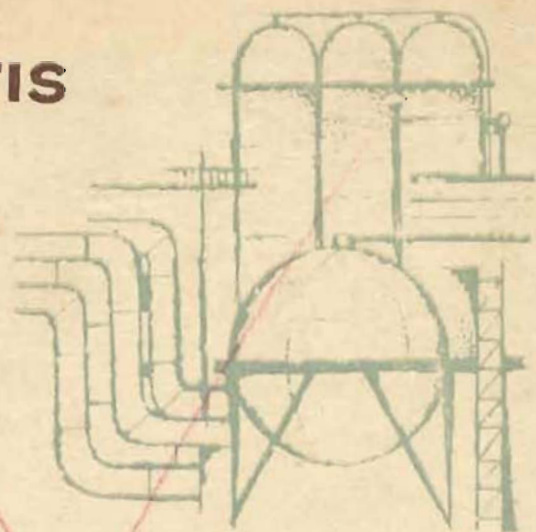


G. RUDZĪTIS



HEĪMILJA



S A T U R S.

Priekšvārds	3
-----------------------	---

Pirmā daļa. NEORGANISKĀ ĶĪMIJA.

I nodaļa. Vielas un to īpašības. Atomu un molekulu teorija.	5
1. §. Vielas un ķermeņi.	5
2. §. Vielu īpašības.	5
3. §. Maisījumi un tīras vielas.	6
4. §. Fizikālās un ķīmiskās pārvērtības.	6
5. §. Atomu un molekulu teorija.	7
II nodaļa. Ķīmijas pamatlíkumi, formulas un vienādojumi.	10
1. §. Vielas sastāva nemainības líkums.	10
2. §. Atommasa un molekulmasa. Ķīmiskie simboli un formulas.	11
3. §. Vērtība.	14
4. §. Ķīmisko formulu sastādīšana pēc vērtības. Vērtības noteikšana pēc formulas.	16
5. §. Ķīmiskais ekvivalents.	18
6. §. Aprēķini pēc ķīmiskajām formulām.	19
7. §. Vielas masas nezūdamības líkums.	20
8. §. Ķīmiskās reakcijas un ķīmiskie vienādojumi.	23
9. §. Ķīmisko reakciju veidi.	24
10. §. Ávogadro líkums.	27
11. §. Tipiskāko uzdevumu atrisināšanas piemēri.	30
III nodaļa. Skābeklis un gaiss.	34
1. §. Skābeklis, tā atrašanās dabā.	34
2. §. Skābekļa īpašības.	35
3. §. Skābekļa iegūšana.	37
4. §. Skābekļa izmantošana.	39
5. §. Ozons.	39
6. §. Gaiss, tā sastāvs, īpašības un izmantošana.	41
IV nodaļa. Ūdeņradis.	43
1. §. Ūdeņradis, tā atrašanās dabā.	43
2. §. Ūdeņraža īpašības.	44
3. §. Ūdeņraža iegūšana.	45
4. §. Ūdeņraža izmantošana.	47
V nodaļa. Ūdens un šķidumi.	49
1. §. Ūdens, tā izplatība dabā.	49
2. §. Ūdens īpašības.	49
3. §. Ūdens izmantošana.	50
4. §. Šķidumi.	50
5. §. Šķīdība.	52
6. §. Šķīdumu koncentrācija.	54
7. §. Tipiskāko uzdevumu atrisināšanas piemēri.	57
VI nodaļa. Neorganisko vielu klasifikācija.	60
1. §. Oksīdi.	60

2. §. Bāzes.	67
3. §. Skābes.	72
4. §. Sāļi.	79
VII nodaļa. D. Mendelejeva periodiskais likums un elementu periodiskā sistēma.	87
1. §. Ķīmisko elementu klasifikācijas sākums.	87
2. §. Periodiskā likuma atklāšana.	87
3. §. Ķīmisko elementu periodiskā sistēma.	90
4. §. Periodiskā likuma un elementu periodiskās sistēmas nozīme.	92
VIII nodaļa. Vielas uzbūve.	94
1. §. Elektronu atklāšana.	94
2. §. Dabiskā radioaktivitāte.	95
3. §. Atoma kodols.	97
4. §. Atoma kodolu uzbūve.	98
5. §. Izotopi.	99
6. §. Elektronu sakārtojums atomos.	101
7. §. Mākslīgā radioaktivitāte.	103
8. §. Molekulu veidošanās.	105
IX nodaļa. Elektrolītiskās disociācijas teorija.	108
1. §. Šķīdumu īpašības.	108
2. §. Elektrolītiskās disociācijas pamatlēzes.	111
3. §. Elektrolītu disociācija.	113
4. §. Jonu reakcijas.	116
5. §. Sāļu hidrolīze.	117
6. §. Jēdziens par pH.	118
7. §. Elektrolīze.	120
X nodaļa. Metālu vispārīgs raksturojums.	124
1. §. Metālu vieta ķīmisko elementu periodiskajā sistēmā un to atrašanās dabā.	124
2. §. Metālu vispārīgās fizikālās īpašības.	125
3. §. Metālu kopīgās ķīmiskās īpašības.	126
4. §. Metālu vispārīgās iegūšanas metodes.	127
5. §. Metālu korozija un cīņa ar to.	129
6. §. Sakausējumi.	132
XI nodaļa. Periodiskās sistēmas pirmās grupas elementi.	133
1. §. Pirmās grupas elementu vispārīgs raksturojums.	133
2. §. Nātrijs un kālijs.	134
3. §. Varš.	138
4. §. Sudrabs un zelts.	140
XII nodaļa. Periodiskās sistēmas otrās grupas elementi.	142
1. §. Galvenās apakšgrupas elementu vispārīgs raksturojums.	142
2. §. Kalcijs un magnijs.	142
3. §. Cinks.	147
XIII nodaļa. Alumīnijs.	149
1. §. Alumīnija vieta ķīmisko elementu periodiskajā sistēmā un tā atrašanās dabā.	149
2. §. Alumīnija īpašības.	149
3. §. Alumīnija iegūšana un izmantošana.	151
4. §. Svarīgākie alumīnija savienojumi.	152
XIV nodaļa. Dzelzs.	154
1. §. Dzelzs, tās vieta ķīmisko elementu periodiskajā sistēmā un atrašanās dabā.	154
2. §. Dzelzs īpašības.	155
3. §. Dzelzs savienojumi.	156
4. §. Čuguna iegūšana.	156
5. §. Tērauda ražošana.	158
XV nodaļa. Halogēni.	162
1. §. Halogēnu vispārīgs raksturojums.	162

2. §. Hlors.	163
3. §. Hlorūdeņradis un sālsskābe.	167
4. §. Fluors, broms, jods.	170
XVI nodaļa. Sērs.	173
1. §. Sērs, tā vieta ķīmisko elementu periodiskajā sistēmā un at- rašanās dabā.	173
2. §. Sēra īpašības.	174
3. §. Sēra iegūšana un izmantošana.	175
4. §. Sērūdeņradis.	175
5. §. Sēra dioksīds.	177
6. §. Sērpaskābe.	178
7. §. Sēra trioksīds.	179
8. §. Sērskābe.	179
9. §. Sērskābes ražošana.	182
XVII nodaļa. Slāpekļa grupa.	184
1. §. Piektās grupas galvenās apakšgrupas elementu vispārīgs raksturojums.	184
2. §. Slāpeklis.	185
3. §. Amonjaks.	186
4. §. Ķīmiskais līdzsvars.	189
5. §. Jēdziens par katalizatoriem.	190
6. §. Slāpekļa oksīdi.	190
7. §. Slāpekļskābe.	191
8. §. Slāpekļskābes ražošana.	193
9. §. Slāpekļa riņķojums dabā.	194
10. §. Fosfors.	195
11. §. Fosforskābe.	196
12. §. Minerālmēsli.	198
XVIII nodaļa. Oglekļa grupa.	202
1. §. Ceturtās grupas galvenās apakšgrupas elementu vispārīgs raksturojums.	202
2. §. Ogleklis.	203
3. §. Oglekļa dioksīds.	205
4. §. Ogļskābe un tās sāļi.	206
5. §. Oglekļa oksīds.	207
6. §. Kurināmā veidi.	207
7. §. Silīcijs.	208
8. §. Silīcija dioksīds.	209
9. §. Silīcijskābe un tās sāļi.	210
10. §. Stikla ražošana.	211
11. §. Cementa ražošana.	212

Otrā daļa. ORGANISKĀ ĶĪMIJA.

XIX nodaļa. Piesātinātie ogļūdeņraži.	215
1. §. Metāns.	215
2. §. Metāna homologu rinda.	218
3. §. A. Butļerova organisko savienojumu uzbūves teorija.	219
4. §. Izomerija.	221
XX nodaļa. Nepiesātinātie ogļūdeņraži.	224
1. §. Etilēns un tā homologi	224
2. §. Diēni. Kaučuks.	228
3. §. Acetilēns.	231
XXI nodaļa. Cikliskie un aromātiskie ogļūdeņraži.	236
1. §. Cikliskie ogļūdeņraži.	236
2. §. Aromātiskie ogļūdeņraži. Benzols.	237
3. §. Benzola homologi.	239
XXII nodaļa. Galvenie ogļūdeņražu iegūšanas avoti.	241

1. §. Dabas gāze.	242
2. §. Nafta.	242
3. §. Koksa ķīmiskā rūpniecība.	246
XXIII nodaļa. Spirti, fenoli un ēteri.	248
1. §. Etilspirts.	249
2. §. Daudzvērtīgie spirti.	251
3. §. Fenoli.	253
4. §. Ēteri.	255
XXIV nodaļa. Aldehīdi un ketoni.	256
1. §. Aldehīdi.	256
2. §. Ketoni.	260
XXV nodaļa. Karbonskābes.	262
1. §. Etiķskābe.	262
2. §. Palmitīnskābe un stearīnskābe.	265
3. §. Nepiesātinātās karbonskābes.	266
4. §. Divvērtīgās karbonskābes.	266
XXVI nodaļa. Esteri un tauki.	267
1. §. Esteri.	267
2. §. Tauki.	269
XXVII nodaļa. Ogļhidrāti.	272
1. §. Glikoze.	273
2. §. Saharoze.	275
3. §. Ciete.	276
4. §. Celuloze.	277
XXVIII nodaļa. Nitrosavienojumi un amīni.	282
1. §. Nitrosavienojumi.	282
2. §. Amīni. Anilīns.	283
3. §. Skābju amīdi. Karbamīds.	284
4. §. Aminoskābes.	286
XXIX nodaļa. Olbaltumvielas.	290
1. §. Olbaltumvielas dabā.	290
2. §. Olbaltumvielu īpašības.	292
3. §. Olbaltumvielu sintēzes problēma.	294

G. Rudzītis. ĶĪMIJA.

Vāku zīmējis G. Kļava.

Redaktore Z. Deruma. Māksl. redaktore A. Ozoliņa. Tehn. redaktore L. Vasiļevska. Korektore M. Svānīelde. Nodota salikšanai 1967. g. 21. decembrī. Parakstīta iespiešanai 1968. g. 8. augustā. Papīra formāts 60×90¹/₁₆ Tip. pap. Nr. 3. 18,75 fiz. iespiedl.; 18,75 uzsk. iespiedl.; 19,37 izdevn. l. Metiens 10 000 eks. JT 26502. Maksā 67 kap. Izdevniecība «Zvaigzne» Rīgā, Gorkija ielā 105. Izdevn. Nr. 679-A-302. Iespiesta Latvijas PSR Ministru Padomes Preses komitejas Poligrāfiskās rūpniecības pārvaldes 2. tipogrāfijā «Sovetskaja Latvija» Rīgā, Dzirnauvu ielā 57. Pasūt. Nr. 3811.