

## SCENARIUSZ ZAJĘĆ SZKOLNEGO KOŁA NAUKOWEGO Z PRZEDMIOTU

### CHEMIA

#### PROWADZONEGO W RAMACH PROJEKTU AKADEMIA UCZNIOWSKA

#### Temat lekcji „Tajemnice substancji i ich właściwości”

**Na podstawie pracy uczniów pod opieką Iwony Siwek. Opiekunka grupy uczniowskiej uczestniczyła w kursie „Eksperymentowanie i wzajemne nauczanie” w ramach projektu Akademia uczniowska realizowanego przez Fundację Centrum Edukacji Obywatelskiej.**

**Fragment podstawy programowej związany z doświadczeniem zawierający treści nauczania określone w wymaganiach szczegółowych (wraz z numeracją):**

1. Substancje i ich właściwości. Uczeń:

1) opisuje właściwości substancji będących głównymi składnikami stosowanych na co dzień produktów np. soli kamiennej, cukru, mąki, wody, miedzi, żelaza; wykonuje doświadczenia, w których bada właściwości wybranych substancji.

**Rekomendacja eksperta CEO:** Dla wszystkich, którzy myślą, że lekcje chemii dotyczą jedynie skomplikowanych wzorów, trudnych do zapamiętania oznaczeń czy symboli – niespodzianka! Opisane doświadczenie pokazuje, jak wykorzystać wiedzę teoretyczną w bardzo praktyczny sposób, odpowiadając na pytanie, w jaki sposób zabezpieczyć palność niektórych materiałów: papieru, drewna czy tkanin.

**Temat – w formie pytania badawczego lub problemowego:**

W jaki sposób zabezpieczyć palność niektórych materiałów: papieru, drewna, tkanin?

## Źródło:

Krzysztof Pazdro, Maria Torbicka, Podręcznik do chemii, część II Chemia dla gimnazjalistów.

## OPIS DOŚWIADCZENIA

### Zmienne występujące w doświadczeniu:

#### Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać (zmienna niezależna)?

Materiały będziemy pokrywać warstwą szkła wodnego lub nie będziemy ich w ogóle zabezpieczać przed spalaniem.

#### Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować (zmienna zależna)?

Łatwość spalania drewna, papieru i tkaniny.

### Instrukcja do doświadczenia:

Wykaz sprzętu: szkło wodne, paski papieru, pasek tkaniny, kawałek drewnianka, palnik denaturowy, szczypce, zapalki.

#### Wykonanie:

Przygotuj dwa paski papieru i tkaniny – długość każdego z nich to kilkanaście centymetrów, a szerokość to kilka centymetrów. Przygotuj również dwa kawałeczki drewna.

Jeden z pasków papieru, drewna i materiału pokryj cienką warstwą szkła wodnego, rozprowadzając je bagietką. Poczekaj aż wyschnie.

Następnie posługując się szczypcami umieść dwa paski papieru (jeden pokryty szkłem wodnym i drugi nie) w płomieniu palnika.

Tę samą procedurę zastosuj do pasków materiału i kawałków drewna.

### BHP:

Zachowaj szczególną ostrożność przy pracy z ogniem! Zachowaj należną odległość! Używaj szczypiec!