

1. Ktorý enzým prenáša $-NH_2$ skupinu, napíšte chemickú štruktúru jeho koenzýmu:
2. Aktivita ktorého enzýmu je mierou deficitu tiamínu (vit. B₁). Neprítomnosť tohto vitamínu vyvoláva:
3. Alkoholdehydrogenáza má pre substrát etanol $K_m = 0,0013$ mol/l a pre substrát metanol $K_m = 0,0015$ mol/l. Pri otrave metanolom podanie etanolu zachráni pacientovi život alebo ho usmrtí? Zdôvodnite:
4. Napíšte reakciu beta-oxidácie, z ktorej priamy produkt reakcie umožní v dýchacom reťazci vznik dvoch molekúl ATP:
5. Zubný plak sa tvorí po chemickej stránke z
6. Aký je mechanizmus prenosu elektrónov z cyt c na kyslík?
7. Napíšte názov a vzorec látky, ktorá je hlavným zdrojom glukózy pre novorodencov:
8. Napíšte redukciu dihydroxyacetonfosfátu a pomenujte enzým katalyzujúci uvedenú reakciu:
9. Jednoduchou schémou znázorníte hlavné črty Coriho cyklu:
10. Ktorá z látok nie je kofaktorom enzýmu?
a. NAD⁺ b. koenzým Q c. vitamín D d. kyselina fosforečná
11. Ktorým lipoproteínom a prečo sa pripisuje „antisklerotický“ účinok?
12. Súčasťou komplexu II dýchacieho reťazca je:
a. NAD b. cytochróm b c. FAD d. FeS-proteíny
13. O hormonálnej regulácii glykolýzy platí:
a. inzulín stimuluje glykolýzu b. inzulín spomaľuje glykolýzu
c. glukagón stimuluje glykolýzu d. glukagón spomaľuje glykolýzu #1
14. Taurín vzniká z kyseliny cysteovej reakciou (vo vzorcoch):
15. Vzorec melatonínu (N-acetyl-5-metoxytryptamínu) je a jeho biochemické účinky sú
16. Tretia reakcia β -oxidácie MK:
a. prebieha v cytozole b. je dehydrogenácia c. je oxidácia d. je hydrolýza
17. Kyselina β -aminoizomaslová vzniká pri odbúravaní dusíkatej bázy. Napíšte názov a chemickú štruktúru príslušnej bázy:
18. V každej bunke sa môžu nukleotidy tvoriť dvoma rozdielnymi mechanizmami. Akými?
19. Uveďte minimálne 2 látky zabraňujúce vzniku zubného kazu:
20. Ktorá z uvedených látok nie je intermediátom v močovinovom cykle?
a. fumarát b. karbamoylfosfát c. kyselina citrónová d. lyzín
21. Napíšte reakciu (vzorcami) katalyzovanú alkoholdehydrogenázou a aká je jej subcelulárna lokalizácia:
22. Napíšte názvy aspoň 4 bielkovín, ktorých prostetická skupina je hém:
23. Vysvetlite úlohu vápnika pri svalovej kontrakcii.
24. Pri ktorých chorobách (metabolických poruchách) dochádza k zvýšenému vylučovaniu kreatinínu močom? Napíšte aspoň dve choroby a fyziologické hodnoty kreatinínu v krvi:
25. Pri diagnostike ktorých chorôb by ste požadovali stanovenie α -amylázy a prečo?