

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 Przyporządkuj 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.



4 Napisz wzory sumaryczne tlenków o podanych nazwach systematycznych.

tlenek potasu _____

tlenek węgla(IV) _____

tlenek magnezu _____

tlenek żelaza(III) _____

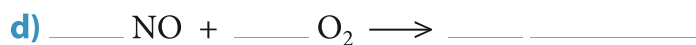
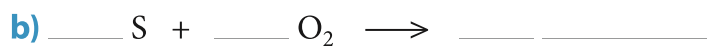
5 Uzupełnij tabelę.

| Wzór sumaryczny tlenku | Różnica elektroujemności w tlenku | Rodzaj wiązania w tlenku |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Na ₂ O | | |
| MgO | | |
| SO ₂ | | |
| P ₄ O ₁₀ | | |

↑
1,7
↓
wiązanie jonowe
wiązanie kowalencyjne

Różnica elektroujemności

6 Uzupełnij równania reakcji otrzymywania tlenków. Uzgodnij współczynniki stechiometryczne.



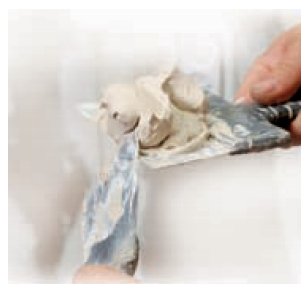
7 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | | |
|----|---|---|---|
| 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
