

SPIS TREŚCI

Członkowie Komisji Nomenklatury Chemii Organicznej IUPAC'u w czasie przygotowywania

Przewodnika, xi

Spis Tabel, xii

Wstęp do wydania angielskiego, xiii

Wstęp do wydania polskiego, xvii

R-0.	WSTĘP, 1
R-0.0	Zakres, 1
R-0.1	Konwencje, 1
R-0.1.1	Pisownia, 1
R-0.1.2	Pozycja lokantów, 1
R-0.1.3	Znaki przestankowe, 2
R-0.1.3.1	Przecinki, 2
R-0.1.3.2	Kropki, 2
R-0.1.3.3	Dwukropki, 2
R-0.1.3.4	Łączniki, 3
R-0.1.3.5	Odstępy, 3
R-0.1.4	Przedrostki liczbowe (zwielokrotniające), 5
R-0.1.5	Nawiasy, 6
R-0.1.5.1	Nawiasy okrągłe, 6
R-0.1.5.2	Nawiasy kwadratowe, 8
R-0.1.5.3	Nawiasy klamrowe, 9
R-0.1.6	Kursywa, 10
R-0.1.7	Opuszczanie i dodawanie samogłosek, 12
R-0.1.8	Kolejność przedrostków, 14
R-0.2	Głosariusz, 17
R-0.2.1	Struktury macierzyste, 17
R-0.2.1.1	Macierzysty wodorek, 17
R-0.2.1.2	Związek o macierzystych funkcjach, 17

- R-0.2.2 Grupy, 18
 - R-0.2.2.1 Podstawnik lub grupa, 18
 - R-0.2.2.2 Grupa charakterystyczna, 18
 - R-0.2.2.3 Grupa główna, 18
- R-0.2.3 Nazwy, 18
 - R-0.2.3.1 Nazwa zwyczajowa, 18
 - R-0.2.3.2 Nazwa semisystematyczna lub półzwyczajowa, 19
 - R-0.2.3.3 Nazwa systematyczna, 19
 - R-0.2.3.3.1 Nazwa skondensowana, 19
 - R-0.2.3.3.2 Nazwa Hantzscha-Widmana, 19
 - R-0.2.3.3.3 Nazwa klasowo-funkcyjna, 20
 - R-0.2.3.3.4 Nazwa grupowo-funkcyjna, 20
 - R-0.2.3.3.5 Nazwa zamienna, 20
 - R-0.2.3.3.6 Nazwa podstawnikowa, 21
 - R-0.2.3.3.7 Nazwa łączona, 22
 - R-0.2.3.3.8 Nazwa addytywna, 22
 - R-0.2.3.3.9 Nazwa substraktywna, 23
 - R-0.2.3.3.10 Nazwa multiplikatywna, 23
- R-0.2.4 Inne terminy stosowane w Przewodniku, 24
 - R-0.2.4.1 Starszeństwo, starszy, 24
 - R-0.2.4.2 Najniższy zestaw lokantów, 24
 - R-0.2.4.3 Wiązalność, 24
- R-1 OGÓLNE ZASADY NOMENKLATURY ORGANICZNEJ, 25
 - R-1.0 Wstęp, 25
 - R-1.1 Wiązalność, 29
 - R-1.1.1 Definicja, 29
 - R-1.1.2 Standardowe wiązalności, 29
 - R-1.1.3 Niestandardowa wiązalność, 30
 - R-1.1.4 Przyległe formalnie podwójne wiązania, 30
 - R-1.2 Operacje nomenklaturowe, 31
 - R-1.2.1 Operacja podstawienia, 31

- R-1.2.2 Operacja zamiany, 32
- R-1.2.3 Operacja addycji, 34
- R-1.2.4 Operacja łączenia, 37
- R-1.2.5 Operacja substrakcji, 39
- R-1.2.6 Utworzenie lub rozerwanie wiązania, 42
 - R-1.2.6.1 Przedrostek *cyklo*-, 42
 - R-1.2.6.2 Przedrostek *seko*-, 43
- R-1.2.7 Przegrupowanie, 43
 - R-1.2.7.1 Przedrostek *abeo*-, 43
 - R-1.2.7.2 Przedrostek *retro*-, 44
- R-1.2.8 Operacja zwielokrotnienia, 45
- R-1.3 Wskazany atom wodoru, 48

- R-2 MACIERZYSTE WODORKI I UTWORZONE Z NICH GRUPY, 50
- R-2.0 Wstęp, 50
- R-2.1 Mononuklearne wodorki, 50
- R-2.2 Acykliczne polinuklearne wodorki, 52
 - R-2.2.1 Węglowodory, 52
 - R-2.2.2 Homogeniczne wodorki inne niż węglowodory i wodorki boru, 52
 - R-2.2.3 Heterogeniczne wodorki, 53
- R-2.3 Monocykliczne wodorki, 54
 - R-2.3.1 Węglowodory, 54
 - R-2.3.2 Homogeniczne wodorki inne niż węglowodory i wodorki boru, 54
 - R-2.3.3 Heterogeniczne wodorki inne niż wodorki heteropoliborowe, 55
- R-2.4 Policykliczne macierzyste wodorki, 61
 - R-2.4.1 Nomenklatura skondensowana, 61
 - R-2.4.2 Mostkowe struktury macierzyste - rozszerzenie systemu von Bayera, 67
 - R-2.4.2.1 Bicykliczne układy pierścieni, 67
 - R-2.4.2.2 Policykliczne układy pierścieni, 68
 - R-2.4.3 Macierzyste wodorki spiranowe, 70
 - R-2.4.3.1 Monospiranowe macierzyste wodorki, 70
 - R-2.4.3.2 Polispiranowe macierzyste wodorki, 71

- R-2.4.3.3 Macierzyste wodorki spiranowe zawierające policykliczne układy pierścieni, 72
- R-2.4.4 Zespoły pierścieni, 73
 - R-2.4.4.1 Zespoły dwóch identycznych układów cyklicznych, 73
 - R-2.4.4.2 Nierozgałęzione zespoły zbudowane z trzech lub większej liczby identycznych układów cyklicznych, 74
- R-2.4.5 Cyklofany, 75
- R-2.4.6 Macierzyste wodorki produktów naturalnych, 75
- R-2.5 Nazwy grup wywodzących się z macierzystych wodorków, 76

- R-3 GRUPY CHARAKTERYSTYCZNE (FUNKCYJNE), 80
 - R-3.0 Wstęp, 80
 - R-3.1 Nienasylenie, 80
 - R-3.1.1 Przyrostki wskazujące wiązania wielokrotne, 81
 - R-3.1.2 Przedrostki hydro, 82
 - R-3.1.3 Przedrostki dehydro, 83
 - R-3.1.4 Nazwy grup utworzonych z nienasyconych/nasyconych macierzystych wodorków, 84
 - R-3.2 Wskazywanie grup charakterystycznych, 84
 - R-3.2.1 Przedrostki i przyrostki, 84
 - R-3.2.2 Modyfikatory funkcyjne, 87
 - R-3.3 Związki o macierzystych funkcjach i utworzone z nich podstawniki, 88
 - R-3.4 Zamiana funkcji, 90

- R-4 PRZEWODNIK DO KONSTRUOWANIA NAZWY, 92
 - R-4.0 Wstęp, 92
 - R-4.1 Ogólne zasady, 92
 - R-4.2 Przykłady, 98

- R-5 ZASTOSOWANIE DO POSZCZEGÓLNYCH KLAS ZWIĄZKÓW, 104
 - R-5.0 Wstęp, 104
 - R-5.1 Wodorki biname i odpowiadające im macierzyste wodorki, 104
 - R-5.1.1 Węglowodory, 104
 - R-5.1.2 Wodorki chalcogenów, 105

- R-5.1.3 Wodorki pierwiastków 15 grupy, 105
- R-5.1.4 Macierzyste wodorki krzemu, 106
 - R-5.1.4.1 Silany, 106
 - R-5.1.4.2 Heterogeniczne wodorki krzemu: siloksany i analogi, 107
- R-5.2 Związki metaloorganiczne, 109
 - R-5.2.1 Metaloorganiczne związki antymonu, bizmutu, germanu, cyny i ołowiu, 109
 - R-5.2.2 Związki metaloorganiczne, w których metal związany jest tylko z atomami węgla grup organicznych i atomami wodoru, 110
 - R-5.2.3 Związki metaloorganiczne z anionowymi ligandami, 110
- R-5.3 Związki fluorowcowe, nitrowe, nitrozowe, azowe, diazowe i azydowe, 111
 - R-5.3.1 Związki fluorowcowe, 111
 - R-5.3.2 Związki nitrowe i nitrozowe, 112
 - R-5.3.3 Związki azowe, azoksy, diazowe i pochodne, 113
 - R-5.3.3.1 Związki azowe, 113
 - R-5.3.3.2 Związki azoksy, 115
 - R-5.3.3.3 Związki diazoniowe, 117
 - R-5.3.3.4 Związki azowe o ogólnym wzorze $R-N=N-X$, 117
 - R-5.3.3.5 Związki diazowe, 118
 - R-5.3.4 Azydki, 118
- R-5.2.5 Izodiazeny, 118
- R-5.4 Aminy i iminy, 119
 - R-5.4.1 Aminy pierwszorzędowe, 119
 - R-5.4.2 Aminy drugorzędowe i trzeciorzędowe, 120
 - R-5.4.3 Iminy, 121
 - R-5.4.4 Hydroksyloaminy, 122
 - R-5.4.5 Tlenki amin, 123
- R-5.5 Związki hydroksylowe, ich pochodne i analogi, 123
 - R-5.5.1 Związki hydroksylowe i analogi, 123
 - R-5.5.1.1 Alkohole i fenole, 123
 - R-5.5.1.2 Analogi siarkowe, selenowe i tellurowe alkoholi i fenoli, 125
 - R-5.5.2 Przedrostki dla podstawników utworzonych z alkoholi, fenoli i ich analogów, 126
 - R-5.5.3 Sole, 127

- R-5.5.4 Etery i ich analogi chalkogenowe, 128
 - R-5.5.4.1 Nazwy podstawnikowe, 128
 - R-5.5.4.2 Nazwy grupowo-funkcyjne, 128
 - R-5.5.4.3 Nomenklatura zamienna, 129
 - R-5.5.4.4 Etery cykliczne, 129
- R-5.5.5 Hydronadtlenki i nadtlenki, 130
- R-5.5.6 Hydropolisulfidy i polisulfidy, 131
- R-5.5.7 Sulfotlenki, sulfony oraz ich analogi, 132
- R-5.6 Aldehydy, ketony, ich pochodne i analogi, 133
 - R-5.6.1 Aldehydy, tioaldehydy i ich analogi, 133
 - R-5.6.2 Ketony, tioketony i ich analogi, 135
 - R-5.6.2.1 Ketony, 135
 - R-5.6.2.2 Chalkogenowe analogi ketonów, 137
 - R-5.6.3 Ketony, 137
 - R-5.6.4 Acetale, hemiacetale, acylale i ich analogi, 138
 - R-5.6.4.1 Acetale, 138
 - R-5.6.4.2 Hemiacetale, 139
 - R-5.6.4.3 Acylale, 141
 - R-5.6.5 Acyloiny, 141
 - R-5.6.6 Azotowe pochodne związków karbonylowych, 141
 - R-5.6.6.1 Oksymy, 141
 - R-5.6.6.2 Hydrazony, 142
 - R-5.6.6.3 Azyny, 143
 - R-5.6.6.4 Inne azotowe pochodne związków karbonylowych, 143
- R-5.7 Kwasy i pochodne grupy charakterystyczne, 145
 - R-5.7.1 Kwasy karboksylowe, 145
 - R-5.7.1.1 Proste (niepodstawione) acykliczne kwasy mono- i dikarboksylowe, 145
 - R-5.7.1.2 Podstawione kwasy karboksylowe, 148
 - R-5.7.1.2.1 Hydroksy, alkoksy i oksokwasy, 148
 - R-5.7.1.2.2 Kwasy amowe i anilowe, 149
 - R-5.7.1.2.3 Aminokwasy, 149
 - R-5.7.1.3 Modyfikacja przyrostków w nazwach kwasów karboksylowych, 150

- R-5.7.1.3.1 Nadtlenokwasy, 150
- R-5.7.1.3.2 Kwasy imidowe, hydrazonowe i hydroksymowe, 151
- R-5.7.1.3.3 Kwasy hydroksamowe, 151
- R-5.7.1.3.4 Kwasy tiokarboksylowe i tiowęglowe, 153
- R-5.7.2 Kwasy chalcogenowe zawierające atom chalcogenu bezpośrednio związany z grupą organiczną, 154
 - R-5.7.2.1 Kwasy siarki zawierające atom siarki bezpośrednio związany z grupą organiczną, 154
 - R-5.7.2.2 Kwasy selenu zawierające atom selenu bezpośrednio związany z grupą organiczną, 156
- R-5.7.3 Kwasy fosforu i arsenu zawierające atom fosforu lub arsenu bezpośrednio związany z grupą organiczną, 156
 - R-5.7.3.1 Oksokwasy fosforu i ich analogi, 156
 - R-5.7.3.2 Oksokwasy arsenu i modyfikacje zamienne, 158
- R-5.7.4 Sole i estry, 158
 - R-5.7.4.1 Sole, 158
 - R-5.7.4.2 Estry, 159
- R-5.7.5 Laktony, laktamy, laktimy i analogi, 161
 - R-5.7.5.1 Laktony, 162
 - R-5.7.5.2 Sultony, 163
 - R-5.7.5.3 Laktamy i laktimy, 164
 - R-5.7.5.4 Sultamy, 164
- R-5.7.6 Halogenki acyli, 165
- R-5.7.7 Bezwodniki i ich analogi, 166
 - R-5.7.7.1 Symetryczne bezwodniki, 166
 - R-5.7.7.2 Niesymetryczne (mieszane) bezwodniki, 168
 - R-5.7.7.3 Chalcogenowe analogi bezwodników, 168
- R-5.7.8 Amidy, imidy i hydrazydy, 170
 - R-5.7.8.1 Monoacylowe pochodne amoniaku (pierwszorzędowe amidy), 170
 - R-5.7.8.2 Symetryczne diacylowe i triacylowe pochodne amoniaku, 172
 - R-5.7.8.3 Imidy, 173
 - R-5.7.8.4 Hydrazydy, 174
- R-5.7.9 Nitryle, izocyjanki i ich pochodne, 175
 - R-5.7.9.1 Nitryle, 175

- R-5.7.9.2 Związki pokrewne cyjankom, 177
- R-5.7.9.3 Tlenki nitryli, 178
- R-5.8 Rodniki i jony, 178
 - R-5.8.1 Rodniki, 178
 - R-5.8.1.1 Jednowartościowe rodniki, 178
 - R-5.8.1.2 Dwuwartościowe i trójwartościowe rodniki, 180
 - R-5.8.1.3 Centra rodnikowe w grupach charakterystycznych, 182
 - R-5.8.2 Kationy, 185
 - R-5.8.3 Aniony, 189
 - R-5.8.4 Kationowe i anionowe centra w tej samej strukturze, 192
 - R-5.8.5 Rodniko-jony, 193
- R-6 INTERPRETACJA NAZWY, 194
 - R-6.0 Wstęp, 194
 - R-6.1 6-(4-Hydroksyheks-1-en-1-yl)undeka-2,4-dieno-7,9-diyono-1,11-diol, 194
 - R-6.2 Kwas 2,3-dichloro-6-[4-chloro-2-(hydroksymetylo)-5-oksoheks-3-en-1-ylo]pirydyno-4--karboksylowy, 195
 - R-6.3 Kwas 3-(2,3-dihydroksypropylo)- α -metylochinolino-2-pentanowy, 196
 - R-6.4 4,4'-Dinitro-2,3'-[etylenobis(sulfanodiylo)]dicykloheksanokarboaldehyd, 198
 - R-6.5 4-(2-Acetylo-2-etylohydrazyno)benzoesan 1-metylobutylo, 199
- R-7 WSKAZYWANIE STEREOCHEMII, 201
 - R-7.0 Wstęp, 201
 - R-7.1 Izomeria *cis/trans* - konwencja *E/Z*, 201
 - R-7.1.0 Wprowadzenie, 201
 - R-7.1.1 Izomery *cis* i *trans*, 201
 - R-7.1.2 Konwencja *E/Z*, 204
 - R-7.2 Związki chiralne - wskazywanie konfiguracji absolutnej, 205
 - R-7.2.1 Konwencja *R/S*, 205
 - R-7.2.2 Konfiguracja względna, 207
- R-8 ZWIĄZKI MODYFIKOWANE IZOTOPOWO, 209

R-8.0	Wstęp, 209
R-8.1	Symbole i definicje, 209
R-8.1.1	Symbole nuklidów, 209
R-8.1.2	Symbole atomów, 209
R-8.1.3	Związki nie modyfikowane izotopowo, 210
R-8.2	Związki podstawione izotopowo, 211
R-8.2.1	Wzory, 211
R-8.2.2	Nazwy, 211
R-8.3	Związki znaczone izotopowo, 211
R-8.3.1	Związki specyficznie znaczone, 212
R-8.3.2	Związki selektywnie znaczone, 213
R-8.3.3	Związki nieselektywnie znaczone, 216
R-8.3.4	Związki zubożone izotopowo, 217
R-9	UZUPEŁNIENIE, 219
R-9.0	Wstęp, 219
R-9.1	Zwyczajowe i semisystematyczne nazwy zachowane w nomenklaturze związków organicznych, 219
R-9.2	Nazwy mostków, 246
R-9.2.1	Proste dwuwiązalne mostki, 246
R-9.2.2	Proste wielowiązalne mostki, 246
R-9.3	Przedrostki "a" stosowane w nomenklaturze zamiennej, 250
	LITERATURA, 251
	INDEKS, 253