

Tlenki i wodorotlenki

33. Tlenki metali i niemetalu

Cele lekcji: Poznanie wzorów sumarycznych, sposobów otrzymywania, właściwości fizycznych i zastosowań wybranych tlenków.

Na dobry początek

1 Przeporządkuj do podanych nazw systematycznych tlenków ich wzory sumaryczne.

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| a) tlenek żelaza(II) | I. SO_2 |
| b) tlenek chromu(III) | II. FeO |
| c) tlenek glinu | III. Al_2O_3 |
| d) tlenek azotu(II) | IV. NO |
| e) tlenek siarki(IV) | V. Cr_2O_3 |
| | VI. NO_2 |

a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) _____

2 Uzupełnij tabelę, wpisując wzory sumaryczne podanych tlenków.

$\text{SiO}_2 \cdot \text{P}_4\text{O}_{10} \cdot \text{MgO} \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Na}_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot \text{NO}_2 \cdot$
 $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Cl}_2\text{O} \cdot \text{SO}_3$

Tlenki metali	Tlenki niemetalu

3 Wpisz w kratki wartościowość pierwiastków chemicznych w związkach o podanych wzorach sumarycznych. Napisz nazwy systematyczne tlenków.

NO_2

SO_3

N_2O_5

CaO

Al_2O_3

PbO_2

4 Napisz wzory sumaryczne tlenków o podanych nazwach systematycznych.

tlenek potasu _____ tlenek węgla(IV) _____

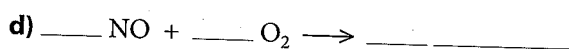
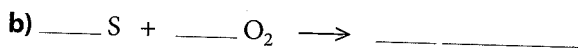
tlenek magnezu _____ tlenek żelaza(III) _____

5. Uzupełnij tabelę.

Wzór sumaryczny tlenku	Różnica elektroujemności w tlenku	Rodzaj wiązania w tlenku
Na_2O		
MgO		
SO_2		
P_4O_{10}		

↑
1,7
↓
wiązanie jonowe
wiązanie kowalencyjne
Różnica elektroujemności

6. Uzupełnij równania reakcji otrzymywania tlenków. Uzgodnij współczynniki stechiometryczne.



7. Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Katalizator to substancja, która pozwala zwiększyć szybkość reakcji chemicznej.	P	F
2.	Otrzymanie tlenku siarki(IV) w wyniku spalania siarki wymaga użycia katalizatora.	P	F
3.	Katalizator jest jednym z substratów reakcji chemicznej.	P	F

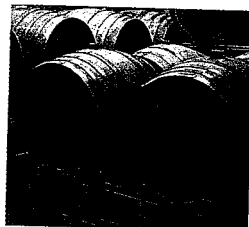
8. Napisz wzory sumaryczne i nazwy systematyczne tlenków, których zastosowania przedstawiono na fotografiach.



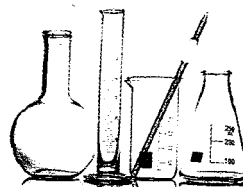
Produkcja kosmetyków, np. pudrów



Produkcja cementu i zapraw murarskich



Dezynfekcja beczek



Produkcja szkła laboratoryjnego
