

Ogród bez kopania - poznajemy gatunki inwazyjne

1	<p>Cele ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badanie pojęcia gatunków inwazyjnych • Pogłębianie rozumienia składu gleby • Pogłębianie rozumienia biologii roślin • Kształtowanie umiejętności formułowania przewidywań • Rozwijanie sprawności motorycznych
2	<p>Słownictwo - słowa-klucze</p> <p>Gatunki inwazyjne, duszenie (tłamszenie), organizm</p>
3	<p>Kompetencje do zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Myślenie systemowe • Kompetencje antycypacyjne • Kompetencje normatywne • Kompetencje strategiczne • Kompetencje współpracy w zespole • Myślenie krytyczne • Samoświadomość
4	<p>Filary zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Środowiskowy • Społeczny • Ekonomiczny
5	<p>Dziedziny STEAM</p> <p>S, M, E</p>



6

Metodyka nauczania/ przebieg aktywności

Korzystając z zasobów cyfrowych, opowieści, odgrywania ról w dramie nauczyciel wprowadza pojęcie „gatunek inwazyjny” - wyjaśnia, że kiedy ludzie przywożą rośliny z jednej części świata do drugiej, roślina może nie mieć żadnych naturalnych wrogów/ drapieżników, które powstrzymałyby ją przed zdominowaniem innych roślin.

Nauczyciel stara się wyjaśnić, że taka roślina sama w sobie nie jest zła i chociaż musi być usunięta, wyeliminowana (lub chociaż kontrolowana) nie należy się jej bać.

Pytania do rozmowy:

- Jak możemy powstrzymać rośliny inwazyjne?
- Co dzieje się z glebą, pszczołami, innymi roślinami i ptakami, gdy do kontroli gatunków inwazyjnych używamy trucizny?
- Jak inaczej moglibyśmy kontrolować gatunek inwazyjny, aby nie zawładnął naszymi ogrodami, parkami i lasami?

Nauczyciel wyjaśnia pojęcie „podduszania” gatunków inwazyjnych: pozbawiania ich wody i światła słonecznego za pomocą warstwy materii organicznej, która tworzy żyzną glebę dla roślin lokalnych i bioróżnorodności.

Nauczyciel wykorzystuje model inżynierski NASA do zaprojektowania przez dzieci konstrukcji ogniska:

- ZAPYTAJ - dzieci identyfikują problem, wymagania, które muszą być spełnione oraz ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę.
- WYOBRAŹ SOBIE - dzieci tworzą rozwiązania i pomysły w formie burzy mózgów. Identyfikują również, co już zostało zrobione przez innych.
- ZAPLANUJ – dzieci wybierają od dwóch do trzech najlepszych pomysłów ze swojej listy burzy mózgów i szkicują możliwe projekty, ostatecznie wybierając jeden projekt jako podstawę budowania prototypu.
- ZBUDUJ - dzieci budują działający model lub prototyp, który jest zgodny z wymogami i ograniczeniami projektu.
- PRZETESTUJ - dzieci oceniają rozwiązanie poprzez testowanie prototypu; zbierają i analizują dane; podsumowują mocne i słabe strony ich konstrukcji, które ujawniły się podczas testów.
- POPRAW- Na podstawie wyników testu dzieci wprowadzają ulepszenia w swoim projekcie. Określają jakie zmiany powinny zostać wprowadzone i uzasadniają swoje poprawki.



7	<p>Oczekiwane efekty uczenia się</p> <p>Dziecko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest gatunek inwazyjny • wyjaśnia, co pestycydy (nawozy chemiczne) robią z glebą, roślinami, zwierzętami • wyjaśnia, czym jest „duszenie” gatunków inwazyjnych • wyjaśnia istotę ogrodnictwa „bez kopania” • pomaga w planowaniu i budowaniu ogródka (grządki) bez kopania
8	<p>Ewaluacja</p> <p>Wyszukiwanie okazji edukacyjnych w czynnościach dnia codziennego do wzmocnienia wprowadzonych pojęć. Zachęcanie dzieci, by zwracały uwagę na gatunki inwazyjne w przyrodzie.</p>
9	<p>Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karton, czarny plastik polietylenowy, ściółka, patyki, liście, słoma, obornik
10	<p>Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia:</p> <p>Otoczenie zewnętrzne ogród, park, las</p>
11	<p>Literatura - źródła:</p> <p>https://charlesdowding.co.uk/start-here/</p>

