



Korzenie. Siła roślin.

Przedmiot: edukacja zintegrowana

Poziom edukacyjny: klasy 0-3

Czas trwania: 2 x 45 minut + 5 dni obserwacji

Metody pracy: uproszczona metoda badawcza

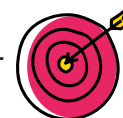
Forma pracy: praca w grupach/zespołach

SKŁADNIKI



- ☐ Karta Postaci (jeżeli uczniowie jeszcze jej nie tworzyli),
- ☐ Karta Badacza,
- ☐ mapa gry,
- ☐ grafika przedstawiająca Terę,
- ☐ karta z ciekawostką (Karta Tajemnic),
- ☐ przecięte rolki po papierze toaletowym (po jednej na grupę lub ucznia),
- ☐ gips budowlany,
- ☐ woda,
- ☐ miska i patyczki do mieszania,
- ☐ łyżeczki,
- ☐ nasiona fasoli,
- ☐ pipety lub małe butelki do podlewania,
- ☐ opcjonalnie: zniszczony chodnik lub jego zdjęcie do pokazania dzieciom.

CEL LEKCJI



Uczeń / uczennica:

- pozna uproszczoną metodę badawczą i jej etapy;
- samodzielnie sformułuje hipotezę i sprawdzi ją w doświadczeniu;
- rozwinie umiejętność obserwacji, formułowania wniosków i krytycznego myślenia;
- zrozumie, że rośliny mają siłę potrzebną do przebijania się przez twarde materiały.



*Tekst napisany kursywą jest informacją dla nauczyciela – nie czytaj go dzieciom. Tekst napisany zwykłą czcionką jest narracją gry, **tekst pogrubiony** jest kwestiami wypowiadanymi przez napotkane postacie – możesz wcielić się w rolę – dzieci będą zachwycone!*

*Przed przystąpieniem do realizacji scenariusza zapoznaj się ze **Słowniczkiem Innowacji**.*

Wstęp

Każdy młody odkrywca i młoda odkrywczyni ma zawsze przy sobie Kartę Badacza, która jest niezbędna do przeprowadzania doświadczeń.

Przygotujcie swoje karty – czeka nas naukowa przygoda, podczas której możecie wcielić się w dowolną postać.

Jeżeli uczniowie i uczennice nie tworzyli jeszcze własnej postaci, przyszła pora na uzupełnienie Karty Postaci.

Wprowadzenie

Witajcie, mali badacze i badaczki natury! Mam na imię Terra i opiekuję się wszystkimi roślinami na świecie – od najmniejszego źdźbła trawy aż po ogromne drzewa. Dziś potrzebuję waszej pomocy. Zauważyłam, że ludzie myślą, iż rośliny są słabe... Ale czy to prawda? Czy jedno małe nasionko może być silniejsze, niż się nam wydaje?



Pokaż dzieciom grafikę Terry.

Krok 1: Obserwacja

Wersja lekcji realizowana na dworze:

Rozejrzyjcie się uważnie wokół – co widzicie pod nogami? Czy gdzieś pomiędzy kostkami chodnika wyrasta trawa? A może korzeń drzewa wypchnął płytę?

Wersja lekcji realizowana w klasie:

Spójrzcie na te fotografie. Co widzicie? Czy gdzieś wyrasta trawa? A może korzeń wypchnął płytę chodnika?

Krok 2: PYTAJ – sformułowanie pytania badawczego.

Każde nasionko kryje w sobie tajemniczą moc wzrostu. Ale... jak silna może być ta moc? Czy to możliwe, że przebiłoby się przez twardy materiał? Co o tym sądzicie?

Dzieci zapisują pytania badawcze w Karcie Badacza. Skupimy się na pytaniu badawczym: Czy roślina ma dość siły, żeby przebić się przez twardy materiał, taki jak gips?

Krok 3: ODPOWIADAJ – formułowanie hipotezy

Zanim ruszymy dalej, potrzebujemy jeszcze czegoś bardzo ważnego – Waszego przypuszczenia. W świecie badaczy mówimy na to hipoteza. To taka odważna myśl, która łączy serce i rozum: Co według mnie się wydarzy?

Zamknijcie na moment oczy i wyobraźcie sobie - małe nasionko trafia do twardej ziemi... Może nawet do czegoś, co wygląda jak kamień... Co się stanie? Czy ma dość siły, by się przez to przebić? A może zostanie pod powierzchnią, czekając?

Hipoteza, którą będziemy badać w tym doświadczeniu, brzmi: Roślina spróbuje przebić się przez gips, bo ma więcej siły, niż nam się wydaje.

Krok 4: SPRAWDŹ, CZY MASZ RACJĘ – Planowanie i przeprowadzenie eksperymentu

Teraz czas na eksperyment naukowy! Każde z Was robi małą próbę, która pokaże, co potrafi nasionko.

Dzieci w zespołach wykonują doświadczenie zgodnie z instrukcją w Karcie Badacza.

Krok 5: Analiza wyników i wyciąganie wniosków

Po kilku dniach...

Spójrzcie moi dzielni badacze! Gips popękał... Coś zielonego się przebija... Czy widzicie to co ja?

Daj dzieciom czas na obejrzenie wyniku doświadczenia. Wniosek: Nawet małe nasionko ma ogromną siłę – potrafi rozepchnąć twardy materiał, jeśli tylko ma wodę, czas i światło.

Krok 6: Podsumowanie

Dziękuję wam za wspólną przygodę. Kiedy następnym razem zobaczycie żdźbło trawy przebijające się przez asfalt – uśmiechnijcie się. Bo wiecie już, że w najmniejszych rzeczach kryje się ogromna moc.

Krok 7: Zakończenie

Terra zniknęła bez śladu wśród zieleni drzew. Na ziemi został mały, zielony listek z wiadomością.

Daj dzieciom Kartę Tajemnic, która w tym scenariuszu lekcji ma formę listka.

Dzieci uzupełniają Karty Badacza.