• Admitere • 90 Grile

# Subiect Admitere 2024 Iulie FM Brașov

Medicină Generală - Biologie și Chimie

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

**1. Care dintre următoarele afirmații este falsă:**

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

**2. Alegeți răspunsul corect:**

A) chilomicronii sunt constituiți din trigliceride, fosfolipide, colesterol și 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 și gastrină
E) criptele Lieberkuhn au celule care secretă enzime ce digeră polizaharide

**3. Despre gonada feminină nu este corectă afirmația:**

A) pe fața anterioară și cea posterioară se prind o serie de ligamente
B) fața medială este acoperită de pavilionul trompei
C) este acoperită la suprafață de un epiteliu unistratificat
D) fața laterală se află pe peretele lateral al cavității pelviene
E) zona medulară conține vase sangvine și limfatice

**4. Indicați răspunsul corect:**

A) la pH puternic acid, acidul glutamic prezintă sarcină electrică pozitivă și se deplasează în câmp electric continuu, spre anod
B) prin condensări ale valinei cu glicina se obțin 3 dipeptide diferite
C) hidroxidul de sodiu și acidul acetic pot reacționa cu alanina
D) $\beta$-alanina este izomerul $\alpha$-alaninei și ambele prezintă activitate optică
E) aminoacizii nu pot fi identificați cu ninhidrină

**5. Despre simțul poziției și al mișcării este corectă afirmația:**

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 neurotendinoși Golgi, stimulați de contracția tendonului

**6. Despre funcția spermatogenetică este falsă afirmația:**

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

**7. Compusul organic aromatic dihidroxilic care poate reacționa cu hidroxidul de sodiu în raport molar 1:1, iar cu clorura de acetil 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 $CuSO_4 \cdot 5\,H_2O$
B) pentru prepararea reactivului Fehling se utilizează 50 g $CuSO_4 \cdot 5\,H_2O$
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 $CuSO_4 \cdot 5\,H_2O$; 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. Alegeți răspunsul corect:**

A) sărurile biliare au rol în excreția unor substanțe insolubile în apă, cum sunt colesterolul și bilirubina
B) glicoproteinele pot intra în compoziția unor substanțe cu rol protector și a unor substanțe ce condiționează absorbția intestinală a vitaminei $B_{12}$
C) acizii biliari sunt precursorii cortizolului
D) mișcările de propulsie, asemeni contracțiilor 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 afirmația:**

A) receptorii pentru cald îi depășesc numeric pe cei pentru rece
B) hipodermul este țesut conjunctiv dens bogat în adipocite
C) fasciculele gracilis și cuneat deservesc exclusiv calea epicritică
D) receptorii pentru rece sunt reprezentați exclusiv de corpusculii Krause
E) acuitatea tactilă și densitatea neuronală sunt direct proporționale

**16. Se supun hidrolizei 2 moli amestec echimolecular de cloroform, acid tricloracetic, clorură de benzoil și paraclorofenol. Amestecul rezultat în urma reacției de hidroliză este neutralizat cu 8 L soluție $KOH$. Concentrația molară a soluției de $KOH$ a fost:**

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

**17. Alegeți răspunsul corect:**

A) lemniscul medial are originea reală la nivelul decusației senzitive
B) coarnele anterioare conțin neuroni care fac sinapsă cu porțiunea centrală a fibrelor intrafusale
C) receptorii căii sensibilității de control al mișcării sunt fusurile neuromusculare
D) neuronii intercalari constituie deutoneuronii căii tactile fine
E) decusația senzitivă bulbară este realizată de axonii fasciculelor spinobulbare

**18. Alegeți răspunsul corect:**

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

**19. Alegeți afirmația corectă:**

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

**20. Este adevărată afirmația:**

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

**21. În legătură cu absorbția intestinală este adevărat, cu excepția:**

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

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

A) intestinul subțire prezintă enzime la nivelul marginii în perie
B) glandele salivare produc salivă, cu rol în digestia proteinelor
C) pancreasul produce suc pancreatic, în compoziția căruia electroliții sunt în concentrație 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 mișcări organizate nespecific

**23. Alegeți răspunsul corect:**

A) mineralocorticoizii cresc presiunea coloid osmotică și volumul sangvin
B) hormonii tiroidieni, ca și sistemul nervos simpatic, cresc forța și frecvența contracțiilor cardiace
C) hipercalcemia este rezultatul acțiunii conjugate a calcitoninei și hormonilor timici
D) hormonul eliberator de tireoglobulină este sintetizat de adenohipofiză
E) glucagonul crește forța și frecvența contracțiilor cardiace și sinteza de suc gastric

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

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

**25. Pentru pentapeptidul valil-alanil-fenilalanil-tirosinil-lisină sunt adevărate enunțurile, cu excepția:**

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

**26. Se obțin 500 mL soluție alcool etilic 4 M prin fermentația alcoolică a glucozei, cu randament de 80%. Glucoza se obține cu randament de 50% prin hidroliza zaharozei. Este adevărat enunțul:**

A) prin fermentația acetică, alcoolul se va transforma în 1000 g soluție acid acetic 12%
B) dacă soluția de alcool etilic are densitatea $1,2\ g/cm^3$, concentrația acesteia este 15,33%
C) sunt adevărate toate afirmațiile
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 compuși, cu excepția:**

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. Alegeți afirmația corectă:**

A) antigenele au structură lipidică
B) antigenele distrug anticorpii
C) anticorpii sunt proteine plasmatice
D) antigenele sunt gamma-globuline
E) anticorpii participă la apărarea înnăscută

**29. Alegeți răspunsul corect:**

A) potențialul postsinaptic excitator este propagat saltatoriu
B) prelungirea celulifugă prezintă colaterale perpendiculare pe direcția sa
C) în axonii amielinici depolarizarea se realizează în orice punct al neurilemei
D) oligodendrocitele au capacitate de diviziune și 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) aparțin circulației 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 cărăuși
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 $92\ \mathrm{g/mol}$. În reacția unui mol de substanță A cu natriu se degajă 1,5 moli de hidrogen.**

$$\mathrm{A} \xrightarrow[-2\,\mathrm{H_2O}]{\mathrm{H_2SO_4}} \mathrm{B} \xrightarrow{\text{Reactiv Tollens}} \mathrm{D}$$

$$\mathrm{B} + 2\,\mathrm{H_2} \longrightarrow \mathrm{E}$$

$$\mathrm{D} + \mathrm{E} \overset{\mathrm{H^+}}{\rightleftharpoons} \mathrm{F} + \mathrm{G}$$

**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 sumație 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 $\mathrm{FeCl_3}$ sau $\mathrm{FeBr_3}$
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. Substanța E din schema de mai jos este:**

$$C_6H_5-CH_3 \xrightarrow[-3\,HCl]{3\,Cl_2\,/\,lumină} A \xrightarrow[-3\,HCl]{2\,H_2O} B \xrightarrow{NH_3} D \xrightarrow[-H_2O]{t^\circ} E$$

A) benzilamina

B) benzonitrilul

C) ciclohexil fenilamina

D) benzamida

E) acidul benzoic

**36. Alegeți răspunsul corect:**

A) cortizolul crește lipoliza, glicemia și anabolismul proteic hepatic

B) pancreasul endocrin conține celule alfa care produc un hormon hipoglicemiant

C) zona fasciculată a corticosuprarenalei este în contact cu medulosuprarenala

D) aldosteronul crește natremia, potasemia și menține echilibrul acido-bazic al mediului intern

E) timusul are efect de stimulare a mitozelor

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

A) grosimea medie a membranei alveolo-capilare este de 0,6 microni

B) hematia preia în mare parte $CO_2$ inhalat

C) în cadrul fiecărei respirații, aerul alveolar este înlocuit parțial, se extrage $O_2$ și 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. Indicați substanța care prin reacția cu clorura de diamino-cupru (I) formează un compus care are raportul de masă $C : Cu = 3 : 4$**

A) 3-metil-1-butena

B) 1-butina

C) 3-metil-1-butina

D) 2-butina

E) 1-butena

**39. Referitor la topografia ductelor spermatice, nu este adevărată afirmația:**

A) rețeaua testiculară este precedară de tubii drepți și succedată de canalele eferente

B) uretra prosatică străbate prostata

C) uretra peniană traversează corpul cavernos

D) canalul ejaculator este localizat inferior față de vezica urinară

E) tubii drepți sunt intratesticulari

**40. Despre mecanica ventilației este falsă afirmația:**

A) în expirul liniștit, diafragma se relaxează și are loc retracția elastică a plămânilor, a peretelui toracic și a structurilor abdominale comprimate de plămâni

B) se realizează prin variații ciclice ale aparatului toraco-pulmonar prin două mișcări de sens opus

C) se realizează prin intermediul presiunii pleurale menținută permanent la aceeași valoare în toate fazele respirației

D) surfactantul generează forțe de tensiune superficială în alveole

E) presiunea alveolară poate să prezinte valori de 0; -1; +1 cm $H_2O$

**41. Alegeți afirmația corectă:**

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

**42. Alegeți răspunsul corect:**

A) fasciculul spinotalamic Goll drept are originea în cornul medular posterior stâng
B) fasciculul piramidal direct are poziție laterală față de fisura mediană
C) fasciculele spinocerebeloase sunt poziționate cel mai lateral în măduvă
D) calea sensibilității kinestezice are originea în receptorii din sistemul locomotor
E) fasciculul spinocerebelos ventral conduce informații la arhicerebel

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

A) endolimfei
B) sângelui
C) lichidului interstițial
D) limfei
E) citoplasmei

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

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

**45. Alegeți răspunsul corect:**

A) reflexele miotatice au receptori reprezentați de terminații nervoase libere și au rol în menținerea 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 primește informații de la mușchiul drept intern al globului ocular
E) rădăcina posterioară a nervului spinal are pe traseul său un ganglion terminal

**46. Indicați răspunsul corect:**

A) la adiția unei molecule de apă la 1-butină și a 2-butină se obține aceeași cetonă
B) sunt corecte: la adiția unei molecule de apă la 1-butină și a 2-butină se obține aceeași cetonă; compusul cu formula $C_4H_{11}N$ prezintă izomerie optică
C) acidul fumaric se obține prin oxidarea benzenului și 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 afirmații 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 condiții bazale, debitul sangvin renal reprezintă 80% din debitul cardiac în repaus
D) apa poate fi reabsorbită la nivelul nefronului doar în tubul contort proximal și distal
E) presiunea coloid osmotică a proteinelor din capsula Bowman este de 18 mmHg

**48. Referitor la secreția internă a gonadei masculine este corectă afirmația:**

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

**49. Ventilația alveolară:**

A) reprezintă volumul de aer care ajunge în zona alveolară în fiecare inspir
B) este volumul de aer care ajunge în zona arborelui bronșic
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 parțiale ale gazelor respiratorii

**50. Sunt false enunțurile, cu excepția:**

A) acetilura de potasiu este stabilă în apă, comparativ cu acetilura de argint
B) amidonul este o macromoleculă unitară formată din resturi de $\alpha$-glucoză
C) la oxidarea energică 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 poziția 4
E) la transformarea metanului în acetilenă, atomii de carbon se reduc

**51. Se obțin numai săruri prin hidroliza bazică a tuturor compușilor din șirul:**

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 contorți proximali din structura nefronului este corectă următoarea afirmație:**

A) la acest nivel nu se reabsoarbe apa
B) secreția 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 secreție

**54. Indicați secvența corectă de reacții:**

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

**55. Despre metabolismul energetic este adevărat că:**

A) fosfocreatina poate acționa ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare și sistemele funcționale celulare
B) hormonii tiroidieni scad rata metabolismului
C) măsurarea indirectă a metabolismului energetic se realizează prin determinarea cantității de oxigen consumată în cursul unei activități
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 afirmații 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 și la mușchiul maseter
C) componenta parasimpatică a nervului oculomotor are neuronul de origine în etajul unde își are și originea aparentă
D) sensibilitatea senzorială de la nivelul limbii este preluată de dendritele cu originea în ganglionul trigeminal
E) în orbită sunt localizați trei nervi senzitivi și doi nervi motori

**57. Într-un vas de reacție se găsesc 0,4 moli de acid acetic, 0,3 moli de etanol și 0,1 moli de ester. Se încălzește vasul și la echilibru, acidul neesterificat reprezintă 25% (procente molare). Dacă din acidul neesterificat se obțin 20 L de soluție și acidul se găsește ionizat în proporție de 10%, constanta de echilibru a reacției de esterificare și pOH-ul soluției de acid sunt:**

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

**58. Într-un vas de reacție se află propanal și butanonă. Numărul maxim de crotonderivați, fără stereoizomeri, obținuți prin condensarea dimoleculară, este:**

A) 6
B) 2
C) 5
D) 4
E) 3

**59. Se poate obține butanonă folosind substanțele:**

A) $CH_3-(CH_2)_2-CHCl_2$
B) $CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_3$
C) $CH_3-CCl_2-CH_2-CH_3$
D) sunt corecte: $CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_3$, $CH_3-CCl_2-CH_2-CH_3$, $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH_2$
E) $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH_2$

**60. Următoarea afirmație despre ciclul cardiac este falsă:**

A) ritmul joncțional este imprimat când automatismul inimii este preluat de fasciculul His
B) în timpul sistolei atriale valvele atrio-ventriculare sunt deschise
C) șocul apexian reprezintă una dintre manifestările mecanice ale ciclului cardiac
D) sistola ventriculară se desfășoară în două faze
E) în timpul fazei de contracție izovolumetrică a ventriculelor valvele semilunare sunt închise

**61. La decarboxilarea glicinei se obține un amestec care conține 44% $CO_2$ (procente de masă). Afirmația incorectă este:**

A) glicina poate participa la reacții de polimerizare cu formarea lanțurilor peptidice și polipeptidice
B) randamentul transformării glicinei a fost 75%
C) spre deosebire de glicină, amina rezultată are caracter bazic
D) din 2 moli glicină inițială, glicina netransformată poate forma 14 g gaz în prezența $NaNO_2/H^+$
E) glicina poate fi utilizată ca sistem tampon

**62. Alegeți răspunsul corect:**

A) paleocortexul include sistemul limbic și are două straturi de neuroni
B) hipotalamusul este localizat în etajul care conține apeductul Sylvius și controlează metabolismul intermediar
C) nervii accesori au două rădăcini, cea internă are originea reală în etajul care conține nucleul solitar
D) nervii vagi au fibre somatomotorii, visceromotorii cu originea în nucleul dorsal pontin, somatosenzitive și viscerosenzitive
E) lobulii cerebelului sunt delimitați de șanțuri foarte adânci, paralele

**63. La clorurarea a 12 moli de toluen în prezența luminii, se obține un amestec de derivați mono-, di-, și trihalogenați în raport de 3:2:1. Indicați răspunsul corect:**

A) s-au utilizat 10 moli de clor
B) s-au obținut 20 de moli de acid clorhidric
C) prin dizolvarea acidului clorhidric obținut în 1270 g apă se obține o soluție cu concentrația 36,5%
D) sunt corecte: s-au obținut 20 de moli de acid clorhidric; iar prin dizolvarea acidului clorhidric obținut în 1270 g apă se obține o soluție cu concentrația 36,5%
E) raportul molar dintre clorul consumat și acidul clorhidric obținut este 2:1

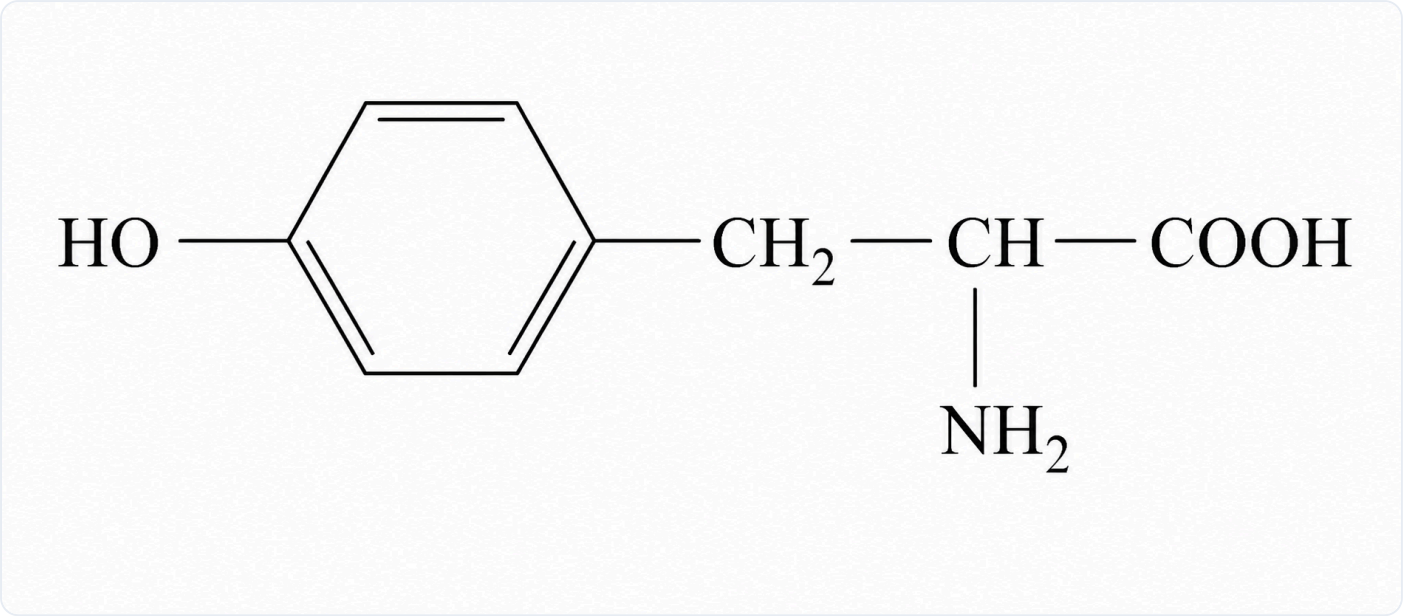
**64. Prin osificarea de membrană se formează următorul os:**

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

**65. Despre oasele late este corectă următoarea afirmație:**

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 față de lățime
E) sunt oase ale gambei

**66. Formula structurală a tirosinei este:**




**Sunt adevărate afirmațiile privind tirosina:**

A) 1 mol tirosină reacționează cu 2 moli de hidroxid de sodiu
B) dacă reacționează 2 moli de tirosină cu azotit de sodiu și acid clorhidric se obține o sare de diazoniu
C) prin reacția de acilare cu clorura de acetil, se formează un eter
D) 1 mol tirosină reacționează cu 2 moli carbonat acid de sodiu
E) prezintă NE = 4 și este un compus cu 3 grupări funcționale

**67. Despre structura celulei sunt corecte următoarele afirmații, cu excepția:**

A) fosfolipidele din membrană sunt dispuse astfel încât porțiunea lor hidrofilă formează un bistrat ce include porțiunea hidrofobă
B) nucleul conține materialul genetic, transmite informația genetică și 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 echivalenți ai ergastoplasmei pentru celula nervoasă

**68. Afirmația corectă referitoare la elementele figurate ale sângelui este:**

A) celulele cu rol în transportul oxigenului sunt nucleate

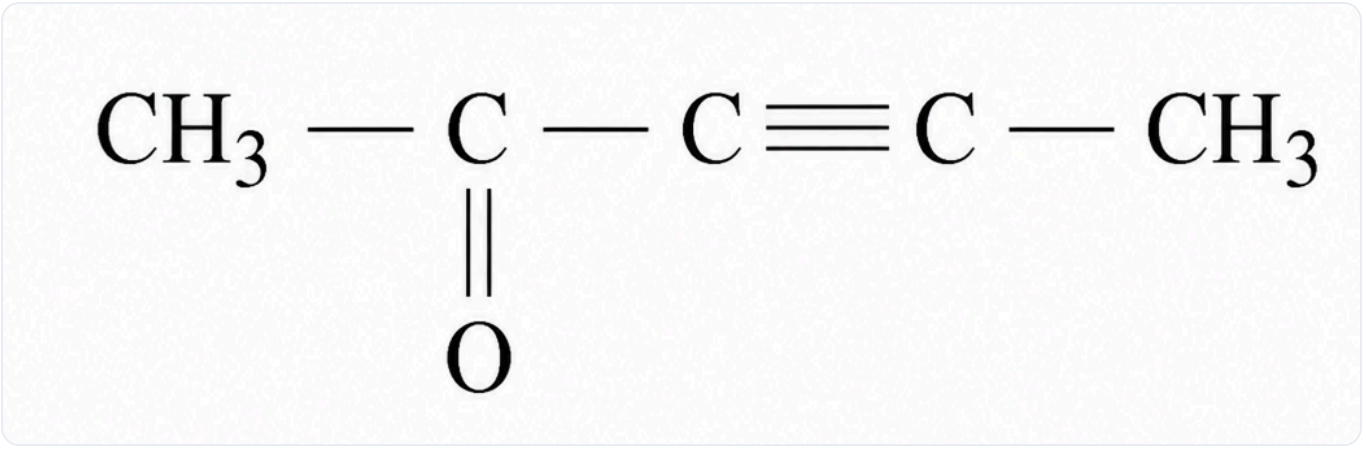
B) plachetele sangvine sunt elemente figurate celulare cu rol în hemostază

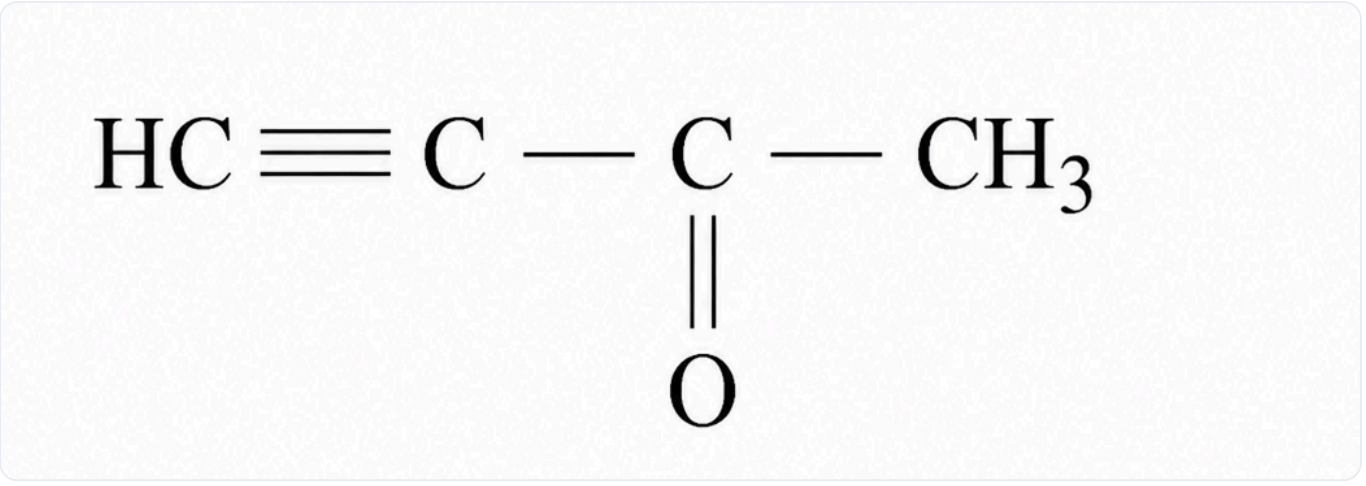
C) principala funcție a globulelor albe este hemostaza

D) leucocitele au capacitatea de a emite pseudopode și de a trece în țesuturi prin diapedeză

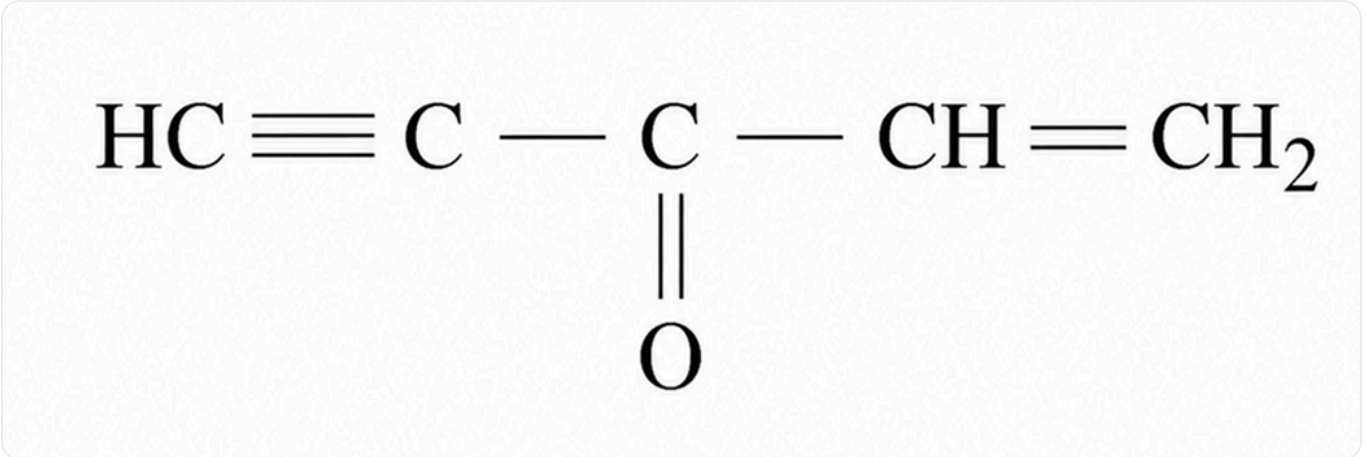
E) reacția de apărare a organismului este asigurată de eritrocite

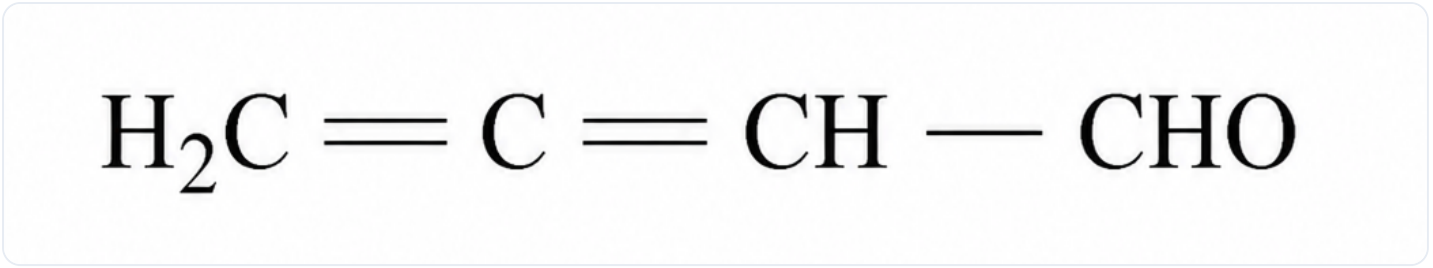
**69. Un compus carbonilic cu NE = 3 reacționează cu reactivul Tollens. În produsul de reacție raportul masic $C : Ag = 4 : 9$, iar raportul masic $C : O = 3 : 2$. Formula structurală a compusului carbonilic este:**

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 proxim, 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

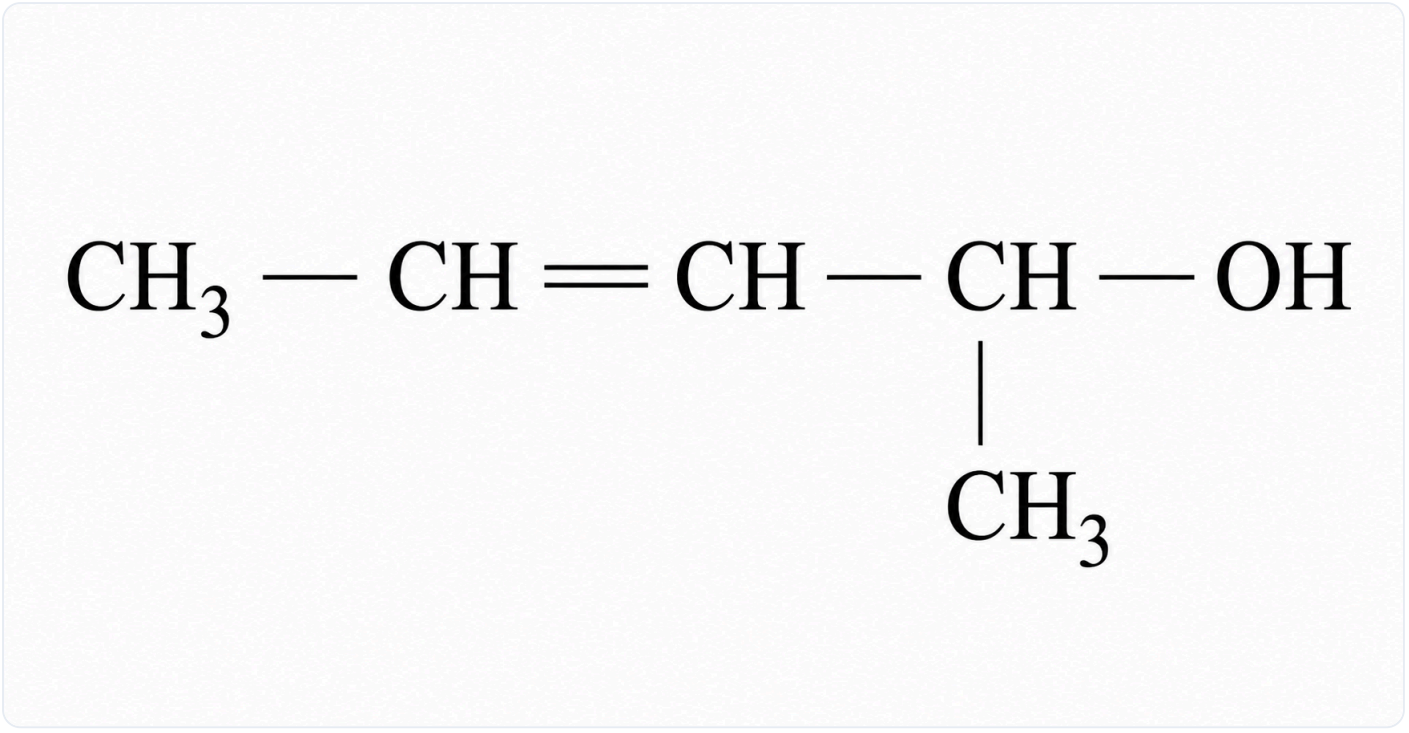
**81. Celulele exocrine ale pancreasului secretă următoarele substanțe, cu excepția:**

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

**82. Alegeți răspunsul corect:**

A) neuronii multipolari postganglionari au prelungiri celulipete mielinizate
B) neuronii vegetativi postganglionari realizează sinapse neuroefectoare colinergice și adrenergice
C) neuronii pseudounipolari au prelungirea celulifugă în relație cu terminațiile nervoase libere
D) corpii Nissl sunt implicați în respirația celulară
E) în dendrite se află organite specifice implicate în sinteza de lipide

**83. Compusul cu formula:**



A) prin oxidare cu $KMnO_4/H^+$ se obține un acid monocarboxilic și 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 obține un acid monocarboxilic și un cetoacid

**84. Despre formarea și eliminarea urinei nu este corectă următoarea afirmație:**

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

**85. Alegeți afirmația falsă:**

A) indivizii care nu posedă aglutinogenul D pot dobândi aglutinine anti-Rh prin transfuzii repetate de sânge $Rh^+$
B) fagocitoza face parte din reacțiile 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 reacție de apărare dobândită pasiv

**86. Pentru stearatul de trietanol amoniu, sunt corecte afirmațiile, cu excepția:**

A) se obține prin tratarea grăsimilor cu hidroxid de amoniu și metanol
B) se utilizează în industria lacurilor
C) are consistența unei paste
D) este un săpun neutru
E) se utilizează în industria cosmetică

**87. Indicați răspunsul corect:**

A) zaharoza este dizaharida obținută prin condensarea $\alpha$-D-glucopiranozei cu $\beta$-D-fructopiranoza
B) prin fermentația alcoolică a 2 moli de glucoză cu randament de 80% se obțin 6,4 moli produși de reacție
C) amidonul este o substanță unitară formată majoritar din amiloză (80%)
D) molecula glucozei se oxidează cu $H_2$ în prezența catalizatorilor cu formarea sorbitolului
E) celuloza are structură fibrilară și se dizolvă în reactivul Tollens

**88. Alegeți răspunsul corect:**

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

**89. Selectați afirmația incorectă:**

A) hipertensiunea arterială poate afecta vasele sangvine renale, precum și ale cordului și ochilor
B) la nivelul arteriolelor se întâlnește cea mai mare rezistență
C) rezistența este cu atât mai mică cu cât vasul este mai îngust și mai lung
D) debitul cardiac este direct proporțional cu presiunea arterială și invers proporțional cu rezistența
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 și cu toți atomii de carbon primari. Prin hidroliza compusului se obține un acid monocarboxilic și o substanță X.**

A) substanța X este o amină secundară și substanța Y este o amidă disubstituită

B) substanța X este un derivat acilat și substanța Y este o amină secundară

C) substanța X este o amidă și substanța Y este un derivat acilat

D) niciun răspuns nu este corect

E) substanța X este o sare cuaternară de amoniu și substanța 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** |

MARSUIN.RO

**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

MARSUIN.RO

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

*Un răspuns nimerit nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.*

### Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

### Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

### Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

### Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

### Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

### Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

---

COMUNITATE

## Dai admiterea la Brașov? Hai în grupul de WhatsApp!

Aici găsești răspunsuri de la meditatori verificați și vorbești despre admitere cu alți colegi care se pregătesc pentru același examen.

WHATSAPP · BRAȘOV

---

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

## Oferiți meditații pentru Admitere? Ne-am bucura să colaborăm!

Dedicat celor care pregătesc elevi pentru Admiterea la Medicină, programul marsuin.ro pentru profesori și meditatori vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.

SCANAȚI PENTRU DETALII