

Spis treści

**ROZDZIAŁ 25**

<b>Biocząsteczki: węglowodany</b>	<b>1181</b>
25-1 Klasyfikacja węglowodanów	1182
25-2 Sposoby przedstawiania stereochemii węglowodanów - projekcje Fischera	1183
25-3 Cukry szeregów D i L	1188
25-4 Konfiguracje aldoz	1189
25-5 Cykliczne struktury monosacharydów: anomery	1193
25-6 Reakcje monosacharydów (cukrów prostych)	1197
25-7 Osiem podstawowych monosacharydów	1206
25-8 Disacharydy (dwucukry)	1208
25-9 Polisacharydy i ich synteza	1210
25-10 Niektóre inne ważne węglowodany	1214
25-11 Węglowodany na powierzchni komórek a wirusy grypy	1214
COŚ CIEKAWEGO Słodkość	1217
Podsumowanie	1218
Hasła do zapamiętania	1218
Podsumowanie reakcji	1219
Zadania	1220

**ROZDZIAŁ 26**

<b>Biocząsteczki: aminokwasy, peptydy i białka</b>	<b>1229</b>
26-1 Struktury aminokwasów	1230
26-2 Aminokwasy a równanie Hendersona-Hasselbalcha. Punkty izoelektryczne	1235
26-3 Synteza aminokwasów	1238
26-4 Peptydy i białka	1240
26-5 Analiza aminokwasowego składu peptydów	1243
26-6 Sekwencjonowanie peptydów: degradacja Edmana	1244
26-7 Synteza peptydów	1247
26-8 Zautomatyzowana synteza peptydów: metoda Merrifielda syntezy na stałym podłożu	1249
26-9 Struktura białka	1252
26-10 Enzymy i koenzymy	1255
26-11 Jak działają enzymy? Syntaza cytrynianowa	1257
COŚ CIEKAWEGO Bank struktur białkowych	1262
Podsumowanie	1263
Hasła do zapamiętania	1263
Podsumowanie reakcji	1264
Zadania	1266

## **ROZDZIAŁ 27**

<b>Biocząsteczki: lipidy</b>	<b>1275</b>
27-1 Woski, tłuszcze i oleje	1276
27-2 Mydło	1279
27-3 Fosfolipidy	1281
27-4 Prostaglandyny i inne ikozanoidy	1283
27-5 Terpenoidy	1285
27-6 Steroidy	1295
27-7 Biosynteza steroidów	1299
COŚ CIEKAWEGO Tłuszcze nasycone, cholesterol i choroby serca	1305
Podsumowanie	1306
Hasła do zapamiętania	1306
Zadania	1307

## **Doskonał swoje umiejętności analityczne i zdolność wnioskowania VI**

Melatonina i serotonina	1316
-------------------------	------

## **ROZDZIAŁ 28**

<b>Biocząsteczki: kwasy nukleinowe</b>	<b>1319</b>
28-1 Nukleotydy i kwasy nukleinowe	1319
28-2 Parowanie się zasad w DNA: model Watsona-Cricka	1322
28-3 Replikacja DNA	1325
28-4 Transkrypcja DNA	1326
28-5 Translacja RNA: biosynteza białka	1328
28-6 Sekwencjonowanie DNA	1331
28-7 Synteza DNA	1333
28-8 Reakcja łańcuchowa polimerazy	1337
COŚ CIEKAWEGO Genetyczny odcisk palca	1338
Podsumowanie	1339
Hasła do zapamiętania	1339
Zadania	1340

## **ROZDZIAŁ 29**

<b>Chemia organiczna szlaków metabolicznych</b>	<b>1347</b>
29-1 Podstawowe pojęcia dotyczące metabolizmu i energii biochemicznej	1348
29-2 Katabolizm triacylogliceroli: losy glicerolu	1351
29-3 Katabolizm triacylogliceroli: $\beta$ -utlenianie	1355
29-4 Biosynteza kwasów tłuszczowych	1360
29-5 Katabolizm węglowodanów: glikoliza	1366
29-6 Przekształcenie pirogronianu w acetylo-CoA	1374
29-7 Cykl kwasu cytrynowego	1378
29-8 Biosynteza węglowodanów: glukoneogeneza	1383
29-9 Katabolizm białek: deaminacja	1390
29-10 Wnioski na temat biochemii	1394
COŚ CIEKAWEGO Statyny	1395
Podsumowanie	1397
Hasła do zapamiętania	1397

Zadania 1398

## **ROZDZIAŁ 30**

### **Orbitale molekularne a chemia organiczna: reakcje pericykliczne**

**1407**

30-1 Orbitale molekularne $\pi$ układów sprzężonych	1408
30-2 Reakcje elektrocykliczne	1410
30-3 Stereochemia termicznych reakcji elektrocyklicznych	1413
30-4 Fotochemiczne reakcje elektrocykliczne	1415
30-5 Reakcje cykloaddycji	1416
30-6 Stereochemia reakcji cykloaddycji	1418
30-7 Przegrupowania sigmatropowe	1421
30-8 Przykłady reakcji przegrupowań sigmatropowych	1423
30-9 Podsumowanie reguł dotyczących reakcji pericyklicznych	1426
COŚ CIEKAWEGO Witamina D - słoneczna witamina	1427
Podsumowanie	1428
Hasła do zapamiętania	1428
Zadania	1430

### **Doskonal swoje umiejętności analityczne i zdolność wnioskowania VII**

Szerokie spektrum działania antybiotyku - kwasu endiandrikowego C 1438

## **ROZDZIAŁ 31**

### **Syntetyczne polimery**

**1441**

31-1 Polimery łańcuchowe (addycyjne)	1442
31-2 Stereochemia polimeryzacji: katalizatory Zieglera-Natty	1444
31-3 Kopolimery	1446
31-4 Polimery kondensacyjne	1448
31-5 Metatetyczna polimeryzacja alkenów	1450
31-6 Struktura a fizyczne właściwości polimerów	1452
COŚ CIEKAWEGO Polimery biodegradowalne	1457
Podsumowanie	1458
Hasła do zapamiętania	1458
Zadania	1459

**Odpowiedzi do zadań zamieszczonych w tekście 1464**

**Nomenklatura wielofunkcyjnych związków organicznych 1469**

**Stałe dysocjacji kwasowej niektórych związków organicznych 1476**

**Słownik terminów 1478**

**Skorowidz S1**