

PŘEDMLUVA	8
---------------------	---

Kapitola 1

METHAN, ETHYLEN, ACETYLEN	11
Jednoduchá vazba	11
Dvojná vazba	18
Trojná vazba	22

Kapitola 2

JEŠTĚ JEDEN „STAVEBNÍ KÁMEN“ — BENZEN	24
Troška historie a troška chemie	24
Různá pro a proti	26
Šestice elektronů	27
Mul: kůň ↔ osel	28
Aromaticnost ≠ vůně	29

Kapitola 3

ZÁKLADY ZÁKLADŮ	34
Počátky	34
Výlet do hlubin věků	35
„Neproniknutelný les“ organické chemie	36
Něco o chemické struktuře látek	39
Co je organická chemie?	41

Kapitola 4

„HROZINKY“ V MOLEKULÁCH	42
Uhlík, vodík, kyslík	43
... a k tomu dusík	50
Několik funkčních skupin v jedné molekule	52

Kapitola 5

NAŠE STRAVA A ODĚV	53
Molekuly a zrcadlo	53
„Uhlí a voda“	59
Šestnáct izomerů	61
O cukru, škrobu a buničině	62
Alkohol z cukru a cukr ze vzduchu	63

Kapitola 6

SLOUČENINY ŽIVOTA	68
Dva ionty v jedné molekule	68

Aminokyselina + aminokyselina	72
Bílkovina a Silon — příbuzní	74
Není bílkovina jako bílkovina	75
Tajemství jedné nemoci	77
Jak se syntetizuje bílkovina	78
Molekula bílkoviny v prostoru	80

Kapitola 7

CHEMIE DĚDIČNOSTI	83
Co jsou heterocykly?	84
Troška historie nebo lépe prehistorie	86
Báze, nukleosidy, nukleotidy	87
DNK získává zaslouženou slávu	90
Takže co je vlastně gen?	93
O enzymech	96

Kapitola 8

O LÉČÍCH A JEDECH	99
Pro jednoho jed — pro jiného lék	100
Proč Dipron léčí?	100
Mikroby proti mikrobům	103
Alkaloidy — sloučeniny mnoha tváří	105
Několik slov o uspávacích prostředcích	107
Když bolí hlava	107
Jak se hledají nová léčiva?	108

Kapitola 9

ŠÍJE SPOJUJÍCÍ DVA KONTINENTY	110
Kov se spojuje s uhlíkem	111
O anorganickém benzenu a podivných dvacetihranech	115
Silikon — kaučuk z křemene	116
Chlorofos, sarin a jiné	118
Nejagresivnější prvek	119
„Druhý dech“ metaloorganické chemie	120

Kapitola 10

BARVA A SVĚTLO	123
Co je barva?	123
Proč jsou předměty barevné?	124
Různé teorie	126
Různé typy barviv	127
Chemie a světlo	130

Kapitola 11

JAK PRACUJE CHEMIK	132
Začátek a konec veškerého výzkumu	132
Baňka — nástroj chemika	136
Izolace a čištění	138
„Chromatografie“ znamená „barvopis“	139
Charakterizace sloučenin	141

O TOM, JAK FYZIKOVÉ POMÁHAJÍ CHEMIKŮM	143
Tvrďý úděl chemiků minulosti	143
Spálením sloučeniny poznáme její vzorec	145
Chemik „vidí“ molekulu	147
K čemu slouží chemikovi ultrafialové a infračervené paprsky	148
Jaderná magnetická rezonance	150
Rozbití molekuly na střeby	151
ZÁVĚR	153