



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

Blok tematyczny: W głębi ziemi

Scenariusz nr 3

I. Tytuł scenariusza zajęć: Ogród solny.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące).

- przyrodnicza
- polonistyczna
- etyczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **edukacja przyrodnicza:**
 - umiejętność obserwacji i analizy prostych doświadczeń przyrodniczych – **6.1**
 - znajomość znaczenia wody dla życia – **6.7b**
- **edukacja polonistyczna:**
 - uczestnictwo w rozmowach na tematy związane z wykonywaniem i analizą doświadczeń – **1.3c**
 - umiejętność prowadzenia rozmowy na konkretny temat – **1.3c**
- **edukacja etyczna:**
 - chroni i szanuje przyrodę, wie, że jest jej częścią - **11.6**

V. Metody:

- metoda projektowania okazji edukacyjnych
- doświadczalna



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- burza mózgów
- pogadanka

VI. Środki dydaktyczne:

- **do doświadczenia:** sól, woda, atrament, słoik, patyczek, sznurek;
- **inne:** przybory piśmiennicze

VII. Forma zajęć: grupowa, indywidualna, zespołowa.

VIII. Przebieg zajęć.

- **Część wprowadzająca:**
 - Nauczyciel przygotowuje jakąś potrawę bez soli, np. zupę. Chętni uczniowie próbują i oceniają smak. Zastanawiają się, czego wg nich, brakuje w potrawie. Następnie dosypują sól i próbują jak teraz smakuje potrawa.
- **Zadanie otwarte.**
 - Dlaczego używamy soli? Jaki ma smak potrawa bez soli? Do czego stosujemy sól? (spożywcza, lecznicza, techniczna, kosmetyczna). Dla kogo jeszcze jest ważna sól?
- **Część warsztatowa:**
 - Burza mózgów – sól – skąd ją mamy? Dlaczego w dawnych czasach była bardzo cenna? Oglądanie różnego rodzaju soli – kamienna, warzona, kosmetyczna, techniczna, itp.
 - Uczniowie dostają od nauczyciela kartki – zadaniem uczniów jest wypełnienie jej zdaniami, które związane są z wydobyciem soli.
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć).**
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Pisanie zdań na temat soli – dlaczego jest tak cenna?
 - Oglądanie filmu przyrodniczego o sposobach pozyskiwania soli w różnych krajach (filmy przyrodnicze – Internet- karawana soli, np. z serii "Boso przez świat")
- **Dodatkowe pytania/zadania/ czynności dla:**





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia zdolnego** – uczeń wykonuje samodzielnie doświadczenie. Dostrzega różnicę między próbkami- sól zabarwiona i naturalna. Rysuje wnioski z doświadczenia w zeszycie przedmiotowym.
 - **ucznia dziewięcioletniego** – opisuje doświadczenie wykonywane w czasie zajęć. Potrafi samodzielnie wyciągnąć wnioski z doświadczenia.
 - **ucznia wymagającego pomocy** – odpowiada na pytania: Dlaczego temperatura wody jest istotna w czasie tego doświadczenia?
 - **ucznia ośmioletniego** – wykonuje rysunek ilustrujący wniosek z doświadczenia. Odpowiada na pytanie: Jaki jest kolor soli zabarwionej?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Sól kuchenna - artykuł spożywczy, stosowany jest jako przyprawa i konserwant. Dostępna jest w formie nieoczyszczonej – sól kamienna i oczyszczonej – sól warzona.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 3

I. Tytuł doświadczenia: Kolorowa hodowla soli.

II. Zakres doświadczenia: Parowanie wody i krystalizacja soli.

III. Cel doświadczenia: Badanie struktury i właściwości soli.

IV. Miejsce doświadczenia: Sala lekcyjna.

V. Hipoteza doświadczenia: Jak odbywa się krystalizacja soli?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów: Sól można zabarwić. Po kilku dniach na sznurku pojawią się małe kryształki. W ciągu następnych dni kryształki rosną. Po około 2 miesiącach woda całkowicie wyparuje, a osad znajdzie się na sznurku i słoiku.

VII. Opis przebiegu doświadczenia:

1. Do szklanki wlewamy wrzątek.
2. Dodajemy ok 10 łyżeczek soli i mieszamy do rozpuszczenia się, następnie dodajemy atrament.
3. Do patyczka, na środku, przywiązujemy nitkę.
4. Na końcu nitki przywiązujemy obciążenie, np. nakrętkę, aby nitka była naciągnięta.
5. Wkładamy nitkę z patyczkiem do środka szklanki.
6. Czekamy do uzyskania kryształków kilka dni.

Doświadczenie można wykonać również z innymi barwnikami, np., sokiem owocowym, lub wykonać jednocześnie z naturalnym roztworem soli.

VIII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

Podczas parowania wody ze słoika, sól ulega krystalizacji i osadza się na ściankach słoika oraz nitce. Jeżeli krystalizacja przebiega w ciepłym pomieszczeniu, zbyt szybko, to kryształy są małe (w chłodnym pomieszczeniu parowanie wody jest powolne i kryształy są większe). Im dłużej będzie przebiegał proces parowania i krystalizacji, tym większe będą kryształy soli.

