

Obsah

1	OBSAH	3
2	ÚVOD	6
2.1	CITLIVOST INSTRUMENTÁLNÍCH METOD	6
2.2	ZPŮSOB URČENÍ VÝSLEDKU STANOVENÍ	7
3	SEPARAČNÍ METODY	9
3.1	ROZDĚLENÍ SEPARAČNÍCH METOD	9
4	CHROMATOGRRAFIE	10
4.1	PRINCIP CHROMATOGRRAFIE	10
4.2	ROZDĚLENÍ CHROMATOGRAFICKÝCH METOD	10
4.3	PLYNOVÁ CHROMATOGRRAFIE	10
4.4	KAPALINOVÁ CHROMATOGRRAFIE	25
5	ELEKTROMIGRAČNÍ SEPARAČNÍ METODY	33
5.1	PRINCIP ELEKTROFORÉZY	33
5.2	KAPILÁRNÍ ELEKTROFORÉZA	34
5.3	KAPILÁRNÍ ELEKTROCHROMATOGRRAFIE	38
5.4	IZOTACHOFORÉZA	39
6	MEMBRÁNOVÉ SEPARACE	42
6.1	ULTRAFILTRACE	42
6.2	DIALÝZA	42
6.3	OBRÁCENÁ OSMÓZA	42
6.4	ELEKTRODIALÝZA	42
7	EXTRAKCE	43
7.1	EXTRAKCE Z KAPALINY DO KAPALINY	43
7.2	NADKRITICKÁ FLUIDNÍ EXTRAKCE	45
7.3	EXTRAKCE PEVNOU FÁZÍ	46
8	HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIE	50
8.1	PRINCIP METODY	50
8.2	INSTRUMENTACE	50
8.3	HMOTNOSTNÍ SPEKTRUM	52
8.4	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	52
9	OPTICKÉ METODY	54
9.1	ROZDĚLENÍ OPTICKÝCH METOD	54
9.2	VLASTNOSTI ELEKTROMAGNETICKÉHO ZÁŘENÍ	54
10	REFRAKTOMETRIE	56
10.1	PRINCIP METODY	56
10.2	INSTRUMENTACE	56
10.3	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	57
10.4	INTERFEROMETRIE	57
11	POLARIMETRIE	58
11.1	PRINCIP METODY	58
11.2	INSTRUMENTACE	59
11.3	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	59

12	NEFELOMETRIE A TURBIDIMETRIE	60
13	SPEKTRÁLNÍ PŘÍSTROJE.....	61
13.1	VÝBĚR VLNOVÉ DÉLKY	61
13.2	DETEKTORY ELEKTROMAGNETICKÉHO ZÁŘENÍ	62
14	ATOMOVÁ SPEKTROMETRIE	64
14.1	ATOMOVÁ SPEKTRA	64
14.2	ATOMOVÁ EMISNÍ SPEKTROMETRIE	65
14.3	ATOMOVÁ ABSORPČNÍ SPEKTROMETRIE	67
14.4	ATOMOVÁ FLUORESCENČNÍ SPEKTROMETRIE	70
15	RENTGENOVÁ ANALÝZA.....	71
15.1	RENTGENOVÉ ZÁŘENÍ.....	71
15.2	ABSORPCE RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ	73
15.3	RENTGENOVÁ FLUORESCENCE.....	73
15.4	DETEKTORY RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ	74
15.5	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	75
16	ULTRAFIALOVÁ A VIDITELNÁ SPEKTROMETRIE.....	77
16.1	PRINCIP METODY	77
16.2	ZÁKLADNÍ VZTAHY	77
16.3	ELEKTRONOVÁ ABSORPČNÍ SPEKTRA.....	78
16.4	METODY A INSTRUMENTACE	80
16.5	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	80
17	LUMINISCENČNÍ SPEKTROMETRIE	82
17.1	ÚVOD	82
17.2	FLUORESCENCE A FOSFORESCENCE (FOTOLUMINESCENCE)	82
17.3	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	83
18	INFRAČERVENÁ SPEKTROMETRIE	84
18.1	PRINCIP METODY	84
18.2	INFRAČERVENÉ SPEKTRUM.....	84
18.3	INSTRUMENTACE	87
18.4	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	88
19	RAMANOVA SPEKTROMETRIE.....	90
20	NUKLEÁRNÍ MAGNETICKÁ REZONANCE.....	92
20.1	PRINCIP	92
20.2	SPEKTRA NMR.....	93
20.3	INSTRUMENTACE	94
20.4	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ	94
21	ELEKTROCHEMICKÉ METODY.....	96
21.1	ROZDĚLENÍ ELEKTROCHEMICKÝCH METOD	96
22	POTENCIOMETRIE.....	97
22.1	PRINCIP	97
22.2	ZÁKLADNÍ POJMY	97
22.3	NERNSTOVA ROVNICE	98
22.4	ELEKTRODY PRVNÍHO DRUHU.....	99
22.5	ELEKTRODY DRUHÉHO DRUHU	99

22.6	ELEKTRODY REDOXNÍ.....	100
22.7	ELEKTRODY IONTOVĚ-SELEKTIVNÍ.....	101
22.8	ANALYTICKÉ VYUŽITÍ POTENCIOMETRIE.....	104
23	VOLTAMETRIE A POLAROGRAFIE	106
23.1	PRINCIP METOD.....	106
23.2	KLASICKÁ POLAROGRAFIE.....	109
23.3	DIFERENČNÍ PULZNÍ POLAROGRAFIE A VOLTAMETRIE	110
23.4	ROZPOUŠTĚCÍ VOLTAMETRIE.....	110
23.5	ADSORPTIVNÍ ROZPOUŠTĚCÍ VOLTAMETRIE	111
23.6	POTENCIOMETRICKÁ ROZPOUŠTĚCÍ ANALÝZA	111
23.7	TITRACE S POLARIZOVATELNÝMI ELEKTRODAMI.....	112
24	ELEKTROGRAVIMETRIE A COULOMETRIE	116
24.1	ELEKTROGRAVIMETRIE	116
24.2	COULOMETRIE	117
25	KONDUKTOMETRIE	120
25.1	VODIVOST ROZTOKŮ ELEKTROLYTŮ.....	120
25.2	KONDUKTOMETRICKÉ TITRACE	122
25.3	DIELEKTRIMETRIE	123
26	RADIOCHEMICKÉ METODY	125
26.1	ÚVOD	125
26.2	MĚŘENÍ RADIOAKTIVITY	125
26.3	METODY VYUŽÍVAJÍCÍ PŘÍRODNÍ RADIOAKTIVITU.....	126
26.4	INDIKÁTOROVÉ METODY	126
26.5	NEUTRONOVÁ AKTIVAČNÍ ANALÝZA	126
27	TERMICKÉ METODY	128
27.1	DIFERENČNÍ TERMICKÁ ANALÝZA	128
27.2	TERMOGRAVIMETRICKÁ ANALÝZA.....	128
28	REJSTŘÍK	130