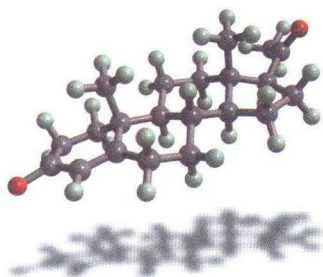


Spis treści

27

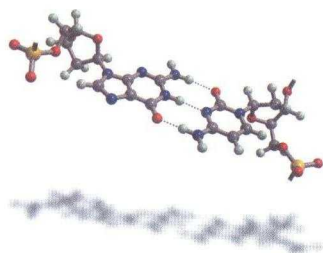
Biocząsteczki: lipidy



- 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 ciekawego... Cholesterol i choroby serca 1052
- Podsumowanie i hasła do zapamiętania 1053
- Ćwiczenia 1053

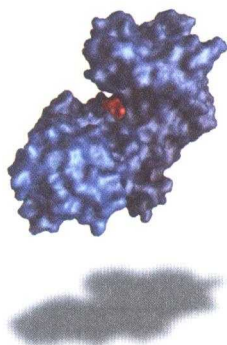
28

Biocząsteczki: związki heterocykliczne i kwasy nukleinowe



- 28.1 Pięciocząłonowe 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 – sześciocząłonowy 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

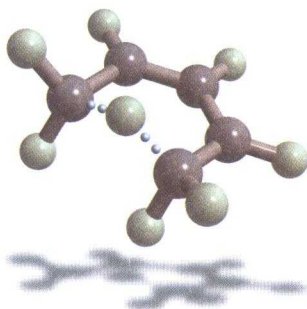
- 29.1 Podstawowe pojęcia dotyczące metabolizmu i energii biochemicznej 1094
- 29.2 Katabolizm tłuszczów: β -utlenienie 1098
- 29.3 Katabolizm węglowodanów: glikoliza 1104
- 29.4 Przekształcenie pirogronianu w acetylo-CoA 1110
- 29.5 Cykl kwasu cytrynowego 1113
- 29.6 Katabolizm białek: transaminacja 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

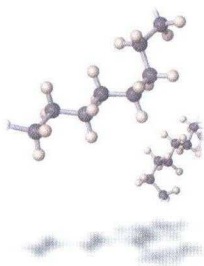
Orbitale molekularne
a chemia organiczna:
reakcje pericykliczne

- 30.1 Orbitale molekularne sprzężonych układów π -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–Natty 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-1

Dodatek B Stałe kwasowości niektórych związków organicznych B-1

Dodatek C Słownik terminów C-1

Dodatek D Odpowiedzi do wybranych problemów
zamieszczonych w tekście D-1

Skorowidz S-1