



## Scenariusz zajęć wyrównawczych z chemii

**Dział programowy: Substancje i ich właściwości**

**Temat: 1. Opisywanie właściwości fizykochemicznych substancji**

**Cele zajęć:**

- Uczeń zapoznanie się z pojęciem właściwość
- Uczeń poznanie podział właściwości
- Uczeń zaznajomi się z konkretnymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi
- Uczeń wymieni charakterystyczne właściwości dla różnych substancji po przez analizę próbki

**Metoda:**

- podaniowa, pogadanka, dyskusja, naprowadzająca i praca doświadczalna

**Forma pracy:**

- praca z całą grupą

**Czas realizacji:**

- 2 godziny lekcyjne

*Liczba godzin może ulec zmianie w zależności od zrozumienia materiału przez klasę*

**I Część wstępna i organizacyjna**

- powitanie uczniów
- sprawdzenie listy obecności

**II Część właściwa**

- Zapoznanie uczniów z pojęciem właściwość jako cechy charakterystycznej każdej substancji
- Zapisanie podziału właściwości na fizyczne i chemiczne
- Wypisanie konkretnych właściwości chemicznych i fizycznych

Właściwości fizyczne: gęstość, stan skupienia, temperatura wrzenia i topnienia, rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach, przewodnictwo elektryczne, przewodnictwo cieplne.

Właściwości chemiczne: zapach, smak, palność, reaktywność chemiczna

- Zademonstrowanie na konkretnym przykładzie jak weryfikować jego właściwości

Zbadanie właściwości wody tj. stan skupienia, temperaturę wrzenia, przewodnictwo elektryczne, gęstość, przewodnictwo cieplne, smak, zapach, palność i reaktywność chemiczną.

Do przeprowadzenia doświadczenia posłużą, termometr, miernik prądu elektrycznego, palnik i inne odczynniki chemiczne.

- Podzielenie grupy na cztery, tak że każda grupka miała inny materiał którego trzeba będzie wymienić właściwości

Każda grupa wylosuje inną substancję chemiczną: miedź, żelazo, ołów, aluminium, siarka, fosfor czerwony, alkohol etylowy, gliceryna, chlorek sodu, azotan (V) sodu, siarczan (IV) sodu, węglan sodu, wodorowęglan sodu, octan etylu, ropa naftowa, węglík wapnia

- Każda grupka bada właściwości trzech substancji zapisując je na kartce. Następnie na koniec zajęć referują swoje obserwacje przed resztą uczniów.

- Po prezentacjach następuje weryfikowanie danych grupy z danymi teoretycznymi z kart charakterystyk

- Podanie i wyjaśnienie ewentualnych różnic między danymi doświadczalnymi, a teoretycznymi

### **III Podsumowanie i uporządkowanie wiadomości**

- Co to jest właściwość

- Jaki jest podział właściwości

- Na co zwracać uwagę przy analizie substancji

- Gdzie znaleźć właściwości substancji (karty charakterystyk)

### **IV Ocena aktywności uczniów**

Pochwalenie zaangażowanych uczniów za dobrą pracę