

OBSAH

Úvod	Str.
Úvod	5
Definice organické chemie	7
Analýsa	7
Stanovení vzorce	9
Vzorce konstituční a strukturní	10
Elektronová teorie organických sloučenin	13
Roztřídění organických sloučenin	20
Názvosloví	21
Hlavní reakce v organické chemii	22

I. SLOUČENINY ACYKICKÉ

Uhlovodíky

Uhlovodíky nasycené	24
Uhlovodíky nenasyčené:	29
1. Olefiny	29
2. Dieny	31
3. Polyeny	32
4. Acetyleny	35

Monotopické deriváty parafinů

Alkoholy jednomocné	36
Alkylhalogenidy	44
Estery ostatních minerálních kyselin	45
Etery	46
Sírné deriváty alkylů	48
Sloučeniny alkylů s prvky V. sloupce:	51
Alkyldusíkové deriváty	51
Alkylaminy	51
Nitroparafiny	52
Alkylové deriváty hořčíku a zinku	54
Kyseliny parafinmonokarbonové	54
Deriváty mastných kyselin:	63
Acylhalogenidy	63
Anhydridy	63
Estery	64
Amidy	66
Thiokyseliny mastné	67
Oxosloučeniny:	67
Aldehydy	67
Ketony	72
Monotopické di- a trihalogenparafiny	73
Monotopické trihydroxyparafiny	73
Monotopické polyderiváty	74
Diazosloučeniny alifatické	74

Monotopické deriváty nenasyčených uhlovodíků

Halogenolefiny	74
Olefinarsiny	75
Olefinalkoholy	75

Acetylenalkoholy	76
Olefinethery	76
Olefinaminy	76
Kyseliny olefinkarbonové jednosytné	77
Kyseliny acetylenkarbonové	78
Kyseliny diolefinkarbonové	78
Kyseliny triolefinkarbonové	78
Oxosloučeniny nenasyčené:	
Aldehydy	79
Ketony	79
Keteny	80

Ditopické a polytopické deriváty uhlovodíků alifatických

Ditopické dihalogenparafiny	80
Ditopické polyhalogenolefiny	80
Alkoholy dvojmocné	81
Alkoholy trojmocné	81
Tuky	83
Fosfatidy	85
Cerebrosidy	87
Alkoholy čtyřmocné	87
Alkoholy pětmocné	88
Alkoholy šestimocné	89
Halogenalkoholy	90
Aminoalkoholy	90
Ditopické diaminouhlovodíky	91
Hydroxysulfokyseliny	92
Aminosulfokyseliny	92
Kyseliny dvojsytné nasycené	92
Kyseliny dvojsytné nenasyčené	95
Kyseliny trojsytné nasycené	96
Kyseliny trojsytné nenasyčené	96
Kyseliny halogenmastné	97
Kyseliny oxymastné	98
Asymetrický atom uhlíku	102
Dvojsytné oxykyseliny	104
Trojsytné oxykyseliny	109
Dialdehydy	109
Ketonaldehydy	110
Diketony	110
Halogenaldehydy	110
Halogenketony	111
Kyseliny oxokarbonové:	
Aldehydokyseliny	111
Ketokyseliny	111
Dvojsytné ketokyseliny	113
Kyseliny aminomastné	113
Polypeptidy	118
Polyamidy	120

Uhlohydráty

I. Uhlohydráty jednoduché:

Diosa	121
Triosy	121
Tetrosy	121
Pentosy	124
Hexosy	124

Desoxyhexosy	131
Dikarbonylové cukry	132
Olefinické cukry	132
Reakce cukrů	133
Karbonové kyseliny cukerné	136
Esthery cukrů	139
Ethery cukrů	140
Anhydridy cukrů	140
Aminocukry	141
Kyseliny askorbové	141

II. Uhlohydráty složené:

1. Hologlykosidy

Dvojčukry	143
Trojčukry	147
Čtyřčukry	148
Pětičukry	148
Šestičukry a sedmičukry	148
Uhlohydráty mnohocukerné	149

2. Heteroglykosidy

159

Deriváty kyseliny uhlíčné

Chloridy kyseliny uhlíčné	159
Esthery kyseliny uhlíčné	160
Amidy kyseliny uhlíčné	160
Sírné deriváty kyseliny uhlíčné	162
Ureidy	162

Sloučeniny kyanové

Kyanovodík a kyanidy	167
Kyselina kyanatá a kyanatany	170

II. SLOUČENINY CYKlickÉ

A. SLOUČENINY ISOCYKlickÉ

a) Sloučeniny aromatické.

1. Sloučeniny aromatické monoeyklické

Uhlovodíky benzenové	175
--------------------------------	-----

Monotopické deriváty uhlovodíků benzenových

1. Deriváty vzniklé substitucí v jádře:

Arylhalogenidy	177
Kyseliny arylmonosulfonové	178
Kyseliny arylmonosulfínové	179
Jednomocné fenoly	179
Thiofenoly	181
Mononitrosloučeníny	181
Arylmonoaminy	182
Meziprodukty při redukci nitrosloučenin aromatických	183
Diazosloučeníny	184
Aromatické hydraziny	186
Aromatické deriváty arsenu	187

2. Deriváty vzniklé substitucí v pobočném řetězci:	
Sloučeniny obsahující v pobočném řetězci halogen	188
Aromatické kyseliny jednosytné	188
Aromatické aldehydy a ketony	190
Aralkylnitrosloučení	192
Kyseliny arylmastné	192
Aromatické alkoholy	193
Aralkylaminy	193
Deriváty benzenu s pobočným řetězcem nenasyčeným	194

Ditopické a několikatomové deriváty uhlovodíků benzenových

Polyhalogenderiváty	194
Polynitroderiváty	195
Halogennitroderiváty	195
Aminonitroderiváty	195
Substituované fenoly	195
Fenoly několikamocné	197
Chinony	199
Substituované aniliny	200
Deriváty arsenobenzenu	203
Polyaminy	205
Barevnost organických sloučenin	205
Barvení látek	205
Barviva azová	206
Kyseliny sulfokarbonové	207
Kyseliny aminokarbonové	208
Oxykyseliny aromatické	209
Třísloviny	212
Aromatické kyseliny dvojsytné a několikasytné	214

Sloučeniny polytopické se substituenty v jádře i v pobočném řetězci

Aminy	215
Alkoholy	215
Aldehydy	216
Kyseliny	217
Lignin	218

2. Sloučeniny aromatické polycyklické

1. Aromatické sloučeniny několikajaderné nekondensované

Řada difenylová	219
Řada difenylmethanová	220
Řada trifenylmethanová	220
Dibenzyl	225
Stilben	225

2. Aromatické sloučeniny několikajaderné kondensované

Cykloheptatrien	225
Inden	226
Naftalen a jeho deriváty	226
Antracen a jeho deriváty	229
Fenantren	232
Fluoren	232
Sloučeniny s více než třemi kruhy kondensovanými	233

b) Sloučeniny alicyklické

1. Alcyklické sloučeniny jednojaderné (monocyklické)

Cykloalkany	234
Cykloalkeny	235
Deriváty cyklohexanu	236
Barviva karotenoidová	239
Terpeny:	240
Silice	241
Terpeny monocyklické	242

2. Alcyklické sloučeniny několkajaderné

Polyterpeny:	
Terpeny bicyklické	244
Seskviterpeny	247
Diterpeny	249
Triterpeny	250
Balzámy, pryskyřice, klejoprskyřice	250
Kaučuk	251
Steridy:	253
Steroly	255
Vitamins D	256
Kyseliny žlučové	258
Hormony pohlavní	259
Kortikoidy	263
Geniny	264
Steroidové alkaloidy	268

B. SLOUČENINY HETEROCYKICKÉ

Pentacykly (pětčlenné kruhy) s jedním heteroatomem

Benzofuran. Furan. Kumaron	269
Thiofen	270
Pyrrrol a jeho deriváty	271
Benzopyrrrol, (indol) a jeho deriváty	272
Dibenzopyrrrol	275

Pentacykly (pětčlenné kruhy) se dvěma stejnými heteroatomy

Diazoly. Pyrazoly	275
-----------------------------	-----

Pentacykly se dvěma a několika různými heteroatomy

Oxazol, thiazol a jejich deriváty:	
Peniciliny. Biotiny	278
Triazololy. Tetrazoly	279

Hexacykly (šestičlenné kruhy) s jedním heteroatomem jednoduché i kondenzované

Pyran a jeho deriváty	279
Pyridin a jeho deriváty	282
Benzopyran a jeho deriváty	285
Kondenzované sloučeniny benzopyranové Anthokyanidiny	287
Kondenzované sloučeniny benzopyronové:	
Deriváty kumarinu, chromanu, xanthonu	289
Benzopyridin, dibenzopyridin a jejich deriváty:	
Chinolin, isochinolin, akridin	293

Hexacykly (šestičlenné kruhy) se dvěma stejnými heteroatomy, jednoduché i kondensované

Diaziny	297
Pyrimidiny	297
Diaziny kondensované s isocykly	299

Hexacykly se dvěma i více heteroatomy

Fenoxazin. Fenthiazin	301
---------------------------------	-----

Kondensované heterocykly

Puriny	302
Pteriny	304
Deriváty benzopyrazino-pyrimidinové	305

Alkaloidy

Definice a rozřídění	306
Alkaloidy s jádrem pyrrolovým	308
„ s jádrem pyrrolidínovým	308
Alkaloidy odvozené se od pyridinu	309
„ s kondensovanými jádry piperidinovými	311
„ s kondensovaným jádrem pyrrolidin-piperidinovým	311
„ odvozené se od chinolinu	313
„ odvozené se od isochinolinu	314
„ bisbenzylisochinolinové	317
„ s jádrem chinolidinovým	318
„ s jádrem fenanthrenovým	318
„ s kondensovaným jádrem indolovým	320
„ strychnové	321
„ steroidové (terpenové)	324

Heteroglykosidy

Vlastnosti	325
Nukleosidy a nukleotidy	327

Bilkoviny

Vlastnosti	327
Přehled systematiky bílkovin	329
I. Bilkoviny jednoduché	329
II. Bilkoviny složité	333

Tvárlivé hmoty

Přehled tvárlivých hmot	336
Abecední seznam latinských názvů léčiv	337
Seznam vyobrazení	343
Seznam jmenný a věcný	344