

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	9
1.1. Skład i charakterystyka badanych płynów ustrojowych.....	9
1.1.1. Sok żołądkowy	9
1.1.2. Osocze i surowica.....	10
1.1.3. Mocz.....	10
1.2. Badania analityczne stosowane w diagnostyce zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej oraz mineralnej	11
1.3. Rola oznaczanych substancji w organizmie ludzkim.....	14
1.3.1. Jony wapniowe	14
1.3.2. Jony chlorkowe	16
1.3.3. Jony sodowe.....	17
1.3.4. Albumina.....	18
1.4. Badania analityczne substancji aktywnych leków i środków dezynfekcyjnych	19
1.5. Podział metod analitycznych	25
Literatura.....	25
2. Klasyczna analiza miareczkowa	27
2.1. Charakterystyka metod miareczkowych.....	27
2.1.1. Ogólna zasada oznaczeń.....	27
2.1.2. Główne pojęcia w analizie miareczkowej.....	28
2.1.3. Podział metod miareczkowych.....	29
2.2. Sprawdzenie pojemności naczyń miarowych.....	30
2.2.1. Zasady sprawdzania pojemności naczyń miarowych.....	30
2.2.2. Zasady posługiwania się naczyniami miarowymi	31
Ćwiczenie nr 1	33

2.2.3.	Wyznaczenie pojemności naczyń na wlew	33
2.2.4.	Wyznaczenie pojemności naczyń na wylew	35
2.2.5.	Wyznaczenie współczynnika współmierności	36
2.3.	Sporządzanie i mianowanie roztworów wzorcowych	37
2.3.1.	Sposoby przygotowania roztworów mianowanych	37
2.3.2.	Ogólne zasady mianowania	38
2.3.3.	Charakterystyka substancji wzorcowych	39
2.4.	Alkacymetria	39
2.4.1.	Podstawy metod alkacymetrycznych	39
	Ćwiczenie nr 2	41
2.4.2.	Sporządzenie i mianowanie roztworu NaOH	41
	Ćwiczenie nr 3	44
2.4.3.	Oznaczenie kwasowości syntetycznego soku żołądkowego	44
2.5.	Redoksometria	45
2.5.1.	Podstawy metod redoksometrycznych	45
	Ćwiczenie nr 4	48
2.5.2.	Sporządzenie i mianowanie roztworu $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	48
	Ćwiczenie nr 5	50
2.5.3.	Oznaczenie H_2O_2 w płynie dezynfekcyjnym	50
2.6.	Kompleksometria	52
2.6.1.	Podstawy metod kompleksometrycznych	52
	Ćwiczenie nr 6	55
2.6.2.	Sporządzenie mianowanego roztworu EDTA	55
	Ćwiczenie nr 7	57
2.6.3.	Oznaczenie wapnia w syntetycznym moczu	57
2.7.	Argentometria	59
2.7.1.	Podstawy metod argentometrycznych	59
	Ćwiczenie nr 8	62
2.7.2.	Oznaczenie chlorków w syntetycznym moczu metodą Volharda	62
Literatura		64
3.	Wybrane metody analizy instrumentalnej	65
3.1.	Kalibracja analityczna	65
3.2.	Metody potencjometryczne	66
3.2.1.	Ogólna zasada i podział	66
3.2.2.	Aparatura i rodzaje stosowanych elektrod	67
3.2.3.	Elektrody jonoselektywne	69
3.2.4.	Potencjometria bezpośrednia	73
	Ćwiczenie nr 9	74
3.2.5.	Oznaczenie jonów sodowych w syntetycznym moczu	74
3.2.6.	Potencjometria pośrednia	78
	Ćwiczenie nr 10	80
3.2.7.	Oznaczenie kwasu acetylosalicylowego w Aspirynie	80

3.3. Spektrofotometria.....	85
3.3.1. Podstawy metody oznaczenia	85
Ćwiczenie nr 11	87
3.3.2. Oznaczenie albuminy w syntetycznym osoczu	87
3.4. Wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją spektrofotometryczną typu DAD (HPLC–DAD)	91
3.4.1. Podstawy metody oznaczenia	91
Ćwiczenie nr 12	92
3.4.2. Identyfikacja oraz oznaczanie acetaminofenu i kofeiny w preparacie przeciwbólowym Panadol.....	92
Literatura.....	96
Suplement.....	97
Przepisy porządkowe i BHP	97
Moje stanowisko pracy	99
Opracowanie sprawozdania.....	100
Wzór pierwszej strony sprawozdania.....	101
Schemat sprawozdania	102
Wykaz obowiązujących sprawozdań	103