

Otázky ke zkoušce

Lékařská chemie a biochemie II, všeobecné lékařství, 2024/25

1. Voda v přírodě a v organismu
2. Osmolalita a její poruchy
3. Vápník a jeho role v organismu
4. Železo v lidském organismu
5. Proteiny, jejich struktura a funkce
6. Enzymy, struktura a funkce
7. Regulace aktivity enzymů
8. Enzymy v klinické diagnostice
9. Inhibitory enzymů
10. Antimetabolity
11. Trávení a vstřebávání hlavních živin
12. Energetika biochemických procesů
13. Základní řetězec tkáňového dýchání
14. Oxidační fosforylace v mitochondrii
15. Glykolýza a její regulace
16. Glykolýza v erythrocytech, vznik a funkce 2,3-BPG
17. Přímá oxidace glukosy (pentosový cyklus)
18. UDP deriváty sacharidů, metabolismus galaktosy a laktosy
19. Metabolismus fruktosy a sacharosy
20. Glukoneogenese a její regulace
21. Vznik a odbourávání glykogenu
22. Citrátový cyklus
23. Anaplerotické spoje citrátového cyklu
24. Přeměny pyruvátu
25. Oxidační dekarboxylace 2-ketokyselin
26. Oxidační štěpení mastných kyselin
27. Biosyntéza mastných kyselin
28. Vznik mastných kyselin obsahujících dvojné vazby a jejich význam
29. Eikosanoidy, jejich vznik a význam
30. Vznik ketolátů a jejich odbourání a význam
31. Metabolismus triacylglycerolů
32. Biosyntéza lipidů na bázi glycerolu a jejich odbourání
33. Biosyntéza lipidů na bázi sfingosinu a jejich odbourání
34. Vznik cholesterolu, jeho distribuce v těle
35. Odbourávání cholesterolu a jeho vylučování
36. Vznik a odbourávání steroidních hormonů
37. Přímá a nepřímá deaminace aminokyselin
38. Biosyntéza močoviny
39. Vznik kyseliny močové u člověka
40. Přeměny glutamátu a aspartátu
41. Přeměny aminokyselin s rozvětveným řetězcem
42. Přeměny aminokyselin obsahujících síru a selen
43. Přeměny aromatických aminokyselin
44. Přeměny histidinu a tryptofanu
45. Přeměny lysinu, threoninu a alaninu
46. Přeměny argininu, vznik kreatinu, vznik a význam NO
47. Transmethylace a karboxylace, mechanismus a význam
48. Tetrahydrofolát a jednoválcové fragmenty
49. Methylace za účasti tetrahydrofolátu
50. Přeměny glycinu a serinu
51. Celkový mechanismus degradace aminokyselin
52. Ketogenní a glukogenní metabolity
53. Biosyntéza a degradace pyrimidinových nukleotidů
54. Biosyntéza a degradace purinových nukleotidů
55. Biosyntéza porfyrinů
56. Degradace hemu a přeměny žlučových barviv
57. Žloutenky z biochemického hlediska
58. Struktura nukleových kyselin, stavba chromatinu
59. Biosyntéza a funkce DNA
60. DNA reparace a rekombinace
61. Struktura a funkce jednotlivých typů RNA
62. Transkripce a její regulace
63. Tvorba mRNA (hnRNA, sestřih, editace, μRNA)
64. Mechanismus proteosyntézy
65. Postsyntetické úpravy proteinů
66. Genetický kód, mechanismus genové exprese, mutace
67. Struktura a organizace genu
68. Regulace genové exprese
69. Genové manipulace, genomické a cDNA knihovny
70. PCR, její metodický a diagnostický význam
71. Podstata výroby biopreparátů cestou genové manipulace
72. Diagnostický význam analýzy DNA a RNA
73. Replikační cykly virů
74. Retroviry a jejich význam
75. Imunoglobuliny - struktura, vznik, význam
76. Imunoglobuliny - mechanismus genové exprese
77. Hemoglobin
78. Bílkoviny krevní plasmy
79. Lipoproteiny krevní plasmy
80. Acidobazická rovnováha - pufrovací soustavy
81. Acidobazická rovnováha - poruchy, kompenzace
82. Biochemie svalu
83. Biochemie pojivových tkání
84. Biochemie nervové tkáně
85. Neurotransmitery
86. Struktura a funkce membrán
87. Biochemie jaterní tkáně
88. Biochemie výživy a hladovění
89. Vitaminy rozpustné ve vodě
90. Vitaminy rozpustné v tucích
91. Biochemická specializace buněčných organel
92. Buněčná a mimobuněčná proteolýza
93. Regulace biochemických dějů
94. Základy xenobiochemie
95. Volné radikály, antioxidační ochrana organismu
96. Biochemie ledvinových funkcí, clearance
97. Základní chemické vyšetření moči
98. Vyšetření močového sedimentu
99. Biochemické aspekty diabetu
100. Faktor V Leiden