

Biokémia I. 2009-2010 tanév. I. félév kollokviumi

tételek gyógyszerész hallgatóknak

A kollokviumonon a hallgató írásban teszt és szöveges/képletes kérdésekkel vizsgálják, majd szóban javíthat, ha eléri a megfelelő pontszámot. Az alábbi tételsor tájékoztató jellegű, a számonkérés témáit mutatja, nem húznak tételt.

Fehérje és enzimológia kérdések

Bioenergetika és szénhidrát kérdések

Lipid kérdések

Fehérje és enzimológia kérdések

- 1) A fehérjéket felépítő aminosavak szerkezete és osztályozása.
- 2) A fehérjék primer szerkezete és annak vizsgálati módszerei.
- 3) A fehérjék másod-, harmad- és negyedleges szerkezete és vizsgálati módszerei.
- 4) A fehérjék denaturációja, izolálása és tisztítása.
- 5) A mioglobinn és hemoglobinn szerkezete és funkciója.
- 6) Az enzimek tulajdonságai, az aktív centrum fogalma, az enzimműködést befolyásoló tényezők.
- 7) Az enzimek kinetikája. Michaelis-Menten konstans.
- 8) Az enzimek kompetitív és nem-kompetitív gátlása.
- 9) Az enzimekreakciók sebességének (az enzimmennyiségnek) jellemzésére alkalmazott mértékegységek.
- 10) Az enzimek osztályozása.
- 11) A szerinproteázok működése. Az acetilkolinészteráz működése és gátlása.
- 12) Az enzimaktivitás szabályozása allosztérikus gátlás, illetve allosztérikus aktiválás útján.
- 13) Az enzimaktivitás szabályozása foszforilálás-defoszforilálás útján.
- 14) Az izoenzimek és jelentőségük.
- 15) Vitaminok szerepe az enzimműködésben.
- 16) Proteázok képződése és aktiválódása az emésztőtraktusban.

Bioenergetika és szénhidrát kérdések

- 17) Magas csoportátviteli potenciálú (makroerg) vegyületek. A szubsztrátfoszforiláció mechanizmusa.
- 18) A glikolízis első szakasza (glukóz - triózfoszfát), az 1. szakasz szabályozása.
- 19) A glikolízis második szakasza (triózfoszfát - tejsav), a 2. szakasz szabályozása
- 20) A glikolízis energetikai mérlege.
- 21) A piruvát-dehidrogenáz enzimkomplex működése és szabályozása.
- 22) .
- 23) A citrátkör működése, reakciói.
- 24) A citrátkör szabályozása és lokalizációja, katabolikus szerepe.
- 25) A citrátkör anabolikus szerepe.
- 26) Az elektrontranszportlánc komponensei, működése, lokalizációja és gátlószerei.
- 27) Az oxidatív foszforiláció mechanizmusa, P/O hányados, szétkapcsolás.
- 28) A mitokondrium belső membránjának permeabilitása. Szubsztrát-anion szállítók.
- 29) A glukóz vízzel és széndioxiddal történő eloxidálásának energetikai mérlege.
- 30) A Pasteur-effektus és mechanizmusa.
- 31) A táplálék fő szénhidrát forrásai, emésztésük és felszívódásuk.
- 32) A glikogén szintézisének mechanizmusa, szabályozása a májban és az izomban.
- 33) A glikogén lebontásának mechanizmusa, szabályozása a májban és az izomban.
- 34) A galaktóz anyagcseréje: galaktózlebontás, tejcukorszintézis, galaktózémia.
- 35) A fruktóz anyagcseréje, esszenciális fructosuria és fruktóztolerancia.
- 36) A glukoneogenezis és szabályozása.
- 37) .

- 38) A pentózfoszfát-ciklus oxidatív szakasza, szabályozása, jelentősége a különböző szervezetben.
- 39) A pentózfoszfát-ciklus nem-oxidatív szakasza, biológiai jelentősége.
- 40) Az aminocukrok és az uronsavak szintézise és szerepe.
- 41) Glikoproteinek és proteoglikánok szintézise és szerepe.

Lipid kérdések

- 42) .
- 43) .
- 44) .
- 45) A telített zsírsavak béta-oxidációja.
- 46) A telítetlen, illetve páratlan szénatomszámú zsírsavak béta-oxidációja.
- 47) A ketontestek szintézise, felhasználása az extrahepatikus szervezetben, fiziológiás és patológiás jelentősége.
- 48) A zsírsavak bioszintézise, és annak regulációja.
- 49) .
- 50) Trigliceridszintézis- és lebontás a zsírszövetben.
- 51) A glicerofoszfatidok bioszintézise, jelentősége.
- 52) A szfingozin és származékainak bioszintézise, jelentősége.
- 53) A koleszterin szintézise és transzportja a vérben, a két folyamat szabályozása.
- 54) .
- 55) .
- 56) Az epe-savak bioszintézise és szerepe, enterohepatikus körforgás.