lub wykonują rysunki.



„Wyjście do ogrodu” - wybranie odpowiedniej lokalizacji na umieszczenie drewnianej skrzyni (zaciśne miejsce, osłonięte od wiatru i w półcieniu). Dzieci na dnie kompostownika układają połamane gałązki (utworzymy w ten sposób warstwę drenażową). Następnie układają torf, ziemię ogrodową lub zeszloroczny kompost, aby stworzyć warstwę pochłaniającą składniki mineralne wymywane przez wodę z górnych warstw tworzącego się kompostu. Potem układają kolejne warstwy odpadów organicznych, które przekładają ziemią. Następnie dodają dżdżownice, które będą wspomagać proces kompostowania (chodząc pod ziemią, drążą korytarze napowietrzając ziemię; zjadają resztki organiczne i wzbogacają kompost swoimi odchodami).

Zakończenie. „Co zrobimy z uzyskanym kompostem?” – burza mózgów

Dodatkowe aktywności do wyboru



1. „Dlaczego mówimy, że dżdżownica jest pomocnikiem ogrodnika?” – wysłuchanie bajki o dżdżownicy Helenie z wykorzystaniem teatryku Kamishibai
2. Zaprojektowanie „Ogrodowego Klubu Dżdżownic”, w którym Helena i jej koleżanki będą mogły odpoczywać po ciężkiej pracy
3. „O czym rozmawiają dżdżownice?” – zabawy dramatyczne w grupach

7. Oczekiwane efekty uczenia się

Dziecko:




- wyjaśnia pojęcia: bioodpady, kompostownik, kompost
- wskazuje, które odpady można umieścić w kompostowniku
- wybiera miejsce, w którym można założyć kompostownik
- wyjaśnia, w jaki sposób można wykorzystać powstały kompost
- podejmuje działania mające na celu zmniejszenie ilości odpadów na składowiskach
- jest tolerancyjne w stosunku do innych

8. Ewaluacja

Tabela refleksji



Tak Nie jestem pewna/y Nie

	  
Wiem, co to są bioodpady	
Wiem, które odpady można umieścić w kompostowniku	
Potrafię założyć kompostownik	
Wiem, dlaczego dżdżownica jest pomocnikiem ogrodnika	



9.	<p>Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)</p> <p>Plansza z nazwami różnych odpadów powstających w gospodarstwie domowym lub "czyste śmieci" (papier, chusteczki papierowe, obierki warzywne i owocowe, kwiatki, liście, suchy chleb, butelka plastikowa, szklana, baterie) ilustracje przedstawiające różne kompostowniki, plansza z warstwową budową kompostownika, drewniana skrzynia, gałązki, torf, ziemia ogrodowa lub zeszłoroczny kompost, odpadów organiczne, dżdżownice, teatrzyk Kamishibai, materiały plastyczne</p>
10.	<p>Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia:</p> <p>ogród przedszkolny, sala przedszkolna</p>
11.	<p>Literatura - źródła:</p> <p>https://narzeczdzeci.pl/dla-rodzicow/bajki-terapeutyczne/bajka-o-dzdzwonicy-helenie/</p>
	<p>12. Informacje dodatkowe dla nauczyciela</p> <p>Biodopady i segregowanie śmieci</p> <p>Odpady z gospodarstwa domowego powstają w trakcie sporządzania posiłków. Najczęściej trafiają do kosza na śmieci, ale w dużej części mogłyby stanowić bazę do wytworzenia nawozu (kompostu): obierki warzywne i owocowe, resztki jedzenia, skorupki po jajkach, fusy po kawie i herbacie, łupiny orzechów, resztki produktów mlecznych, suchy chleb.</p> <p>W domu powstają również odpady, które nie są związane z produkcją żywności, ale także można je wykorzystać do kompostowania: papier (po uprzednim namoczeniu w wodzie), trociny, zwiędłe kwiaty cięte, pozostałości po kwiatkach doniczkowych, stara ziemia do kwiatów. W kompostowniku nie mogą znaleźć się odpady, które są dodatkowo potraktowane farbami lub pokryte folią z tworzywa sztucznego. Odpadami domowymi, które nie nadają się do kompostowania, są: szkło, metale, tworzywa sztuczne, zużyte baterie, różnorodne chemikalia, sadza, gruz budowlany. Odpady ogrodowe, powstające na działce, również można kompostować, ale proces ich rozkładu będzie znacznie dłuższy niż rozkład resztek pożywienia. Wskazane jest zatem mieszanie odpadów kuchennych i ogrodowych. Do tworzenia nawozu nadają się: niejadalne części zebranych owoców i warzyw, liście, skoszona trawa, gałęzie, słoma,</p>



siano, kora. Proces kompostowania możemy wspomóc dodając zeszłoroczny kompost oraz zebrane dżdżownice (przyspieszy to przemianę odpadków w nawóz).

