

OBSAH

Předmět biochemie	5
1. Repetitorium obecné a organické chemie	7
1.1 Základní jednotky soustavy SI, jednotky používané v biochemii	9
1.2. Typy chemických vazeb.....	10
1.3. Roztoky.....	14
1.4. Elektrolytická disociace, pH, teorie kyselin a zásad	15
1.5. Tlumivé roztoky – pufry.....	17
1.6. Redoxní děje.....	18
1.7. Názvosloví organických sloučenin.....	20
1.8. Izomerie.....	22
1.9. Rozdělení organických reakcí	23
2. Aminokyseliny a proteiny	25
2.1. Aminokyseliny	27
2.2. Peptidy	32
2.3. Proteiny (bílkoviny).....	32
3. Biokatalýza	41
3.1. Enzymy.....	43
3.2. Vitamíny a koenzymy.....	52
4. Sacharidy, metabolismus sacharidů.....	61
4.1. Rozdělení sacharidů	63
4.2. Monosacharidy.....	63
4.3. Oligoglykosidy	69
4.4. Polyglykosidy.....	71
4.5. Metabolismus sacharidů.....	73
5. Lipidy, metabolismus lipidů.....	81
5.1. Význam, struktura, rozdělení.....	83
5.2. Izoprenoidní lipidy	88
5.3. Metabolismus lipidů.....	92
6. Nukleové kyseliny	99
6.1. Stavba nukleových kyselin	101
6.2. Struktura nukleových kyselin.....	102
6.3. Biosyntéza nukleotidů	106
6.4. Odbourávání nukleotidů	106
7. Metabolismus proteinů a aminokyselin.....	107
7.1. Trávení proteinů, vstřebávání aminokyselin	109
7.2. Metabolismus aminokyselin.....	110
7.3. Metabolismus amoniaku.....	113
7.4. Tvorba kreatinu a kreatininu.....	115
7.5. Proteosyntéza	116
7.6. Řízení metabolismu proteinů	118
8. Výživa a metabolismus	119
8.1. Proteiny	121
8.2. Enzymy.....	122
8.3. Tuky.....	122

8.4. Sacharidy.....	122
8.5. Vláknina	123
8.6. Vitamíny	123
8.7. Minerální látky	123
8.8. Škodlivé látky	124
 9. Barviva.....	125
9.1. Pyrrolová barviva	127
9.2. Karotenová barviva	131
9.3. Flaviny.....	131
9.4. Melaniny.....	131
 10. Principy regulace biochemických reakcí – hormony	133
10.1. Způsob účinku hormonů.....	136
10.2. Rozdělení a význam hormonů.....	137
10.3. Hormonální regulace menstruačního cyklu.....	142
 11. Voda a minerální látky	143
11.1. Voda, vodní hospodářství	145
11.2. Minerální látky a jejich metabolismus	146
 12. Vnitřní prostředí	149
12.1. Pojem vnitřní prostředí	151
12.2. Regulační mechanismy.....	151
 13. Biochemické funkce buňky.....	155
13.1. Cytoplasmatická membrána.....	157
13.2. Základní cytoplasma	158
13.3. Buněčné jádro	160
13.4. Organely.....	161
 14. Metabolismus živin	165
14.1. Nahrávání a ukládání živin	165
14.2. Využití živin	166
14.3. Výroba energie	167
14.4. Výroba bílkovin	168
14.5. Výroba tuků	169
14.6. Výroba vodního páru	170
14.7. Výroba živin	171
14.8. Výroba bílkovin a tuků	172
14.9. Výroba vodního páru	173
14.10. Výroba živin	174
14.11. Výroba bílkovin	175
14.12. Výroba tuků	176
14.13. Výroba vodního páru	177
14.14. Výroba živin	178
14.15. Výroba bílkovin	179
14.16. Výroba tuků	180
14.17. Výroba vodního páru	181
14.18. Výroba živin	182
14.19. Výroba bílkovin	183
14.20. Výroba tuků	184
14.21. Výroba vodního páru	185
14.22. Výroba živin	186
14.23. Výroba bílkovin	187
14.24. Výroba tuků	188
14.25. Výroba vodního páru	189
14.26. Výroba živin	190
14.27. Výroba bílkovin	191
14.28. Výroba tuků	192
14.29. Výroba vodního páru	193
14.30. Výroba živin	194
14.31. Výroba bílkovin	195
14.32. Výroba tuků	196
14.33. Výroba vodního páru	197
14.34. Výroba živin	198
14.35. Výroba bílkovin	199
14.36. Výroba tuků	200
14.37. Výroba vodního páru	201
14.38. Výroba živin	202
14.39. Výroba bílkovin	203
14.40. Výroba tuků	204
14.41. Výroba vodního páru	205
14.42. Výroba živin	206
14.43. Výroba bílkovin	207
14.44. Výroba tuků	208
14.45. Výroba vodního páru	209
14.46. Výroba živin	210
14.47. Výroba bílkovin	211
14.48. Výroba tuků	212
14.49. Výroba vodního páru	213
14.50. Výroba živin	214
14.51. Výroba bílkovin	215
14.52. Výroba tuků	216
14.53. Výroba vodního páru	217
14.54. Výroba živin	218
14.55. Výroba bílkovin	219
14.56. Výroba tuků	220
14.57. Výroba vodního páru	221
14.58. Výroba živin	222
14.59. Výroba bílkovin	223
14.60. Výroba tuků	224
14.61. Výroba vodního páru	225
14.62. Výroba živin	226
14.63. Výroba bílkovin	227
14.64. Výroba tuků	228
14.65. Výroba vodního páru	229
14.66. Výroba živin	230
14.67. Výroba bílkovin	231
14.68. Výroba tuků	232
14.69. Výroba vodního páru	233
14.70. Výroba živin	234
14.71. Výroba bílkovin	235
14.72. Výroba tuků	236
14.73. Výroba vodního páru	237
14.74. Výroba živin	238
14.75. Výroba bílkovin	239
14.76. Výroba tuků	240
14.77. Výroba vodního páru	241
14.78. Výroba živin	242
14.79. Výroba bílkovin	243
14.80. Výroba tuků	244
14.81. Výroba vodního páru	245
14.82. Výroba živin	246
14.83. Výroba bílkovin	247
14.84. Výroba tuků	248
14.85. Výroba vodního páru	249
14.86. Výroba živin	250
14.87. Výroba bílkovin	251
14.88. Výroba tuků	252
14.89. Výroba vodního páru	253
14.90. Výroba živin	254
14.91. Výroba bílkovin	255
14.92. Výroba tuků	256
14.93. Výroba vodního páru	257
14.94. Výroba živin	258
14.95. Výroba bílkovin	259
14.96. Výroba tuků	260
14.97. Výroba vodního páru	261
14.98. Výroba živin	262
14.99. Výroba bílkovin	263
14.100. Výroba tuků	264
14.101. Výroba vodního páru	265
14.102. Výroba živin	266
14.103. Výroba bílkovin	267
14.104. Výroba tuků	268
14.105. Výroba vodního páru	269
14.106. Výroba živin	270
14.107. Výroba bílkovin	271
14.108. Výroba tuků	272
14.109. Výroba vodního páru	273
14.110. Výroba živin	274
14.111. Výroba bílkovin	275
14.112. Výroba tuků	276
14.113. Výroba vodního páru	277
14.114. Výroba živin	278
14.115. Výroba bílkovin	279
14.116. Výroba tuků	280
14.117. Výroba vodního páru	281
14.118. Výroba živin	282
14.119. Výroba bílkovin	283
14.120. Výroba tuků	284
14.121. Výroba vodního páru	285
14.122. Výroba živin	286
14.123. Výroba bílkovin	287
14.124. Výroba tuků	288
14.125. Výroba vodního páru	289
14.126. Výroba živin	290
14.127. Výroba bílkovin	291
14.128. Výroba tuků	292
14.129. Výroba vodního páru	293
14.130. Výroba živin	294
14.131. Výroba bílkovin	295
14.132. Výroba tuků	296
14.133. Výroba vodního páru	297
14.134. Výroba živin	298
14.135. Výroba bílkovin	299
14.136. Výroba tuků	300
14.137. Výroba vodního páru	301
14.138. Výroba živin	302
14.139. Výroba bílkovin	303
14.140. Výroba tuků	304
14.141. Výroba vodního páru	305
14.142. Výroba živin	306
14.143. Výroba bílkovin	307
14.144. Výroba tuků	308
14.145. Výroba vodního páru	309
14.146. Výroba živin	310
14.147. Výroba bílkovin	311
14.148. Výroba tuků	312
14.149. Výroba vodního páru	313
14.150. Výroba živin	314
14.151. Výroba bílkovin	315
14.152. Výroba tuků	316
14.153. Výroba vodního páru	317
14.154. Výroba živin	318
14.155. Výroba bílkovin	319
14.156. Výroba tuků	320
14.157. Výroba vodního páru	321
14.158. Výroba živin	322
14.159. Výroba bílkovin	323
14.160. Výroba tuků	324
14.161. Výroba vodního páru	325
14.162. Výroba živin	326
14.163. Výroba bílkovin	327
14.164. Výroba tuků	328
14.165. Výroba vodního páru	329
14.166. Výroba živin	330
14.167. Výroba bílkovin	331
14.168. Výroba tuků	332
14.169. Výroba vodního páru	333
14.170. Výroba živin	334
14.171. Výroba bílkovin	335
14.172. Výroba tuků	336
14.173. Výroba vodního páru	337
14.174. Výroba živin	338
14.175. Výroba bílkovin	339
14.176. Výroba tuků	340
14.177. Výroba vodního páru	341
14.178. Výroba živin	342
14.179. Výroba bílkovin	343
14.180. Výroba tuků	344
14.181. Výroba vodního páru	345
14.182. Výroba živin	346
14.183. Výroba bílkovin	347
14.184. Výroba tuků	348
14.185. Výroba vodního páru	349
14.186. Výroba živin	350
14.187. Výroba bílkovin	351
14.188. Výroba tuků	352
14.189. Výroba vodního páru	353
14.190. Výroba živin	354
14.191. Výroba bílkovin	355
14.192. Výroba tuků	356
14.193. Výroba vodního páru	357
14.194. Výroba živin	358
14.195. Výroba bílkovin	359
14.196. Výroba tuků	360
14.197. Výroba vodního páru	361
14.198. Výroba živin	362
14.199. Výroba bílkovin	363
14.200. Výroba tuků	364
14.201. Výroba vodního páru	365
14.202. Výroba živin	366
14.203. Výroba bílkovin	367
14.204. Výroba tuků	368
14.205. Výroba vodního páru	369
14.206. Výroba živin	370
14.207. Výroba bílkovin	371
14.208. Výroba tuků	372
14.209. Výroba vodního páru	373
14.210. Výroba živin	374
14.211. Výroba bílkovin	375
14.212. Výroba tuků	376
14.213. Výroba vodního páru	377
14.214. Výroba živin	378
14.215. Výroba bílkovin	379
14.216. Výroba tuků	380
14.217. Výroba vodního páru	381
14.218. Výroba živin	382
14.219. Výroba bílkovin	383
14.220. Výroba tuků	384
14.221. Výroba vodního páru	385
14.222. Výroba živin	386
14.223. Výroba bílkovin	387
14.224. Výroba tuků	388
14.225. Výroba vodního páru	389
14.226. Výroba živin	390
14.227. Výroba bílkovin	391
14.228. Výroba tuků	392
14.229. Výroba vodního páru	393
14.230. Výroba živin	394
14.231. Výroba bílkovin	395
14.232. Výroba tuků	396
14.233. Výroba vodního páru	397
14.234. Výroba živin	398
14.235. Výroba bílkovin	399
14.236. Výroba tuků	400
14.237. Výroba vodního páru	401
14.238. Výroba živin	402
14.239. Výroba bílkovin	403
14.240. Výroba tuků	404
14.241. Výroba vodního páru	405
14.242. Výroba živin	406
14.243. Výroba bílkovin	407
14.244. Výroba tuků	408
14.245. Výroba vodního páru	409
14.246. Výroba živin	410
14.247. Výroba bílkovin	411
14.248. Výroba tuků	412
14.249. Výroba vodního páru	413
14.250. Výroba živin	414
14.251. Výroba bílkovin	415
14.252. Výroba tuků	416
14.253. Výroba vodního páru	417
14.254. Výroba živin	418
14.255. Výroba bílkovin	419
14.256. Výroba tuků	420
14.257. Výroba vodního páru	421
14.258. Výroba živin	422
14.259. Výroba bílkovin	423
14.260. Výroba tuků	424
14.261. Výroba vodního páru	425
14.262. Výroba živin	426
14.263. Výroba bílkovin	427
14.264. Výroba tuků	428
14.265. Výroba vodního páru	429
14.266. Výroba živin	430
14.267. Výroba bílkovin	431
14.268. Výroba tuků	432
14.269. Výroba vodního páru	433
14.270. Výroba živin	434
14.271. Výroba bílkovin	435
14.272. Výroba tuků	436
14.273. Výroba vodního páru	437
14.274. Výroba živin	438
14.275. Výroba bílkovin	439
14.276. Výroba tuků	440
14.277. Výroba vodního páru	441
14.278. Výroba živin	442
14.279. Výroba bílkovin	443
14.280. Výroba tuků	444
14.281. Výroba vodního páru	445
14.282. Výroba živin	446
14.283. Výroba bílkovin	447
14.284. Výroba tuků	448
14.285. Výroba vodního páru	449
14.286. Výroba živin	450
14.287. Výroba bílkovin	451
14.288. Výroba tuků	452
14.289. Výroba vodního páru	453
14.290. Výroba živin	454
14.291. Výroba bílkovin	455
14.292. Výroba tuků	456
14.293. Výroba vodního páru	457
14.294. Výroba živin	458
14.295. Výroba bílkovin	459
14.296. Výroba tuků	460
14.297. Výroba vodního páru	461
14.298. Výroba živin	462
14.299. Výroba bílkovin	463
14.300. Výroba tuků	464
14.301. Výroba vodního páru	465
14.302. Výroba živin	466
14.303. Výroba bílkovin	467
14.304. Výroba tuků	468
14.305. Výroba vodního páru	469
14.306. Výroba živin	470
14.307. Výroba bílkovin	471
14.308. Výroba tuků	472
14.309. Výroba vodního páru	473
14.310. Výroba živin	474
14.311. Výroba bílkovin	475
14.312. Výroba tuků	476
14.313. Výroba vodního páru	477
14.314. Výroba živin	478
14.315. Výroba bílkovin	479
14.316. Výroba tuků	480
14.317. Výroba vodního páru	481
14.318. Výroba živin	482
14.319. Výroba bílkovin	483
14.320. Výroba tuků	484
14.321. Výroba vodního páru	485
14.322. Výroba živin	486
14.323. Výroba bílkovin	487
14.324. Výroba tuků	488
14.325. Výroba vodního páru	489
14.326. Výroba živin	490
14.327. Výroba bílkovin	491
14.328. Výroba tuků	492
14.329. Výroba vodního páru	493
14.330. Výroba živin	494
14.331. Výroba bílkovin	495
14.332. Výroba tuků	496
14.333. Výroba vodního páru	497
14.334. Výroba živin	498
14.335. Výroba bílkovin	499
14.336. Výroba tuků	500
14.337. Výroba vodního páru	501
14.338. Výroba živin	502
14.339.	