

Otázky na ústnu skúšku z biochémie ústnej dutiny

ZL

1. Enzýmy - všeobecná charakteristika, štruktúra a funkcia
2. Faktory ovplyvňujúce rýchlosť enzýmov katalyzovaných reakcií
3. Michaelisova konštanta K_m . Inhibícia enzýmových reakcií
4. Alosterické enzýmy - efekory a inhibítory
5. Názvoslovie, klasifikácia a rozdelenie enzýmov
6. Koenzýmy a kofaktory
7. Špecificita enzýmov (napr. izoenzýmy, význam)
8. Aktivita enzýmov a jej experimentálne stanovenie
9. Všeobecné regulačné mechanizmy katalytickej aktivity v živých systémoch
10. Modulácia enzýmovej aktivity existujúcich enzýmov (aktivácia, inaktivácia).
Mechanizmy a dôsledky
11. Dýchací reťazec a jeho enzýmové vybavenie
12. Citrátový cyklus – chemické reakcie, základné funkcie
13. Anaplerotické reakcie a energetika citrátového cyklu
14. Enzýmy citrátového cyklu - regulácia
15. Bunka a jej intermediárny metabolizmus
16. Endergónne a exergónne reakcie v metabolizme
17. ATP-áza - štruktúra, inhibítory aeróbnej fosforylácie, odpájače a iónofóry
18. Biologické oxidázy (napr. oxidázy, oxygenázy, peroxidázy)
19. Makroergické zlúčeniny a ich uplatenie v metabolizme
20. Vznik a metabolický význam acetyl-KoA
21. Premeny glukóza-6-fosfátu – jeho úlohy v intermediárnom metabolizme
22. Syntéza a degradácia kyseliny glukurónovej
23. Glykolýza a jej energetická bilancia
24. Zvláštnosti metabolizmu glukózy v erytrocytoch
25. Glukoneogenéza a jej regulácia
26. Metabolizmus monosacharidov (napr. galaktózy, fruktózy)
27. Poruchy metabolizmu sacharidov
28. Metabolické cesty kyseliny pyrohroznovej (napr. oxidačná dekarboxyláza)
29. Coriho a glukózo-alaninový cyklus
30. Biosyntéza a odbúravanie oligosacharidov
31. Pentózový cyklus – chemizmus, biologický a biochemický význam
32. Biosyntéza glykogénu a jej regulácia
33. Glykogenolýza – význam, regulácia, poruchy
34. Metabolizmus aminocukrov – reakcie a biochemický význam
35. Trávenie a vstrebávanie sacharidov – biochemická podstata
36. Degradácia triacylglycerolov
37. β -oxidácia mastných kyselín – úloha karnitínu, energetická bilancia, regulácia
38. Iné typy oxidácií mastných kyselín (príklady, význam)
39. Biosyntéza nasýtených mastných kyselín a triacylglycerolov
40. Biosyntéza nenasýtených mastných kyselín a triacylglycerolov
41. Fosfolipidy (klasifikácia, význam, biosyntéza)
42. Trávenie, vstrebávanie a katabolizmus zložených lipidov
43. Lipoproteíny, mukoproteíny a glykoproteíny (metabolizmus, význam)
44. Vznik a degradácia ketolátok
45. Biosyntéza cholesterolu (regulácia a poruchy metabolizmu)

Otázky na ústnu skúšku z biochémie ústnej dutiny

Zubné lekárstvo

46. Žľčové kyseliny, biosyntéza a význam
47. Vznik a význam vitamínu D, poruchy z nedostatku vitamínu D a iných izoprénových zlúčenín
48. Poruchy metabolizmu lipidov
49. Dusíková bilancia
50. Degradáčnejšie reakcie aminokyselín (transaminácia, dekarboxylácia, deaminácia)
51. Esenciálne a neesenciálne aminokyseliny a ich význam v metabolizme
52. Vznik amoniaku v organizme a jeho ďalší osud. Transport a detoxikácia amoniaku
53. Ureosyntéza (regulácia, poruchy)
54. Aminokyseliny metabolizované cez pyruvát (syntéza, degradácia, poruchy)
55. Aminokyseliny metabolizované cez oxaloacetát (syntéza, degradácia, poruchy)
56. Aminokyseliny metabolizované cez acetyl-CoA (syntéza, degradácia, poruchy)
57. Aminokyseliny metabolizované cez 2-oxoglutarát (syntéza, degradácia, poruchy)
58. Aminokyseliny metabolizované cez sukcinyl-CoA (syntéza, degradácia, poruchy)
59. Aminokyseliny metabolizované cez fumarát (syntéza, degradácia, poruchy)
60. Vznik a význam NO
61. Premena uhlíkového skeletu aminokyselín
62. Katecholamíny - vznik, funkcia a degradácia
63. Aminokyseliny a peptidy ako prekursori nervového vzruchu
64. Biogénne amíny - vznik a funkcia
65. Glukogénne aminokyseliny
66. Ketogénne aminokyseliny
67. Úloha a význam THF a SAM v metabolizmus
68. Význam aminokyselín pri tvorbe iných látok
69. Biosyntéza, degradácia a regulácia pyrimidínových nukleotidov
70. Biosyntéza, degradácia a regulácia purínových nukleotidov
71. Cyklické nukleotidy a ich význam v regulačných pochodoch
72. Degradácia NK, nukleotidov a nukleozidov
73. Význam záchranných reakcií dusíkatých báz a nukleozidov
74. Biosyntéza deoxynukleotidov (význam, regulácia)
75. Poruchy metabolizmu nukleotidov
76. Vzájomné vzťahy metabolizmu sacharidov a lipidov
77. Vzájomné vzťahy metabolizmu sacharidov a aminokyselín
78. Vzájomné vzťahy metabolizmu lipidov a aminokyselín
79. Vzájomné vzťahy metabolizmu aminokyselín a nukleotidov
80. Štruktúra DNA (napr. denaturácia a renaturácia DNA)
81. Štruktúra RNA (napr. typy, biologická úloha)
82. Usporiadanie genetického materiálu v DNA, gény, exóny, intróny, genetický kód
83. Replikácia DNA (napr. mutácie, opravné mechanizmy)
84. Biosyntéza RNA (mRNA, rRNA, tRNA)
85. Proteosyntéza v prokaryotických a eukaryotických bunkách
86. Inhibícia proteosyntézy exogénnymi látkami
87. Posttranslačné zmeny peptidového reťazca, signálne peptidy
88. Transkripcia DNA (napr. indukcia, represia, regulácia)
89. Inhibítory biosyntézy nukleových kyselín
90. Biosyntéza a degradácia hemu (poruchy, regulácia)
91. Vznik žľčových farbív, transport a premena bilirubínu v čreve (poruchy exkrécie)
92. Bielkoviny krvnej plazmy
93. Krv, jej zloženie a funkcie

Otázky na ústnu skúšku z biochémie ústnej dutiny

Zubné lekárstvo

94. Acidobázická rovnováha. Tlmivé sústavy
95. Metabolizmus vody a jej funkcia v živých systémoch
96. Úloha krvi pri dýchaní, transport O₂ a CO₂
97. Poruchy ABR (úloha pľúc, pečene a obličiek v udržiavaní acidobázickej rovnováhy)
98. Metabolizmus xenobiótík, typy biotransformačných reakcií
99. Hormóny – biochemická charakterizácia a triedenie
100. Receptory – charakterizácia a triedenie
101. Mechanizmy pôsobenia hormónov
102. Mediátory - neurotransmitéry
103. Základné zložky potravín, ich význam a energetická hodnota
104. Trávenie v GIT a resorpcia štiepných produktov
105. Tráviace pochody v ústach
106. Biochémia svalov
107. Biochémia nervového tkaniva
108. Biochémia kože
109. Biochémia spojivového tkaniva (napr. kolagén, GAG)
110. Zloženie a metabolizmus kosti a zubov
111. Metabolizmus vápnika, regulácia a poruchy
112. Vplyv základných zložiek výživy na metabolizmus zubného tkaniva
113. Požiadavky správnej výživy, bazálny metabolizmus
114. Tvorba a vlastnosti skloviny
115. Tvorba povlaku, plakov a kazov
116. Prevencia zubného kazu
117. Tvorba a význam slín
118. Jazyk a receptory chuti
119. Faktory ovplyvňujúce spoľahlivosť biochemických vyšetrení a ich následnú interpretáciu
120. Klinická biochémia (napr. význam, biologický materiál a jeho spracovanie)