

Obsah

	PŘEDMLUVA	7
1	ELEKTROANALYTICKÉ METODY	9
1.1	Elektrické vlastnosti látky (M. Karlik)	11
1.1.1	Konduktometrie	11
1.1.2	Dielektrometrie	18
1.2	Napětí elektrochemického článku (Z. Kučera)	20
1.2.1	Elektroodvůj, kapalinový a membránový potenciál	20
1.2.2	Přístrojové vybavení	23
1.2.3	Aplikace	27
1.3	Měření proudu a napětí při elektrolýze (Z. Kučera)	30
1.3.1	Teoretická část	31
1.3.2	Přístrojové vybavení	36
1.3.3	Aplikace	42
1.3.4	Novější polarografické metody	47
1.3.5	Voltamperometrická indikace konce titrace	52
1.4	Měření náboje a hmotnosti při elektrolýze (Z. Kučera)	56
1.4.1	Princip elektrolýzy	57
1.4.2	Coulometrické metody	61
2	SPEKTRÁLNÍ A OPTICKÉ METODY	67
2.1	Absorpce záření (M. Hejtmánek a Z. Ksandr)	71
2.1.1	Atomová absorpční spektrometrie	73
2.1.2	Molekulová absorpční spektrometrie	80
2.1.3	Infračervená spektrometrie	96
2.1.4	Absorpce radiových vln a mikrovln. Nukleární magnetická rezonance (NMR) a elektronová paramagnetická rezonance (EPR)	105
2.2	Emise záření (B. Polej)	121
2.2.1	Atomová emisní spektrometrie	122
2.2.2	Plamenová fotometrie	134
2.2.3	Emisní analýza v oboru molekulových spekter	135
2.3	Fluorescence (M. Hejtmánek a B. Polej)	136
2.3.1	Fluorimetrie a fosforimetrie	137
2.3.2	Atomová fluorescenční spektrofotometrie (AFS)	144
2.3.3	Rentgenová fluorescenční analýza	146
2.4	Rozptyl záření (B. Polej a K. Volka)	153
2.4.1	Turbidimetrie a nefelometrie	157
2.4.2	Ramanova spektrometrie	157
2.4.3	Rentgenová difraktoimetrie	160
2.5	Odras záření (K. Volka)	162

2.6	Stáčení roviny polarizovaného světla (F. Čůta a M. Popl)	167
2.7	Změna směru šíření paprsku (F. Čůta a Z. Ksandr)	171
2.7.1	Refraktometrie	171
2.7.2	Interferometrie	173
2.8	Emise elektronů (K. Volka)	175
2.9	Rozptyl elektronů a iontů (K. Volka)	181
2.10	Separace molekulárních iontů a jejich fragmentů (M. Popl)	185
2.10.1	Ionizace a disociace molekul	186
2.10.2	Separace iontů	188
2.10.3	Další prvky instrumentace	190
2.10.4	Aplikace	191
2.10.5	Hmotnostní spektrometrie sekundárních iontů	194
2.10.6	Jiné způsoby ionizace	196
3	VYBRANÉ SEPARAČNÍ METODY	197
3.1	Chromatografie (M. Popl)	200
3.1.1	Princip chromatografické separace	201
3.1.2	Termodynamický aspekt chromatografické separace	204
3.1.3	Kinetický aspekt chromatografické separace	212
3.2	Plynová chromatografie (M. Popl)	221
3.2.1	Teorie plynové chromatografie	221
3.2.2	Přístrojové vybavení	224
3.2.3	Aplikace	231
3.3	Kapalinová chromatografie (M. Popl)	234
3.3.1	Teorie kapalinové chromatografie	234
3.3.2	Přístrojové vybavení	234
3.3.3	Technika chromatografie v plošném uspořádání	240
3.3.4	Gelová permeační chromatografie (GPC)	241
3.3.5	Kapalinová adsorpční chromatografie (LSC)	244
3.3.6	Kapalinová rozdělovací chromatografie (LLC)	247
3.3.7	Iontově výměnná chromatografie (IEC)	249
3.4	Separace v elektrickém poli (M. Popl)	252
3.4.1	Elektroforéza	252
3.4.2	Izotachoforéza	253
4	DODATEK	256
	VÝSLOVNOST NĚKTERÝCH PŘÍJMENÍ	288