

Co kryje się w glebie?

1	<p>Cele ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definiowanie pojęć: gleba, gleba żyzna, gleba uboga • Poznawanie składników gleby • kształtowanie zachowań proekologicznych poprzez zabawę co by było gdyby nie było gleby • Rozwijanie myślenia twórczego • kształtowanie umiejętności pracy zespołowej • rozwijanie sprawności manualnej
2	<p>Słownictwo - słowa-kлючe</p> <p>gleba, warstwy gleby, skorupa ziemską, składniki mineralne, składniki organiczne powietrze i woda</p>
3	<p>Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompetencje antycypacyjne – ocenianie konsekwencji działań człowieka • Kompetencja krytycznego myślenia
4	<p>Filary zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Społeczno-kulturowy • Ekonomiczny
5	<p>Dziedziny STEAM</p> <p>S, A</p>
6	<p>Metodyka nauczania/ przebieg aktywności</p> <p>Wprowadzenie. Nauczyciel wyjaśnia czym jest gleba i jaką rolę pełni ona w przyrodzie Nauczyciel prezentuje dzieciom przekrój Ziemi (można przygotować model budowy wnętrza Ziemi z przeciętej styropianowej kuli). Na zewnątrz, cienka warstwa Ziemi nazywa się skorupą ziemską. gleba jest częścią zewnętrznej warstwy skorupy ziemskiej, która wraz z przylegającą do niej częścią atmosfery, tworzy naturalne siedlisko dla roślin, zwierząt i człowieka. Dziś zbadamy z czego się składa gleba?</p> <p>Eksperyment. Sprawdzamy z czego składa się gleba.</p>



Dzieci zostają podzielone na kilkusobowe grupy. Każda grupa otrzymuje duży słoik z zakrętką, małą łopatkę lub łyżkę, pojemnik z wodą, lupę, papierowy filtr do kawy, szklany kubek, lejek.



Każda z grup za pomocą łopatki pobiera próbkę gleby z wybranego przez siebie miejsca (warto pobrać z różnych miejsc i najlepiej wybierać miejsca, w których rosną rośliny).

Pobrana ziemia powinna sięgać do $\frac{1}{4}$ wysokości słoika (można na słoiku zaznaczyć linią). Następnie dzieci dolewają do słoika wodę do $\frac{3}{4}$ wysokości słoika i dokładnie zakręcają naczynie zakrętką. Następnie energicznie potrząsają kilka razy słoikiem, a potem odstawiają go, aby ziemia opadła. Starają się odpowiedzieć na pytania:

Czy wszystkie cząsteczki opadły na dno słoika?

Jakie cząsteczki pływają po powierzchni wody?

Jakie cząsteczki opadły na dno?

Dzieci kolejno opisują swoje obserwacje. Cząsteczki mineralne opadają na dno.

Cząsteczki materii organicznej i organizmy unoszą się na powierzchni wody

Potem każda grupa wodę z cząsteczkami gleby przelewa do szklanego kubka poprzez filtr umieszczony w lejku. Dzieci obserwują za pomocą lupy, czy wśród cząsteczek zatrzymanych przez filtr znajdują się jakieś żywe organizmy lub ich szczątki?

Sprawdzają także czy w pobranej próbce znalazły się inne obiekty, np. śmieci.

Nauczyciel wyjaśnia, że gleba składa się ze stałych składników mineralnych i organicznych oraz powietrza i wody. Jest mieszaniną, w której występują m.in. rozdrobnione skały, fragmenty roślin i zwierząt. Gleba nieustannie zmienia się pod wpływem czynników atmosferycznych, (np. temperatury, opadów) oraz żywych organizmów i działań człowieka, np. nawadniania, zabiegów maszynami rolniczymi. Żyzność, a tym samym urodzajność gleby, zależy od ilości zawartej w niej próchnicy, czyli materii organicznej powstałej głównie ze szczątków roślin i zwierząt rozłożonych przez mikroorganizmy glebowe. Warstwa próchnicy znajduje się tuż przy powierzchni, ale może mieć różną grubość. Im głębiej, tym mniej materii organicznej, a więcej fragmentów skał. W każdej glebie występują żywe organizmy, są wśród nich niewidoczne dla nas bakterie i grzyby, niewielkie nicienie i roztocza oraz dostrzegane gołym okiem owady bezskrzydłe i dżdżownice.



	<p>Zabawa “co by było gdyby...?”</p> <p>Nauczyciel zaprasza dzieci do zabawy: wyobraźmy sobie, gdyby na świecie nie było gleby. Co by wtedy było?</p> <p>Malowanie glebą</p> <p>Przygotowanie gleby: ziemię trzeba wysuszyć (albo w piekarniku niskotemperaturowym albo na powietrzu. Następnie trzeba ją zmiażdżyć w moździerz - mogą to zrobić dzieci. Następnie:</p> <p>Mieszamy trochę ziemi w papierowych kubkach z białym klejem lub farbą akrylową. Można pomieszać różne gleby, aby uzyskać odcienie.</p> <p>Taśmą malarską, trzeba przykleić papier akwarelowy do kawałka kartonu. Dzięki temu praca wysycha na płasko bez zwijania.</p> <p>Zaproś dzieci by malowały na papierze za pomocą pędzla zamoczonego w mieszance gleby. Można do obrazu dodać elementy z natury, używając kleju, takiego jak nasiona, trawa, liście, szyszki i suszone kwiaty.</p> <p>https://pl.gardenjournal.com/10378037-soil-art-ideas-learning-activities-using-soil-in-art</p>
7	<h2>Oczekiwane efekty uczenia się</h2> <p>Dziecko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: gleba, • Wymienia składniki gleby • opisuje czym różni się gleba żyzna od ubogiej • opowiada co by było gdyby nie było gleby? • maluje obraz z wykorzystaniem gleby
8	<h2>Ewaluacja</h2> <p>Gleba jest potrzebna do...</p> <p>Gleba składa się z ...</p> <p>Co trzeba zrobić, aby gleba była żyzna?</p>
9	<h2>Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)</h2> <p>Do eksperymentu potrzebne będą słoiki z zakrętkami, małe łopatki lub łyżki, pojemniki z wodą, lupy, papierowe filtry do kawy, szklane kubki, lejki</p>



	Gleba wysuszona, mózdzierz, klej wikol lub inny biały, kartony, pędzle, kartki, suszone kwiaty, liście, gałązki
10	Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia: sala przedszkolna lub ogród
11	Literatura - źródła: EKSPERYMENTY PRZYRODNICZE człowiek i środowisko https://www.wwf.pl/sites/default/files/inline-files/EKSPERYMENTY%20PRZYRODNICZE%20czlowiek%20i%20srodowisko%20(1)_0.pdf https://pl.gardenjournal.com/10378037-soil-art-ideas-learning-activities-using-soil-in-art

