

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	5
2. JEDNOSTKI SI OBOWIĄZUJĄCE W CHEMII.....	7
3. OGÓLNE ZASADY NOMENKLATURY ZWIĄZKÓW NIEORGANICZNYCH.	9
3.1. Nazwy i symbole pierwiastków chemicznych.....	9
3.2. Ogólne wytyczne nomenklatury niektórych grup związków nieorganicznych.....	12
4. PODSTAWY STECHIOMETRII.	17
4.1. Definicje chemiczne i inne pojęcia.....	17
4.2. Sposoby wyrażania stężeń roztworów.....	22
4.3. Przeliczanie stężeń roztworów.	27
5. PODSTAWOWY SPRZĘT STOSOWANY W LABORATORIUM CHEMICZNYM.	31
6. ANALIZA BŁĘDÓW POMIAROWYCH.	41
7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA W LABORATORIUM CHEMII.	47
8. CZĘŚĆ EKSPERYMENTALNA.....	53
8.1. Identyfikacja roztworów związków nieorganicznych.	53
8.1.1. Mieszanina a związek chemiczny.....	53
8.1.2. Iloczyn jonowy wody	55
8.1.3. Wykładnik stężenia jonów wodorowych.....	55
8.1.4. Oznaczanie pH roztworów.	56
8.1.5. Mieszaniny buforowe.	57
8.1.6. Wyznaczanie wpływu stężenia na pH roztworów kwasów i zasad.	58
8.1.7. Wykonanie identyfikacji roztworów związków nieorganicznych.....	58
8.2. Hydroliza.	60
8.2.1. Podstawowe pojęcia.	60
8.2.2. Obliczanie stopnia hydrolizy.	62
8.2.3. Hydroliza wybranych soli.....	65
8.3. Szybkość reakcji chemicznych.....	65
8.3.1. Wprowadzenie.	65
8.3.2. Wpływ temperatury na szybkość reakcji chemicznych.	68
8.3.3. Wpływ katalizatora na szybkość reakcji chemicznych.....	69
8.3.4. Stan równowagi chemicznej.	69
8.3.5. Wyznaczanie szybkości reakcji rozkładu tiosiarczanu sodu. ...	70
8.4. Alkacymetria.	70
8.4.1. Wprowadzenie.....	70
8.4.2. Klasyfikacja metod miareczkowej analizy objętościowej.....	72

8.4.3. Analiza miareczkowa.....	73
8.4.4. Krzywe miareczkowania.....	74
8.4.5. Podstawy obliczeń w analizie miareczkowej.....	76
8.4.6. Alkacymetryczne oznaczanie wodorotlenku sodu.....	77
8.5. Analiza kroplowa.....	78
8.5.1. Ogólna charakterystyka analizy kroplowej.....	78
8.5.2. Technika przeprowadzania analizy kroplowej.....	80
8.5.3. Wykrywanie jonów Fe^{3+} , Hg^{2+} , Cu^{2+}	81
8.6. Spektrofotometria.....	83
8.6.1. Wprowadzenie.....	83
8.6.2. Budowa spektrofotometru Spekol 11.....	85
8.6.3. Oznaczanie żelaza(III) metodą rodankową.....	87
8.6.4. Oznaczanie niklu metodą kolorymetryczną z dimetyloglioksałem.....	88
8.6.5. Oznaczanie miedzi metodą kolorymetryczną z dimetylokarbaninianem sodu.....	89
8.7. Twardość wody.....	90
8.7.1. Wprowadzenie.....	90
8.7.2. Sposoby zmiękczenia wody.....	92
8.7.3. Oznaczanie twardości węglanowej wody.....	94
8.8. Elektrochemia.....	96
8.8.1. Elektrolity i nieelektrolity.....	96
8.8.2. Teoria kwasów i zasad.....	97
8.8.3. Wyznaczanie przewodnictwa elektrycznego elektrolitów i nieelektrolitów.....	99
8.8.4. Badanie wpływu rozcieńczenia na wartość przewodnictwa elektrolitów.....	100
8.9. Korozja chemiczna i elektrochemiczna metali.....	100
8.9.1. Wprowadzenie.....	100
8.9.2. Korozja elektrochemiczna.....	101
8.9.3. Wpływ czynników na procesy korozyjne.....	101
8.9.4. Ochrona metali przed korozją.....	102
8.9.5. Badanie korozji metali w środowisku kwaśnym.....	104
8.9.6. Badanie korozji metali w środowisku zasadowym.....	105
LITERATURA.....	107