

S P I S T R E Ś C I

ZWIĄZKI IZOCYKLICZNE

Str.

WSTĘP	7
-----------------	---

ZWIĄZKI JEDNOPIERŚCIENIOWE (MONOCYKLICZNE)

Związki alicykliczne	9
Grupa cyklopropanu	9
Grupa cyklobutanu	9
Grupa cyklopentanu	11
Wyższe cykloalkany	12
Związki aromatyczne	15
Budowa benzenu	16
Słownictwo i izomeria pochodnych benzenu	22
Węglowodory aromatyczne	23
Otrzymywanie węglowodorów aromatycznych ze smoły węgla kamiennego	23
Synteza węglowodorów aromatycznych	25
Benzen i jego homologi	25
Pochodne węglowodorów aromatycznych z jednym podstawnikiem	
w pierścieniu	29
Pochodne jednochlorowcowe	29
Związki jednonitrowe	31
Kwasy jednosulfonowe	33
Fenole jednowodorotlenowe	35
Etery fenolów	38
Jednoaminy	39
Aminy pierwszorzędowe	41
Aminy drugorzędowe	42
Aminy trzeciorzędowe	43
Pośrednie produkty redukcji związków nitrowych	45
N-(β)-Fenylhydroksyloamina	45
Nitrozobenzen	46
Azoksybenzen	46
Azobenzen	48
Hydrazobenzen	48
O elektroredukcji związków nitrowych	50
Związki dwuazowe	52
Przemiany związków dwuazowych	55
Hydrazyny	60
Aromatyczne kwasy jednokarboksylowe	61
Kwas benzoesowy i jego homologi	61

Jednoaldehydy i jednoketony aromatyczne	65
Oksymy	68
Aromatyczne związki arsenu	70
Aromatyczne związki metaloorganiczne	70
Pochodne benzeny z podstawnikami w łańcuchach bocznych	71
Związki z chlorowcem w łańcuchu bocznym	71
Związki z grupą nitrową w łańcuchu bocznym	72
Kwasy z grupą karboksylową w łańcuchu bocznym	73
Alkohole aromatyczne	75
Związki z grupą NH_2 w łańcuchu bocznym	75
Związki z nienasyconym łańcuchem bocznym	76
Węglowodory, alkohole i aldehydy	76
Kwasy nienasycone	77
Pochodne benzeny z dwoma i więcej podstawnikami	78
Związki wielochlorowcowe	79
Związki chlorowconitrowe	79
Związki wielonitrowe	80
Pochodne kwasu benzenosulfonowego	82
Pochodne fenolu	83
Fenole dwuwodorotlenowe i wielowodorotlenowe	86
Chinony	93
Czerń anilinowa	97
Pochodne aniliny	97
Pochodne wieloaminowe	102
O barwnikach i barwieniu	104
Barwniki azowe	108
Pochodne kwasu benzoowego	112
Aromatyczne hydroksykwas (kwas fenolokarboksylowe)	114
Kwasy benzenodwukarboksylowe, kwasy ftalowe	120
Kwas antranilowy	122
Pochodne aldehydu benzoowego	123
Wielopodstawione pochodne benzeny z podstawnikami w łańcuchach bocznych	125
Oznaczanie miejsca podstawienia w związkach aromatycznych	128
Bezpośrednie oznaczanie miejsca podstawnika w orto-związkach	130
Bezpośrednie oznaczanie miejsca podstawnika w meta-związkach	131
Bezpośrednie oznaczanie miejsca podstawnika w para-związkach	133
Oznaczanie miejsca podstawienia w trój- i wielopodstawionych pochodnych benzeny	133
Równocześnie atomów wodoru w benzenie	135
Prawidłowości w podstawianiu pochodnych benzeny	137
Związki hydroaromatyczne	142
Terpeny	149
Terpeny dwupierscieniowe	158
Politerpeny (terpeny wielopierscieniowe)	168
Kauczuk	170
Karotenoidy	172

ZWIĄZKI WIELOPIERŚCIENIOWE (POLICYKLICZNE)

Układy aromatyczne nieskondensowane	175
Dwufenyl	175
Dwufenylometan	177
Trójfenylometan	177
Ftaleiny	180
Budowa barwników grupy trójfenylometanu	182
Trójfenylometyl i inne związki o wolnych wiązaniach	187
Dwubenzyl	190
Układy aromatyczne skondensowane	191
Naftalen	191
Prawidłowości podstawiania	194
Pochodne naftalenu	194
Produkty uwodornienia naftalenu	198
Antracen	203
Pochodne antracenu	205
Fenantren	212
Fluoren	214
Wielopierścieniowe skondensowane węglowodory aromatyczne	215
Hydroaromatyczne związki wielopierścieniowe, pozostające w bliskim	
związku z fenantrenem	217
Witaminy i hormony	217
Steryne (sterole)	220
Zoosteryne	221
Fitosteryne	227
Kwasy żółciowe	228
Glikozydy Digitalis	229
Kwasy żywiczne	230

ZWIĄZKI HETEROCYKLICZNE

Pierścienie heterocykliczne zawierające tlen lub siarkę	234
Furan	234
Tiofen	237
Piron	240
Tlenowe pierścienie heterocykliczne skondensowane z benzenem	242
Pierścienie heterocykliczne zawierające azot	245
Jednopierścieniowe związki azotowe	245
Pirydyna	245
Homologi pirydyny	249
Uwodornione pochodne pirydyny i jej homologów	250
Kwasy pirydynokarboksylowe	253
Pirol	255
Barwniki pirolowe	257
Ftalocyjaniny	264
Pierścienie heterocykliczne z dwoma atomami azotu	265
Tiazol	269
Wielopierścieniowe związki azotowe	271

Chinolina	271
Izochinolina	277
Indol	278
Akrydyna i karbazol	288
Grupa kwasu moczowego	289
Tiazyny	297
Alkaloidy	301
Alkaloidy zawierające układ pirydyny i piperydyny	302
Alkaloidy o skondensowanych układach pirolidyny i piperydyny	306
Alkaloidy zawierające układ chinoliny	309
Alkaloidy opium	313
Alkaloidy kurary	321
Alkaloidy grupy strychniny	321
Wstępne wiadomości o literaturze chemicznej	323
Skorowidz	333