



Badanie nieba. Chmury.

Przedmiot: edukacja zintegrowana

Poziom edukacyjny: klasy 0-3

Czas trwania: 1 x 45 minut

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 Profesora,
- ☐ karta z ciekawostką (Karta Tajemnic),

Dla każdej grupy:

- ☐ litrowy słoik,
- ☐ talerzyk,
- ☐ miseczka z kostkami lodu,
- ☐ ręcznik papierowy,

Dla nauczyciela:

- ☐ gorąca woda (podczas doświadczenia napełnisz nią słoik każdej grupy).

CEL LEKCJI



Uczeń / uczennica:

- pozna uproszczoną metodę badawczą i jej etapy;
- samodzielnie sformułuje pytanie badawcze i hipotezę;
- rozwinie umiejętność obserwacji i wyciągania wniosków;
- zrozumie, w jaki sposób powstają chmury oraz deszcz, posługując się pojęciami: para wodna, skraplanie, krople wody;
- nauczy się rozpoznawać warunki, w których para wodna zmienia się w chmurę i deszcz;
- rozwinie umiejętność współpracy.





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

W Krainie Wody od rana niebo zasnuły ciężkie, ciemne chmury. Mieszkańcy z niepokojem patrzą w górę. Czy nadchodzi deszcz? Skąd ta ciemność? Wtem z tafli jeziora wynurza się znajoma postać – to Wodnik, strażnik wody.



Pokaż dzieciom grafikę przedstawiającą Wodnika.

Witajcie, mali badacze! Dziś mam dla Was wielką zagadkę: Dlaczego chmury są czasem białe, a czasem szare i ciemne? I co się musi stać, by spadł z nich deszcz? Ruszamy na badanie nieba!

👁️ Krok 1: Obserwacja

Popatrzcie na niebo – czy każda chmura wygląda tak samo? Czy pamiętacie, jak wyglądają chmury, gdy zaraz ma zacząć padać?

Obserwujcie chmury przez okno lub wyjdźcie na dwór. Jeżeli niebo jest bezchmurne, pokaż dzieciom film.

Pytania pomocnicze, jakie możecie zadawać dzieciom, to:

- *Kiedy chmury są białe, a kiedy ciemne?*
- *Co się dzieje, gdy niebo staje się coraz ciemniejsze?*
- *Co widzimy, gdy patrzymy na chmurę z samolotu?*

☼ Krok 2: PYTAJ – sformułowanie pytania badawczego.

Skoro zauważyliście, że chmury, z których ma spaść deszcz są ciemne, jakie możecie postawić pytanie badawcze?

Jeżeli dzieci nie mają pomysłów lub dopiero ćwiczą pracę uproszczoną metodą badawczą, wyjaśnij im, czym jest pytanie badawcze (patrz: Słowniczek Innowacji). Możesz im pomóc sformułować pytanie badawcze: Dlaczego chmury stają się ciemne przed deszczem?

☼ Krok 3: ODPOWIADAJ – formułowanie hipotezy

Zanim zaczniemy nasze doświadczenie, spróbujcie zgadnąć, dlaczego pada deszcz? Jaki ma to związek z chmurami? Co może być tego przyczyną? Nie bójcie się zgadywać – każdy pomysł to krok bliżej prawdy. Pamiętajcie, zapiszcie swoje hipotezy w Karcie Badacza.

Jeżeli dzieci nie pamiętają lub nie wiedzą, czym jest hipoteza, zapoznaj je z wyjaśnieniem, które znajdziesz w Słowniczku Innowacji.

Hmm... Bardzo ciekawe! Widzę, że Wasze głowy są pełne pomysłów! Sprawdźmy hipotezę – chmury tworzą się z wody, a gdy jest jej dużo, spada deszcz.

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

Przekaż zespołom materiały potrzebne do przeprowadzenia doświadczenia.

Jak myślicie, w jaki sposób, przy użyciu przygotowanych materiałów, możemy sprawdzić Waszą hipotezę? Zaplanujmy wspólnie doświadczenie, które pomoże nam ją zweryfikować.

Odwołując się do doświadczeń dzieci oraz do wiedzy, którą nabyłeś oglądając materiał filmowy, wyjaśniajacy to doświadczenie, narysujcie przebieg doświadczenia.

Oho! Co się stało? Jakich obserwacji dokonaliście podczas wykonywania doświadczenia? Zapiszcie je w Karcie Badacza.

☼ Krok 5: Analiza wyników i wyciąganie wniosków

Dobrze, moi badacze – teraz czas na Wasze spostrzeżenia. Pamiętajcie, że prawdziwy naukowiec nie tylko patrzy, ale też ZASTANAWIA SIĘ nad tym, co widzi. To Wasz moment, by wyciągnąć wnioski i rozwikłać tajemnicę chmury!

Jesteśmy już blisko zakończenia naszej przygody badawczej:

- Co zaobserwowaliście?
- Gdzie pojawiły się kropelki?

- Co sprawiło, że powstały?

Jakie macie wnioski, które możemy przedstawić Wodnikowi? Zapiszcie je w swojej Karcie Badacza.

Ach, jak cudownie było patrzeć, jak z pary tworzą się kropelki, zupełnie jak w prawdziwej chmurze! Jesteście naprawdę bystrymi badaczami. Teraz już wiecie, że deszcz to nie czary, tylko siła natury i nauki! A gdy zobaczycie ciemną chmurę na niebie, możecie powiedzieć: Wiem, co się tam dzieje!

Krok 6: Podsumowanie

Dziękuję wam za wspólne badania. Dzięki Wam Dolina Wody odzyskała swoją wiedzę o deszczu i chmurach. Pamiętajcie – nauka jest jak niebo, im więcej patrzysz, tym więcej widzisz!

W podziękowaniu za Waszą wytrwałość przekazuję Wam Kartę Tajemnic. Zawiera ona niezwykłą ciekawostkę o wodzie. Do zobaczenia!

Wręcz dzieciom Kartę Tajemnic.

Krok 7: Zakończenie

Każda zapisana myśl to kolejny krok ku wiedzy. A kto wie? Może Wasze odkrycia przydadzą się komuś w przyszłości!

Czas uzupełnić swoje Karty Badacza – jakie sekrety udało Wam się dziś rozwikłać?

Dzieci uzupełniają Karty Badacza.