
Spis treści

1. Biochemia i medycyna — <i>Robert K. Murray</i>	11
2. Biomolekuły i metody biochemiczne — <i>Robert K. Murray</i>	17
3. Woda i pH — <i>Victor W. Rodwell</i>	28

Część I. Budowa oraz funkcje białek i enzymów

4. Aminokwasy — <i>Victor W. Rodwell</i>	37
5. Peptydy — <i>Victor W. Rodwell</i>	49
6. Białka: struktura i funkcja — <i>Victor W. Rodwell</i>	60
7. Białka: mioglobina i hemoglobina — <i>Victor W. Rodwell</i>	75
8. Enzymy: właściwości ogólne — <i>Victor W. Rodwell</i>	88
9. Enzymy: kinetyka — <i>Victor W. Rodwell</i>	101
10. Enzymy: mechanizmy działania — <i>Victor W. Rodwell</i>	120
11. Enzymy: regulacja aktywności — <i>Victor W. Rodwell</i>	129

Część II. Bioenergetyka i metabolizm węglowodanów oraz lipidów

12. Bioenergetyka: rola ATP — <i>Peter A. Mayes</i>	143
13. Utlenianie biologiczne — <i>Peter A. Mayes</i>	151
14. Łańcuch oddechowy i fosforylacja oksydacyjna — <i>Peter A. Mayes</i>	159
15. Węglowodany o znaczeniu fizjologicznym — <i>Peter A. Mayes</i>	174
16. Lipidy o znaczeniu fizjologicznym — <i>Peter A. Mayes</i>	186
17. Zarys przemian pośrednich — <i>Peter A. Mayes</i>	201
18. Cykl kwasu cytrynowego. Katabolizm acetylo-CoA — <i>Peter A. Mayes</i>	212
19. Glikoliza i utlenianie pirogronianu — <i>Peter A. Mayes</i>	221
20. Metabolizm glikogenu — <i>Peter A. Mayes</i>	233
21. Glukoneogeneza i kontrola stężenia glukozy we krwi — <i>Peter A. Mayes</i>	243
22. Szlak pentozofosforanowy oraz inne szlaki przemiany heksoz — <i>Peter A. Mayes</i>	258
23. Biosynteza kwasów tłuszczowych — <i>Peter A. Mayes</i>	271
24. Utlenianie kwasów tłuszczowych: ketogeneza — <i>Peter A. Mayes</i>	280
25. Metabolizm nienasyconych kwasów tłuszczowych i eikozanoidów — <i>Peter A. Mayes</i>	295
26. Metabolizm acylogliceroli i sfingolipidów — <i>Peter A. Mayes</i>	306
27. Transport i magazynowanie lipidów — <i>Peter A. Mayes</i>	317
28. Synteza, transport i wydalanie cholesterolu — <i>Peter A. Mayes</i>	338
29. Integracja metabolizmu i dostarczanie substratów energetycznych do tkanek — <i>Peter A. Mayes</i>	354

Część III. Metabolizm białek i aminokwasów

30. Biosynteza aminokwasów, które nie muszą być dostarczane w pożywieniu — <i>Victor W. Rodwell</i>	365
31. Katabolizm białek i azotu aminokwasów — <i>Victor W. Rodwell</i>	372

10 / SPIS TREŚCI

32. Katabolizm szkieletów węglowych aminokwasów — <i>Victor W. Rodwell</i>	385
33. Przemiana aminokwasów w wyspecjalizowane produkty — <i>Victor W. Rodwell</i>	413
34. Porfiryny i barwniki żółciowe — <i>Robert K. Murray</i>	426

Część IV. Budowa, czynność i replikacja makrocząsteczek informacyjnych

35. Nukleotydy — <i>Victor W. Rodwell</i>	445
36. Metabolizm nukleotydów purynowych i pirymidynowych — <i>Victor W. Rodwell</i>	458
37. Struktura i funkcja kwasów nukleinowych — <i>Daryl K. Granner</i>	476
38. Organizacja i replikacja DNA — <i>Daryl K. Granner</i>	488
39. Synteza, przekształcanie i metabolizm RNA — <i>Daryl K. Granner</i>	513
40. Synteza białek i kod genetyczny — <i>Daryl K. Granner</i>	532
41. Regulacja ekspresji genu — <i>Daryl K. Granner</i>	550
42. Technologia rekombinacji DNA — <i>Daryl K. Granner</i>	572

Część V. Biochemia zewnątrzkomórkowej i wewnątrzkomórkowej komunikacji

43. Błony: struktura, organizacja i funkcja — <i>Robert K. Murray, Daryl K. Granner</i>	593
44. Działanie hormonów — <i>Daryl K. Granner</i>	625
45. Przysadka mózgowa i hormony podwzgórza — <i>Daryl K. Granner</i>	642
46. Hormony tarczycy — <i>Daryl K. Granner</i>	657
47. Hormony regulujące przemianę wapniową — <i>Daryl K. Granner</i>	664
48. Hormony kory nadnerczy — <i>Daryl K. Granner</i>	675
49. Hormony rdzenia nadnerczy — <i>Daryl K. Granner</i>	692
50. Hormony gonadalne — <i>Daryl K. Granner</i>	699
51. Hormony trzustki i żółdkowo-jelitowe — <i>Daryl K. Granner</i>	718

Część VI. Zagadnienia wybrane

52. Struktura i funkcja witamin rozpuszczalnych w wodzie — <i>Peter A. Mayes</i>	741
53. Struktura i funkcja witamin rozpuszczalnych w tłuszczach — <i>Peter A. Mayes</i>	760
54. Żywnienie — <i>Peter A. Mayes</i>	774
55. Trawienie i wchłanianie — <i>Peter A. Mayes</i>	789
56. Glikoproteiny — <i>Robert K. Murray</i>	806
57. Substancja pozakomórkowa — <i>Robert K. Murray, Frederick W. Keeley</i>	831
58. Mięsień — <i>Robert K. Murray</i>	856
59. Białka osocza, immunoglobuliny i czynniki krzepnięcia — <i>Margaret L. Rand, Elizabeth J. Harfenist, Robert K. Murray</i>	883
60. Erytrocyty i leukocyty — <i>Robert K. Murray</i>	916
61. Metabolizm ksenobiotyków — <i>Robert K. Murray</i>	938
62. Nowotwory, geny nowotworowe i czynniki wzrostowe — <i>Robert K. Murray</i>	947
63. Biochemiczne i genetyczne podłoże choroby — <i>Robert K. Murray</i>	976
64. Podłoże biochemiczne niektórych schorzeń neuropsychiatrycznych — <i>Robert K. Murray</i>	996
65. Biochemiczne aspekty przypadków chorobowych — <i>Robert K. Murray</i>	1021
Dodatek	1041
Skróty spotykane w biochemii	1048
Skorowidz	1054