

<b>I. ANALIZA PLINOVA (P. Sabioncello)</b> . . . . .	11
Metode analize plinova . . . . .	32
Analiza grotenog, generatorskog, vodenog, rasvjetnog, kokerijskog plina i sličnih plinova . . . . .	45
Analiza plinova dobivenih pri kemijskoj preradi nafte . . . . .	54
Analiza plinovitih ugljikovodika kondenzacijom, vaporizacijom i frakcionom destilacijom . . . . .	57
Analiza jamskog zraka . . . . .	64
Analiza dimnih plinova . . . . .	69
Određivanje sumpora u plinovima . . . . .	73
Određivanje ugljičnog monoksida . . . . .	75
Određivanje prašine u plinovima . . . . .	77
Određivanje vlage u plinovima . . . . .	77
Određivanje kaloričke moći plina . . . . .	81
Gustoća, specifična težina i relativna težina plinova . . . . .	89
Automatski aparati za kontrolu plinova . . . . .	93
<b>PLINSKA KROMATOGRAFIJA (Đ. Deur-Šiftar)</b> . . . . .	99
Teoretski osnovi plinske kromatografije . . . . .	99
Aparatura za plinsku kromatografiju . . . . .	104
Obrada podataka za kvalitativnu i kvantitativnu analizu . . . . .	110
Primjena plinske kromatografije . . . . .	113
<b>LITERATURA</b> . . . . .	114
Pregled raznih metoda upotrebljivanih u analizi plinova . . . . .	114
<b>LITERATURA</b> . . . . .	115
<b>II. DOKIMASTIČKA ODREĐIVANJA (I. Filipović)</b> . . . . .	117
Taljenje i raščinjavanje . . . . .	118
Kupeliranje . . . . .	130
Odjeljivanje . . . . .	133
<b>LITERATURA</b> . . . . .	138
<b>III. ORGANSKI REAGENSI U ANORGANSKOJ ANALIZI (Vj. Marjanović-Kra-</b>	
<b>jovan)</b> . . . . .	139
Organska otapala i otopine za ispiranje . . . . .	140
Organske kiseline i baze . . . . .	141
Organski oksidansi i reducensi . . . . .	141
Indikatori . . . . .	142
Organski spojevi kao primarni standardi u volumetrijskoj analizi . . . . .	144
Organski spojevi koji stvaraju soli . . . . .	145
<b>LITERATURA</b> . . . . .	171
<b>IV. MIKRO- I SEMIMIKROTEHNIKA U KEMIJSKOJ ANALIZI</b> . . . . .	173
<b>IV. A. MIKROANALITIČKA KEMIJA (M. Mirmik)</b> . . . . .	173
<b>UVOD</b> . . . . .	173
<b>TEHNIKA MIKROTITRIMETRIJSKIH ODREĐIVANJA</b> . . . . .	175
Odmjerne tikvice . . . . .	177
Pipete . . . . .	178

Birete . . . . .	181
Titracijske posude . . . . .	188
Miješanje . . . . .	189
Utvrđivanje završne tačke titracije . . . . .	192
Standardne otopine . . . . .	193
LITERATURA . . . . .	193
<b>IV. B. SEMIMIKROTEHNIKA U ANORGANSKOJ KVALITATIVNOJ ANALIZI (M. Mírník)</b> . . . . .	194
<b>UVOD</b> . . . . .	194
Pribor . . . . .	195
Reagensi . . . . .	198
Operacije anorganske kvalitativne semimikroanalize . . . . .	200
<b>REAKCIJE KVALITATIVNE ANALIZE</b> . . . . .	203
Selektivna reakcija . . . . .	203
Reakcije dokaza . . . . .	206
Tehnike izvođenja reakcija dokaza . . . . .	207
Spremanje i čišćenje pribora . . . . .	209
Radno mjesto . . . . .	209
Nekoliko savjeta za sam rad . . . . .	211
LITERATURA . . . . .	212
<b>IV. C. MIKROVAGE (I. Gušták-Mašek)</b> . . . . .	213
<b>V. ANORGANSKA KVALITATIVNA ANALIZA. Tablice za sistematsko odjeljivanje i dokazivanje kationa i aniona (M. Gyiketta-Ogrizek)</b> . . . . .	217
<b>KARAKTERISTIČNE REAKCIJE KATIONA</b> . . . . .	219
I skupina . . . . .	219
II skupina . . . . .	220
III skupina . . . . .	223
IV skupina . . . . .	226
V skupina . . . . .	228
VI skupina . . . . .	229
<b>KARAKTERISTIČNE REAKCIJE ANIONA</b> . . . . .	231
I skupina . . . . .	231
II skupina . . . . .	233
III skupina . . . . .	234
IV skupina . . . . .	235
V skupina . . . . .	236
<b>ANIONI KOJI NISU OBUHVAĆENI U SISTEMATSKOM ODJELJIVANJU</b> . . . . .	238
<b>TOK ANALIZE</b> . . . . .	239
<b>A. PRETHODNA ISPITIVANJA</b> . . . . .	239
Tabl. V—A. 1. Zagrijavanje u staklenoj cjevčici bez $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . . . . .	240
Tabl. V—A. 2. Zagrijavanje u staklenoj cjevčici sa $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . . . . .	241
Tabl. V—A. 3. Taljenje sa sodom i salitrom . . . . .	242
Tabl. V—A. 4. Ispitivanje na ugljenu s puhaljkom s kalciniranom $\text{Na}_2\text{CO}_3$ i bez nje . . . . .	242
Tabl. V—A. 5. Bojadisanje plamena . . . . .	244
Tabl. V—A. 6. Bojadisanje biserki . . . . .	245
Tabl. V—A. 7. Karakteristične reakcije nekih elemenata (ili njihovih spojeva) kod prethodnih ispitivanja . . . . .	246
Tabl. V—A. 8. Elementi koji se lakše dokazuju prethodnim ispitivanjem nego u toku sistematskog odjeljivanja . . . . .	247

B. ISPITIVANJE ANIONA . . . . .	249
Prethodna ispitivanja . . . . .	249
Tabl. V—B. 1. Djelovanje razrijeđene $H_2SO_4$ . . . . .	249
Tabl. V—B. 2. Djelovanje konc. $H_2SO_4$ . . . . .	250
Tabl. V—B. 3. Pripremanje otopine za ispitivanje aniona . . . . .	251
Tabl. V—B. 4. Ispitivanje na oksidaciono i redukciono djelovanje . . . . .	251
Tabl. V—B. 5. Pregled skupina kod sistematskog odjeljivanja . . . . .	252
Tabl. V—B. 6. Odjeljivanje aniona I skupine . . . . .	252
Tabl. V—B. 7. Odjeljivanje aniona II skupine . . . . .	253
Tabl. V—B. 8. Odjeljivanje aniona III skupine . . . . .	253
Tabl. V—B. 9. Odjeljivanje aniona IV skupine . . . . .	254
Tabl. V—B. 10. Ispitivanje aniona V skupine . . . . .	255
Tabl. V—B. 11. Ispitivanje nekih smjesa aniona . . . . .	255
C. OTAPANJE I RAŠČINJANJE UZORKA. ISPITIVANJE KATIONA . . . . .	257
Tabl. V—C. 1. Otapanje uzorka . . . . .	257
Tabl. V—C. 2. Topljivost soli u $H_2O$ , $HCl$ , $HNO_3$ i zlatotepci . . . . .	259
Tabl. V—C. 3. Način i sredstva za raščinjanje netopljivog ostatka . . . . .	260
Tabl. V—C. 4. Ispitivanje i raščinjanje netopljivih spojeva . . . . .	262
Tabl. V—C. 5. Sistematsko ispitivanje netopljivog ostatka . . . . .	264
Tabl. V—C. 6. Pregled skupina pri sistematskom odjeljivanju kationa . . . . .	265
Tabl. V—C. 7. Odjeljivanje skupina kationa bez prisutnosti organskih kiselina, borata, fluorida, silikata . . . . .	266
Tabl. V—C. 8. Uklanjanje iona koji smetaju kod sistematskog ispitivanja . . . . .	267
Tabl. V—C. 9. Ispitivanje I skupine . . . . .	268
Tabl. V—C. 10. Ispitivanje IIa skupine . . . . .	269
Tabl. V—C. 11. Ispitivanje IIb skupine . . . . .	270
Tabl. V—C. 12. Ispitivanje IIb skupine . . . . .	271
Tabl. V—C. 13. Ispitivanje kationa II skupine . . . . .	272
Tabl. V—C. 14. Ispitivanje III skupine . . . . .	273
Tabl. V—C. 15. Ispitivanje III skupine . . . . .	274
Tabl. V—C. 16. . . . .	275
Tabl. V—C. 17. Ispitivanje IV skupine . . . . .	276
Tabl. V—C. 18. Ispitivanje V skupine . . . . .	276
Tabl. V—C. 19. Ispitivanje V skupine . . . . .	277
Tabl. V—C. 20. Ispitivanje VI skupine . . . . .	277
UZORAK JE METAL ILI LEGURA . . . . .	278
Tabl. V—C. 21. Ispitivanje ostatka legure netopljivog u $HNO_3$ . . . . .	279
Tabl. V—C. 22. Ispitivanje metala platinske grupe . . . . .	279
Tabl. V—C. 23. Odjeljivanje platinskih metala, Au i Hg . . . . .	280
LITERATURA . . . . .	282
<b>VI. NEKA FIZIČKA MJERENJA U ANALITIČKOM LABORATORIJU . . . . .</b>	<b>283</b>
Uvod . . . . .	283
Mjerne jedinice i njihove definicije . . . . .	285
VI. 1. ODREĐIVANJE GUSTOĆE I SPECIFIČNE TEŽINE, ODNOSNO RELATIVNE TEŽINE (P. Sabioncello) . . . . .	293
LITERATURA . . . . .	306
VI. 2. ODREĐIVANJE TVRDOĆE (P. Sabioncello) . . . . .	307
LITERATURA . . . . .	308
VI. 3. ODREĐIVANJE VISKOZNOSTI (P. Sabioncello) . . . . .	309
LITERATURA . . . . .	317
VI. 4. ODREĐIVANJE NAPETOSTI POVRŠINE (P. Sabioncello) . . . . .	318
LITERATURA . . . . .	320
VI. 5. ELEKTRIČKA MJERENJA (P. Sabioncello) . . . . .	321
LITERATURA . . . . .	337

VI. 6. MJERENJE TEMPERATURE (P. Sabioncello) . . . . .	338
LITERATURA . . . . .	349
VI. 7. MJERENJE TLAKA I VAKUUMA (P. Sabioncello i V. Muljević) . . . . .	350
Ostale metode mjerenja vakuma . . . . .	356
LITERATURA . . . . .	366
VI. 8. ODREĐIVANJE DIELEKTRIČNE KONSTANTE (Ž. Štalcer) . . . . .	368
LITERATURA . . . . .	371
VI. 9. TURBIDIMetriJA I NEFELOMETRIJA (E. Matijević) . . . . .	372
Uvod . . . . .	372
Teoretska razmatranja . . . . .	372
Aparatura i eksperimentalna tehnika . . . . .	379
Primjena . . . . .	387
LITERATURA . . . . .	387
VI. 10. ODREĐIVANJE TALIŠTA ORGANSKIH SUPSTANCIJA (D. Marković) . . . . .	388
LITERATURA . . . . .	398
VI. 11. KOFLEROVE METODE (D. Marković) . . . . .	399
Identifikacija organskih supstancija . . . . .	403
Ispitivanje čistoće preparata . . . . .	410
Kvalitativna analiza dvo- i višečlanih smjesa . . . . .	410
Kvantitativna analiza dvočlanih smjesa . . . . .	412
Određivanje molekularne težine . . . . .	414
LITERATURA . . . . .	415
<b>VII. GREŠKE I STATISTIČKE METODE U KEMIJSKOJ ANALIZI (S. Žilić) . . . . .</b>	<b>417</b>
<b>VII. A. GREŠKE U KEMIJSKOJ ANALIZI . . . . .</b>	<b>417</b>
Klasifikacija grešaka . . . . .	419
Ustanovljavanje tačnosti kvantitativnih analitičkih metoda . . . . .	423
Općenite metode za poboljšanje analize . . . . .	426
LITERATURA . . . . .	429
<b>VII. B. STATISTIČKE METODE . . . . .</b>	<b>430</b>
Raspodjela frekvencije mjerenja . . . . .	432
Srednja vrijednost. Aritmetička sredina . . . . .	433
Mjere preciznosti . . . . .	435
Teoretske krivulje raspodjele . . . . .	438
Teoretske raspodjele procjena . . . . .	445
Raspodjela statistike provjeravanja . . . . .	448
LITERATURA . . . . .	459
<b>KAZALO . . . . .</b>	<b>461</b>