

577.1(075.8)  
28.072 73-1  
0-75

75 . . . . . /  
 . . . . . — . . . . . , 2020. — 304 . — .  
» . . . . .

ISBN 978-5-906023-22-3

— , ,  
 .  
 , , , ,  
 , .  
 « ».  
 :  
 — ,  
 ,  
 « ».  
 ( ).  
 — ,  
 . . . . « » .

577.1(075.8)  
28.072 73-1  
0-75

ISBN 978-5-906023-22-3

© « - »

|                    |    |
|--------------------|----|
| .....              | 7  |
| .....              | 9  |
| .....              | 10 |
| 1. ....            | 11 |
| 01.01. ....        | 13 |
| 01.02. ....        | 14 |
| 01.03. ....        | 15 |
| 01.04. ....        | 16 |
| 01.05. ....        | 17 |
| 01.06. ....        | 18 |
| 2. ....            | 19 |
| 02.01. ....        | 21 |
| 02.02. ....        | 21 |
| 02.03. ....        | 22 |
| 02.04. ....        | 23 |
| 02.05. ....        | 24 |
| 02.06. ....        | 25 |
| 02.07. ....        | 26 |
| 02.08. ....        | 27 |
| 02.09. ....        | 28 |
| 02.10. ....        | 29 |
| 02.11. ....        | 30 |
| 02.12. - .....     | 31 |
| 02.13. ....        | 32 |
| 02.14. ....        | 33 |
| 02.15. ....        | 36 |
| 02.16. ....        | 37 |
| 02.17. ....        | 38 |
| 02.18. ....        | 39 |
| 02.19. ....        | 40 |
| 02.20. ....        | 41 |
| 02.21. .... £..... | 43 |
| 3. ....            | 45 |
| 03.01. ....        | 47 |
| 03.02. ....        | 48 |
| 03.03. ....        | 49 |
| 03.04. ....        | 50 |
| 03.05. ....        | 50 |
| 03.06. ....        | 52 |
| 03.07. ....        | 53 |
| 03.08. ....        | 56 |
| 03.09. ....        | 56 |
| 03.10. ....        | 57 |
| 03.11. ....        | 58 |

|        |         |       |     |
|--------|---------|-------|-----|
| 03.12. | ,       | ..... | ..  |
| 03.13. | ,       | ..... | 60  |
| 4.     | .       | ..... | 61  |
| 04.01. |         | ..... | 63  |
| 04.02. |         | ..... | 64  |
| 04.03. |         | ..... | 65  |
| 04.04. |         | ..... | 66  |
| 04.05. | D.      | ..... | 67  |
| 04.06. |         | ..... | 68  |
| 04.07. |         | ..... | 69  |
| 04.08. | ( , )   | ..... | 70  |
| 04.09. | ( 2 )   | ..... | 71  |
| 04.10. | ( , 3 ) | ..... | 72  |
| 04.11. | ( 5 )   | ..... | 73  |
| 04.12. | ( 6 )   | ..... | 74  |
| 04.13. | ( 7 )   | ..... | 75  |
| 04.14. | ( )     | ..... | 76  |
| 04.15. | ( 12 )  | ..... | 77  |
| 04.16. | ( )     | ..... | 78  |
| 5.     | .       | ..... | 79  |
| 05.01. |         | ..... | 81  |
| 05.02. |         | ..... | 82  |
| 05.03. |         | ..... | 83  |
| 05.04. |         | ..... | 84  |
| 05.05. |         | ..... | 85  |
| 05.06. |         | ..... | 86  |
| 05.07. |         | ..... | 87  |
| 05.08. |         | ..... | 88  |
| 05.09. |         | ..... | 90  |
| 05.10. |         | ..... | 92  |
| 05.11. |         | ..... | 94  |
| 05.12. |         | ..... | 96  |
| 05.13. |         | ..... | 99  |
| 05.14. |         | ..... | 101 |
| 05.15. |         | ..... |     |
| 05.16. | ,       | ..... | 4   |
| 05.17. |         | ..... | 107 |
| 05.18. |         | ..... | 109 |
| 05.19. |         | ..... | 110 |
| 05.20. |         | ..... | 110 |
| 6.     | .       | ..... | 111 |
| 06.01. |         | ..... | 113 |
| 06.02. | ( )     | ..... | 114 |
| 06.03. |         | ..... | 115 |
| 06.04. |         | ..... | 116 |
| 06.05. | ( )     | ..... | 117 |
| 06.06. |         | ..... | 119 |
| 06.07. |         | ..... | 120 |
| 06.08. |         | ..... | 123 |
| 06.09. |         | ..... | 124 |
| 06.10. |         | ..... | 126 |

|          |                           |     |
|----------|---------------------------|-----|
| 7.       | .....                     | 127 |
| 07.01.   | .....                     | 129 |
| 07.02.   | .....                     | 130 |
| 07.03.   | -SKoA .....               | 132 |
| 07.04.   | ( ..... ).....            | 133 |
| 07.05.   | .....                     | 135 |
| 8.       | .....                     | 137 |
| 08.01.   | .....                     | 139 |
| 08.02.   | .....                     | 139 |
| 08.03.   | .....                     | 140 |
| 08.04.   | .....                     | 141 |
| 08.05. « | ».....                    | 143 |
| 08.06.   | .....                     | 144 |
| 08.07.   | .....                     | 146 |
| 08.08.   | .....                     | 149 |
| 08.09.   | - ( ..... ) - (« ..... ») | 150 |
| 08.10.   | .....                     | 151 |
| 08.11.   | .....                     | 152 |
| 08.12.   | .....                     | 155 |
| 08.13.   | .....                     | 162 |
| 08.14.   | .....                     | 165 |
| 08.15.   | .....                     | 166 |
| 9.       | .....                     | 167 |
| 09.01.   | .....                     | 169 |
| 09.02.   | .....                     | 170 |
| 09.03.   | .....                     | 171 |
| 09.04.   | .....                     | 172 |
| 09.05.   | .....                     | 173 |
| 09.06.   | .....                     | 174 |
| 09.07.   | .....                     | 175 |
| 09.08.   | .....                     | 176 |
| 09.09.   | .....                     | 177 |
| 10.      | .....                     | 179 |
| 10.01.   | .....                     | 181 |
| 10.02.   | .....                     | 182 |
| 10.03.   | .....                     | 183 |
| 10.04.   | .....                     | 185 |
| 10.05.   | .....                     | 187 |
| 10.06.   | .....                     | 190 |
| 10.07.   | .....                     | 191 |
| 10.08.   | .....                     | 192 |
| 10.09.   | .....                     | 193 |
| 10.10.   | .....                     | 194 |
| 10.11.   | .....                     | 195 |
| 10.12.   | .....                     | 196 |
| 10.13.   | .....                     | 197 |
| 10.14.   | .....                     | 198 |
| 10.15.   | .....                     | 199 |
| 10.16.   | , ..... ,                 | 200 |
| 10.17.   | .....                     | 201 |

|           |             |     |
|-----------|-------------|-----|
| 10.18.    | .....       | 204 |
| 10.19.    | .....       | 206 |
| 10.20.    | .....       | 207 |
| 10.21.    | .....       | 208 |
| 10.22.    | .....       | 209 |
| 10.23.    | .....       | 210 |
| 11-       | .....       | 211 |
| 11.01.    | .....       | 213 |
| 11.02.    | .....       | 215 |
| 11.03.    | .....       | 216 |
| 11.04.    | ..... ?     | 218 |
| 11.05.    | .....       | 220 |
| 11.06. 0- | .....       | 221 |
| 11.07.    | .....       | 224 |
| 11.08.    | .....       | 229 |
| 11.09.    | .....       | 230 |
| 11.10.    | .....       | 232 |
| 11.11.    | .....       | 236 |
| 11.12.    | .....       | 237 |
| 11.13.    | .....       | 239 |
| 11.14.    | .....       | 241 |
| 11.15.    | .....       | 242 |
| 11.16.    | ..... -SKoA | 244 |
| 12.       | .....       | 245 |
| 12.01.    | .....       | 247 |
| 12.02.    | .....       | 249 |
| 12.03.    | .....       | 251 |
| 12.04.    | .....       | 252 |
| 12.05.    | .....       | 254 |
| 13.       | .....       | 255 |
| 13.01.    | .....       | 257 |
| 13.02.    | .....       | 258 |
| 13.03.    | .....       | 261 |
| 13.04.    | .....       | 262 |
| 13.05.    | .....       | 265 |
| 13.06.    | .....       | 269 |
| 14.       | .....       | 273 |
| 14.01.    | .....       | 275 |
| 14.02.    | .....       | 276 |
| 14.03.    | .....       | 277 |
| 14.04.    | .....       | 278 |
| 14.05.    | .....       | 282 |
|           | .....       | 285 |
|           | .....       | 293 |
|           | .....       | 296 |
|           | .....       | 300 |
|           | .....       | 301 |
|           | .....       | 303 |

(life science)

« »

.

,

,

20

.

« »

omics:

,

,

,

.

,

,

.

-

,

.

,

.

« »

« »:

,

,

.

.

,

.

,

.

,

,

«

.

,

,

.

,

,

,

,

.

biokhimija.ru,

vadimpokrovsky@yandex.ru.

*H. Lepnolov*  
*[Signature]*

*\*Lehninger Principles of Biochemistry (7th Ed.) / Nelson D.L, Cox M.M., 2017*  
*Biochemistry (8th ed.). / Stryer L. et al., 2015*  
*Medical Biochemistry: an illustrated review / Panini S.R., 2013*  
*Textbook of Biochemistry for Medical Students (8th ed.). / Vasudevan D.M., 2016*  
*First Aid for the USMLE Step 1 / LeT, Bhushan V et al, 2018*  
*/ , , 2000*