

# OBSAH

I. Analytické reakce	15
Acidobasické reakce	15
Redoxní reakce	21
Reakce srážecí	22
Reakce spojené se vznikem komplexů	27
Barevné reakce	31
Reakce katalytické a indukované	36
Organická činidla	39
Přehled hlavních funkčně analytických skupin	42
Orientační zkoušky	50
Rozpouštění vzorků pro analytické reakce	52
Provedení reakcí	55
Citlivost analytických reakcí	60
Reakce skupinové, selektivní a specifické	61
II. Skupinové reakce	63
<i>a) Skupinové reakce kationtů</i>	66
Reakce 0,1N-HCl	66
Reakce 2N-H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	67
Reakce 1N-kyseliny šfavelové	68
Reakce sirníku amonného	69
Reakce sirovodíku	73
Reakce sirníku zinečnatého a kademnatého	75
Reakce alkalických hydroxidů	76
Reakce amoniaku	80
Reakce uhličitanu sodného	82
Reakce uhličitanu amonného	83
Reakce octanu sodného	83
Reakce alkalických fosforečnanů	84

Reakce chromanu draselného	86
Reakce jodidu draselného	86
Redukce zinkem	87
Záznam skupinových reakcí kationtů	89
<i>b) Skupinové reakce aniontů</i>	90
Oddělování kationtů těžkých kovů	91
Skupinové reakce $Ba^{2+}$	94
Skupinové reakce $Ag^+$	95
Oxydace roztokem manganistanu	97
Redukce roztoku jodu	97
Oxydace kyseliny jodovodíkové	97
Zkouška na anionty těkavých kyselin	98
Záznam skupinových reakcí aniontů	99
Postup kvalitativní analýzy	100
III. Selektivní reakce	102
Skupina Li, Na, K, Rb, Cs	102
Reakce $Li^+$	106
Reakce $Na^+$	107
Reakce $K^+$	110
Reakce $Rb^+$ a $Cs^+$	112
Skupina alkalických zemin Be, Mg, — Ca, Sr, Ba, (Ra)	113
Reakce $Be^{2+}$	116
Reakce $Mg^{2+}$	119
Reakce $Ca^{2+}$	123
Reakce $Sr^{2+}$	126
Reakce $Ba^{2+}$	127
Skupina trojmocných alkalických zemin Al, Sc, Y, La, (lanthanidy), Ac, (aktinidy)	129
Reakce $Al^{3+}$	130
Reakce $La^{3+}$ a lanthanidů $Me^{3+}$	132
Reakce $Ce^{4+}$	134
Skupina aktinidů	135
Reakce $Th^{4+}$	135
Reakce $UO_2^{2+}$	136
Skupina Ti, Zr, Hf	138
Reakce $Ti^{3+}$	139
Reakce $Ti^{4+}$	139
Reakce $Zr^{4+}$	141



Skupina V, Nb, Ta	144
Reakce $\text{VO}_4^{3-}$	144
Rozlišovací reakce $\text{NbO}_4^{3-}$ a $\text{TaO}_4^{3-}$	147
Skupina Cr, Mo, W	148
Reakce $\text{Cr}^{3+}$	149
Reakce $\text{CrO}_4^{2-}$	150
Reakce $\text{MoO}_4^{2-}$	152
Reakce $\text{WO}_4^{2-}$	154
Skupina Mn, Tc, Re	156
Reakce $\text{Mn}^{2+}$	156
Reakce $\text{MnO}_4^-$	160
Reakce $\text{ReO}_4^-$	160
Skupina Fe, Co, Ni	161
Reakce $\text{Fe}^{3+}$	162
Reakce $\text{Fe}^{2+}$	165
Reakce $\text{Co}^{2+}$	168
Reakce $\text{Ni}^{2+}$	170
Kovy platinové skupiny	172
Reakce $\text{IrCl}_6^{2-}$	174
Reakce $\text{Pd}^{2+}$	175
Reakce $\text{PtCl}_6^{2-}$	177
Skupina Cu, Ag, Au	178
Reakce $\text{Cu}^{2+}$	178
Reakce $\text{Ag}^+$	183
Reakce $[\text{AuCl}_4]^-$	186
Skupina Zn, Cd, Hg	189
Reakce $\text{Zn}^{2+}$	190
Reakce $\text{Cd}^{2+}$	193
Reakce $\text{Hg}_2^{2+}$	197
Reakce $\text{Hg}^{2+}$	198
Společné reakce $\text{Hg}_2^{2+}$ a $\text{Hg}^{2+}$	200
Skupina B, Al, Ga, In, Tl	202
Reakce $\text{B}(\text{OH})_4^-$	204
Skupina C, Si, Ge, Sn, Pb	207
Uhlík	208
Reakce CO	209
Reakce $\text{COCl}_2$	212
Reakce $\text{CO}_2$	213
Reakce $\text{CO}_3^{2-}$ a $\text{HCO}_3^-$	214
Reakce $\text{CH}_3\text{COO}^-$	215
Reakce $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	217
Reakce $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6^{2-}$	219
Reakce $\text{SiO}_3^{2-}$	220

Reakce $\text{SiF}_6^{2-}$	223
Reakce $\text{Sn}^{2+}$	223
Reakce $\text{Sn}^{\text{IV}}$	227
Reakce $\text{Pb}^{2+}$	228
Skupina N, P, As, Sb, Bi	231
Dusík	232
Reakce $\text{N}_3^-$	234
Reakce $\text{NH}_4^+$	234
Kysličníky dusíku	237
Reakce $\text{NO}_2^-$	239
Reakce $\text{NO}_3^-$	242
Odstraňování dusitanů	246
Reakce $\text{CN}^-$	247
Reakce $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	250
Reakce $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	251
Fosfor	252
Reakce $\text{PH}_3$	253
Reakce $\text{H}_2\text{PO}_2^-$	254
Reakce $\text{HPO}_3^{2-}$	255
Reakce $\text{PO}_4^{3-}$	255
Reakce $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$ a $\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7^{2-}$	257
Reakce $\text{AsH}_3$	258
Reakce $\text{H}_2\text{AsO}_3^-$	259
Reakce $\text{AsO}_4^{3-}$	260
Společné reakce sloučenin arsenu	261
Reakce $\text{Sb}^{3+}$	265
Reakce $\text{Bi}^{3+}$	270
Skupina O, S, Se, Te, (Po)	274
Kyslík	274
Ozon	275
Voda	276
Peroxid vodíku	278
Síra	279
Reakce $\text{HS}^-$ a $\text{S}^{2-}$	281
Reakce $\text{SO}_3^{2-}$ a $\text{HSO}_3^-$	283
Reakce $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	286
Důkaz $\text{S}^{2-}$ , $\text{SO}_3^{2-}$ , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ vedle sebe	288
Reakce $\text{SO}_4^{2-}$	288
Reakce $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$	291
Reakce $\text{SCN}^-$	291
Reakce $\text{SeO}_3^{2-}$	293
Reakce $\text{SeO}_4^{2-}$	295
Reakce $\text{TeO}_3^{2-}$	296



Reakce $\text{TeO}_4^{2-}$	297
Skupina halogenů F, Cl, Br, I, (At)	297
Fluor	298
Reakce $\text{F}^-$	299
Chlor	302
Reakce $\text{Cl}^-$	303
Důkaz chloridů vedle ostatních halogenidů	305
Reakce $\text{ClO}^-$	306
Reakce $\text{ClO}_3^-$	307
Reakce $\text{ClO}_4^-$	309
Brom	310
Reakce $\text{Br}^-$	311
Reakce $\text{BrO}_3^-$	313
Jod	314
Reakce $\text{I}^-$	315
Důkaz $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$ , $\text{I}^-$ vedle sebe	317
Reakce $\text{IO}_3^-$	318
Reakce $\text{IO}_4^-$	319
Roztoky běžných činidel	321
Rozpustnosti	324
Abecední přehled	325