

## Scenariusz lekcji chemii dla klasy 7 SP

---

Autor: Katarzyna Polonis – Borodynko

**DZIAŁ:** Atomy i cząsteczki

**TEMAT:** *Podsumowanie wiadomości z działu „Atomy i cząsteczki”.*

**Cele lekcji** - uczeń po zajęciach potrafi:

- ✓ podać informację o pierwiastku na podstawie położenia w układzie okresowym pierwiastków;
- ✓ rysować model atomu pierwiastka;
- ✓ wyjaśnić, co to są izotopy i jakie jest ich zastosowanie;
- ✓ obliczać masy cząsteczkowe związków chemicznych;
- ✓ pisać wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych;
- ✓ pisać, uzgadniać i odczytywać równania reakcji chemicznych;
- ✓ przedstawiać modelowo przebieg reakcji chemicznych;
- ✓ stosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań;
- ✓ dokonać samooceny.

**Metody i techniki pracy:**

- ✓ słowna, ilustracyjna;
- ✓ praktyczna – ćwiczenia uczniowskie (rozwiązywanie zadań).

**Środki dydaktyczne:**

- ✓ sprzęt i szkło laboratoryjne (cylinder miarowy, bagietka, zlewki, szalki Petriego, czajnik);
- ✓  $\text{KMnO}_4$ , herbata ekspresowa, kreda, woda, sok, pomarańcza, atrament;
- ✓ układ okresowy pierwiastków;
- ✓ karty pracy.

**PRZEBIEG LEKCJI**

**Faza wprowadzająca:**

**Nauczyciel:**

- ✓ wita klasę, podaje temat i cel lekcji;
- ✓ przypomina zjawisko dyfuzji (nie operuje nazwą) – krótkie doświadczenia ( $\text{KMnO}_4$  + woda, kreda + atrament, woda + sok, obieranie pomarańczy), prosi uczniów o nazwanie ob-

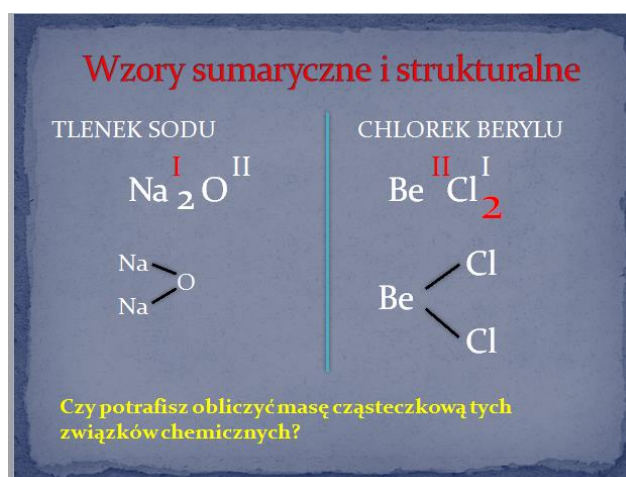
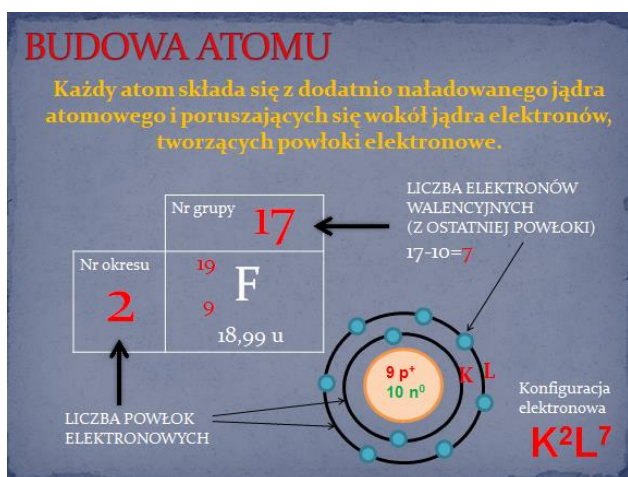
serwowanego zjawiska, prowokuje dyskusję, prosząc o podanie innych przykładów z życia codziennego.

### Faza realizacyjna:

- ✓ wspólne przypomnienie zagadnień (prezentacja multimedialna/multiteka Nowej Ery/dyskusja):

- budowa atomu, izotopy;
- wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych;
- obliczanie masy cząsteczkowej związku chemicznego;
- zapis równania reakcji chemicznej.

- przykładowe autorskie slajdy -



### Nauczyciel:

- ✓ informuje o formie pracy – uczniowie będą pracować samodzielnie, rozdaje każdemu uczniowi kartę zadań nr 1.

### Uczniowie:

- ✓ korzystając z układu okresowego pierwiastków rozwiązują zadanie, uzupełniając informacje o wybranych pierwiastkach.

### Nauczyciel:

- ✓ obserwuje wykonywanie czynności przez uczniów;
- ✓ doradza, motywuje do działania, udziela wyjaśnień, służy pomocą;
- ✓ na tablicy interaktywnej odsłania poprawne odpowiedzi.

### Uczniowie:

- ✓ sprawdzają poprawność zapisów i przyznają sobie punkty (za każdą poprawną odp. 1pkt).

### Nauczyciel:

- ✓ rozdaje uczniom kartę zadań nr 2.

**Uczniowie:**

- ✓ rozwiązują zadanie, tj. dobierają współczynniki stechiometryczne w równaniu reakcji chemicznej, obliczają masę cząsteczkową związku chemicznego;
- ✓ sprawdzają poprawność zapisów i przyznają sobie punkty.

**Nauczyciel:**

- ✓ rozdaje uczniom kartę zadań 3;

**Uczniowie:**

- ✓ rozwiązują zadanie, zapisując wzory sumaryczne i strukturalne związków chemicznych;
- ✓ sprawdzają poprawność zapisów i przyznają sobie punkty.

**Faza podsumowująca:**

**Uczniowie:**

- ✓ analizują popełnione błędy, porównują wypełnione kartki z zadaniami, sumują punkty.

**Nauczyciel:**

- ✓ dokonuje podsumowania pracy, ocenia uczniów zgodnie z liczbą uzyskanych punktów;
- ✓ zadaje pracę domową: *Mendelejew – człowiek wyjątkowy. W 185. rocznicę urodzin* (projekt).

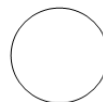
*Załączniki – karty zadań 1, 2, 3.*

**ODN**Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli  
w Poznaniu**Karta zadań nr 1**

Nr grupy

**MODEL ATOMU**

Nr okresu

**P**l.  $p^+$  =l.  $e^-$  =l.  $n^0$  =

l. powłok elektronowych =

l. elektronów walencyjnych =

Konfiguracja elektronowa:

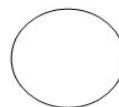
K ...



Nr grupy

**MODEL ATOMU**

Nr okresu

**Li**l.  $p^+$  =l.  $e^-$  =l.  $n^0$  =

l. powłok elektronowych =

l. elektronów walencyjnych =

Konfiguracja elektronowa:

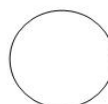
K ...



Nr grupy

**MODEL ATOMU**

Nr okresu

**K**l.  $p^+$  =l.  $e^-$  =l.  $n^0$  =

l. powłok elektronowych =

l. elektronów walencyjnych =

Konfiguracja elektronowa:

K ...



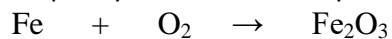
**ODN**

Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli  
w Poznaniu

Karta zadań nr 2

1. Zapisz wzór sumaryczny i strukturalny – TLENEK FOSFORU(V)

2. Dobierz współczynniki stechiometryczne:



3. Oblicz masę cząsteczkową ( $m_{\text{Fe}}=56u$ ;  $m_{\text{O}}=16u$ ):

$$m\text{Fe}_2\text{O}_3 =$$



Sprawdź, czy potrafisz 😊

1. Zapisz wzór sumaryczny i strukturalny – TLENEK FOSFORU(V)

2. Dobierz współczynniki stechiometryczne:



3. Oblicz masę cząsteczkową ( $m_{\text{Fe}}=56u$ ;  $m_{\text{O}}=16u$ ):

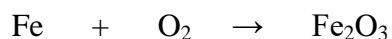
$$m\text{Fe}_2\text{O}_3 =$$



Sprawdź, czy potrafisz 😊

1. Zapisz wzór sumaryczny i strukturalny – TLENEK FOSFORU(V)

2. Dobierz współczynniki stechiometryczne:



3. Oblicz masę cząsteczkową ( $m_{\text{Fe}}=56u$ ;  $m_{\text{O}}=16u$ ):

$$m\text{Fe}_2\text{O}_3 =$$



## *TLENEK WODORU*

*Wzór sumaryczny:*

*Wzór strukturalny:*

## *TLENEK MIĘDZI(II)*

*Wzór sumaryczny:*

*Wzór strukturalny:*

## *SIARCZEK GLINU*

*Wzór sumaryczny:*

*Wzór strukturalny:*

## *FLUOREK CYNY(IV)*

*Wzór sumaryczny:*

*Wzór strukturalny:*



*Uwaga! Uczniowie mogą też zbudować cząsteczki związków chemicznych, korzystając z modeli pręcikowo – kulkowych.*