

OBSAH.

Částka první: O látkách neústrojných.

	Stránka
Úvod	2
1. Pojem chemie	2
2. Látky jednoduché a složené. Prvkové	5
3. Chemická příbuznost	6
4. Chemické zákony	7
5. Chemické znaky a formule. Pojem rovnomocnin	10
6. Přehled prvkův po tu dobu známých	12
7. Rozdělení prvkův a sloučenin	14
8. Chemické názvosloví	15
9. Fyzikální vlastnosti chemických těles	20
10. Rozvržení chemie na její hlavní části	25

Oddíl první: O prvcích nekovových.

Hlava I. 11 — 15. O kyslíku	27
Hlava II. 16—22. O vodíku	30
Hlava III. 23—27. O dusíku	35
Hlava IV. 28—34. O uhlíku	39
Hlava V. 35—39. O síře	46
Hlava VI. 40. O selénu	50
Hlava VII. 41—45. O fosforu	52
Hlava VIII. 46—49. O chlóru	57
Hlava IX. 50—52. O brómu	60
Hlava X. 53—55. O iódu	61
Hlava XI. 56—57. O fluoru	64
Hlava XII. 58. O bóru	65
Hlava XIII. 59. O křemíku	67
Sloučeniny nekovův s kyslíkem.	
Hlava XIV. 60 — 65. Vodík a kyslík	68
Hlava XV. 66—72. Dusík a kyslík	76
Hlava XVI. 73—75. Uhlík a kyslík	81
Hlava XVII. 76—83. Síra a kyslík	85

	Stránka
Hlava XVIII. 84. Selén a kyslík	93
Hlava XIX. 85—87. Fosfor a kyslík	94
Hlava XX. 88—90. Chlór a kyslík	97
Hlava XXI. 91. Bróm, iód, fluor a kyslík	100
Hlava XXII. 92. Bór a kyslík	100
Hlava XXIII. 93—94. Křemík a kyslík	101
O sloučeninách vodíku s nekovy.	
Hlava XXIV. 95—96. Dusík a vodík	103
Hlava XXV. 97—100. Uhlík a vodík	105
Hlava XXVI. 101. Síra i vodík	113
Hlava XXVII. 102. Fosfor a vodík	115
Hlava XXVIII. 103—104. Chlór, bróm, jód a vodík	117
Hlava XXIX. 105—106. Fluor a vodík	120
Hlava XXX. Některé méně obecné sloučeniny nekovův vespolek	123
107. Dusíku	123
108. Uhlíku	124
109. Síry a selénu	126
110. Fosforu	126
111. Halových prvkův vespolek	127
112. Bóru	127
113. Křemíku	128

Oddíl druhý. O kovech

Hlava XXXI. 114—122. O kovech vůbec	130
123. O roztrídění kovův chemickém	140

Třída I. Žířekovy.

Hlava XXXII. Kalium.	
124. Kalium č. draslík	144
125. Draslík a kyslík	144
125. Draslík a uhlík	145
126. Draslík a dusík	146
127. Draslík a síra	148
128. Draslík a chlór	150
128. Jód a bróm se draslíkem	153
139. Křemík a draslík	153
131. Skoumadla na draslík	154
Hlava XXXIII. Natrium.	
132. Natrium č. sodík	155
133. Sodík s kyslíkem	156
134. Sodík s dusíkem	157
135. Sodík s uhlíkem	157
136. Sodík se sirou	160
137. Sodík s fosforem	161
138. Sodík s chlórem	163

139. Sodík a bór	165
140. Skoumadla na sodík	167
Hlava XXXIV. Lithium.	
141. Lithium	167
Hlava XXXV. Ammoniak, Ammonium.	
142. Ammonium	169
143. Ammonium a chlór	170
144. Ammonium a síra	171
145. Ammonium a dusík	172
146. Ammonium a uhlík	173
147. Ammonium a fosfor	174
148. Skoumadla na ammonium	174
Hlava XXXVI. Barium.	
149. Barium	175
150. Barium a kyslík	176
151. Barium a síra	177
152. Barium s dusíkem, s chlórem a s uhlíkem	178
153. Skoumadla na barium	179
Hlava XXXVII. Strontium.	
154. Strontium	180
155. Strontium a kyslík	180
156. Strontium se sirou, s dusíkem, s chlórem a s uhlíkem	181
157. Skoumadla na strontium	182
Hlava XXXVIII. Kalcium.	
158. Kalcium č. vápník	182
159. Vápník s kyslíkem	183
160. Vápník s dusíkem a s uhlíkem	186
161. Vápník se sirou	188
162. Vápník s fosforem	190
163. Vápník a chlór	192
164. Vápník a fluor	194
165. Skoumadla na vápník	195
<i>Trída II. Zeměkovy.</i>	
Hlava XXXIX. Magnesium.	
166. Magnesium č. hořčík	195
167. Magnesium a kyslík	196
168. Magnesium a síra	197
169. Magnesium a uhlík	198
170. Magnesium s fosforem, s chlórem, s bórem a s křemíkem	200
171. Skoumadla na hořčík	201
Hlava XL. Aluminum.	
172. Aluminum č. hliník	201
173. Hliník s kyslíkem	202
174. Hliník se sirou	204

	Stránka
175. Hliník s draslíkem a se sírou	205
176. Přípravování kamence	207
177. Hliník s fosforem a chlórem	208
178. Hliník s křemíkem	209
179. Skoumadla na hliník	211
Hlava XLI. Vzácnější a řidké kovy této třídy.	
180. Beryllium č. Glycium	212
181. Zirkonium	213
182. Thorium	214
183. Yttrium	214
184. Cerium, lanthan a didym	215
Hlava XLII. O silikátech lehkých kovův, užívaných v řemeslech, uměních a v životě obecném.	
185—186. Sklo	216
187. Křemany vápenaté, malta, cement	221
188. Křemany hlinité	222
<i>Třída IV. Těžké kovy tvrdé.</i>	
Hlava XLIII. Mangan.	
189. Mangan	227
190—194. Mangan a kyslík	228
195. Mangan a chlór	231
196. Mangan a síra	231
197. Mangan s uhlíkem a křemíkem	232
198. Skoumadla na mangan	232
Hlava XLIV. Železo.	
199—200. Železo	233
201—205. Železo a kyslík	235
206. Soli železa	239
207. Chlóridy železa	240
208. Sirníci železa	240
209. Sirany železa	242
210. Uhlčitany, dusičnany, fosforečnany železa	244
211. Železo a uhlík	245
212. Hutnické dobývání železa	247
213. Kujné č. prutové železo	249
214. Ocel	249
Hlava XLV. Chróm.	
215. Chróm	250
216—219. Chróm a kyslík	251
220. Chlóridy chrómu	254
221. Sirany chrómu	255
222. Chrómany	256
Hlava XLVI. Uran	
223. Uran a jeho sloučeniny s kyslíkem a s chlórem	258

	Stránka
Hlava XLVII. Kobalt.	
224. Kobalt	260
225. Kysličníky kobaltu	260
226. Kyslíkové soli kobaltnaté	262
227. Chlóríd kobaltnatý	263
228. Rudy kobaltu	263
Hlava XLVIII. Nikl.	
229. Nikl	264
230. Nikl s kyslíkem	265
231. Kyslíkové soli nikelnaté	266
232. Nikl s chlórem	267
233. Rudy niklové a dobývání niklu i kobaltu	267
Hlava XLIX. Zinek.	
234. Zinek	268
235. Kysličníci zinku	269
236. Soli zinku	270
237. Sirník zinečnatý	272
238. Hutnické dobývání zinku	272
Hlava L. Kadmium.	
239. Kadmium a jeho soli	273
<i>Třída V. Těžké kovy křehké.</i>	
Hlava LI. Arsén.	
240. Arsén	275
241. Arsén a kyslík	276
242. Arsén a vodík	278
243. Arsén s chlórem, s iódem a se sirou	279
244. Oučinek arsénu a skoumadla	281
Hlava LII. Antimón.	
245—246. Antimón	282
247—248. Antimón a kyslík	283
249. Antimón a chlór	285
250. Antimón a síra	286
251. Antimón a vodík	288
252. Skoumadla; užívání antimónu	288
Hlava LIII. Vizmut.	
253. Vizmut	289
254. Vizmut a kyslík	291
255. Kyslíkové soli vizmutu	291
256. Vizmut a chlór	292
257. Síra a vizmut	293
258. Užívání vizmutu a skoumadla	293
Hlava LIV. Vzácné a méně známé kovy čtvrté třídy.	
259. Tellur a jeho sloučeniny	293
260. Vanadium a jeho sloučeniny	294

	Stránka
261. Šél č. wolfram a jeho sloučeniny	295
262. Molybdén a jeho sloučeniny	296
263. Tantal a niob a jejich sloučeniny	297
264. Titan a jeho sloučeniny	298
Hlava LV. Cín.	
265. Cín	299
266. Cín a kyslík	300
267. Cín a chlór	302
268. Cín a síra	303
269. Hutnické dobývání, užívání cínu a skoumadla	304

Třída VI.

Hlava LVI. Olovo.	
270. Olovo	305
271. Olovo a kyslík	306
272. Dusičnan olovnatý	309
273. Uhličitan olovnatý	309
274. Síran a fosforečnan olovnatý	311
275. Křeman olovnatý	312
276. Chroman olovnatý	313
277. Halové sloučeniny olova	314
278. Sirníci olova	315
279. Slitiny olova	316
280. Hutnické dobývání olova	318
281. Skoumadla na olovo	320

Hlava LVII. Měď.

282. Měď	320
283. Kysličníci mědi	322
284. Sloučeniny mědi a síry	324
285. Síran měďnatý	325
286. Uhličitané mědi	327
287. Dusičnan, fosforečnan, arsenan a křeman měďnatý	328
288. Chlóridy mědi	329
289. O slitinách mědi s jinými kovy	330
290. O hutnickém dobývání mědi	332

Třída VII. Drahé kovy.

Hlava LVIII. Rtuť.

291. Rtuť	334
292. Kysličníci rtuti	336
293. Kyslíkové soli rtuti	338
294. Halové soli rtuti	340
295. Sirníci rtuti	343
296. Amalgamy	345
297. Hutnické dobývání rtuti	345

	Stráuka
298. Užívání rtuti a skoumadla	346
Hlava LIX. Stříbro.	
299. Stříbro	346
300. Kysličníci stříbra	347
301. Kyslíkové soli stříbra	349
302. Halové soli stříbra	350
303. Sírnik stříbrnatý	351
304. Slitiny stříbra; postříbřování	352
305. Hutnické dobývání stříbra	354
306. Skoumadla na stříbro	356
Hlava LX. Zlato.	
307. Zlato	357
308. Kysličníky zlata	358
309. Chlórídy zlata	359
310. Zlatý purpur	360
311. Slitiny zlata; pozlacování	360
312. Hutnické dobývání zlata	361
Hlava LXI. Platina.	
313. Platina	363
314. Kysličníci platiny	367
315. Chlórídy platiny	367
316. Chování platiny a sloučenin její k ammoniakku	369
Hlava LXII. Rod kovův platinovitých.	
317. Palladium a jeho sloučeniny	370
318. Rhodium a jeho sloučeniny	371
319. Ruthenium a jeho sloučeniny	371
320. Iridium a jeho sloučeniny	372
321. Osmium a jeho sloučeniny	374

Částka druhá : O látkách ústrojných.

Uvod	379
1. Pojem, všeobecné vlastnosti a složení látek organických	379
2. Formule	383
3. Konstitucí č. vniterné složení látek organických	385
4. Substitucí	389
5. Sloučeniny sdružené	392
6. Řady homologické	393
7. Látky isomerické	395
8. Proměny a rozklady látek organických	397
9. Tvoření sloučenin organických	400
10. Všeobecné fysické a chemické vlastnosti sloučenin organických	403

	Stránka
11. Soustava	404
Hlava I. Radikály uhlo dusíkové.	
12—14. Kyan a kyanovodík	406
15. Kyanidy kovův	408
16—17. Kyanidy obyčejné	408
18. Kyanidy druhého způsobu	410
19. Kyanidy železa	411
20. Ferrokyanidy	412
21. Ferrikyanidy	415
22. Kyanidy kobaltu a platiny	416
23. Nitroprussid	417
24. Kyan a síra	417
25. Kyan a prvkové haloví	418
26—28. Kyan a kyslík	419
29. Mellan	422
Hlava II. Kyseliny ústrojné.	
30—34. Vlastnosti a chování kyselin ústrojných vůbec	422
35—47. Řada kyselin mastných	426
48—49. Řada kyseliny olejové	437
50—55. Řada kyselin aromatických	439
56—59. Řada kyseliny mléčné	443
60—64. Řada kyseliny štavelové	447
65—71. Kyselina jablečná, vinná i podobné	450
72—76. Kyseliny trojsytné	456
77. Kyseliny sdružené	459
Hlava III. Alkoholy.	
78—79. Vlastnosti a chování alkoholův vůbec	460
80—84. Sloučeniny éthylové	462
85—90. Obojetné éthery kyslíkové	469
91—93. Ěthylnaté kyseliny	472
94—96. Halové éthery	475
97. Ěthyl s vodíkem a s kovy	477
98—99. Sloučeniny methyly	478
100. Alkoholy propylový, butylový, amylový, kaproylový, kaprylový	480
101—102. Alkohol cetylový, cerylový, melylový	482
103—105. Alkohol fénylnatý	484
106. Alkoholy dvojsytné	488
107—113. Alkoholy trojsytné; glyceridy	488
114—116. Tuky přirozené	492
117—118. Oleje	495
119. Sádla a oleje	498
120—124. Příprava mydel; flastry, pokosty z oleje	500
Hlava IV. Uhlovodíky.	
125. Vlastnosti uhlovodkův vůbec	503

	Stránka
126—127. Řada methylenová	505
128. Řada methylovodíková	508
129. Řada benzolová	510
130—133. Zplodiny ze suché destilací	510
Hlava V. Silice, balsámy a pryskyřice.	
134—136. Vlastnosti silic vůbec	514
137—140. Silice bezkysličné	517
141—142. Silice kyslíkaté	520
143—145. Kafr	523
146. Silice sirnaté	525
147—148. Vlastnosti balsámův a pryskyřic vůbec	526
149—151. Balsámy	528
152—156. Pryskyřice	531
157—158. Klejopryskyřice	535
159—163. Pokosty pryskyřičné č. laky	536
164—165. Kaučuk a geta-perča	538
Hlava VI. Uhlohydráty.	
166. Vlastnosti uhlohydrátův vůbec	541
167—170. Cukr třtinový	542
171—172. Cukr hroznový č. glykosa	546
173. Cukr ovocný	549
174. Cukr mléčný	549
175—178. Škrob a jemu podobné látky	550
179—182. Klovatiny	554
183—186. Cellulosa	557
187—188. Lžecukry	560
Hlava VII. Rosoly rostlinné č. látky pektinové.	
189—190. Pektin, pektosa, apiin	562
Hlava VIII. Glykosidy.	
191. Vlastnosti glykosidův vůbec	563
192. Glykosidy kyselé	564
193—198. Glykosidy obojetné	564
199—200. Glykosidy siličnaté	568
Hlava IX. Třísloviny.	
201. Vlastnosti tříslovin vůbec	569
202—204. Tříslovina duběnková	570
205—206. Kyselina duběnková	572
207—208. Tříslovina katechová	574
209—210. Tříslovina morušová	575
Hlava X. Netečné látky rostlinné.	
211—215. Hořčiny a sladiny	576
Hlava XI. Barviva ústrojná.	
216—218. Vlastnosti barviv ústrojných vůbec	580
219—220. Červec	582
221—225. Mořena	584

	Stránka
226—227. Kampeška i fernambuk	587
228—229. Světlice	588
230—236. Indych	589
237—241. Barviva z lišejníkův	595
242. Ryt	598
243. Rešetláčky	598
244. Orelán	599
245—246. Kurkuma	599
247—248. Chlórofyll č. zeleň z listův	600
Z á k l a d o v é b a r v í ř s t v í a b a r v á ř s t v í ř e m e s l n é h o .	
249. Příprava vlákna a jeho bílení	601
250—253. Barvířství	602
254. Tištění barevných tkanin	607
255. Barvářství	609
Hlava XII. Zásady ústrojné č. alkaloidy.	
256. Vlastnosti zásad ústrojných	610
A) Zásady dusičnaté.	
257—258. Konstitucí č. vniterné složení alkaloidův	611
a) Zásady dusičnaté bezkysličné.	
259. Vlastnosti zásad dusičnatých bezkysličných vůbec	614
260—263. Zásady odvozené z řady éthylové	615
264—265. Dusičnaté zásady řady fénylové a jim blízké	619
266. Zásady dusičnaté bezkysličné v přírodě	622
b) Zásady dusičnaté kyslíkaté.	
267. Vlastnosti zásad dusičnatých kyslíkatých	623
268. Alkaloidy z máku	623
269. Alkaloidy z cinchony	624
270. Alkaloidy ze strychnosův	626
271. Alkaloidy rostlin lilkovitých	627
272. Alkaloidy porůzné	628
B) 273—277. Kovové zásady organické	629
Hlava XIII. Látky zvířecí.	
278—281. Bílkovité látky zvířecí	634
282—289. Albumin č. bílkovina	637
290—294. Fibrin č. vlákenina	641
295—296. Kasein č. sýrovina	645
297—300. Bílkovité látky rostlin	648
301. O rozkladech a vniterném složení látek bílkovitých	651
302—304. Látky bílkovitým podobné	653
Látky klihovité.	
305—306. Glutin č. klíh z kostí	656
307—308. Vydělávání koží	659
309. Chondrin č. klíh z chrupavek	661
310. Glycin a Leucin	661

	Stránka
311. Roh, vlasy a hedbáv	663
312—314. Sliz zvířecí	664
315—318. Žluč a hmoty žlučné	665
319. Moč	669
320—321. Močovina	670
322—324. Kyselina močová	673
325. Kyselina hippurová	676
D o d a t e k k hlavě III. O kvašených č. líhových nápojích.	
326—329. Víno hroznové a ovocné	677
330—331. Pivo a pivovárství	680
332—333. Pálenka a vinopalství	680

Částka třetí: Úvahy theoretické.

Hlava I. O příbuznosti vůbec.

O sloučeninách neurčitých.

1—4. Příbuznost	687
5. Rozložení č. rozklad	690
6. Příbuznost vybíravá a přípravná	691
7. Příbuznost převrácená	692
8. Rozdíl mezi sloučeninami neurčitými a určitými	693
9. Meze slučování v poměrech neurčitých	695
10. Přesycení roztokův	697
11. Absorpce č. pohlcení	698

Hlava II. Nauka o chemických proporcích a rovnomočinách.

O sloučeninách určitých.

12—13. Pojem nauky o rovnomočinách č. stéchiometrie	700
14. Zákon stálých poměrův	700
15—24. Zákon množných proporcí	701
25—32. Rovnomocniny prvkův	707
33—35. Rovnomocniny sloučenin (kyselin a zásad)	716
36. Látky isomorfické a jejich zastupování v sloučeninách	718
37—43. Zákony při slučování dle objemův	720

Hlava III. O původu příbuznosti a proporcích chemických

44. Theorie flogistická	726
45. Theorie antiflogistická	727
46. Mínění Bergmanna a Bertholleta	728
47. Vystoupení Prousta a Richtera	729
48. Theorie atomická	730
49. Theorie elektrochemická	731
50. Atomy a váha atomická	732

	Stránka
51. Mathematické poměrnosti v číslech rovnomocnin	733
Hlava IV. O souvislosti vlastností fyzických s chemickými.	
52. Pojem fyzikální chemie	736
a) Sloučenství a tvar.	
53. Beztvárnost č. amorfismus	736
54. Víceroztvárnost č. pleomorfismus	738
55. Polarisací	739
56—59. Isomorfismus	741
b) Hutnost a váha atomická.	
60—64. Objemy potažné prvkův; tekutin a pevnin	747
c) Souvislost úkazův chemických s teplem.	
65. Sloučenství a bod varu	752
66. Chápavost tepla č. potažná teplota	753
67. Thermochemia	754
d) O souvislosti úkazův elektrických a chemických.	
68—70. Elektrochemia	755
71. Druhotní rozklady elektrochemické	760
72. Vysvětlení elektrolýs	762
73. Důležitost elektrochemických úkazův	763
Hlava V. O vniterném složení chemických sloučenin.	
74—76. Vniterní složení č. konstitucí	765
77. Theorie organických radikálův	770
78. Dumasova nauka o typech a Laurentova o jádrech	772
79. Radikály víceroztvárné	774
80. Konstitucí zásad organických	777
81—84. Soustava Gerhardtova	779