

# Co ślimaki robią w ogrodzie?

<b>1</b>	<p><b>Cele ogólne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznawanie siedliska ślimaków: gdzie żyją, czym się żywią, jak się poruszają.</li> <li>• Dostarczenie wiedzy o roli ślimaków w ogrodzie: co wnoszą do ekosystemu i jaki mają wpływ. Rozumienie związku między ślimakami a warzywami</li> <li>• Kształtowanie umiejętności empatyzowania z żywymi istotami, które spotykamy w przyrodzie.</li> </ul>
<b>2</b>	<p><b>Słownictwo - słowa-klucze</b></p> <p>Siedlisko, ślimaki, ekosystem, warzywa</p>
<b>3</b>	<p><b>Kompetencje do zrównoważonego rozwoju</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myślenie systemowe</li> <li>• Myślenie antycypacyjne</li> <li>• Rozwiązywanie zintegrowanych problemów</li> <li>• Kompetencje współpracy w zespole</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Filary zrównoważonego rozwoju</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologiczny</li> <li>• Ekonomiczny</li> </ul>
<b>5</b>	<p><b>Dziedziny STEAM</b></p> <p>S, T, M</p>



## 6

### Metodyka nauczania/ przebieg aktywności

**Uwaga dla nauczyciela:** celem zajęć jest uczenie się przez odkrywanie, rozwiązywanie problemów, stawianie hipotez i testowanie ich w praktyce, promowanie różnych form komunikowania się i reprezentowania rzeczywistości poprzez sztukę, a także budowanie świadomości użytych materiałów i narzędzi pracy.

**Schemat postępowania:**

1. Przygotuj dla każdego zespołu działkę lub grządkę o tym samym rozmiarze (około 2mx2m). Przygotuj glebę, napowietrz ją, usuń chwasty itp.



2. Na każdej z działek posadź inny gatunek warzyw (sałata, marchewka,...), najlepiej posadź sadzonki, które mają określoną wielkość. Upewnij się, że rośliny na każdym poletku/ grządce są podobne pod względem wielkości.
3. Wprowadź taką samą liczbę ślimaków do każdej grządki, upewnij się, że na każdej grządce ślimaki mają podobne warunki życia.
4. Grządki należy otoczyć solą, aby uniemożliwić wydostawanie się i rozprzestrzenianie ślimaków poza działkę. Systematycznie należy sprawdzać i uzupełniać ilość soli, która może się zmniejszać podczas nawadniania czy deszczu.
5. Podlewaj i pielęgnuj rośliny na trzech działkach - zachowując takie same warunki nawadniania, światła, cienia itp. na wszystkich z nich.
6. Obserwuj przez kilka tygodni skutki obecności ślimaków na każdym poletku i ich wpływ na rośliny - zaprosz dzieci do prowadzenia dziennika obserwacji.
7. Dokonaj obliczeń ilościowych, takich jak policzenie liści, które zostały dotknięte chorobą lub zjedzone przez ślimaki itp., i oceń, jakiego rodzaju rośliny zostały najbardziej dotknięte.
8. Zaprosz dzieci do oceny i skomentowania konsekwencji obecności ślimaków w zależności od danej uprawy - jakie konsekwencje może to mieć dla rolnictwa i produkcji żywności w ogrodach.
9. Podsumowanie eksperymentu: Rozmowa na temat możliwości ukierunkowania produkcji rolniczej poprzez hodowlę gatunków roślin, które mogą być odporne na ślimaki nagie, zamiast stosowania środków chemicznych (rozwiązania ekologiczne).





## 7 Oczekiwane efekty uczenia się

### Dziecko:

- Organizuje siedlisko dla ślimaków i obserwuje ich rozwój/ zachowanie
- Wyjaśnia związek pomiędzy obecnością ślimaków a wzrostem różnych rodzajów warzyw.
- Zna i stosuje pojęcia naukowe: siedlisko, ślimak, gleba, grządka itp.

## 8 Ewaluacja

Początkowa: Rozmowa - aktywizowanie poprzedniej wiedzy dzieci

Bieżąca: Notatnik terenowy: wykorzystanie notatnika do obserwowania i zapisywania wzrostu roślin i ich związku ze ślimakami.

Końcowa: Obserwacja użycia pojęć naukowych przez dziecko

## 9 Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)

- Obrazy związane z problemami, jakie wywołuje obecność ślimaków w ogrodzie, żywe ślimaki, sól, narzędzia do przekopywania ziemi w ogrodzie, sadzonki warzyw, rękawice ochronne,
- Papier, ołówki i farby, notatnik terenowy do obserwacji



<b>10</b>	<b>Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia:</b> Sala przedszkolna, ogród - grządka warzywna
<b>11</b>	<b>Literatura - źródła:</b> <a href="http://elhuertodellopez.blogspot.com/2011/11/epoca-de-lucha-contra-babosas-y.html">http://elhuertodellopez.blogspot.com/2011/11/epoca-de-lucha-contra-babosas-y.html</a> <a href="https://nuestroclima.com/como-alejar-de-la-huerta-a-los-caracoles-y-babosas/">https://nuestroclima.com/como-alejar-de-la-huerta-a-los-caracoles-y-babosas/</a>
<b>12</b>	<b>Autorzy:</b> Margarita Marcas Vila and Ariadna Bonet Perot

