

# OBSAH

	Str.
<b>I. Halové prvky</b> . . . . .	5
1. Halové prvky v přírodě . . . . .	5
2. Chlór . . . . .	5
3. Fluór . . . . .	10
4. Bróm . . . . .	10
5. Jód . . . . .	11
6. Charakteristické vlastnosti halových prvků . . . . .	13
7. Chemický základ fotografie . . . . .	14
Náměty pro 1. laboratorní práci . . . . .	15
<b>II. Stavba látek</b> . . . . .	17
1. Přirozená soustava prvků. Periodický zákon . . . . .	17
2. Stavba atomu . . . . .	20
<b>III. Chemické výpočty</b> . . . . .	22
<b>IV. Dusík a fosfor</b> . . . . .	26
1. Dusík . . . . .	26
2. Amoniak . . . . .	28
3. Kyselina dusičná . . . . .	33
4. Fosfor . . . . .	37
5. Průmyslová hnojiva . . . . .	40
Náměty pro 2. laboratorní práci . . . . .	43
<b>V. Uhlík a křemík</b> . . . . .	44
1. Uhlík . . . . .	44
2. Křemík . . . . .	54
Náměty pro 3. a 4. laboratorní práci . . . . .	58
<b>VI. Nejdůležitější kovy a slitiny</b> . . . . .	60
1. Železo . . . . .	60
2. Hliník . . . . .	70
3. Měď . . . . .	72
4. O kovech . . . . .	74
Náměty pro 5. a 6. laboratorní práci . . . . .	77
<b>VII. Organické sloučeniny</b> . . . . .	79
1. Úvod . . . . .	79
a) Složení a vlastnosti organických sloučenin . . . . .	79
b) Příprava a význam organických sloučenin . . . . .	80
2. Uhlovodíky . . . . .	81
a) Uhlovodíky s otevřeným řetězcem . . . . .	82
b) Cyklické uhlovodíky . . . . .	99

3. Deriváty uhlovodíků . . . . .	102
a) Halové deriváty . . . . .	102
b) Alkoholy . . . . .	102
c) Fenoly . . . . .	104
Náměty pro 7. laboratorní práci . . . . .	105
d) Aldehydy . . . . .	106
e) Organické kyseliny . . . . .	107
f) Tuky . . . . .	109
g) Mýdla . . . . .	111
h) Sacharidy (cukry) . . . . .	112
4. Bílkoviny . . . . .	121
5. Umělá vlákna a plastické hmoty. Kaučuk . . . . .	123
a) Umělé hedvábí, celofán . . . . .	124
b) Polyeten (polyetylén) . . . . .	125
c) Polyvinylchlorid . . . . .	125
d) Silon . . . . .	128
e) Umělé pryskyřice — fenoplasty . . . . .	128
f) Kaučuk . . . . .	129
6. Bojové látky . . . . .	131
a) Látky otravné (LO) . . . . .	132
b) Látky zápalné (LZ) . . . . .	133
c) Látky dýmotvorné (LD) . . . . .	133
d) Jiné zbraně hromadného ničení . . . . .	134
Náměty pro 8. laboratorní práci . . . . .	135

## VIII. Základy anorganických a organických chemických výrob . 136

1. Chemická výroba . . . . .	136
2. Suroviny . . . . .	137
3. Těžba a úprava surovin . . . . .	138
4. Vznik poloproduktů nebo surových výrobků . . . . .	141
5. Úprava konečných produktů . . . . .	143
6. Technická zařízení . . . . .	143
7. Pracovní hygiena a bezpečnost práce . . . . .	147
8. Úkoly chemického průmyslu a spolupráce mezi zeměmi socialistického tábora . . . . .	148
Důležité anorganické chemické výrobky . . . . .	150
Důležité organické chemické výrobky . . . . .	153
Rejstřík . . . . .	157
Obsah . . . . .	162
Periodická soustava prvků D. I. Mendělejeva	
Přehled probraných prvků a jejich sloučenin	