

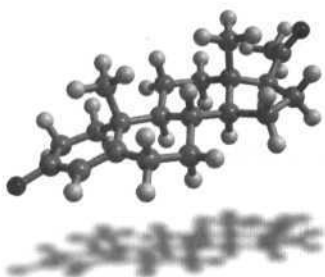
Krótki spis treści tomów 1-5

1	Struktura i wiązanie chemiczne	1
2	Wiązania atomowe spolaryzowane; kwasy i zasady	29
3	Natura związków organicznych: alkanany i cykloalkany	68
4	Stereochemia alkanów i cykloalkanów	103
5	Przegląd reakcji organicznych	135
6	Alkeny: struktura i reaktywność	169
7	Alkeny: synteza i reakcje	206
8	Alkiny: wprowadzenie do syntezy organicznej	246
9	Stereochemia	275
10	Halogenki alkilowe	316
11	Reakcje halogenków alkilowych: substytucje nukleofilowe i eliminacje	343
12	Określanie struktury cząsteczki: spektrometria mas oraz spektroskopia w podczerwieni	393
13	Określanie struktury cząsteczki: spektroskopia jądrowego rezonansu magnetycznego	424
14	Sprężone dieny. Spektroskopia w nadfiolecie	464
15	Benzen i aromatyczność	498
16	Właściwości chemiczne benzenu: reakcje aromatycznej substytucji elektrofilowej	528
•••	Przegląd reakcji organicznych	578
17	Alkohole i fenole	587
18	Etery i epoksydy; tiole i sulfidy	639
•••	Przegląd właściwości chemicznych związków karbonylowych	672
19	Aldehydy i ketony: reakcje addycji nukleofilowej	682
20	Kwasy karboksylowe i nityle	737
21	Pochodne kwasów karboksylowych oraz reakcje substytucji nukleofilowej grupy acylowej	770
22	Reakcje substytucji w pozycji α (alfa) do grupy karbonylowej	820
23	Reakcje kondensacji związków karbonylowych	854
24	Aminy	892
25	Biocząsteczki: węglowodany	942
26	Biocząsteczki: aminokwasy, peptydy i białka	985
27	Biocząsteczki: lipidy	1027
28	Biocząsteczki: związki heterocykliczne i kwasy nukleinowe	1060
29	Chemia organiczna szlaków metabolicznych	1094
30	Orbitale molekularne a chemia organiczna: reakcje pericykliczne	1134
31	Polimery syntetyczne	1159
	Dodatek A: Nazewnictwo wielofunkcyjnych związków organicznych	A-I
	Dodatek B: Stałe kwasowości niektórych związków organicznych	B-I
	Dodatek C: Słownik terminów	C-I
	Dodatek D: Odpowiedzi do wybranych problemów zamieszczonych w tekście	D-I
	Skorowidz	S-I

Spis treści

27

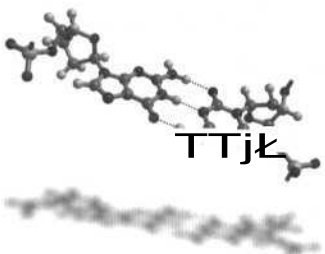
Biocząsteczki: lipidy



27.1	Woski, tłuszcze i oleje	1027
27.2	Mydło	1030
27.3	Fosfolipidy	1032
27.4	Prostaglandyny	1033
27.5	Terpenoidy	1035
27.6	Biosynteza terpenoidów	1038
27.7	Steroidy	1045
27.8	Stereochemia steroidów	1047
27.9	Biosynteza steroidów	1049
	Coś dekawego... Cholesterol i choroby serca	1052
	Podsumowanie i hasła do zapamiętania	1053
	Ćwiczenia	1053

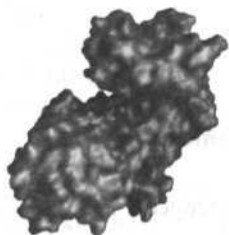
28

Biocząsteczki: związki heterocykliczne i kwasy nukleinowe



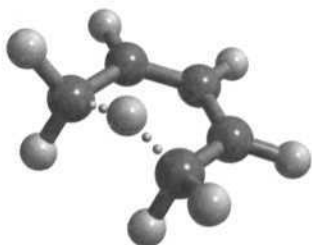
28.1	Pięciocząłowe nienasycone pierścienie heterocykliczne	1061
28.2	Struktury pirolu, furanu i tiofenu	1062
28.3	Reakcje substytucji elektrofilowej pirolu, furanu i tiofenu	1063
28.4	Pirydyna - sześciocząłowy związek heterocykliczny	1064
28.5	Substytucja elektrofilowa pirydyny	1065
28.6	Substytucja nukleofilowa pirydyny	1066
28.7	Związki heterocykliczne o pierścieniach skondensowanych	1067
28.8	Kwasy nukleinowe i nukleotydy	1069
28.9	Struktura kwasów nukleinowych	1071
28.10	Parowanie zasad w DNA: model Watsona-Cricka	1072
28.11	Kwasy nukleinowe i dziedziczenie	1074
28.12	Replikacja DNA	1075
28.13	Struktura i synteza RNA: transkrypcja	1077
28.14	RNA i biosynteza białka: translacja	1078
28.15	Sekwencjonowanie DNA	1081
28.16	Synteza DNA	1083
28.17	Reakcja łańcuchowa polimerazy	1086
	Coś ciekawego... „Daktyloskopia” DNA	1087
	Podsumowanie i hasła do zapamiętania	1088
	Podsumowanie reakcji	1089
	Ćwiczenia	1090

29

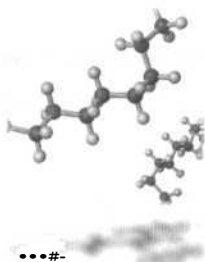
Chemia organiczna
szlaków metabolicznych

- 29.1 Podstawowe pojęcia dotyczące metabolizmu i energii biochemicznej 1094
- 29.2 Katabolizm tłuszczów: β -utlenienie 1098
- 29.3 Katabolizm węglowodanów: glikoliza 1104
- 29.4 Przekształcenie pirogronianu w acetylo-CoA 1110
- 29.5 Cykl kwasu cytrynowego 1113
- 29.6 Katabolizm białek: transaminacja 1116
- 29.7 Biosynteza kwasów tłuszczowych 1118
- 29.8 Biosynteza węglowodanów: glukoneogeneza 1122
- 29.9 Wnioski dotyczące chemii biologicznej 1125
- Coś ciekawego... Metabolizm podstawowy 1126
- Podsumowanie i hasła do zapamiętania 1126
- Ćwiczenia 1127

30

Orbitale molekularne
a chemia organiczna:
reakcje pericykliczne

- 30.1 Orbitale molekularne sprzężonych układów Tr-elektronowych 1134
- 30.2 Orbitale molekularne i reakcje pericykliczne 1135
- 30.3 Reakcje elektrocykliczne 1137
- 30.4 Stereochemia termicznych reakcji elektrocyklicznych 1139
- 30.5 Fotochemiczne reakcje elektrocykliczne 1141
- 30.6 Reakcje cykloaddycji 1142
- 30.7 Stereochemia reakcji cykloaddycji 1144
- 30.8 Przegrupowania sigmatropowe 1146
- 30.9 Przykłady przegrupowań sigmatropowych 1148
- 30.10 Podsumowanie reguł dotyczących reakcji pericyklicznych 1150
- Coś ciekawego... Witamina D - witamina słoneczna 1151
- Podsumowanie i hasła do zapamiętania 1152
- Ćwiczenia 1152

Polimery syntetyczne

- 31.1 Polimery łańcuchowe 1160**
- 31.2 Stereochemia reakcji polimeryzacji: katalizatory Zieglera-Natta 1161**
- 31.3 Kopolimery 1163**
- 31.4 Polimery kondensacyjne 1165**
- 31.5 Struktura polimeru i właściwości fizyczne 1167**
 - Coś ciekawego... Polimery ulegające biodegradacji 1170
 - Podsumowanie i hasła do zapamiętania 1172
 - Ćwiczenia 1172

Dodatek A Nazewnictwo wielofunkcyjnych związków organicznych A-I

Dodatek B Stałe kwasowości niektórych związków organicznych B-I

Dodatek C Słownik terminów C-I

**Dodatek D Odpowiedzi do wybranych problemów
zamieszczonych w tekście D-I**

Skorowidz S-I