

OBSAH

ÚVOD

1. Definice. — 2. Cesty kvantitativní analýsy: 1. Metody chemické. — 2. Metody fyzikální.

I. OBECNÁ ČÁST

Vážení a měření objemu 15

3. Váhy. — 4. Analytické váhy. — 5. Vážení na analytických vahách. — 6. Redukce vážení na vzduchoprázdný prostor. — 7. Závaží a jejich kontrola. — 8. Odměrné nádoby. 9. Normální objem a normální teplota. — 10. Kalibrace a označování odměrného nádobí.

Koncentrace roztoků 34

11. Roztoky empirické, molární a normální.

Nádoby 37

12. Sklo. — 13. Porcelán. — 14. Křemen. — 15. Platina. — 16. Jiné hmoty.

Zkoumadla a vzorky k rozborům 40

17. Zkoumadla. — 18. Odebírání a příprava vzorků.

Běžné práce kvantitativní analýsy 42

19. Odvažování látky. — 20. Rozpouštění. — 21. Rozklad vzorku kyselinami. — 22. Rozklad vzorku tavením: ZÁSADITÉ TAVENÍ. a) Tavení s uhlíčitany alkálií. b) Tavení s louhem. c) Tavení se sodou a boraxem. d) Zásadité oxidační tavení. e) Zásadité redukční tavení. f) Tavení se sodou a sírou. KYSELÉ TAVENÍ. a) Tavení s kyselým síranem draselným (sodným). b) Tavení s kyslíčným boritým. JINÉ ZPŮSOBY TAVENÍ. 23. Srážení. — 24. Filtrace. — 25. Vymývání. — 26. Odpařování. — 27. Sušení a spalování ssedlin. — 28. Vyjádření složení vzorku z výsledků rozboru.

II. VÁŽKOVÁ ANALÝSA

STANOVENÍ A DĚLENÍ KATIONTŮ

Kationty první analytické skupiny 58

RTUŤ. 29. Stanovení jako HgS . — 30. Ostatní metody.

OLOVO. 31. Stanovení jako $PbSO_4$. — 32. Ostatní metody.

STŘÍBRO. 33. Stanovení jako $AgCl$.

MĚĎ. 34. Stanovení jako $CuCNS$. — 35. Ostatní metody.

VIZMUT. 36. Stanovení jako $BiPO_4$. — 37. Stanovení jako Bi_2O_3 . — 38. Ostatní metody.

KADMIUM. 39. Stanovení jako $CdSO_4$. — 40. Stanovení jako $Cd_2P_2O_7$. — 41. Ostatní metody.

Kationty druhé analytické skupiny 68

ARSEN. 42. Stanovení jako As_2S_3 . — 43. Stanovení jako As_2S_5 . — 44. Stanovení jako $Mg_3As_2O_7$.

ANTIMON. 45. Stanovení jako Sb_2S_3 .

CÍN. 46. Stanovení jako SnO_2 .

<i>Dělení kationtů prvé a druhé analytické skupiny</i>	71
Princip dělení.	
<i>Některé další prvky obou analytických skupin</i>	72
47. Stanovení zlata kupelací. Kupelace. — 48. Stanovení platiny. Dělení od ostatních platinových kovů. — 49. Stanovení molybdenu. — 50. Stanovení wolframu. — 51. Stanovení selenu a telluru. — 52. Stanovení thallia.	
<i>Kationty třetí analytické skupiny</i>	76
ŽELEZO. 53. Stanovení jako Fe_2O_3 .	
HLINÍK. 54. Stanovení jako Al_2O_3 : A) Srážení amoniakem. B) Srážení dusitanem. — 55. Stanovení jako AlPO_4 . — 56. Stanovení s 8-hydroxychinolinem.	
CHROM. 57. Soli chromité. Stanovení jako Cr_2O_3 . — 58. Chromany. Stanovení jako BaCrO_4 .	
TITAN. 59. Stanovení jako $\text{Ti}(\text{OH})_4$. — 60. Stanovení s nitrosofenylhydroxylaminem (kupferronem).	
URAN. 61. Stanovení jako U_3O_8 .	
KOBALT. 62. Stanovení jako Co.	
NIKEL. 63. Stanovení s dimethylglyoximem. — 64. Ostatní metody.	
MANGAN. 65. Stanovení jako MnSO_4 . — 66. Stanovení jako Mn_3O_4 . — 67. Stanovení jako $\text{Mn}_2\text{P}_2\text{O}_7$ nebo $\text{MnNH}_4\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. — 68. Stanovení jako MnS.	
ZINEK. 69. Stanovení jako ZnNH_4PO_4 nebo $\text{Zn}_2\text{P}_2\text{O}_7$. — 70. Stanovení jako ZnS. — 71. Ostatní metody.	
<i>Dělení kationtů třetí analytické skupiny</i>	88
Princip dělení. Vzájemné dělení kationtů III. A a III. B analytické skupiny. A. Dělení železa a hliníku od chromu. B. Dělení uranu od všech ostatních kationtů třetí třídy. C. Dělení chromu od železa a hliníku. D. Dělení zinku od železa a hliníku. E. Dělení zinku od kobaltu, niklu a manganu. F. Dělení niklu od kobaltu a od ostatních kovů třetí třídy.	
<i>Některé další kationty třetí analytické skupiny</i>	91
72. Stanovení beryllia. — 73. Stanovení vzácných zemin (ceru). — 74. Stanovení zirkonia. 75. Stanovení thoria. — 76. Stanovení vanadu. Niob a tantal.	
<i>Kationty čtvrté analytické skupiny</i>	95
VÁPŇÍK. 77. Vylučování jako štavelan vápenatý.	
STRONCIUM. 78. Stanovení jako SrSO_4 .	
BARYUM. 79. Stanovení jako BaSO_4 . — 80. Stanovení jako BaCrO_4 .	
HOŘČÍK. 81. Stanovení jako $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$.	
<i>Dělení kationtů čtvrté analytické skupiny</i>	99
Princip dělení. A. Dělení vápníku, stroncia a barya. B. Dělení vápníku od hořčíku. C. Dělení stroncia od hořčíku. D. Dělení barya od hořčíku. E. Dělení vápníku od fosforečnanů. F. Dělení hořčíku od kationtů páté analytické skupiny.	
<i>Kationty páté analytické skupiny</i>	103
DRASLÍK. 82. Stanovení jako KCl. — 83. Stanovení jako K_2SO_4 . — 84. Stanovení jako KClO_4 . — 85. Stanovení jako K_2PtCl_6 .	
SODÍK. 86. Stanovení jako $(\text{UO}_2)_3\text{ZnNa}(\text{CH}_3\text{COO})_9 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.	
AMONIUM. 87. Stanovení jako NH_4Cl . — 88. Stanovení jako $(\text{NH}_4)_2\text{PtCl}_6$.	
LITHIUM. 89. Stanovení jako LiCl a Li_2SO_4 . — 90. Ostatní metody.	
<i>Dělení kationtů páté analytické skupiny</i>	108
Princip dělení.	

<i>Anionty první analytické skupiny</i>	108
<p>KYSELINA SÍROVÁ. 91. Stanovení jako BaSO_4. A. Stanovení volné sírové kyseliny. B. Stanovení síranu.</p> <p>KYSELINA SIŘIČITÁ A THIOSÍROVÁ. 92. Stanovení jako BaSO_4.</p> <p>KYSELINA FOSFOREČNÁ. 93. Stanovení jako $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$. — 94. Stanovení jako fosfomolybdenan amonný.</p> <p>KYSLIČNÍK UHLIČITÝ. 95. Nepřímé stanovení. — 96. Přímé stanovení.</p> <p>KYSELINA KŘEMIČITÁ. 97. Stanovení jako SiO_2.</p> <p>KYSELINA CHROMOVÁ. 98. Stanovení jako BaCrO_4 a Hg_2CrO_4.</p> <p>KYSELINA BORITÁ. 99. Stanovení kyseliny borité a boritanů.</p> <p>KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ. 100. Stanovení kyseliny fluorovodíkové.</p>	
<i>Anionty druhé analytické skupiny</i>	114
<p>KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ. 101. Stanovení jako AgCl.</p> <p>KYSELINA BROMOVODÍKOVÁ A JODOVODÍKOVÁ. 102. Stanovení jako AgBr, event. AgI.</p> <p>KYSELINA KYANOVODÍKOVÁ. 103. Stanovení jako AgCN.</p> <p>KYSELINA RHODANOVODÍKOVÁ. 104. Stanovení jako CuCNS a AgCNS.</p> <p>SÍROVODÍK. 105. Stanovení sírníku jako BaSO_4.</p>	
<i>Anionty třetí analytické skupiny</i>	116
<p>KYSELINA DUSIČNÁ. 106. Stanovení s nitronem.</p> <p>KYSELINA CHLOREČNÁ. 107. Stanovení jako AgCl.</p>	
<i>Použití nových komplexotvorných látek k dělení kationtů a aniontů</i>	117
<p>108. KOMPLEXONY. A. Stanovení titanu, uranu a beryllia. B. Stanovení vizmutu. C. Stanovení vápníku. D. Stanovení barya a síranů. E. Stanovení fosforečnanů. F. Stanovení molybdenu a wolframu.</p>	

III. ELEKTROANALYSA

109. Elektrolytické vylučování kovů. A. Vliv napětí. B. Vliv intenzity. C. Hustota proudu. D. Vliv teploty. E. Chemické složení elektrolytu. F. Pohyb elektrolytu. — 110. Elektrolyzy a ostatní zařízení. Pracovní postup. Vnitřní elektrolyza. *Jednotlivá stanovení*. 111. Stanovení mědi. — 112. Stanovení stříbra. — 113. Stanovení olova. — 114. Stanovení niklu. — 115. Stanovení kobaltu. — 116. Stanovení zinku. — 117. Přehled ostatních stanovení. — 118. Polarografie.

IV. ODMĚRNÁ ANALYSA

119. Definice. Rozdělení. Přesnost stanovení. — 120. Stanovení titru odměrných roztoků. Základní látky (standarty). — 121. Indikátory. — 122. Navážka vzorku k odměrnému stanovení. — 123. Poznámky k provádění titrací.

NEUTRALISAČNÍ TITRACE

124. Neutralisace. Voda jako rozpouštědlo. Symbol pH. — 125. Kyseliny a zásady. — 126. Hydrolyza solí. A. Sůl silné kyseliny a silné zásady. B. Soli silných kyselin a slabých zásad. C. Soli slabých kyselin a silných zásad. D. Soli slabých kyselin a slabých zásad. E. Hydrolyza kyselých solí. — 127. Směsi slabých kyselin nebo zásad a jejich solí. Tlumiče (pufry). — 128. Titrační křivky. — 129. Indikátory neutralisační analýsy. — 130. Užití indikátorů v neutralisační analýse. Titrační exponent. — 131. Základní látky (standarty) neutralisační analýsy. Odměrné roztoky. — 132. Roztoky alkalimetrické. Louhy. — 133. Roztoky acidimetrické. Kyseliny.

Titrace alkalimetrické	170
<i>Stanovení silných kyselin</i>	170
134. Koncentrované silné kyseliny.	
<i>Stanovení slabých kyselin</i>	171
135. Jednosytné kyseliny. — 136. Organické hydroxykyseliny, Kyselina mléčná. — 137. Kyselina boritá.	
<i>Titrace vicesytných kyselin a směsí kyselin jednosytných</i>	174
<i>Titrace kyselých solí</i>	174
138. Kyselina fosforečná. — 139. Jiné vicesytné kyseliny. — 140. Kyselé soli.	
Titrace acidimetrické	177
<i>Stanovení silných zásad</i>	177
141. Stanovení hodnoty prodejného pevného hydroxydu sodného (draselného). — 142. Sta- novení koncentrace žíravých luhů. — 143. Stanovení obsahu vápenné vody (Aqua Calcis).	
<i>Stanovení slabých zásad</i>	178
144. Amoniak. — 145. Amonné soli. A. Metoda destilační. B. Metoda formaldehydová. — 146. Alkaloidy a jiné organické zásady. — 147. Uhlíčitany. A. Stanovení ve vodě roz- pustných uhlíčanů a uhlíčanů kyselých. B. Stanovení ve vodě nerozpustných uhlíči- tanů. C. Stanovení normálního uhlíčitanu alkalických kovů vedle kyselého podle WINKLERA. — 148. Stanovení uhlíčanů alkalických kovů vedle hydroxydu. — 149. Sta- novení kysličníků vedle uhlíčanů alkalických zemin. — 150. Stanovení boraxu.	
Některá další užití alkalimetrických a acidimetrických titrací	187
151. Stanovení formaldehydu. A. Amoniakem. B. Peroxydem vodíku. — 152. Stanovení čísla a stupně kyselosti a čísla zmýdelnění tuků a některých jiných látek. — 153. Stanovení tvrdosti vody palmitanem draselným a mýdlovým roztokem. — 154. Stanovení solí rtuť- natých. A. Kyanovodíkem. Stanovení obsahu sublimátových tablet. B. Jodidovými ionty. Stanovení obsahu oxykvanidových tablet. C. Stanovení sloučenin rtuťnatých přes amidosoli. — 155. Stanovení kyanovodíku. Stanovení obsahu vody hořkomandlové. — 155a. Měniče iontů.	
TITRACE ZALOŽENÉ NA REAKCÍCH OXYDAČNÍCH A REDUKČNÍCH	
156. Oxydace a redukce — 157. Oxydační a redukční činidla. Redoxní potenciály. — 158. Redoxní indikátory. Rozdělení titrací této skupiny.	
Titrace manganistanem (Manganometrie)	199
159. Princip metody. A. Titrace v kyselém prostředí. B. Titrace v zásaditém prostředí. C. Látky, jež lze stanovit titrací manganistanem draselným. — 160. Stanovení kyseliny šťavelové a šťavelanů. — 161. Stanovení železa a jeho sloučenin. A. Soli železnaté. B. Ko- vové, práškované a redukované železo. C. Sloučeniny železité. Diferenční redukce. Redukce chloridem cínatým. — 162. Stanovení ferrokvanidu. — 163. Stanovení peroxydu vodíku a peroxydických látek. — 164. Stanovení sloučenin arsenitých, antimonitých a cínatých. — 165. Stanovení manganu.	
Titrace síranem ceričtým (Cerimetrie)	212
166. Princip metody. A. Příprava odměrných roztoků. B. Stanovení titru. C. Indikátory.	

D. Látky, jež lze cerimetricky stanovit. — 167. Stanovení železa a jeho sloučenin. — 168. Stanovení ferrokyanidu. — 169. Stanovení peroxydu vodíku a peroxydických látek. — 170. Stanovení kyseliny šťavelové a šťavelanů. — 171. Stanovení arsenu, antimonu a cínu.	
Titrace dvojhromanem draselným	217
172. Princip metody. A. Příprava odměrného roztoku. B. Indikátory. C. Látky, jež lze stanovit titrací dvojhromanem draselným. — 173. Stanovení železa a jeho sloučenin.	
Titrace bromičnanem draselným	219
174. Princip metody. A. Příprava odměrného roztoku. B. Indikátory. C. Látky, které lze stanovit bromičnanem draselným. — 175. Stanovení arsenu, antimonu a cínu. — 176. Stanovení anilinu. — 177. Stanovení 8-hydroxychinolinu. Nepřímé stanovení hliníku. — 178. Jiná stanovení. A. Bromometrie. Titrace bromnanem a chloraminem T. B. Titrace jodičnanem draselným a ferrikyanidem draselným.	
Jodometrie	227
179. Princip metody. A. Odměrné roztoky jodometrické. B. Základní látky jodometrické. C. Indikátor. D. Reagencie. E. Poznámky k jodometrickým titracím. F. Látky, jež lze stanovit jodometricky.	
Titrace jodem	230
180. Stanovení sloučenin arsenitých, antimonitých a cínatých. — 181. Stanovení thiosíranů, siřičitanů a siřníků. — 182. Stanovení formaldehydu. — 183. Stanovení vody čínidlem K. FISCHERA. Aquametrie.	
Titrace thiosíranem	234
184. Stanovení halogenů. A. Stanovení jodu. B. Stanovení chloru a bromu. Určení obsahu chlorové a bromové vody. — 185. Stanovení chlornanů a bromnanů. Chlorové vápno. — 186. Stanovení jodidů, bromidů, jodičnanů a bromičnanů. — 187. Stanovení peroxydu vodíku a peroxydických látek. — 188. Stanovení látek, které z chlorovodíku uvolňují chlor. — 189. Stanovení chromanů a manganistanů. — 190. Stanovení železa a jeho sloučenin. — 191. Stanovení ferrikyanidu. — 192. Stanovení mědi a cukrů. — 193. Stanovení jodového čísla olejů a tuků. A. Podle HÜBLA. B. Podle HANUŠE. C. Podle WINKLERA.	
Titrace síranem železnatým	247
194. Princip metody. A. Odměrné roztoky. B. Indikátory. C. Látky, které lze titrovat solí železnatou. — 185. Stanovení vanadu.	
Titrace chloridem titanitým (Titanometrie)	248
196. Princip metody. A. Odměrné roztoky. B. Indikátory. C. Látky, které lze stanovit titanometricky. — 197. Stanovení železa a solí železitých. — 198. Stanovení solí měďnatých. — 199. Jiná stanovení.	
TITRACE PODMÍNĚNÉ VZNIKÁNÍM MÁLO ROZPUSTNÝCH, SLABĚ DISOCIOVANÝCH ANEBO KOMPLEXNÍCH SLOUČENIN	
200. Princip stanovení. Rozdělení. — 201. Součin rozpustnosti. — 202. Reakce dvojích aniontů s kationtem, s nímž oba tvoří málo rozpustné soli. — 203. Disociační konstanty komplexů.	
Argentometrie	260
204. Princip metody. A. Odměrné roztoky. B. Základní látky argentometrické. C. Indikátory. — 205. Stanovení halogenidů a rhodanidu. A. Titrace podle MOHRA. B. Titrace podle FAJANSE. C. Titrace podle VOLHARDA. — 206. Stanovení kyanidů. A. Titrace podle LIEBIGA. B. Titrace podle LIEBIGA-DENIGÉSA. C. Stanovení Aqua Laurocerasi a Aqua	

Amygdalae amarae. — 207. Stanovení stříbra. A. Titrace podle VOLHARDA. B. Titrace podle FAJANSE. C. Titrace podle GAY-LUSSACA. — 208. Jiná argentometrická stanovení. Stanovení obsahu hořčičné silice.

Merkurimetrie 269

209. Princip metody. A. Odměrné roztoky a základní látky. B. Indikátory. — 210. Stanovení halogenidů podle VOTOČKA. — 211. Stanovení rtuti titrací rhodanidem.

Jiná určení 272

212. Titrace zinku ferrokyanidem. — 213. Stanovení fosforečnanů. Různá stanovení. — 214. Komplexometrické (chelatometrické) titrace.

ELEKTROMETRICKÉ TITRAČNÍ METODY

Potenciometrické titrace 281

215. Definice, průběh a rozsah potenciometrických titrací. — 216. Princip potenciometru. Titrační zařízení. Indikační a srovnávací elektrody. — 217. Způsoby titračního provedení. 218. Možnosti užití potenciometrických titrací.

Jednotlivá stanovení. 293

219. Neutralizační titrace. — 220. Kyselina fosforečná. — 221. Titrace v nevodných roztocích. — 222. Titrace látek rozpuštěných v bezvodých kyselinách a zásadách. — 223. Titrace založené na reakcích oxidačních a redukčních. — 224. Sloučeniny arsenu, antimonu a cínu. — 225. Sloučeniny mědi, zlata, platinových a jiných kovů. — 226. Sloučeniny železa, titanu, ceru, manganu a kobaltu. — 227. Sloučeniny vanadu a chromu. — 228. Sloučeniny molybdenu, wolframu a uranu. — 229. Sloučeniny thallia, selenu, telluru a jiné sloučeniny. — 230. Titrace podmíněné vznikáním málo rozpustných, slabě disociovaných anebo komplexních sloučenin. — 231. Halogenidy, rhodanidy, kyanidy a jiné anionty. — 232. Stanovení stříbra. — 233. Stanovení rtuti. — 234. Jiná stanovení.

Konduktometrické titrace 314

235. Vodivost roztoků. Pohyblivost iontů. — 236. Měření vodivosti elektrolytů. Titrační zařízení. — 237. Provádění vodivostních titrací. Některé příklady vodivostních titrací. Jiná použití vodivostních měření.

Polarometrické titrace 324

238. Provádění polarometrických titrací. A. Se rtuťovou kapkovou elektrodou. B. S rotující platinovou elektrodou. Různá stanovení.

Vysokofrekvenční a jiné titrace 331

239. Vysokofrekvenční titrace. — Coulometrické titrace.

V. OPTICKÉ METODY ANALYTICKÉ

Kolorimetrie a fotometrie 335

240. Základní pojmy. Zákon LAMBERTŮV a BEERŮV. Princip měření. — 241. Kolorimetrie a fotometrie. Nefelometrie. Plamenové fotometrie. — 242. Kolorimetrická stanovení. — 243. Vody pitné a minerální. Amoniak. Dusitaný. Dusičnany. Fosforečnany. Kyselina křemičitá. Olovo. Měď. Železo. Hliník. Mangan. — 244. Jiné kationty a anionty. Rtuť. Olovo. Měď. Vizmut. Cín. Zlato. Arsen. Chrom. Titan. Kobalt, nikl a zinek. Vanad. Uran. Molybden. Wolfram. Cer. — Fosforečnany a křemičitany. Sirovodík a siřníky. Síra. Uhlík. 245. Stanovení koncentrace vodíkových iontů.

Fluorescenční analýza	354
246. Luminiscence. Fluorescence a fosforescence. — 247. Fluorescenční indikátory.	

Polarimetrie a refraktometrie	356
248. Polarisace světla. Polarimetrie. Stanovení cukrů. — 249. Refraktometrie.	

VI. ANALÝSA PLYNŮ

250. Obecné zásady. — 251. Měření objemu plynů. A. Vliv tlaku. B. Vliv teploty. C. Vliv vodní páry. — 252. Pracovní postup, nádoby a přístroje plynové analýsy: A. Odebrání vzorku. a) Uzavírací tekutiny. b) Odměření vzorku. B. Absorpce plynů. a) HEMPELOVA byreta. b) BUNTEHO byreta. c) HEMPELOVY pipety. d) Absorpční činidla. C. Spalování plynů: a) elektrickou jiskrou; b) platinovou spirálkou; c) s katalysátory.

Jednotlivá stanovení	367
-----------------------------------	-----

253. Kysličník uhličitý. Stanovení vážkové, titrační, absorpční a ostatní stanovení. — Kysličník uhelnatý. Stanovení vážkové, absorpční a spalovací. — Kyslík. Stanovení titrační, absorpční a spalovací. — Vodík. Stanovení absorpční a spalovací. — Dusík. — Uhlovodíky. A. Uhlovodíky nasycené. a) Spalování s kysličníkem měďnatým. — Stanovení vodíku, methanu a dusíku. — b) Spalování s katalysátory. B. Uhlovodíky nenasycené. a) Absorpce kyselinou sírovou. — b) Absorpce bromovou vodou. — c) Ostatní metody. — 254. Technický rozbor svítiplynu.

VII. PŘÍKLADY ROZBORŮ

255. Povšechný přehled. — 256. Rozbor kyzových výpalků. A. Stanovení vlhkosti. B. Stanovení železa. C. Stanovení manganu. D. Stanovení kysličníku křemičitého. E. Stanovení fosforu. F. Stanovení síry. G. Stanovení mědi. — 257. Rozbor tvrdého olova, ložiskových kovů, bílého kovu, směsného cínu a jiných podobných slitin. A. Stanovení olova, mědi a kadmia. B. Stanovení antimonu (event. arsenu). C. Stanovení cínu. D. Stanovení sodíku, lithia a vápníku. — 258. Rozbor bauxitu a hlíny. *Bauxit*: Příprava vzorku. A. Kyselina křemičitá. B. Společné vyloučení hliníku, železa, titanu, event. i fosforečné kyseliny a další jejich stanovení. — *Hlína*: Úprava vzorku. A. Kyselina křemičitá. B. Společné vyloučení hliníku, železa, titanu, event. manganu, chromu, vanadu a určení hliníku. C. Vápník. D. Hořčík. E. Sodík a draslík. F. Veškerá síra. — 259. Rozbor pitné vody. Odebrání vzorku. A. Vyšetřování fyzikálních vlastností. B. Kvalitativní reakce. C. Kvantitativní určení: a) výparku; b) tvrdosti; c) alkality, vázané kyseliny uhličitě a koncentrace vodíkových iontů; d) chloridů; e) železa; f) manganu; g) organických látek; h) amoniaku; i) dusitanů; k) dusičnanů; l) těžkých kovů; m) různá stanovení. Chemický nález a posudek pitné vody po stránce chemické.

VIII. TABULKY

1. Atomové hmoty z roku 1958. — 2. Některé převodní faktory a jejich logaritmy. — 3. Ekvivalenty odměrné analýsy: A. Alkalimetrie. B. Acidimetrie. C. Oxydimetrie. D. Jodometrie. E. Argentometrie. — 4. Hustota a normalita roztoků HCl. 5. Hustota a normalita roztoků HNO₃. — 6. Hustota a normalita roztoků H₂SO₄. — 7. Hustota a molarita roztoků H₃PO₄. — 8. Hustota a normalita roztoků NaOH. — 9. Hustota a normalita roztoků KOH. — 10. Hustota a normalita roztoků NH₃. — 11. Čtyřmístné logaritmy. — 12. Antilogaritmy.

Seznam vyobrazení	417
--------------------------------	-----

Věcný seznam	419
---------------------------	-----