

• Admitere

• 90 Grile

Subiect Admitere 2024 Iulie FM Brașov

Medicină Generală - Biologie și Chimie



1. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă:

- A) glicogenogeneza are loc preponderent în ficat şi în muşchi
- B) procesul de gluconeogeneză generează aminoacizi din glucoză
- C) beta-oxidarea acizilor graşi eliberează energie
- D) degradarea proteinelor în vederea acoperirii consumului energetic se face în cazuri extreme
- E) glucagonul activează glicogenoliza

2. Alegeţi răspunsul corect:

- A) chilomicronii sunt constituiţi din trigliceride, fosfolipide, colesterol şi proteine
- B) sângele capilarelor sinusoide este colectat de capilare ale arterei hepatice
- C) sărurile biliare sunt absorbite în chiliferul central limfatic
- D) glandele oxintice produc mucus, pepsinogen şi gastrină
- E) criptele Lieberkuhn au celule care secretă enzime ce digeră polizaharide

3. Despre gonada feminină nu este corectă afirmaţia:

- A) pe faţa anterioară şi cea posterioară se prind o serie de ligamente
- B) faţa medială este acoperită de pavilionul trompei
- C) este acoperită la suprafaţă de un epiteliu unistratificat
- D) faţa laterală se află pe peretele lateral al cavităţii pelviene
- E) zona medulară conţine vase sangvine şi limfatice

4. Indicaţi răspunsul corect:

- A) la pH puternic acid, acidul glutamic prezintă sarcină electrică pozitivă şi se deplasează în câmp electric continuu, spre anod
- B) prin condensări ale valinei cu glicina se obţin 3 dipeptide diferite
- C) hidroxidul de sodiu şi acidul acetic pot reacţiona cu alanina
- D) β -alanina este izomerul α -alaninei şi ambele prezintă activitate optică
- E) aminoacizii nu pot fi identificaţi cu ninhidrină

5. Despre simţul poziţiei şi al mişcării este corectă afirmaţia:

- A) receptorii monitorizează continuu tensiunea produsă în tendoane
- B) receptorii specifici măsoară întinderea fibrelor extrafusale
- C) are ca receptori fusurile neuromusculare
- D) deutoneuronul căii are originea în cornul posterior medular
- E) are ca receptori corpusculii neurotendinoşi Golgi, stimulaţi de contracţia tendonului

6. Despre funcţia spermatogenică este falsă afirmaţia:

- A) se realizează prin diviziuni mitotice şi meiotice
- B) spermii se acumulează în epididim
- C) ejaculatul conţine spermii şi lichide provenite din canalul epididimar şi deferent, veziculele seminale, glanda prostatică şi alte glande mucoase
- D) sperma ejaculată conţine spermatide
- E) ordinea diviziunilor în procesul de spermatogeneză este: mitoză, diviziune reducţională, diviziune eucariotă

7. Compusul organic aromatic dihidroxilic care poate reacţiona cu hidroxidul de sodiu în raport molar 1:1, iar cu clorura de acetyl în raport molar 1:2, este:

- A) acidul salicilic
- B) pirogalolul
- C) alcoolul o-hidroxibenzilic
- D) hidrochinona
- E) rezorcina

8. Țesutul epitelial pavimentos pluristratificat nekeratinizat se află la nivelul:

- A) cavității bucale
- B) ureterului
- C) pancreasului
- D) testiculului
- E) vaselor limfatice

9. Care dintre următoarele afirmații este incorectă?

- A) planul sagital care trece prin mijlocul corpului este un plan sagital medial
- B) pentru mână termenul volar se folosește pentru formațiunile palmei
- C) cavitatea pelvină continuă cavitatea abdominală și este limitată inferior de diafragma perineală
- D) planul transversal trece prin axul sagital și transversal
- E) axul longitudinal al corpului are un pol cranial și unul caudal

10. Alegeți răspunsul corect:

- A) pedunculii cerebeloși conectează descendent cortexul cerebral cu bulbul rahidian
- B) neuronul postganglionar al parasimpaticului sacrat este localizat în regiunea S2-S4 medulară
- C) funcțiile neocortexului sunt senzitive, motorii și de control al comportamentului instinctiv
- D) componenta vestibulară a nervului VIII se termină în nucleii vestibulari contralaterali
- E) lobul temporo-occipital prezintă trei șanțuri care delimitează trei giri: hipocampic, occipito-temporal medial și lateral

11. Reacționează 12 g aldoză cu reactivul Fehling și se obțin 14,4 g precipitat. Este adevărat:

- A) sunt corecte: aldoza are 4 enantiomeri; pentru prepararea reactivului Fehling se utilizează 50 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$
- B) pentru prepararea reactivului Fehling se utilizează 50 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$
- C) aldoza are 4 enantiomeri
- D) precipitatul rezultat este colorat în albastru-violet
- E) sunt corecte: aldoza are 4 enantiomeri; pentru prepararea reactivului Fehling se utilizează 50 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$; precipitatul rezultat este colorat în albastru-violet

12. Glanda mamară:

- A) asupra ei acționează estrogenii care stimulează secreția lactată
- B) realizează excreția laptelui sub influența LTH-ului
- C) în timpul sarcinii prezintă o creștere adițională sub influența oxitocinei
- D) este complet dezvoltată la pubertate prin creșterea stromei și depunerea de grăsime
- E) secretă lapte sub acțiunea estrogenului și progesteronului

13. Referitor la transportul gazelor respiratorii:

- A) pentru CO_2 implică fenomenul de membrană Hamburger (fenomenul migrării clorurii de sodiu)
- B) pentru CO_2 se realizează în mare parte dizolvat în plasmă
- C) la nivel tisular coeficientul de utilizare al O_2 este 70%
- D) pentru O_2 se realizează majoritar plasmatic sub formă de oxihemoglobină
- E) la nivel tisular coeficientul de utilizare al O_2 este 7%

14. Alegeţi răspunsul corect:

- A) sărurile biliare au rol în excreţia unor substanţe insolubile în apă, cum sunt colesterolul şi bilirubina
- B) glicoproteinele pot intra în compoziţia unor substanţe cu rol protector şi a unor substanţe ce condiţionează absorbţia intestinală a vitaminei B_{12}
- C) acizii biliari sunt precursorii cortizolului
- D) mişcările de propulsie, asemeni contracţiilor de amestec de la nivel intestinal, apar de 8-12 ori pe minut
- E) peristaltismul vagal de la nivelul esofagului este un peristaltism secundar

15. Referitor la analizatorul cutanat este corectă afirmaţia:

- A) receptorii pentru cald îi depăşesc numeric pe cei pentru rece
- B) hipodermul este ţesut conjunctiv dens bogat în adipocite
- C) fasciculele gracilis şi cuneat deserveşc exclusiv calea epicritică
- D) receptorii pentru rece sunt reprezentaţi exclusiv de corpusculii Krause
- E) acuitatea tactilă şi densitatea neuronală sunt direct proporţionale

16. Se supun hidrolizei 2 moli amestec echimolecular de cloroform, acid tricloracetic, clorură de benzoil şi paraclorofenol. Amestecul rezultat în urma reacţiei de hidroliză este neutralizat cu 8 L soluţie KOH. Concentraţia molară a soluţiei de KOH a fost:

- A) 0,8 M
- B) 1 M
- C) 1,25 M
- D) 0,75 M
- E) 0,5 M

17. Alegeţi răspunsul corect:

- A) lemniscul medial are originea reală la nivelul decusaţiei senzitive
- B) coarnele anterioare conţin neuroni care fac sinapsă cu porţiunea centrală a fibrelor intrafusale
- C) receptorii căii sensibilităţii de control al mişcării sunt fusurile neuromusculare
- D) neuronii intercalari constituie deutoneuronii căii tactile fine
- E) decusaţia senzitivă bulbară este realizată de axonii fasciculelor spinobulbare

18. Alegeţi răspunsul corect:

- A) hipotalamusul secretă ADH şi ocitocină în sistemul port hipotalamo-hipofizar
- B) glucocorticoizii determină limfopenie şi cresc stabilitatea membranelor lizozomale
- C) melatonina are acţiune antigonadotropă, mai ales anti-LTH
- D) hipersecreţia de aldosteron poate produce sindromul Cushing
- E) hipersecreţia de vasopresină creşte volumul şi concentraţia urinei

19. Alegeţi afirmaţia corectă:

- A) în calicele mici ajunge ultrafiltratul glomerular
- B) prin transport pasiv se reabsorb glucoza şi aminoacizii la nivelul tubului urinifer
- C) la femeie, vezica urinară se află posterior de uter
- D) rinichii au rol în gluconeogeneză
- E) reflexul de micţiune, odată iniţiat, nu se mai amplifică

20. Este adevărată afirmaţia:

- A) macromoleculele celulozei sunt liniare, insolubile în apă şi reacţionează cu reactivul Schweizer
- B) pentru ca o macromoleculă să aibă caracteristicile unui elastomer, aceasta trebuie să fie nesaturată
- C) tautomerii diferă doar prin poziţia unei legături π (pi)
- D) niciun răspuns nu este corect
- E) legătura glicozidică din celobioză este dicarbonilică şi se realizează prin condensarea a două molecule de β -glucoză

21. În legătură cu absorbţia intestinală este adevărat, cu excepţia:

- A) chilomicronii se absorb în chiliferul limfatic central
- B) absorbţia fierului este stimulată de vitamina C
- C) apa se absoarbe pasiv, în intestinul subţire
- D) vitaminele liposolubile se absorb în intestinul distal
- E) glucoza şi galactoza se absorb printr-un sistem de transport activ Na-dependent

22. Despre organele la nivelul cărora se realizează digestia alimentelor este corectă afirmaţia:

- A) intestinul subţire prezintă enzime la nivelul marginii în perie
- B) glandele salivare produc salivă, cu rol în digestia proteinelor
- C) pancreasul produce suc pancreatic, în compoziţia căruia electroliţii sunt în concentraţie mult mai mare decât în plasmă
- D) la nivel hepatic celulele ductale sunt organizate în acini
- E) esofagul are în principal rolul de a transporta alimentele din faringe, prezentând mişcări organizate nespecific

23. Alegeţi răspunsul corect:

- A) mineralocorticoizii cresc presiunea coloid osmotică şi volumul sangvin
- B) hormonii tiroidieni, ca şi sistemul nervos simpatic, cresc forţa şi frecvenţa contracţiilor cardiace
- C) hipercalcemia este rezultatul acţiunii conjugate a calcitoninei şi hormonilor timici
- D) hormonul eliberator de tireoglobulină este sintetizat de adenohipofiză
- E) glucagonul creşte forţa şi frecvenţa contracţiilor cardiace şi sinteza de suc gastric

24. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la ciclul ovarian nu este corectă:

- A) durata medie este de 28 de zile
- B) după ovulaţie se formează corpul galben asupra căruia acţionează LH-ul şi LTH-ul
- C) postovulator, progesteronul determină modificări histologice şi secretorii la nivelul mucoasei uterine
- D) cuprinde faza preovulatorie şi cea postovulatorie
- E) în ziua a 14-a foliculul se rupe şi ovulul este expulzat direct în trompa uterină

25. Pentru pentapeptidul valil-alanil-fenilalanil-tirosinil-lisină sunt adevărate enunţurile, cu excepţia:

- A) la hidroliza parţială, peptidul se poate transforma în 4 dipeptide şi 3 tripeptide
- B) la pH puternic acid are sarcina electrică +2 şi se deplasează în câmp electric continuu spre catod
- C) prin nitrarea peptidului se obţine un produs galben
- D) la pH puternic bazic are sarcina electrică -2 şi se deplasează în câmp electric continuu spre anod
- E) un mol de peptid poate consuma maximum 500 mL soluţie NaOH 2M

26. Se obţin 500 mL soluţie alcool etilic 4 M prin fermentaţia alcoolică a glucozei, cu randament de 80%. Glucoza se obţine cu randament de 50% prin hidroliza zaharozei. Este adevărat enunţul:

- A) prin fermentaţia acetică, alcoolul se va transforma în 1000 g soluţie acid acetic 12%
- B) dacă soluţia de alcool etilic are densitatea $1,2 \text{ g/cm}^3$, concentraţia acesteia este 15,33%
- C) sunt adevărate toate afirmaţiile
- D) cantitatea de zaharoză necesară a fost 855 g
- E) niciun răspuns nu este adevărat

27. În condensarea aldolică se poate utiliza un număr maxim de moli de formaldehidă pentru un mol din următorii compuşi, cu excepţia:

- A) 2 moli pentru 2,4-dimetil-3-pentanonă
- B) 1 mol pentru crotonaldehidă
- C) 4 moli pentru ciclohexanonă
- D) 4 moli pentru 3-pentanonă
- E) 4 moli pentru ciclohexan-1,2-dionă

28. Alegeţi afirmaţia corectă:

- A) antigenele au structură lipidică
- B) antigenele distrug anticorpilor
- C) anticorpilor sunt proteine plasmatică
- D) antigenele sunt gamma-globuline
- E) anticorpilor participă la apărarea înăscută

29. Alegeţi răspunsul corect:

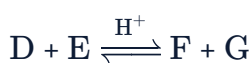
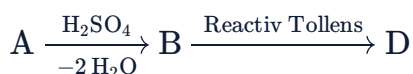
- A) potenţialul postsinaptic excitator este propagat saltatoriu
- B) prelungirea celulei prezintă colaterale perpendiculare pe direcţia sa
- C) în axonii amielinici depolarizarea se realizează în orice punct al neurilemei
- D) oligodendrocitele au capacitate de diviziune şi de fagocitoză
- E) membrana ce acoperă axoplasma este discontinuă la nivelul nodurilor Ranvier

30. Cele patru vene pulmonare:

- A) pleacă din ventriculul stâng
- B) transportă sânge oxigenat către atriul stâng
- C) aparţin circulaţiei sistemice
- D) ajung în atriul drept
- E) transportă sânge încărcat cu CO_2

31. Care dintre afirmațiile referitoare la transportul transmembranar la nivel celular nu este adevărată?

- A) toate mecanismele implicate în transportul transmembranar necesită prezența unor proteine numite cărauși
- B) transportul transmembranar pasiv cuprinde difuziunea, osmoza și difuziunea facilitată
- C) transportul activ asigură deplasarea moleculelor și a ionilor împotriva gradientelor de concentrație și se desfășoară cu consum de energie
- D) membrana celulară prezintă permeabilitate selectivă pentru anumite molecule și majoritatea ionilor
- E) membrana celulară permite un schimb bidirecțional de substanțe nutritive și produși ai catabolismului celular, dar și un transfer ionic cu apariția curenților electrici

32. În schema de mai jos substanța A este un compus hidroxilic saturat cu masa molară 92 g/mol. În reacția unui mol de substanță A cu natriu se degajă 1,5 moli de hidrogen.

Sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A) compusul B este o alchină
- B) substanța F este acrilat de propil
- C) substanțele B și D au NE = 2
- D) compusul E se obține printr-o reacție de adiție
- E) sunt corecte: compusul B este o alchină, iar substanța F este acrilat de propil

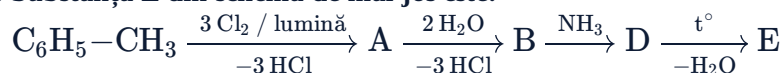
33. Despre manifestările contracției musculare nu este corectă următoarea afirmație:

- A) în cazul unor stimuli repetitivi se realizează o sumă de secuse numită tetanos
- B) contracția obținută în urma unui reflex miotatic este o secusă
- C) metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 de secunde ale unui efort moderat sau intens
- D) potențialele de acțiune ale unei unități motorii se sumează, dând potențiale de placă motorie
- E) aplicarea unui stimul, cu valoare prag, determină o contracție musculară numită secusă

34. Indicați răspunsul incorect:

- A) caracterul aromatic crește în ordinea benzen, naftalină, antracen
- B) halogenarea benzenului cu clor și brom se realizează în prezența catalizatorilor FeCl_3 sau FeBr_3
- C) prin oxidarea naftalinei se obține anhidrida ftalică
- D) prin adiția clorului la benzen, în prezența luminii, se obține 1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexanul
- E) prin adiția hidrogenului la naftalină se obțin tetralina și decalina

35. Substanţa E din schema de mai jos este:



- A) benzilamina
- B) benzonitrilul
- C) ciclohexil fenilamina
- D) benzamida
- E) acidul benzoic

36. Alegeţi răspunsul corect:

- A) cortizolul creşte lipoliza, glicemia şi anabolismul proteic hepatic
- B) pancreasul endocrin conţine celule alfa care produc un hormon hipoglicemiant
- C) zona fasciculată a corticosuprarenalei este în contact cu medulosuprarenala
- D) aldosteronul creşte natremia, potasemia şi menţine echilibrul acido-bazic al mediului intern
- E) timusul are efect de stimulare a mitozei

37. Concentraţia gazelor în aerul alveolar diferă de cea din aerul atmosferic deoarece:

- A) grosimea medie a membranei alveolo-capilare este de 0,6 micrometri
- B) hematia preia în mare parte CO_2 inhalat
- C) în cadrul fiecărei respiraţii, aerul alveolar este înlocuit parţial, se extrage O_2 şi se adaugă CO_2
- D) aerisirea lentă la nivel alveolar previne schimbarea homeostaziei
- E) CO_2 rezultat din catabolismul celular difuzează din celule în capilare

38. Indicaţi substanţa care prin reacţia cu clorura de diamino-cupru (I) formează un compus care are raportul de masă $\text{C} : \text{Cu} = 3 : 4$

- A) 3-metil-1-butenă
- B) 1-butenă
- C) 3-metil-1-butenă
- D) 2-butenă
- E) 1-butenă

39. Referitor la topografia ductelor spermatiche, nu este adevărată afirmaţia:

- A) reţeaua testiculară este precedată de tubii dreپتی şi succedată de canalele eferente
- B) uretra prosatică străbate prostata
- C) uretra peniană traversează corpul cavernos
- D) canalul ejaculator este localizat inferior faţă de vezica urinară
- E) tubii dreپتی sunt intratesticulari

40. Despre mecanica ventilaţiei este falsă afirmaţia:

- A) în expirul liniştit, diafragma se relaxează şi are loc reţracţia elastică a plămânilor, a peretelui toracic şi a structurilor abdominale comprimate de plămâni
- B) se realizează prin variaţii ciclice ale aparatului toraco-pulmonar prin două mişcări de sens opus
- C) se realizează prin intermediul presiunii pleurale menţinută permanent la aceeaşi valoare în toate fazele respiraţiei
- D) surfactantul generează forţe de tensiune superficială în alveole
- E) presiunea alveolară poate să prezinte valori de 0; -1; +1 cm H_2O

41. Alegeţi afirmaţia corectă:

- A) melcul membranos este delimitat superior de membrana bazilară
- B) culoarea roşie violacee a sângelui venos este determinată de hemoglobina redusă
- C) osificarea encondrală dă naştere oaselor bolţii şi bazei craniului
- D) limfocitele T asigură răspunsul imun mediat umoral în cazul apărării nespecifice
- E) prin dezaminarea aminoacizilor rezultă amine biogene

42. Alegeţi răspunsul corect:

- A) fasciculul spinotalamic Goll drept are originea în cornul medular posterior stâng
- B) fasciculul piramidal direct are poziţie laterală faţă de fisura mediană
- C) fasciculele spinocerebeloase sunt poziţionate cel mai lateral în măduvă
- D) calea sensibilităţii kinestezice are originea în receptorii din sistemul locomotor
- E) fasciculul spinocerebelos ventral conduce informaţii la arhicerebel

43. Mediul intern al organismului este constituit din următoarele, cu excepţia:

- A) endolimfei
- B) sângelui
- C) lichidului interstiţial
- D) limfei
- E) citoplasmei

44. Şirul de aminoacizi care determină încărcarea electrică a unei peptide, în mediu neutru, este:

- A) lizină, serină, cisteină
- B) acid aspartic, lizină, acid glutamic
- C) acid aspartic, lizină, valină
- D) valină, cisteină, acid glutamic
- E) fenilalanină, lizină, acid glutamic

45. Alegeţi răspunsul corect:

- A) reflexele miotatice au receptori reprezentaţi de terminaţii nervoase libere şi au rol în menţinerea tonusului muscular
- B) la nivelul splinei, fibrele preganglionare ale nervului splanhnic mare au efect vasodilatator
- C) sistemul nervos simpatic stimulează închiderea sfincterelor tractului gastrointestinal
- D) nervul abducens primeşte informaţii de la muşchiul drept intern al globului ocular
- E) rădăcina posterioară a nervului spinal are pe traseul său un ganglion terminal

46. Indicaţi răspunsul corect:

- A) la adiţia unei molecule de apă la 1-butină şi a 2-butină se obţine aceeaşi cetonă
- B) sunt corecte: la adiţia unei molecule de apă la 1-butină şi a 2-butină se obţine aceeaşi cetonă; compusul cu formula $C_4H_{11}N$ prezintă izomerie optică
- C) acidul fumaric se obţine prin oxidarea benzenului şi formează anhidrida fumarică
- D) acidul maleic este izomerul trans al acidului butendioic
- E) compusul cu formula $C_4H_{11}N$ prezintă izomerie optică

47. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

- A) căile urinare nu se găsesc în interiorul rinichilor
- B) filtrarea se poate realiza la o valoare medie a presiunii din capilarele glomerulare de 60 mmHg
- C) în condiţii bazale, debitul sangvin renal reprezintă 80% din debitul cardiac în repaus
- D) apa poate fi reabsorbită la nivelul nefronului doar în tubul contort proximal şi distal
- E) presiunea coloid osmotică a proteinelor din capsula Bowman este de 18 mmHg

48. Referitor la secreţia internă a gonadei masculine este corectă afirmaţia:

- A) produce atât testosteron cât şi estrogeni, asemănător glandei CSR
- B) reglarea se face printr-un mecanism de feedback negativ sub influenţa FSH-ului hipofizar
- C) testosteronul este un hormon lipidic ce poate străbate membrana celulară prin difuziune facilitată
- D) testosteronul este secretat de celulele interstiţiale Leydig, dar şi de celulele tubilor seminiferi
- E) spermatogeneza este influenţată de FSH

49. Ventilaţia alveolară:

- A) reprezintă volumul de aer care ajunge în zona alveolară în fiecare inspir
- B) este volumul de aer care ajunge în zona arborelui bronşic
- C) se referă la aerul care umple căile aeriene până la bronhiola terminală
- D) valoarea sa medie este 3,5-5,5 L/min
- E) reprezintă un factor major ce determină presiunile parţiale ale gazelor respiratorii

50. Sunt false enunţurile, cu excepţia:

- A) acetilura de potasiu este stabilă în apă, comparativ cu acetilura de argint
- B) amidonul este o macromoleculă unitară formată din resturi de α -glucoză
- C) la oxidarea energetică a acetaldehidei cu $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$, virajul de culoare este de la galben portocaliu la verde
- D) la mononitrarea acidului salicilic, gruparea nitro va ocupa cu probabilitate mai mare poziţia 4
- E) la transformarea metanului în acetilenă, atomii de carbon se reduc

51. Se obţin numai săruri prin hidroliza bazică a tuturor compușilor din şirul:

- A) anhidridă benzoică, anhidridă acetică, clorură de tetrametil amoniu, clorură de etilen
- B) acetamidă, acrilonitril, acetat de potasiu, cloroform
- C) sunt corecte: acetamidă, acrilonitril, acetat de potasiu, cloroform, anhidridă benzoică, anhidridă acetică, clorură de tetrametil amoniu, clorură de etilen
- D) acetat de etil, clorură de fenil, clorură de acetil, 1,1-dicloroetan
- E) anhidridă benzoică, iodură de propanoil, benzoat de fenil, clorură de formil

52. Se consideră peptida Gli-Val-Lis-Glu-Ala-Asp-Lis. Numărul de tripeptide obținute prin hidroliza parțială a peptidei și numărul de sarcini negative ale peptidei inițiale la pH=12 și respectiv la pOH=2 este:

- A) 5; 2; 5
- B) 4; 2; 3
- C) 4; 3; 1
- D) 5; 3; 3
- E) 5; 1; 2

53. Despre tubii contorţi proximali din structura nefronului este corectă următoarea afirmaţie:

- A) la acest nivel nu se reabsoarbe apa
- B) secreţia de K^+ are loc mai ales în tubul contort proximal
- C) se află în continuarea tubilor colectori
- D) se deschid la nivelul papilei renale
- E) la nivelul lor au loc procese de secreţie

54. Indicaţi secvenţa corectă de reacţii:

- A) aminoacid A → cetoacid A → glicogenogeneză
- B) glicogenogeneză → glucoză → acid piruvic → ciclul Krebs
- C) glucoză endogenă → acetyl CoA → acid piruvic → ciclul Krebs
- D) uree → NH_3 → aminoacid A → cetoacid
- E) acid piruvic → acetyl CoA → ciclul Krebs

55. Despre metabolismul energetic este adevărat că:

- A) fosfocreatina poate acţiona ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare şi sistemele funcţionale celulare
- B) hormonii tiroidieni scad rata metabolismului
- C) măsurarea indirectă a metabolismului energetic se realizează prin determinarea cantităţii de oxigen consumată în cursul unei activităţi
- D) ATP-ul este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă
- E) metabolismul energetic reprezintă cheltuielile energetice fixe ale unui organism

56. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la sistemul nervos este adevărată:

- A) fibrele preganglionare amielinice din marele nerv splanhnic se distribuie la medulosuprarenală
- B) fibrele somatomotorii ale nervului facial se distribuie în regiunile temporală, frontală şi la muşchiul maseter
- C) componenta parasimpatică a nervului oculomotor are neuronul de origine în etajul unde îşi are şi originea aparentă
- D) sensibilitatea senzorială de la nivelul limbii este preluată de dendritele cu originea în ganglionul trigeminal
- E) în orbită sunt localizaţi trei nervi senzitivi şi doi nervi motori

57. Într-un vas de reacţie se găsesc 0,4 moli de acid acetic, 0,3 moli de etanol şi 0,1 moli de ester. Se încălzeşte vasul şi la echilibru, acidul neesterificat reprezintă 25% (procente molare). Dacă din acidul neesterificat se obţin 20 L de soluţie şi acidul se găseşte ionizat în proporţie de 10%, constanta de echilibru a reacţiei de esterificare şi pOH-ul soluţiei de acid sunt:

- A) 2; 3
- B) 11; 3
- C) 4; 11
- D) 3; 11
- E) 3; 10

58. Într-un vas de reacţie se află propanal şi butanonă. Numărul maxim de crotonderivaţi, fără stereoizomeri, obţinuţi prin condensarea dimoleculară, este:
- A) 6
B) 2
C) 5
D) 4
E) 3
59. Se poate obţine butanonă folosind substanţele:
- A) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\text{CHCl}_2$
B) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
C) $\text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
D) sunt corecte: $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
E) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
60. Următoarea afirmaţie despre ciclul cardiac este falsă:
- A) ritmul joncţional este imprimat când automatismul inimii este preluat de fasciculul His
B) în timpul sistolei atriale valvele atrio-ventriculare sunt deschise
C) şocul apexian reprezintă una dintre manifestările mecanice ale ciclului cardiac
D) sistola ventriculară se desfăşoară în două faze
E) în timpul fazei de contracţie izovolumetrică a ventriculelor valvele semilunare sunt închise
61. La decarboxilarea glicinei se obţine un amestec care conţine 44% CO_2 (procente de masă). Afirmaţia incorectă este:
- A) glicina poate participa la reacţii de polimerizare cu formarea lanţurilor peptidice şi polipeptidice
B) randamentul transformării glicinei a fost 75%
C) spre deosebire de glicină, amina rezultată are caracter bazic
D) din 2 moli glicină iniţială, glicina netransformată poate forma 14 g gaz în prezenţa NaNO_2/H^+
E) glicina poate fi utilizată ca sistem tampon
62. Alegeţi răspunsul corect:
- A) paleocortexul include sistemul limbic şi are două straturi de neuroni
B) hipotalamusul este localizat în etajul care conţine apeductul Sylvius şi controlează metabolismul intermediar
C) nervii accesorii au două rădăcini, cea internă are originea reală în etajul care conţine nucleul solitar
D) nervii vagi au fibre somatomotorii, visceromotorii cu originea în nucleul dorsal pontin, somatosenzitive şi viscerosenzitive
E) lobulii cerebelului sunt delimitaţi de şanţuri foarte adânci, paralele
63. La clorurarea a 12 moli de toluen în prezenţa luminii, se obţine un amestec de derivaţi mono-, di-, şi trihalogenaţi în raport de 3:2:1. Indicaţi răspunsul corect:
- A) s-au utilizat 10 moli de clor
B) s-au obţinut 20 de moli de acid clorhidric
C) prin dizolvarea acidului clorhidric obţinut în 1270 g apă se obţine o soluţie cu concentraţia 36,5%
D) sunt corecte: s-au obţinut 20 de moli de acid clorhidric; iar prin dizolvarea acidului clorhidric obţinut în 1270 g apă se obţine o soluţie cu concentraţia 36,5%
E) raportul molar dintre clorul consumat şi acidul clorhidric obţinut este 2:1

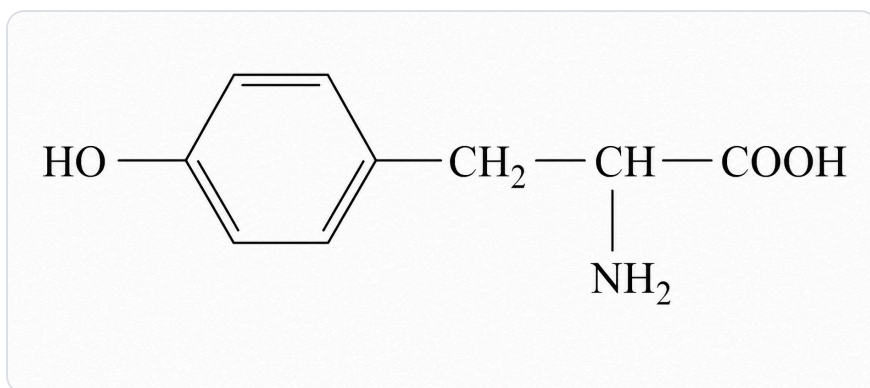
64. Prin osificarea de membrană se formează următorul os:

- A) mandibula
- B) sesamoidul din grosimea tendonului cvadriceps femural
- C) tibia
- D) radiusul
- E) humerus

65. Despre oasele late este corectă următoarea afirmaţie:

- A) cele trei dimensiuni sunt aproximativ egale
- B) scapula are o formă triunghiulară, cu baza în sus
- C) parietalul face parte din oasele bazei craniului
- D) predomină lungimea faţă de lăţime
- E) sunt oase ale gambei

66. Formula structurală a tiroisinei este:



Sunt adevărate afirmaţiile privind tirocina:

- A) 1 mol tirosină reacţionează cu 2 moli de hidroxid de sodiu
- B) dacă reacţionează 2 moli de tirosină cu azotit de sodiu şi acid clorhidric se obţine o sare de diazoniu
- C) prin reacţia de acilare cu clorura de acetyl, se formează un eter
- D) 1 mol tirosină reacţionează cu 2 moli carbonat acid de sodiu
- E) prezintă NE = 4 şi este un compus cu 3 grupări funcţionale

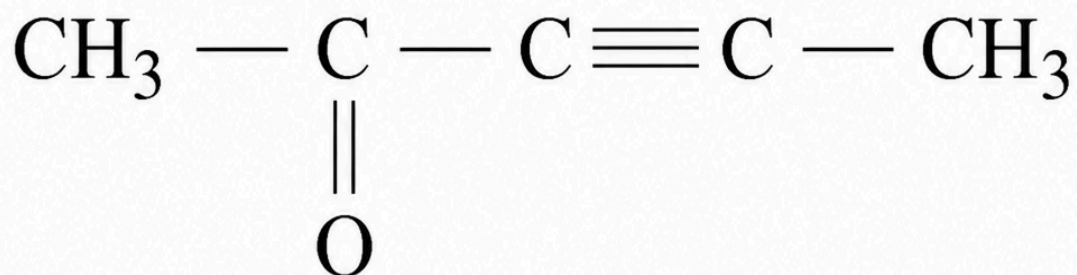
67. Despre structura celulei sunt corecte următoarele afirmaţii, cu excepţia:

- A) fosfolipidele din membrană sunt dispuse astfel încât porţiunea lor hidrofilă formează un bistrat ce include porţiunea hidrofobă
- B) nucleul conţine materialul genetic, transmite informaţia genetică şi controlează metabolismul celular
- C) proteinele din structura membranei sunt uniform distribuite în cadrul structurii lipidice, model denumit mozaic fluid
- D) citoplasma este un sistem coloidal în care mediul de dispersie este apa, iar faza dispersată este ansamblul de micelii coloidale
- E) corpii tigroizi sunt echivalenţi ai ergastoplasmei pentru celula nervoasă

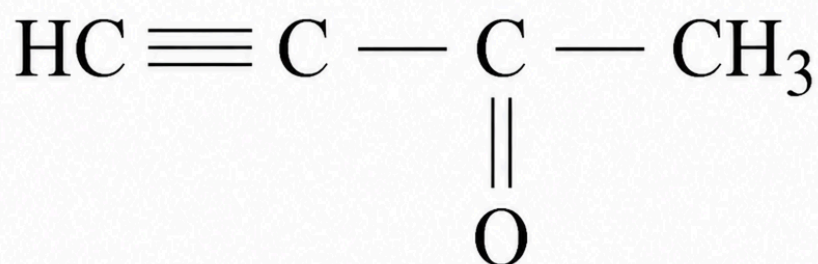
68. Afirmatia corectă referitoare la elementele figurate ale sângelui este:

- A) celulele cu rol în transportul oxigenului sunt nucleate
- B) plachetele sangvine sunt elemente figurate celulare cu rol în hemostază
- C) principala funcție a globulelor albe este hemostaza
- D) leucocitele au capacitatea de a emite pseudopode și de a trece în țesuturi prin diapedeză
- E) reacția de apărare a organismului este asigurată de eritrocite

69. Un compus carbonilic cu NE = 3 reacţionează cu reactivul Tollens. În produsul de reacţie raportul masic C : Ag = 4 : 9, iar raportul masic C : O = 3 : 2. Formula structurală a compusului carbonilic este:



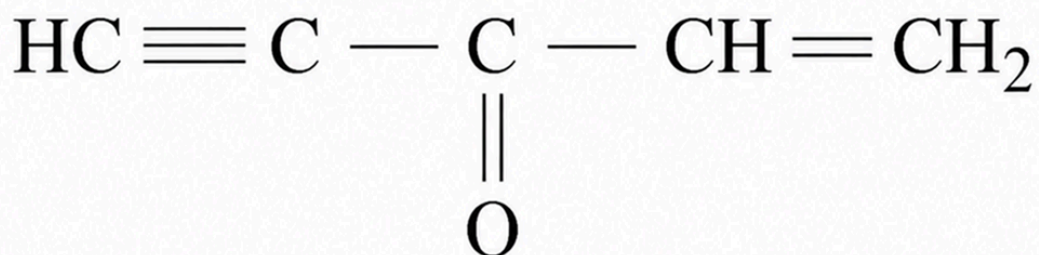
A)



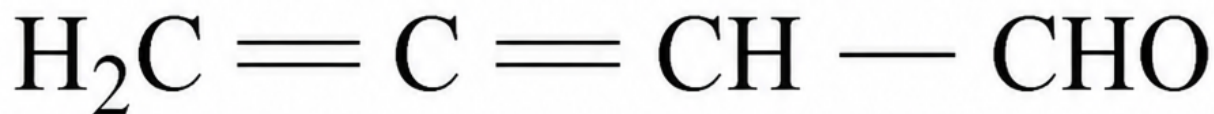
B)



C)



D)



E)

70. Alegeți răspunsul corect:

- A) insulina stimulează lipogeneza la nivel muscular
- B) hiperfuncția tiroidiană se caracterizează prin diminuarea capacității de învățare
- C) MSH-ul și ADH-ul sunt obținute din clivarea aceleiași molecule
- D) prolactina inhibă secreția corpului galben
- E) insulina stimulează sinteza de trigliceride

71. Receptorii olfactivi sunt reprezentați de:

- A) celulele cu cili
- B) celulele mitrale
- C) celulele epiteliale columnare
- D) celule ce reprezintă deutoneuronul căii olfactive
- E) neuronii multipolari

72. Referitor la etapa ce succede ventilația alveolară este corect:

- A) este influențată de dimensiunea membranei alveolare cu care este totdeauna direct proporțională
- B) se realizează prin adăugarea în alveolă a O_2 din sânge
- C) se realizează doar în condițiile în care există o diferență de presiune, respectând gradientul
- D) în cadrul acestei etape CO_2 ce părăsește alveola străbate în ordine: surfactantul, epiteliul alveolar, interstițiul și endoteliul vascular
- E) pentru CO_2 se realizează mai rapid, deoarece acesta are coeficientul de difuziune egal cu al oxigenului

73. Prin arderea unui amestec de etanol și propanol s-au obținut 224 L CO_2 și 252 g H_2O . Compoziția în procente de moli a amestecului a fost:

- A) 25%; 75%
- B) 40%; 60%
- C) 75%; 25%
- D) 33,33%; 66,67%
- E) 50%; 50%

74. Despre mușchiul piramidal este corectă afirmația:

- A) aparține mușchilor spatelui
- B) se află în porțiunea medială a coapsei
- C) participă la acțiunea de adducție a coapsei
- D) este localizat anterior de fiecare mușchi drept abdominal
- E) are în structură numai fibre musculare netede

75. Hormonul secretat de celulele beta-pancreatice are următoarele efecte, cu excepția:

- A) facilitarea pătrunderii glucozei la nivel celular
- B) favorizarea lipogenezei
- C) favorizarea depozitării glucozei sub formă de trigliceride
- D) favorizarea depozitării glucozei sub formă de glicogen
- E) glicogenolizei

76. Care dintre următoarele afirmații este corectă:

- A) calea gustativă prezintă tritoneuronul în trunchiul cerebral
- B) tritoneuronul căii olfactive se află pe fața bazală a emisferelor
- C) cupola gelatinoasă este alcătuită din celule epiteliale ciliate
- D) membrana bazilară prelucrează amplitudinea sunetului
- E) când privim un obiect dinspre punctul remotum spre punctul proximal, raza de curbură a cristalinului scade

77. Articulațiile care prezintă un grad mare de mobilitate se numesc:

- A) sincondroze
- B) artrodii
- C) sindesmoze
- D) amfiartroze
- E) sinostoze

78. Nu este posibilă reacția:

- A) benzoat de sodiu + clorură de alil
- B) bicarbonat de sodiu + fenol
- C) fenoxid de sodiu + clorură de amoniu
- D) salicilat disodic + acid acetic
- E) acid benzen sulfonic + fenoxid de sodiu

79. Glandele anexe ale tubului digestiv sunt următoarele, cu excepția:

- A) pancreasului
- B) ficatului
- C) glandelor sublinguale
- D) glandelor paratiroide
- E) glandelor submandibulare

80. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

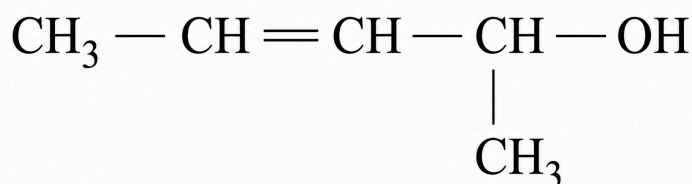
- A) reacția de beta-oxidare a aminoacizilor eliberează energie
- B) la nivelul ficatului fructoza este depozitată sub formă de glicogen
- C) insulina determină mobilizarea acizilor grași din depozite
- D) în timpul ciclului Krebs se obține cea mai mare parte a cantității de ATP furnizată de o moleculă de glucoză
- E) unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare

81. Celulele exocrine ale pancreasului secretă următoarele substanţe, cu excepţia:

- A) tripsinei
- B) glucagonului
- C) lipazelor
- D) proteazelor
- E) amilazelor

82. Alegeţi răspunsul corect:

- A) neuronii multipolari postganglionari au prelungiri celulipete mielinizate
- B) neuronii vegetativi postganglionari realizează sinapse neuroefectoare colinergice şi adrenergice
- C) neuronii pseudounipolari au prelungirea celulfugă în relaţie cu terminaţiile nervoase libere
- D) corpii Nissl sunt implicaţi în respiraţia celulară
- E) în dendrite se află organele specifice implicate în sinteza de lipide

83. Compusul cu formula:

- A) prin oxidare cu KMnO_4/H^+ se obţine un acid monocarboxilic şi un cetoacid
- B) este un alcool primar nesaturat care prezintă 4 stereoizomeri
- C) este un alcool secundar nesaturat care prezintă 2 stereoizomeri
- D) este un alcool secundar nesaturat care prezintă 4 stereoizomeri
- E) sunt corecte: este un alcool secundar nesaturat care prezintă 4 stereoizomeri; prin oxidare cu KMnO_4/H^+ se obţine un acid monocarboxilic şi un cetoacid

84. Despre formarea şi eliminarea urinei nu este corectă următoarea afirmaţie:

- A) transportul urinei se face prin mici tuburi musculare netede care încep la rinichi şi ajung la vezica urinară
- B) filtratul glomerular este o plasmă ce conţine proteine în cantităţi semnificative
- C) urina finală este lichidul care se formează în urma proceselor de reabsorbţie şi secreţie tubulară
- D) reabsorbţia facultativă a apei nu se produce în lipsa vasopresinei
- E) la nivelul tubului contort distal există mecanisme de transport prin schimb ionic, care reabsorb Na^+ şi secretă K^+ sau H^+ , în funcţie de pH-ul mediului intern

85. Alegeţi afirmaţia falsă:

- A) indivizii care nu posedă aglutinogenul D pot dobândi aglutinine anti-Rh prin transfuzii repetate de sânge Rh^+
- B) fagocitoza face parte din reacţiile de apărare nespecifice
- C) formarea tromboplastinei se realizează în faza I a procesului de coagulare
- D) elementele figurate reprezintă 45% din volumul sangvin
- E) prin vaccinare se realizează o reacţie de apărare dobândită pasiv

86. Pentru stearatul de trietanol amoniu, sunt corecte afirmaţiile, cu excepţia:

- A) se obţine prin tratarea grăsimilor cu hidroxid de amoniu şi metanol
- B) se utilizează în industria lacurilor
- C) are consistenţa unei paste
- D) este un săpun neutru
- E) se utilizează în industria cosmetică

87. Indicaţi răspunsul corect:

- A) zaharoza este dizaharida obţinută prin condensarea α -D-glucopiranozei cu β -D-fructopiranoza
- B) prin fermentaţia alcoolică a 2 moli de glucoză cu randament de 80% se obţin 6,4 moli produşi de reacţie
- C) amidonul este o substanţă unitară formată majoritar din amiloză (80%)
- D) molecula glucozei se oxidează cu H_2 în prezenţa catalizatorilor cu formarea sorbitolului
- E) celuloza are structură fibrilară şi se dizolvă în reactivul Tollens

88. Alegeţi răspunsul corect:

- A) hormonii gonadotropi influenţează activitatea tiroidei, suprarenalei, gonadelor
- B) tiroida este vascularizată de ramuri din vena cavă superioară şi din artera vertebrală
- C) paratiroida are celulele principale care secretă un hormon hipercalcemiant şi hiperfosfatemiant
- D) medulosuprarenala şi pancreasul endocrin au origine embriologică comună
- E) epifiza este localizată între coliculi cvadrigemeni superiori

89. Selectaţi afirmaţia incorectă:

- A) hipertensiunea arterială poate afecta vasele sangvine renale, precum şi ale cordului şi ochilor
- B) la nivelul arteriolelor se întâlneşte cea mai mare rezistenţă
- C) rezistenţa este cu atât mai mică cu cât vasul este mai îngust şi mai lung
- D) debitul cardiac este direct proporţional cu presiunea arterială şi invers proporţional cu rezistenţa
- E) în capilare, viteza sângelui este de 1000 de ori mai redusă decât în aortă

90. Se consideră compusul Y cu formula moleculară $C_6H_{13}NO$, cu NE=1 şi cu toţi atomii de carbon primari. Prin hidroliza compusului se obţine un acid monocarboxilic şi o substanţă X.

- A) substanţa X este o amină secundară şi substanţa Y este o amidă disubstituită
- B) substanţa X este un derivat acilat şi substanţa Y este o amină secundară
- C) substanţa X este o amidă şi substanţa Y este un derivat acilat
- D) niciun răspuns nu este corect
- E) substanţa X este o sare cuaternară de amoniu şi substanţa Y este un ester

Barem Admitere Iulie 2024

Medicină Generală

Biologie și Chimie

Facultatea de Medicină Brașov

1. B	19. D	37. C	55. C	73. E
2. A	20. B	38. B	56. C	74. D
3. A	21. D	39. C	57. D	75. E
4. C	22. A	40. C	58. A	76. E
5. A	23. B	41. B	59. D	77. B
6. D	24. E	42. B	60. A	78. B
7. C	25. E	43. E	61. A	79. D
8. A	26. C	44. B	62. C	80. E
9. A	27. B	45. C	63. D	81. B
10. E	28. C	46. B	64. A	82. B
11. A	29. B	47. B	65. B	83. E
12. B	30. B	48. A	66. A	84. B
13. E	31. A	49. E	67. C	85. E
14. B	32. A	50. D	68. D	86. A
15. E	33. C	51. E	69. C	87. B
16. D	34. A	52. D	70. E	88. E
17. C	35. D	53. E	71. A	89. C
18. B	36. A	54. E	72. C	90. A



Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri. Scanează codul QR pentru a vedea explicațiile complete.



VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

Baremul îți spune **ce**. marsuin.ro îți spune **de ce**.

Un răspuns nimerit corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.

Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare opțiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.

Urmărește-ne pe Social Media:

  @marsuin.ro

Postăm regulat analize pe subiecte, update-uri, reduceri, giveaway-uri... și multe alte surprize!



MARSUIN.RO/SOCIALS