

## Scenariusz warsztatu uczniowskiego

### **Temat:**

Chemiczne oblicze monet – skład chemiczny, stopy metali i zmiany na przestrzeni dziejów.

### **Czas trwania:**

45 minut

### Cele lekcji:

Uświadomienie uczniom, że monety są nie tylko środkiem płatniczym, ale także przedmiotem badań chemicznych.

Poznanie składu chemicznego monet dawnych i współczesnych.

Zrozumienie pojęć: stop metali, korozja, analiza chemiczna.

Ukazanie roli chemii i metalurgii w rozwoju technologii menniczej.

Rozwijanie zainteresowania chemią w życiu codziennym i historii.

### Środki dydaktyczne:

Prezentacja multimedialna „Chemiczne oblicze monet – od starożytności po współczesność”

Karta pracy

Krzyżówka tematyczna

Quiz online (np. SameQuiz / Kahoot / Quizizz)

### Przebieg lekcji:

Wprowadzenie (5 minut)

Przywitanie uczniów i sprawdzenie obecności.

Krótką rozmowa wprowadzająca:

*Z jakich metali mogą być wykonane monety? Czy wszystkie monety są takie same?*

Przedstawienie tematu zajęć oraz celów warsztatu.

Wyjaśnienie, że chemia odgrywa dużą rolę w powstawaniu i trwałości monet.

Część główna (35 minut)

Omówienie prezentacji multimedialnej dotyczącej:  
pierwszych monet i ich składu chemicznego,  
metali używanych w starożytności (złoto, srebro, miedź),  
stopów metali i zjawiska psucia monety,  
korozji monet i reakcji chemicznych metali,  
współczesnych materiałów używanych do produkcji monet,  
znaczenia analizy chemicznej w badaniu monet.

Podział uczniów na 4 grupy.

Rozwiązanie quizu online sprawdzającego wiedzę zdobytą podczas prezentacji.

Wykonanie karty pracy oraz krzyżówki tematycznej przez uczniów pracujących w grupach.

Analiza przykładów monet dawnych i współczesnych pod kątem ich składu chemicznego.

Prezentacja wyników pracy grup oraz krótkie omówienie odpowiedzi.

Podsumowanie (5 minut)

Nauczyciel podsumowuje zajęcia, podkreślając:  
jak ważną rolę odgrywa chemia w codziennym życiu,  
dlaczego skład chemiczny monet zmieniał się na przestrzeni dziejów,  
jakie znaczenie mają stopy metali i ochrona przed korozją.

Krótkie pytania podsumowujące do uczniów.

Zachęcenie uczniów do obserwowania chemii w przedmiotach codziennego użytku.

**Autor:** Jakub Bartela

**Klasa:** 8c

**Szkoła:** Szkoła Podstawowa nr 42 w Sosnowcu