



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Jestem członkiem rodziny

Scenariusz zajęć nr 1

I. Tytuł scenariusza: Jak wyhodować kryształ cukru?

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące): Polonistyczna, plastyczna, społeczna.

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja polonistyczna :**
 - Czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski 1.1a
 - Uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi, poszerza zakres słownictwa 1.3c
 - Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1
 - Tworzy kilkudzaniową wypowiedź w formie ustnej lub pisemnej 1. 3a
- **Edukacja plastyczna:**
 - Podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu jak kolor, realizuje proste projekty w zakresie prac użytkowych 4. 2ab
- **Edukacja społeczna:**
 - Identyfikuje się ze swoją rodziną i jej tradycjami, podejmuje obowiązki domowe i rzetelnie je wypełnia 5.2

V. Metody zajęć: Metoda projektowanych okazji edukacyjnych, pokaz, stawianych zadań.

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** kilogram cukru, pół litra wody, dwa słoiki, ołówek, nici, karton;





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **inne:** substancje: sól, piasek i różne kryształy występujące w przyrodzie (mogą być też ilustracje z kryształami).

VII. Forma zajęć: Indywidualna, grupowa.

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Rozmowa na temat:
Skąd się bierze cukier w naszym domu?
Skąd się bierze cukier w sklepie?
- **Zadania otwarte.**
 - Jak powstają kryształy?
 - Jak wyglądają kryształy?
- **Część warsztatowa.**
 - Rozpoznawanie surowców zgromadzonych przez nauczyciela (w słoiczkach).
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć).**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - O jakich substancjach w postaci kryształów była mowa?
 - Jakie znasz inne kryształy występujące w przyrodzie?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego:**
 - Wyjaśnij na czym polega krystalizacja?
 - **ucznia ośmioletniego:**
 - Jak można rozdzielić cukier w słodkiej wodzie?
 - **ucznia wymagającego pomocy:**
 - Sprawdź w domu, jakie masz substancje w postaci kryształów?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia siedmioletniego:**
 - Sprawdź w domu, czy inne substancje, podobnie jak cukier, mają kształt kryształów?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Nauczyciel wspólnie z dziećmi ocenia pracę i omawia zajęcia, pyta: Jak się wam dzisiaj pracowało?

Załącznik do doświadczenia nr 1

I. Temat doświadczenia: Jak wyhodować kryształy cukru?

II. Zakres treści doświadczenia: Badanie właściwości cukru.

III. Cel doświadczenia: Poznanie różnych substancji o strukturze kryształu.

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: Sala lekcyjna.

V. Hipoteza doświadczenia: W jaki sposób można wyhodować kryształy cukru?

VI. Spodziewane obserwacje / wnioski ucznia:

Cukier rozpuszcza się w ciepłej wodzie. Pod wpływem temperatury woda zaczyna parować, a cukier osadza się na nitce w postaci kryształków.

VII. Opis przebiegu doświadczenia:

Nauczyciel nalewa do dużego słoika gorącą wodę (robi to ostrożnie, aby się nie poparzyć). Wsypuje do niej cukier i miesza do momentu jego rozpuszczenia – powstanie gęsty roztwór. Do ołówka przywiązuje kilka nitek i kładzie go na słoiku, tak, by nitki zanurzyły się w roztworze. Przykrywa słoik i odstawia go w ciepłe miejsce, aby woda odparowywała. Uczniowie obserwują, co będzie się działo z rozpuszczonym cukrem.

VIII. Wniosek z doświadczenia:

W ciągu kilku dni, na końcach nitek i na ściankach słoika, utworzą się niewielkie kryształki cukru. Przez szkło słoika możesz obserwować przyrastanie kryształów na nitkach. Jeśli



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

kryształy nie będą się tworzyć, to znaczy, że jest mało cukru. Podgrzej roztwór jeszcze raz i dodaj cukier.

Z dnia na dzień kryształy będą się powiększać. Gdy osiągną wielkość około pół centymetra – zdejmij je, odłóż na talerz, aby wyschły, a potem przełóż do słoiczka i używaj do schłodzenia herbaty.

Ciekawostka: Wiele substancji tworzy typowe formy krystaliczne. Kryształy powstają, kiedy cząsteczki, z których się składa substancja, układają się w sposób uporządkowany – na przykład w procesie krystalizacji roztworu. Im wolniej przebiega proces krystalizacji, tym piękniejsze i większe tworzą się kryształy.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

