

Spis treści

Wstęp	9
Regulamin Pracowni	11
Podstawowe zasady BHP	13
Zasady postępowania z wodorotlenkami i kwasami	15
<i>Paweł Sadowski, Agnieszka Gładysz-Płaska</i>	
Rozdział 1. Związki koordynacyjne metali	17
Ćwiczenie 1.1. Otrzymywanie chlorku pentaaminakobaltu (III) – [Co(NH ₃) ₅ Cl]Cl ₂	26
<i>Agnieszka Gładysz-Płaska</i>	
Rozdział 2. Bor i glinowce – ałuny glinowe	29
Ćwiczenie 2.1. Otrzymywanie siarczanu (VI) glinowo-potasowego AlK(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O (ałunu glinowo-potasowego).....	34
Ćwiczenie 2.2. Otrzymywanie siarczanu (VI) glinowo-sodowego AlNa(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O (ałunu glinowo-sodowego).....	35
Ćwiczenie 2.3. Otrzymywanie siarczanu (VI) amonowo-glinowego AlNH ₄ (SO ₄) ₂ ·12H ₂ O (ałunu amonowo-glinowego)	36
<i>Paweł Sadowski</i>	
Rozdział 3. Kwasy fosforowe i fosforany	39
Ćwiczenie 3.1. Otrzymywanie trifosforanu (V) sodu Na ₅ P ₃ O ₁₀ i kwasu trifosforowego (V) H ₅ P ₃ O ₁₀	43
<i>Agnieszka Gładysz-Płaska</i>	
Rozdział 4. Siarka i jej związki	45

Ćwiczenie 4.1. Synteza tiosiarczuanu (VI, -II) sodu $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (trioksotiosiarczuanu (VI, -II) sodu)	50
Ćwiczenie 4.2. Otrzymywanie kwasu peroksomonosiarkowego (VI) H_2SO_5 (kwasu Caro)	51
<i>Grzegorz Wójcik</i>	
Rozdział 5. Elektrochemiczne otrzymywanie związków nieorganicznych.	
Fluorowce i ich związki	55
Ćwiczenie 5.1. Elektrolityczne otrzymywanie chloranu (V) potasu KClO_3	63
<i>Agnieszka Gładysz-Płaska, Paweł Sadowski</i>	
Rozdział 6. Właściwości pierwiastków bloku d	67
Ćwiczenie 6.1. Synteza kwasu wolframianokrzemowego $\text{H}_4[\text{SiW}_{12}\text{O}_{40}] \cdot n\text{H}_2\text{O}$	69
Ćwiczenie 6.2. Otrzymywanie octanu miedzi (II) $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	70
Ćwiczenie 6.3. Otrzymywanie chlorku miedzi (I) CuCl	72
Ćwiczenie 6.4. Otrzymywanie octanu kobaltu (II) $\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	74
<i>Dorota Kołodyńska</i>	
Rozdział 7. Zastosowanie wymiany jonowej w chemii nieorganicznej	77
Ćwiczenie 7.1. Oddzielanie cynku (II) od magnezu (II) metodą wymiany jonowej	102
<i>Paweł Sadowski</i>	
Rozdział 8. Kinetyka reakcji w chemii nieorganicznej	105
Ćwiczenie 8.1. Katalityczny rozkład H_2O_2 na koloidalnym MnO_2 – wyznaczanie stałej szybkości i rzędu reakcji	113
<i>Paweł Sadowski, Agnieszka Gładysz-Płaska</i>	
Rozdział 9. Przemiany strukturalne pierwiastków i związków nieorganicznych. Reakcje chemiczne w wysokich temperaturach	119
Ćwiczenie 9.1. Rozkład termiczny $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	128
Ćwiczenie 9.2. Rozkład termiczny NaH_2PO_4	128
Ćwiczenie 9.3. Rozkład termiczny KMnO_4	129

Ćwiczenie 9.4. Rozkład termiczny $\text{Cu}(\text{OH})_2$	129
Ćwiczenie 9.5. Polimorfizm PbO	129
Ćwiczenie 9.6. Polimorfizm HgI_2	129
Ćwiczenie 9.7. Alotropia siarki. Otrzymywanie siarki plastycznej	129
Ćwiczenie 9.8. Alotropia siarki. Otrzymywanie siarki jednoskośnej	130
Ćwiczenie 9.9. Otrzymywanie perły fosforanowej	130
Literatura	131