

OBSAH

	str.
3.3	Odměrná analýza 8
3.3.1	Princip odměrné analýzy 8
3.3.2	Odměrné roztoky 10
3.3.3	Výpočty v odměrné analýze 12
3.3.3.1	Výpočet hmotnosti základní látky pro přípravu odměrného roztoku 12
3.3.3.2	Výpočty při titraci 14
3.3.3.2.1	Výpočet faktoru titrace 14
3.3.3.2.2	Výpočet obsahu stanovované složky při titraci s použitím odměrného roztoku 19
3.3.3.2.3	Výpočet molární koncentrace stanovované složky při titraci s použitím základní látky 22
12.	Laboratorní cvičení 23
12.1	Přesné měření objemu 23
12.1.1	Základní pojmy 23
12.1.2	Odměrné nádoby 23
12.1.2.1	Odměrné baňky 24
12.1.2.2	Pipety 25
12.1.2.3	Byřety 26
12.1.3	Kontrola správnosti objemu odměrných nádob 27
12.1.4	Úkoly 28
3.4.3	Neutralizační odměrná analýza 29
3.4.3.1	Princip 29
3.4.3.2	Indikátory 29
3.4.3.3	Metody 31
3.4.3.4	Příklady 31
13.	Laboratorní cvičení 34
13.1	Příprava indikátorů pro odměrnou analýzu 34
13.1.1	Použití indikátorů 34
13.1.2	Úkoly 34
14.	Laboratorní cvičení 36
14.1	Příprava odměrných roztoků pro odměrnou analýzu 36
14.1.1	Úkoly 37

	str.
15. Laboratorní cvičení	38
15.1 Stanovení přesné hodnoty koncentrace odměrných roztoků	38
15.1.1 Úkoly	39
16. Laboratorní cvičení	41
16.1 Neutralizační stanovení	41
16.1.1 Úkoly	41
3.4.4 Srážecí odměrná analýza	44
3.4.4.1 Princip	44
3.4.4.2 Indikátory	44
3.4.4.3 Metody	45
3.4.4.4 Příklady	45
3.4.5 Komplexotvorná odměrná analýza	48
3.4.5.1 Princip	48
3.4.5.2 Indikátory	48
3.4.5.3 Metody	49
3.4.5.4 Příklady	50
17. Laboratorní cvičení	52
17.1 Srážecí stanovení	52
17.1.1 Úkoly	52
18. Laboratorní cvičení	53
18.1 Komplexotvorné stanovení	53
18.1.1 Úkoly	53
3.4.6 Redoxní odměrná analýza	55
3.4.6.1 Princip	55
3.4.6.2 Indikátory	56
3.4.6.3 Metody	56
3.4.6.4 Příklady	59
19. Laboratorní cvičení	61
19.1 Redoxní stanovení	61
19.1.1 Úkoly	61
4 ANALÝZA ORGANICKÝCH LÁTEK	64
4.1 Charakteristika a metody analýzy organických látek	64

	str.
4.2	Všeobecný postup při analýze neznámé organické látky 66
4.3	Analýza chemicky čisté látky 66
4.4	Kvalitativní elementární (prvková) analýza 68
4.4.1	Důkaz uhlíku a vodíku 68
4.4.2	Důkaz kyslíku 68
4.4.3	Důkaz síry, dusíku a halogenů 69
4.4.3.1	Důkaz síry 69
4.4.3.2	Důkaz dusíku 69
4.4.3.3	Důkaz halogenů 70
4.5	Kvantitativní elementární (prvková) analýza 71
4.5.1	Stanovení uhlíku a vodíku 71
4.5.2	Stanovení kyslíku 72
4.5.3	Stanovení dusíku 73
4.5.4	Stanovení halogenů 75
4.5.5	Stanovení síry 77
4.6	Důkaz a stanovení funkčních skupin 78
4.6.1	Hydroxylová skupina 78
4.6.1.1	Důkaz hydroxylové skupiny 78
4.6.1.2	Stanovení hydroxylové skupiny 80
4.6.2	Karbonylová skupina 80
4.6.2.1	Důkaz karbonylové skupiny 80
4.6.2.2	Stanovení karbonylové skupiny 81
4.6.3	Karboxylová skupina 82
4.6.3.1	Důkaz karboxylové skupiny 82
4.6.3.2	Stanovení karboxylové skupiny 83
4.6.4	Zásadité dusíkaté skupiny 83
4.6.4.1	Důkazové reakce 83
4.6.4.2	Stanovení aminů 85
4.7	Redukující cukry 86
4.7.1	Důkaz cukrů Molischovou reakcí 86
4.7.2	Stanovení redukujících cukrů 86

	str.
4.8	Důkaz a stanovení nenasycených vazeb 87
4.8.1	Důkaz nenasycených vazeb 87
4.8.2	Stanovení nenasycených vazeb 88
4.9	Principy analýzy směsi organických látek 89
20.	Laboratorní cvičení 90
20.1	Důkaz organických látek 90
20.1.1	Úkoly 90
21.	Laboratorní cvičení 92
21.1.	Důkaz organických látek 92
21.1.1	Úkoly 92
22.	Laboratorní cvičení 95
22.1	Odměrné stanovení redukujících cukrů 95
22.1.1	Úkoly 95
23.	Laboratorní cvičení 97
23.1	Odměrné stanovení aminů 97
23.1.1	Úkoly 97