

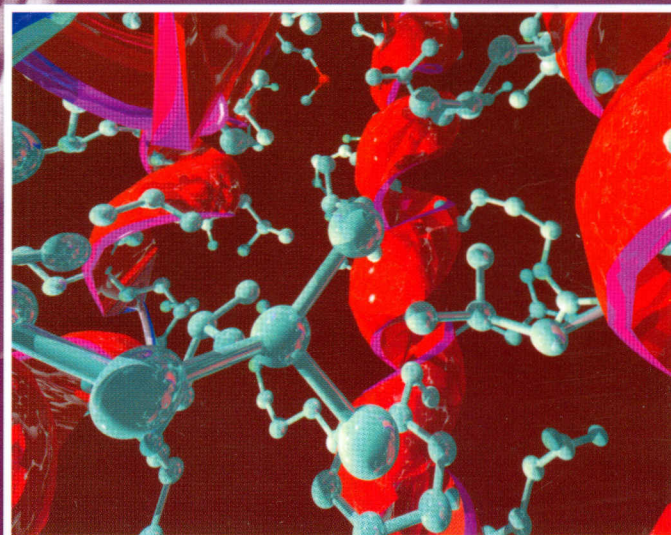
615.242
С 60

Дж.Г. Солвей

Наглядная МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ

**Перевод с английского под редакцией
чл.-кор. РАН Е.С. Северина**

**Второе издание,
переработанное и дополненное**



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Содержание

Предисловие к изданию на русском языке	6
Предисловие	7
Список сокращений	8
Основные обозначения	10
Перевод единиц массы в единицы СИ	11
1. Кислоты, основания и ионы водорода (протоны)	12
2. Что такое pH	14
3. Образование и поступление протонов в кровь и их удаление из крови	16
4. Метаболический алкалоз и метаболический ацидоз	18
5. Респираторный алкалоз и респираторный ацидоз	20
6. Аминокислоты и первичная структура белка	22
7. Вторичная структура белка	24
8. Третичная и четвертичная структура белка. Коллаген	26
9. Ферменты: номенклатура ферментов, кинетика ферментативных реакций, ингибиторы	28
10. Регуляция активности ферментов	30
11. Углеводы	32
12. Всасывание углеводов. Метаболизм галактозы	34
13. Реакции окисления—восстановления. Коферменты и простетические группы	36
14. Анаэробный синтез АТФ: субстратное фосфорилирова- ние, синтез АТФ из фосфокреатина, аденилаткиназная реакция	38
15. Аэробный синтез АТФ	40
16. Биосинтез АТФ путем окислительного фосфорилиро- вания. Часть I	42
17. Биосинтез АТФ путем окислительного фосфорилирова- ния. Часть II	44
18. Что происходит в случае утечки протонов или элек- тронов из дыхательной цепи	46
19. Свободные радикалы, активные формы кислорода и окислительное повреждение	48
20. Аэробное окисление глюкозы для получения энергии в виде АТФ	50
21. Анаэробное окисление глюкозы: гликолиз с образо- ванием АТФ и лактата	52
22. Анаэробный гликолиз в эритроцитах, 2,3-БФГ и эффект Бора	54
23. Метаболизм глюкозы в печени: гликогенез и липогенез	56
24. Метаболизм фруктозы	58
25. Гомеостаз глюкозы	60
26. Глюкозозависимая секреция инсулина β -клетками	62
27. Регуляция метаболизма гликогена	64
28. Распад гликогена (гликогенолиз) и болезни накопления гликогена (гликогенозы)	66
29. Трансдукция сигнала инсулина. Сахарный диабет	68
30. Регуляция гликолиза и цикла Кребса	70
31. Окисление жирных кислот для образования АТФ (в мышцах) и кетонных тел (в печени)	72
32. Регуляция липолиза, β -окисления, кетогенеза и глюконеогенеза	74
33. Сахарный диабет	76
34. Метаболизм алкоголя: гипогликемия, гиперлактатемия и жировой гепатоз	78
35. Строение липидов	80
36. Фосфолипиды (часть I): фосфолипиды и сфинголипиды	82
37. Фосфолипиды (часть II): мицеллы, липосомы, липопротеины и мембраны	84
38. Синтез холестерина из углеводов и жиров	86
39. Метаболизм ЛПОНП и ЛПНП (прямой транспорт холестерола)	88
40. Метаболизм ЛПОНП и ЛПНП (транспорт эндогенных триацилглицеролов)	90
41. Метаболизм ЛПВП (обратный транспорт холестерина)	92
42. Всасывание триацилглицеролов и холестерина, посту- пающих с пищей, и их удаление из крови; метаболизм хиломикроннов	94
43. Стероидные гормоны: альдостерон, кортизол, андрогены и эстрогены	96
44. Цикл мочевины и краткий обзор катаболизма аминокислот	98
45. Заменяемые и незаменимые аминокислоты	100
46. Метаболизм аминокислот: получение энергии в виде АТФ, образование глюкозы и кетонных тел	102
47. Нарушения обмена аминокислот: болезнь кленового сиропа, гомоцистинурия, цистинурия, алкаптонурия и альбинизм	104
48. Метаболизм фенилаланина и тирозина в норме и при патологии	106
49. Продукты метаболизма триптофана и гистидина	108
50. Метаболизм пиримидинов	110
51. Метаболизм пуринов	112
52. Гем, билирубин и порфирия	114
53. Жирорастворимые витамины (часть I): витамины А и D	116
54. Жирорастворимые витамины (часть II): витамины Е и К	118
55. Водорастворимые витамины (часть I): тиамин, рибофлавин, ниацин и пантотеновая кислота	120
56. Водорастворимые витамины (часть II): пиридоксальфосфат (B_6)	122
57. Водорастворимые витамины (часть III): фолат и витамин B_{12}	124
58. Водорастворимые витамины (часть IV): биотин и витамин С	126
59. Клиническая лабораторная диагностика [совместно с доктором Дж.В. Райтом, почетным членом Королевской коллегии патологоанатомов (Dr. J.W. Wright, FRCP, MRCPATH)]	128
Предметный указатель	130