

Spis treści

Przedmowa	IX
Sekcja A - Struktura i wiązania	1
A1 Struktura atomu węgla	1
A2 Wiązania kowalencyjne i hybrydyzacja	4
A3 Hybrydyzacja sp^3	7
A4 Hybrydyzacja sp^2	11
A5 Hybrydyzacja sp	19
A6 Hybrydyzacja a wiązania	23
Sekcja B - Alkany i cykloalkany	27
B1 Definicja	27
B2 Rysowanie wzorów strukturalnych	28
B3 Nazewnictwo	30
Sekcja C - Grupy funkcyjne	35
C1 Rozpoznawanie grup funkcyjnych	35
C2 Alifatyczne i aromatyczne grupy funkcyjne	37
C3 Wiązania międzycząsteczkowe	39
C4 Właściwości i reakcje	42
C5 Nazewnictwo związków zawierających grupy funkcyjne	44
C6 Rzędowość związków organicznych — nazewnictwo	54
Sekcja D - Stereochemia	57
D1 Izomery konstytucyjne	57
D2 Izomery konfiguracyjne — alkeny i cykloalkany	59
D3 Izomery konfiguracyjne — izomery optyczne	63
D4 Izomery konformacyjne	72
Sekcja E - Nukleofile i elektrofile	79
E1 Definicja	79
E2 Jony	81
E3 Nieorganiczne cząsteczki obojętne	84
E4 Związki organiczne	88
Sekcja F - Reakcje i ich mechanizmy	91
F1 Reakcje	91
F2 Mechanizmy	93

Sekcja G - Reakcje kwasów i zasad	97
G1 Kwasy i zasady Bransteda i Lowry'ego	97
G2 Moc kwasów	100
G3 Moc zasad	107
G4 Kwasy i zasady Lewisa	114
G5 Jony enolanowe	116
Sekcja H - Alkeny i alkiny	121
H1 Otrzymywanie alkenów i alkinów	121
H2 Właściwości alkenów i alkinów	123
H3 Addycja elektrofilowa do alkenów podstawionych symetrycznie	126
H4 Addycja elektrofilowa do alkenów podstawionych niesymetrycznie	134
H5 Stabilizacja karbokationu	137
H6 Redukcja i utlenianie alkenów	140
H7 Hydroborowanie alkenów	144
H8 Addycja elektrofilowa do alkinów	147
H9 Redukcja alkinów	150
H10 Alkilowanie alkinów terminalnych	152
H11 Sprzężone dieny	154
Sekcja I - Chemia związków aromatycznych	159
I1 Charakter aromatyczny	159
I2 Otrzymywanie i właściwości związków aromatycznych	162
I3 Substytucja elektrofilowa benzenu	164
I4 Synteza jednopodstawionych benzenów	173
I5 Substytucja elektrofilowa jednopodstawionych pierścieni aromatycznych	177
I6 Synteza dwupodstawionych i trójpodstawionych benzenów	188
I7 Utlenianie i redukcja	193
Sekcja J - Aldehydy i ketony	195
J1 Otrzymywanie	195
J2 Właściwości	197
J3 Addycja nukleofilowa	201
J4 Addycja nukleofilowa — nukleofile naładowane	203
J5 Efekty indukcyjne i sferyczne	210
J6 Addycja nukleofilowa — nukleofile zawierające azot	214
J7 Addycja nukleofilowa — nukleofile zawierające tlen i siarkę	218
J8 Reakcje jonów enolanowych	223
J9 α -Halogenowanie	231
J10 Redukcja i utlenianie	233
J11 α,β -nienasycone aldehydy i ketony	236
Sekcja K - Kwasy karboksylowe i ich pochodne	239
K1 Struktura i właściwości	239

K2	Substytucja nukleofilowa	242
K3	Aktywność chemiczna	246
K4	Otrzymywanie kwasów karboksylowych	250
K5	Otrzymywanie pochodnych kwasów karboksylowych	253
K6	Reakcje	258
K7	Reakcje jonów enolanowych	269
Sekcja L - Halogenki alkilowe		275
L1	Otrzymywanie i właściwości fizyczne	275
L2	Substytucja nukleofilowa	277
L3	Czynniki sprzyjające mechanizmom S_N1 i S_N2	283
L4	Reakcja eliminacji	289
L5	Eliminacja a substytucja	294
L6	Reakcje halogenków alkilowych	297
L7	Reakcje związków metaloorganicznych	300
Sekcja M - Alkohole, fenole i tiole		303
M1	Otrzymywanie alkoholi	303
M2	Otrzymywanie fenoli	304
M3	Właściwości alkoholi i fenoli	306
M4	Reakcje alkoholi	310
M5	Reakcje fenoli	318
M6	Chemia tioli	322
Sekcja N - Etery, epoksydy i sulfidy		325
N1	Otrzymywanie eterów, epoksydów i sulfidów	325
N2	Właściwości eterów, epoksydów i sulfidów	328
N3	Reakcje eterów, epoksydów i sulfidów	330
Sekcja O - Aminy i nityle		337
1	Otrzymywanie amin	337
2	Właściwości amin	342
3	Reakcje amin	348
4	Chemia nityli	355
Literatura uzupełniająca		359
Indeks		361