

• Admitere

• 90 Grile

# Subiect Admitere 2023 Iulie FM Brașov

Medicină Generală - Biologie și Chimie



**1. Despre p-metilbenzaldehydă şi fenilacetaldehydă sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:**

- A) ambele substanţe se pot oxida cu reactivul Tollens şi cu reactivul Fehling
- B) sunt izomeri
- C) fenilacetaldehyda se poate condensa aldolic şi crotonic cu benzaldehyda în raport molar 1:1
- D) au formula moleculară  $C_8H_8O$
- E) ambele aldehide pot fi componente metilenice în reacţiile de condensare aldolică şi crotonică

**2. Metabolismul bazal:**

- A) valoarea sa poate fi exprimată în funcţie de greutate ( $40 \text{ kcal/m}^2/\text{oră}$ )
- B) este controlat de ADH
- C) este diminuat de hormonii tiroidieni
- D) face referire la cheltuielile energetice ale unui organism necesar pentru întreţinerea funcţiilor vitale şi realizarea efortului fizic
- E) prezintă valori medii care variază în funcţie de vârstă

**3. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) girul hipocampic este localizat înaintea şanţului Rolando
- B) pe faţa laterală a emisferelor cerebrale se observă şanţul corpului calos
- C) cerebelul este situat înapoia punţii şi mezencefalului cu care delimitează ventriculul IV
- D) nucleii bazali sunt situaţi deasupra şi lateral de talamus
- E) fibrele de proiecţie ale emisferelor cerebrale formează corpul calos şi fornixul

**4. Astigmatismul:**

- A) duce la formarea unor imagini retiniene neclare pentru punctele aflate în meridianul spaţial corespunzător, în condiţiile în care corneea are un meridian cu putere de convergenţă normală
- B) se corectează cu lentile divergente
- C) este un viciu de refracţie care apare ca urmare a existenţei unei singure raze de curbură a suprafeţei corneei
- D) este un viciu de refracţie, datorat existenţei mai multor raze de curbură ale suprafeţei corneei
- E) se corectează cu lentile convergente

**5. La polul bazal al celulelor gustative ajung următoarele fibre nervoase:**

- A) terminaţiilor nervoase ale nervului IX
- B) terminaţiilor nervoase ale nervului V
- C) terminaţiilor nervoase ale nervului XII
- D) terminaţiilor nervoase ale nervului III
- E) terminaţiilor nervoase ale nervului VIII

**6. Care dintre afirmaţiile de mai jos referitoare la sistemul nervos vegetativ este corectă?**

- A) ganglionii latero-vertebrali se află pe calea eferentă a arcului reflex vegetativ simpatic
- B) axonul neuronului vegetativ preganglionar nu are teacă de mielină
- C) neuronul viscero-eferent are originea în ganglionii spinali
- D) calea eferentă este identică cu cea a reflexului somatic
- E) componenta simpatică activează organismul pentru luptă şi apărare, prin eliberarea din fibrele postganglionare exclusiv a acetilcolinei

**7. Despre transportul gazelor respiratorii este adevărat că:**

- A) presiunea parţială a  $\text{CO}_2$  în sângele venelor pulmonare este de 46 mmHg
- B) cea mai mare parte din  $\text{CO}_2$  se transportă sub formă de carboxihemoglobină
- C) în sângele din vena portă este prezentă hemoglobina redusă
- D)  $\text{CO}_2$  circulă sub formă de bicarbonat plasmatic format prin fenomenul de migrare a  $\text{Na}^+$
- E) la un pH bazic, fiecare gram de hemoglobină cedează 7 mL de  $\text{O}_2$

**8. Expulzia laptelui din glanda mamară se realizează sub influenţa:**

- A) LTH
- B) oxitocinei
- C) hormonului mamotrop
- D) hormonului luteotrop
- E) prolactinei

**9. Substanţa 2-amino-3-fenilbutanul este:**

- A) o amină alifatică
- B) o amină primară
- C) o amină aromatică
- D) o amină primară; o amină alifatică
- E) un aminoacid aromatic

**10. Se ard 6 moli alcan cu n atomi de carbon şi un mol de alchenă cu (n+1) atomi de carbon. Raportul numerelor de moli de oxigen şi respectiv raportul volumelor de aer consumate sunt:**

- A.  $2(3n + 1)/(n + 1)$ ;  $(6n + 2)/(n + 1)$
- B.  $(3n + 1)/(3n + 2)$ ;  $(15n + 5)/(15n + 10)$
- C.  $(3n + 1)/2(3n + 3)$ ;  $(3n + 1)/6(n + 1)$
- A) A, C
- B) A, B
- C) B
- D) C
- E) A

**11. Despre căile sistemului extrapiramidal se pot afirma următoarele, cu excepţia:**

- A) calea sistemului extrapiramidal îşi are originea în etajele corticale şi subcorticale, controlează motilitatea involuntară automată şi semiautomată
- B) prin căile descendente extrapiramidale, centrii encefalici exercită controlul motor automat asupra musculaturii netede
- C) toate fasciculele sistemului extrapiramidal ajung la nucleii motori din cornul anterior al măduvei
- D) de la nucleii bazali, căile ajung la nucleul roşu, substanţa neagră şi formaţiunea reticulată
- E) căile extrapiramidale corticale ajung la nucleii bazali

**12. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) vena renală stângă colectează sânge de la ovarul şi rinichiul stâng
- B) vena portă se formează prin confluenţa venelor mezenterice şi a venei splenice şi conţine sânge saturat 100% în oxigen
- C) artera mezenterică superioară vascularizează intestinul subţire şi intestinul gros până la unghiul splenic al colonului
- D) dinspre dreapta spre stânga, din arcul aortic se desprind: carotida comună dreaptă, subclaviculara dreaptă, carotida comună stângă, subclaviculara stângă
- E) arterele intercostale provin din artera toracică internă şi din ramurile viscerele ale aortei toracice

**13. Privind glicerina, este incorectă afirmaţia:**

- A) prin deshidratare se transformă în acroleină
- B) reacţionează cu acidul oleic
- C) prin deshidratare se transformă în propanal
- D) reacţionează cu acidul azotic
- E) reacţionează cu potasiu

**14. Hiperglicemia poate fi determinată de următorii hormoni, cu excepţia:**

- A) cortizolului
- B) adrenalinei
- C) glucagonului
- D) tiroxinei
- E) insulinei

**15. Despre muşchii trunchiului se poate face următoarea afirmaţie adevărată:**

- A) muşchiul subclavicular se află superficial de muşchii pectorali
- B) spaţiile intercostale sunt ocupate în întregime de muşchii intercostali externi
- C) muşchiul care separă cutia toracică de cavitatea abdominală are o faţă concavă spre torace
- D) muşchii marii dorsali se află inferior de muşchii trapezi
- E) posterior de fiecare muşchi drept abdominal se află muşchiul piramidal

**16. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la fiziologia muşchilor scheletici este incorectă?**

- A) metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 de secunde ale unui efort moderat sau intens
- B) lungimea muşchiului variază, iar tensiunea rămâne constantă în contracţiile izotonice
- C) muşchii răspund la un stimul printr-un potenţial de acţiune propagat, urmat de contracţia caracteristică
- D) aplicarea unui stimul unic, cu valoare prag, determină o contracţie musculară unică, numită secusă musculară
- E) contractilitatea este proprietatea specifică muşchiului şi reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune între capetele sale sau de a se scurta

**17. La obţinerea unui mol de proteină sau a unui mol de polizaharid cu gradul de policondensare 51, cantitatea de produs secundar este:**

- A) 1120 L amoniac şi 850 g dioxid de carbon
- B) 0,900 kg apă
- C) 918 g apă
- D) 1120 L amoniac
- E) 850 g dioxid de carbon

**18. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) prin vaccinare se stimulează o reacţie de apărare nespecifică
- B) limfocitele circulante se multiplică sub acţiunea cortizolului
- C) limfocitele T se activează într-un organ mediastinal
- D) aglutininele antiD sunt prezente în plasma tuturor indivizilor  $Rh^+$
- E) limfocitele B se maturizează în ganglionii limfatici şi produc  $\beta$  globulină

**19. Se ard în aer (cu 20% oxigen) 4 moli de alcool monohidroxilic saturat, rezultând 2240 L amestec de gaze (apa în stare de vapori). Ştiind că toată cantitatea de oxigen se consumă, alcoolul ars a fost:**

- A) propanolul
- B) etanolul
- C) pentanolul
- D) metanolul
- E) butanolul

**20. Prin tratarea alcoolilor cu  $H_2SO_4$  nu se pot obţine:**

- A) eteri
- B) sulfaţi acizi de alchil
- C) alchene
- D) săpunuri
- E) sulfaţi acizi de alchil şi săpunuri

**21. Un ester saturat conţine 31,37% oxigen în moleculă. Acesta poate fi:**

- A) toate răspunsurile sunt corecte
- B) acetatul de propil
- C) propionatul de etil
- D) formiatul de butil
- E) acetatul de izopropil

**22. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) presiunea coloid osmotică la nivelul capsulei Bowman are valoarea de 18 mmHg
- B) undele peristaltice se transmit la nivelul ureterului, structură ce conţine muşchi neted multiunitar
- C) sângele din arteriola aferentă glomerulară ajunge direct în capilarele peritubulare
- D) surplusul de protoni eliminaţi se leagă de  $NH_3$ , rezultând ionul amoniu, care se elimină împreună cu clorul sub formă de clorură de amoniu
- E) transportul pasiv la nivel renal este limitat de o capacitate maximă de transport

**23. Despre masticaţie nu este adevărată afirmaţia:**

- A) creşte suprafaţa de contact dintre alimente şi enzime
- B) inhibă secreţia gastrică
- C) intervine în lubrifierea şi înmuierea bolului alimentar
- D) este coordonată de centrii nervoşi de la nivelul trunchiului cerebral
- E) facilitează deglutiţia

**24. Referitor la metabolismul intermediar lipidic este adevărată afirmaţia:**

- A) la nivelul ficatului se depozitează glicogen obţinut prin glicogenoliză
- B) lecitina intră în compoziţia bilei şi în alcătuirea citomembranelor
- C) lipoliza este stimulată de insulină
- D) pentozele reprezintă surse energetice pentru toate celulele
- E) lipidele au rol plastic deoarece intră în constituţia tromboplastinei

**25. Indicaţi răspunsul fals:**

- A) sulfonarea naftalinei este un proces dependent de temperatură, pentru obţinerea acizilor  $\alpha$ - sau  $\beta$ -naftalinsulfonici corespunzători
- B) oxidarea catenei alchil, legată de un atom de carbon dintr-un ciclu aromatic, se realizează în prezenţa  $\text{KMnO}_4 / \text{H}_2\text{SO}_4$
- C) acetilurile metalelor alcaline şi alcalino-pământoase reacţionează energic cu apa, cu obţinerea alchinei corespunzătoare
- D) la alchene, uşurinţa de adăugare a halogenilor scade în ordinea iod, brom şi clor
- E) clorurarea toluenului, în prezenţa luminii, conduce la obţinerea unui amestec de derivaţi halogenaţi cu procente diferite de clor în moleculă

**26. Proteinele nu au următorul rol în organism:**

- A) funcţional, intrând în alcătuirea unor enzime
- B) plastic, intrând în alcătuirea ţesutului cartilaginos
- C) energetic, reprezentând principalul rezervor energetic din organism
- D) plastic, intrând în alcătuirea ţesutului osos
- E) funcţional, intrând în alcătuirea unor hormoni

**27. Care dintre următorii hormoni nu intervin în creşterea organismului:**

- A) tiroxina
- B) oxitocina
- C) testosteronul
- D) estrogenii
- E) insulina

**28. Numărul de moli de reactiv Tollens care reacţionează cu produşii de hidroliză a 3 moli de propargilat de vinil, este:**

- A) 8
- B) 9
- C) 6
- D) 3
- E) 2

**29. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) ovogeneza implică procese coordonate de nucleii anteriori hipotalamici
- B) celulele interstiţiale testiculare produc un hormon cu efect anabolizant pe metabolismul glucidic
- C) glandele bulbo-uretrale produc un lichid asemănător celui produs de veziculele seminale
- D) spermii se înmagazinează în epididim, unde îşi dezvoltă capacitatea de mişcare
- E) globulul polar este diploid

**30. Pentru macromolecule, este adevărată afirmaţia:**

- A) niciun răspuns nu este corect
- B) neoprenul este un cauciuc rezultat prin copolimerizarea butadienei cu acrilonitrilul
- C) novolacul este un produs de policondensare a fenolului cu formaldehida, în mediu bazic
- D) bachelita se obţine prin polimerizarea, în mediu bazic şi la temperatură, a fenolului cu formaldehida
- E) izomerul cis al poliizoprenului este gutaperca şi aceasta este un cauciuc

**31. Se mononitrează 9,2 g toluen cu amestec sulfonitric, în care raportul molar acid azotic : acid sulfuric este 1:2. Dacă s-au utilizat o soluţie de acid azotic 63% şi o soluţie de acid sulfuric 98%, cantitatea (g) de amestec sulfonitric necesară este:**

- A) 40
- B) 20
- C) 60
- D) 30
- E) 50

**32. Referitor la tunică medie a globului ocular, este falsă următoarea afirmaţie:**

- A) este tunică vasculară
- B) prezintă trei segmente care, dinspre anterior spre posterior, sunt coroida, corpul ciliar şi irisul
- C) irisul are rolul unei diafragme ce are în centru pupila, permiţând reglarea cantităţii de lumină ce soseşte la retină
- D) în alcătuirea muşchiului ciliar intră fibre musculare netede circulare inervate de parasimpatic
- E) procesele ciliare secretă umoarea apoasă

**33. O cantitate de 4,2 g substanţă organică s-a supus analizei elementale, obţinându-se 8,8 g  $\text{CO}_2$  şi 1,8 g apă. Ştiind că densitatea substanţei organice în raport cu hidrogenul este 42, să se indice formula brută şi formula moleculară corespunzătoare:**

- A)  $(\text{C}_2\text{HO})_n$ ;  $\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_4$
- B)  $(\text{C}_2\text{H}_2\text{O})_n$ ;  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$
- C) niciun răspuns nu este corect
- D)  $(\text{CHO})_n$ ;  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$
- E)  $(\text{C}_2\text{H}_2\text{O})_n$ ;  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_2$

**34. Dacă acidul aspartic din 408 g soluţie, cu densitatea  $1,02 \text{ g/cm}^3$ , a fost neutralizat total cu hidroxidul de calciu din 200 mL soluţie 0,4 M, molaritatea soluţiei de acid a fost:**

- A) 0,2 M
- B) 0,1 M
- C) 1,5 M
- D) 2 M
- E) 0,05 M

**35. Într-un vas de reacţie se găsesc iniţial 5 moli acid acetic, 12 moli etanol şi 1 mol acetat de etil. Vasul se încălzeşte şi 80% din acid se esterifică. Constanta de echilibru şi numărul de moli de NaOH necesari neutralizării acidului în exces, la echilibru, sunt:**

- A) 3; 3 moli NaOH
- B) 1,5; 2,5 moli NaOH
- C) 5; 2 moli NaOH
- D) 6; 1 mol NaOH
- E) 2,5; 1 mol NaOH

**36. Enzimele marginii în perie:**

- A) sunt reprezentate de tripsinogenul secretat împreună cu inhibitorul tripsinei
- B) acţionează asupra amidonului şi glicogenului
- C) descompun acizii nucleici în nucleotide
- D) sunt secretate de celule exocrine organizate în acini
- E) sunt asociate cu microviliile celulelor epiteliale intestinale

**37. Epifiza secretă:**

- A) vasopresină
- B) hormonul melanocitostimulant
- C) melatonină
- D) un hormon de stimulare a pigmentogenezei
- E) un hormon cu acţiune de stimulare a gonadotropilor, în special a LH

**38. În organul digestiv interpus între faringe şi stomac:**

- A) extremitatea proximală prezintă un sfincter
- B) peristaltismul primar este controlat de sistemul nervos enteric
- C) se realizează mişcări de amestec prin retropulsie
- D) sfincterul distal prezintă o contracţie receptivă
- E) activitatea motorie constă dintr-o undă de relaxare, ce se transmite prin neuronii mienterici, urmată de contracţie

**39. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) celulele tecii interne secretă hormonii sexosteroizi şi progesteronul
- B) vârful preovulator de LH este esenţial pentru realizarea ovulaţiei
- C) spermatozoizii se formează în tubii seminiferi contorţi care fac parte din căi spermatice intratesticulare
- D) ovogeneza se realizează exclusiv la nivelul trompelor uterine
- E) testosteronul, hormon steroid, controlează activitatea neurohipofizei

**40. Pentru zaharide este adevărată afirmaţia:**

- A) amidonul este o macromoleculă unitară, constituită din resturi de  $\alpha$ -glucoză
- B) prin polimerizarea  $\beta$ -glucozei în poziţiile (1-4) se obţine celuloza
- C) acilarea  $\alpha$ -glucozei se poate realiza la nivelul tuturor atomilor de carbon
- D) în zaharoză sunt resturi de  $\alpha$ -fructoză şi  $\beta$ -glucoză
- E) niciun răspuns nu este corect

**41. Referitor la difuziunea gazelor respiratorii nu este corectă afirmaţia:**

- A)  $\text{CO}_2$  difuzează mai lent decât  $\text{O}_2$
- B) difuziunea gazelor este direct proporţională cu suprafaţa membranei alveolare
- C) se desfăşoară la nivelul membranei alveolo-capilare doar în condiţiile diferenţei de presiune
- D) se realizează mai rapid pentru  $\text{CO}_2$  datorită solubilităţii sale de 25 de ori mai mare decât a  $\text{O}_2$
- E)  $\text{CO}_2$  străbate componentele membranei alveolo-capilare în următoarea ordine: endoteliu, interstiţiu epitelial alveolar, surfactant

**42. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) volemia variază direct proporţional cu variaţia lichidelor extracelulare şi invers proporţional cu concentraţia de ADH
- B) gravitaţia influenţează curgerea sângelui în vena jugulară şi în artera subclaviculară
- C) volumul bătaie este crescut prin comandă din nucleul dorsal al vagului localizat în bulbul olfactiv
- D) forţa de contracţie a miocardului este mai mare sub influenţa glucagonului
- E) în arterele mari, sângele are presiune direct proporţională cu elasticitatea

**43. Numărul de izomeri ai compusului aromatic  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$  care nu reacţionează cu hidroxidul de sodiu este:**

- A) 1
- B) 5
- C) 3
- D) 2
- E) toţi izomerii pot reacţiona

**44. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?**

- A) paleocortexul este alcătuit din şase straturi celulare, reprezintă sediul proceselor psihice superioare
- B) fibrele gustative ale nervului facial au originea în ganglionul geniculat de pe traiectul nervului
- C) arahnoida are o structură fibroasă şi este separată de pia mater printr-un spaţiu ce conţine lichid cefalorahidian
- D) coarnele laterale medulare conţin neuroni vegetativi simpatici postganglionari
- E) parasimpaticul nu are efect asupra muşchiului constrictor pupilar din iris

**45. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la nervii spinali este incorectă?**

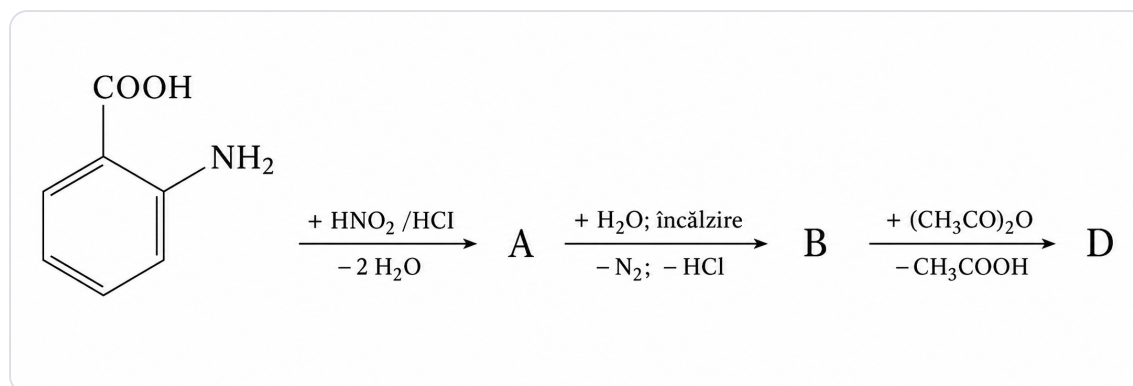
- A) ramura comunicantă cenuşie este fibră postganglionară amielinică
- B) ramura meningeală conţine fibre senzitive şi vasomotorii pentru meninge
- C) rădăcina anterioară conţine axonii neuronilor somatomotori din cornul anterior medular şi cei visceromotori din jumătatea dorsală a cornului lateral
- D) trunchiul nervului spinal iese din canalul vertebral prin gaura intervertebrală
- E) în regiunea cervicală sunt 8 perechi de nervi cervicali

**46. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) trombocitele sunt elemente celulare anucleate implicate în hemostază
- B) coagularea sângelui implică transformarea monomerilor de fibrinogen în fibrină solubilă
- C) timpul plasmatic al hemostazei este iniţiat de vasoconstricţia vasului lezat
- D) cea mai complexă fază a timpului vasculo-plachetar este formarea trombinei
- E) tromboplastina şi ionii de calciu transformă protrombina în trombină

**47. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) zgomotul sistolic este mai scurt, mai acut şi e cauzat exclusiv de vibraţia miocardului
- B) valvele semilunare sunt ancorate de trabeculele cărnoase
- C) pulsul arterial reprezintă o expansiune sistolică a peretelui arterei pulmonare
- D) elasticitatea reprezintă o proprietate a arterelor mari
- E) diastola izovolumetrică determină închiderea valvelor atrioventriculare

**48. Se consideră schema de transformări:****Substanţa D poate fi:**

- A) acidul salicilic
- B) acidul acetilsalicilic şi aspirina
- C) aspirina
- D) acidul acetilsalicilic
- E) aspirina şi acidul salicilic

**49. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) progesteronul, hormon proteic, favorizează secreţia lactată
- B) canalul deferent se continuă cu canalul epididimar
- C) clitorisul, bulbii vestibulari şi labiile mari prezintă inervaţie vagală
- D) ejecţia laptelui este coordonată nervos şi umoral
- E) perimetrul reprezintă stratul funcţional al uterului

**50. Deutoneuronul sensibilităţii protopatice se află în:**

- A) aria somestezică I
- B) neuronii senzitivi din cornul posterior medular
- C) neuronii motori din cornul anterior medular
- D) ganglionul spinal
- E) talamus

**51. Gluconeogeneza şi glicogenoliza:**

- A) sunt stimulate de PTH
- B) sunt stimulate de insulină
- C) se desfăşoară în ţesutul adipos
- D) sunt stimulate de glucagon
- E) sunt amplificate de adrenalină

**52. Următoarele enunţuri referitoare la receptorii analizatorului kinestezic sunt adevărate, cu excepţia:**

- A) sunt situaţi în muşchi, tendoane, articulaţii
- B) corpusculii Golgi sunt situaţi la joncţiunea muşchi-tendon
- C) inervaţia senzitivă a fusurilor neuromusculare este asigurată de axonii neuronilor  $\gamma$
- D) terminaţiile nervoase libere transmit sensibilitatea dureroasă articulară
- E) corpusculii Vater-Pacini sunt receptorii kinestezici din articulaţii

**53. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă:**

- A) absorbţia chilomicronilor se face prin mecanism de cotransport
- B) transportul activ primar nu se realizează prin pompe
- C) fagocitoza este o formă de transport vezicular
- D) materialele intracelulare se pot elimina în exteriorul celulei prin pinocitoză
- E) difuziunea facilitată este o formă de transport activ

**54. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) nodulul atrioventricular generează ritmul idio-ventricular
- B) celulele musculare cardiace de tip 1 au proprietatea de a se autostimula
- C) inima este excitabilă în sistolă
- D) centrul de comandă al automatismului cardiac este influenţat de aldosteron
- E) în sinchiul atrial se realizează sinapse chimice

**55. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) aspiraţia toracică se manifestă mai ales în inspiraţie
- B) în faza de contracţie izovolumetrică presiunea intraventriculară scade
- C) nodulul atrio-ventricular prezintă o frecvenţă de descărcare superioară nodulului sinoatrial
- D) presa abdominală determină presiune pozitivă în torace şi abdomen
- E) marele nerv splanhnic determină tahicardie

**56. În câmp electric continuu, următorii compuşi se vor deplasa spre:**

- A) catod, acidul sulfanilic în mediu puternic acid
- B) catod, acid glutamic în mediu puternic bazic
- C) niciun răspuns corect
- D) catod, valina în mediu puternic bazic
- E) anod, acidul salicilic în mediu puternic acid

**57. La nivelul ileonului:**

- A) au loc mişcări de propulsie mai rapide decât în jejun
- B) nervii pelvici influenţează activitatea motorie
- C) se absorb sărurile biliare şi vitamina  $B_{12}$
- D) se absorb majoritatea vitaminelor hidrosolubile
- E) tunica musculară prezintă fibre oblice în interior

**58. Prezintă nesaturarea echivalentă 2, toate substanţele din şirul:**

- A) cloroprenul, valil-valina, clorura de izopropil, etina
- B) acidul maleic, toluenul, naftalina, lisina
- C) N-acetilalilamina, izoprenul, benzenul, alanina
- D) alanil-alanina, naftilamina, alcoolul alilic, aldehida alilică
- E) butadiena, acidul propandioic, glicil-valina, N,N-diacetiletilamina

**59. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) ganglionii limfatici sunt structuri în care se sintetizează mediatori chimici şi anticorpi
- B) pereţii vaselor limfatice şi ai venelor sangvine au aceeaşi grosime
- C) cisterna Chili este continuată de canalul toracic
- D) canalul toracic începe în faţa vertebrei  $L_5$  şi se varsă în unghiul venos stâng dintre jugulara internă şi subclaviculară
- E) splina, localizată în abdomenul lateral stâng, este vascularizată de ramuri ale arterei mezenterice superioare

**60. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă:**

- A) cerebelul este situat ventral de puntea lui Varolio
- B) planul sagital trece prin axul longitudinal şi cel frontal
- C) laringele este situat cranial faţă de trahee
- D) cvadricepsul este situat în planul superficial al gambei
- E) axul sagital este axul lungimii corpului

**61. Unitatea morfo-funcţională a plămânului:**

- A) este reprezentată de acinul pulmonar ce are în alcătuire bronhiiolele respiratorii continuate cu săculeţii alveolari şi ductele terminale
- B) prezintă capilare venoase în care presiunea parţială a  $CO_2$  este 46 mmHg
- C) prezintă capilare arteriale în care presiunea parţială a  $O_2$  este 100 mmHg
- D) este vascularizată prin ramuri arteriale din circulaţia sistemică
- E) cuprinde bronhiola respiratorie, ductele alveolare şi săculeţii alveolari compartimentaţi în alveole

**62. Difuziunea gazelor respiratorii:**

- A) implică aerisirea lentă la nivel alveolar pentru a preveni schimbările de hemostază
- B) are loc la nivelul membranelor pleurale
- C) este un proces ce se realizează cu consum de energie
- D) este controlată de sistemul nervos somatic
- E) se realizează doar în condiţiile în care există o diferenţă de presiune

**63. Benzaldehida nu se poate condensa aldolic şi crotonic dacă reacţionează cu:**

- A) acetofenona
- B) butanona
- C) difenilacetaldehida
- D) fenilacetaldehida
- E) propanalul

**64. În hipoderm nu se găsesc:**

- A) corpusculii Vater-Pacini
- B) canalele glandelor sudoripare
- C) glomerulii glandelor sudoripare
- D) celule adipoase
- E) bulbii firelor de păr

**65. Despre muşchii scheletici nu se poate face următoarea afirmaţie:**

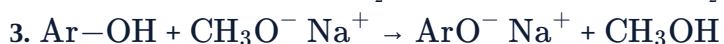
- A) originea unui muşchi este reprezentată de un tendon ce se prinde pe osul mobil
- B) muşchii biceps, triceps, cvadriceps au mai multe origini
- C) inervaţia muşchiului este dublă, somatică şi vegetativă
- D) porţiunea centrală a muşchiului este cea mai voluminoasă şi este numită corpul muşchiului
- E) corpul muşchiului este învelit de epimisium ce se află profund de fascia musculară

**66. În timpul ventilaţiei pulmonare:**

- A) presiunea pleurală este totdeauna mai mică decât cea atmosferică şi este constantă indiferent de fazele respiraţiei
- B) inspirul se realizează în condiţiile unei presiuni alveolare de minus 1 cm  $H_2O$
- C) se realizează circulaţia alternativă a aerului datorată variaţiilor de volum ale plămânilor, urmate de variaţii de volum ale cutiei toracice
- D) nu se modifică presiunile parţiale ale gazelor respiratorii
- E) în expirul forţat intervin muşchii gâtului, pentru ridicarea grilajului costal

**67. Alegeţi afirmaţia incorectă:**

- A) celulele nervoase somatomotorii, somatosenzitive şi de asociaţie au un nucleu unic cu 1-2 nucleoli
- B) mediatorul chimic interacţionează cu receptorii specifici de pe membrana postsinaptică, determinând modificări ale potenţialului membranei presinaptice
- C) membrana care acoperă axoplasma se numeşte axolemă şi are rol în propagarea impulsului nervos
- D) în funcţie de numărul prelungirilor, neuronii pot fi: unipolari, bipolari, pseudounipolari, multipolari
- E) nevrogliile sunt celule care se divid, nu conţin neurofibrile şi corpi Nissl

**68. Se pot obţine fenoxizi alcalini prin următoarele reacţii:\**

- A) Doar 3
- B) Doar 2
- C) 1, 2 şi 3
- D) Doar 1
- E) Doar 2 şi 3

**69. Prin hidroliza parţială a unei tetrapeptide se obţin două dipeptide. Prima dipeptidă conţine în moleculă un atom de sulf, iar unul dintre aminoacizi conţine două grupări carboxil libere. Cea de-a doua dipeptidă conţine două resturi de aminoacizi monoaminomonocarboxilici. Dacă se arde un mol de tetrapeptidă se obţin 268,8 L  $\text{CO}_2$ , în condiţii normale. Tetrapeptida poate fi:**

- A) Glu-Cis-Gli-Val
- B) Cis-Asp-Gli-Ala
- C) Cis-Asp-Val-Lis
- D) Glu-Ser-Lis-Val
- E) Glu-Ala-Val-Cis

**70. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) canalul epididimar continuă canale eferente
- B) vascularizaţia vulvei este asigurată din ramuri uterine şi ramuri ale arterei ruşinoase interne
- C) zona medulară ovariană conţine vase sanguine, limfatice şi fibre nervoase care au origine în coarnele anterioare ale măduvei lombară şi sacrată
- D) uterul este acoperit de peritoneu la nivelul colului uterin
- E) foliculul matur se transformă în corp galben sub influenţa LTH

**71. Despre chilomicroni se pot face următoarele afirmaţii corecte, cu excepţia:**

- A) sunt prezenţi în ductul toracic
- B) asupra lor acţionează lipoproteinlipaza limfatică
- C) sunt preluaţi de chiliferul central de la nivelul vilozităţilor intestinale
- D) se formează în enterocit
- E) au în compoziţie trigliceride şi proteina enterică

**72. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) muşchiul colului vezical este relaxat de nervul pneumogastric
- B) valoarea prag a tensiunii intraparietale vezicale determină micţiunea controlată de centrii nervoşi din L1-L2
- C) transportul activ se realizează în sensul gradientului de concentraţie
- D) la nivel renal acidul uric este reabsorbit activ, dar şi secretat
- E) reabsorbţia facultativă a apei este influenţată de ADH

**73. Coloidul tiroidian conţine:**

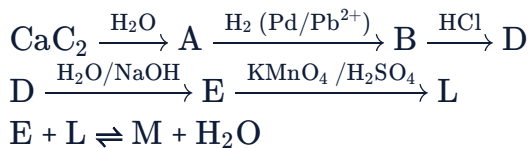
- A) tireoglobulină
- B) calcitonină
- C) celule foliculare
- D) tireostimulină
- E) celule parafoliculare

**74. Un amestec de 17,6 g de 2-hidroxipropan şi acetonă, în raport molar 1:2, se oxidează în mediu acid cu soluţie 1/3 M de  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ . Dacă s-a utilizat un exces de 10% de agent oxidant, volumul soluţiei de  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  a fost:**

- A) 110 mL
- B) 120 mL
- C) 200 mL
- D) 100 mL
- E) 150 mL

**75. Despre sărurile biliare nu este corectă afirmaţia:**

- A) formează miceli cu acizii graşi
- B) stimulează motilitatea intestinală
- C) determină excreţia de bilirubină
- D) reduc tensiunea superficială a lipidelor
- E) au în compoziţie acizii biliari sintetizaţi de hepatocite

**76. Se consideră schema de transformări:**

Substanţele A-M sunt substanţe organice. Dacă se obţin 132 g compus M şi carbura de calciu se transformă cu un randament de 60%, numărul de moli de carbură de calciu şi volumul de soluţie (L) de permanganat de potasiu 0,3 M utilizat au fost:

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

**77. Alegeţi enunţul fals:**

- A) în perioada refractară relativă se poate declanşa un nou potenţial de acţiune cu amplitudine mai redusă
- B) atingerea potenţialului prag determină depolarizarea spontană a membranei
- C) potenţialul membranal de repaus depinde de permeabilitatea membranei pentru diferitele tipuri de ioni
- D) repolarizarea celulei se face prin ieşirea ionilor de  $\text{K}^+$  din celulă
- E) partea ascendentă a potenţialului de acţiune apare ca urmare a creşterii permeabilităţii membranei celulare pentru  $\text{K}^+$

**78. La cracarea butanului se obţine un amestec gazos în care metanul reprezintă 16% în procente de masă. Dacă întreaga cantitate de butan se transformă, este adevărată afirmaţia:**

- A. Raportul masic dintre butanul transformat în propenă şi butanul transformat în etenă este 1,38
- B. randamentul transformării butanului în propenă este 58%
- C. randamentul transformării butanului în etenă este 48%

- A) B
- B) A, B
- C) A
- D) C
- E) A, C

**79. În mediu acid, aminoacizii reacţionează cu azotitul de sodiu. Cantitatea minimă de azotit consumată de 1 g de aminoacid este pentru:**

- A) glicină
- B) valină
- C) fenilalanină
- D) cisteină
- E) serină

**80. Care afirmaţie referitoare la nervii cranieni este corectă:**

- A) perechea a VII-a de nervi cranieni prezintă originea reală a fibrelor motorii în nucleul motor din bulb
- B) fibrele nervilor accesorii (XI) se distribuie prin ramura internă la muşchii laringelui
- C) originea reală a fibrelor motorii ale nervilor vagi (X) se află în nucleul salivator inferior din bulb
- D) originea aparentă a nervilor trigemeni (V) se află în şanţul bulbo-pontin
- E) fibrele nervilor trohleari (IV) au originea reală în nucleul motor din punte

**81. Funcţia principală a corpusculilor lui Palade este:**

- A) coordonarea diviziunii celulare
- B) digerarea unor substanţe şi particule care pătrund în celulă
- C) sinteza proteinelor
- D) fosforilarea oxidativă
- E) excreţia unor substanţe celulare

**82. Plasmalema:**

- A) este formată din fosfolipide care prezintă o porţiune hidrofilă şi una hidrofobă, precum şi din proteine
- B) poate conţine corpi tigroizi
- C) este formată dintr-o soluţie coloidală, cu aspect omogen
- D) conţine proteine uniform distribuite în cadrul structurii lipidice
- E) este poroasă, cu structura trilaminată

**83. Nu este adevărată afirmaţia:**

- A) aminele reacţionează cu apa, stabilindu-se un echilibru cu schimb de protoni
- B) acidul acetic reacţionează cu oxidul de calciu în raport molar 2:1
- C) soluţia apoasă de fenol are un caracter slab bazic datorită ionului hidroniu
- D) la reducerea nitrobenzenului se obţine o amină primară
- E) prin hidroliza alcalină a grăsimilor se obţin săpunuri

**84. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) ramura ascendentă a ansei Henle permite reabsorbţia facultativă a apei
- B) secreţia de  $H^+$  scade pH-ul urinar şi este reglată de aldosteron
- C) nefronii juxtaviscerali sunt implicaţi în mecanismul contracurent
- D) rinichii controlează concentraţia creatinei
- E) vena renală dreaptă primeşte sânge şi de la ovarul drept

**85. Care dintre următoarele afirmaţii privind funcţia reflexă a măduvei spinării este adevărată?**

- A) reflexele spinale vegetative sunt reflexe miotatice şi nociceptive
- B) centrii reflexelor miotatice sunt polisinaptici, formaţi din neuroni senzitivi de ordinul al doilea, neuroni de asociaţie şi neuroni motori
- C) reflexele miotatice au rol în menţinerea tonusului muscular şi a poziţiei corpului
- D) reflexele polisinaptice se cercetează la nivelul tendonului Ahile şi la tendonul de inserţie a muşchiului cvadriiceps
- E) reflexele nociceptive constau în contracţia bruscă a unui muşchi ca răspuns la întinderea tendonului său

**86. Despre inhibiţia externă se poate afirma:**

- A) este determinată de stimuli din afara focarului cortical activ
- B) este condiţionată, de diferenţiere
- C) este condiţionată, de stingere
- D) este determinată de stimuli din interiorul focarului cortical activ
- E) este condiţionată, de întârziere

**87. Alcoolul etilic se supune fermentaţiei acetice. În amestecul de reacţie, raportul masic acid acetic : alcool nereacţionat este 15 : 11,5. Este adevărată afirmaţia:**

- A) raportul molar alcool etilic total introdus : acid acetic este 2 : 1
- B) randamentul fermentaţiei este 50%
- C) randamentul fermentaţiei este 50%, iar raportul molar alcool etilic total introdus : acid acetic este 2 : 1
- D) toate răspunsurile sunt corecte
- E) în procesul de fermentaţie acetică nu se utilizează oxigen molecular

**88. Privind deshidratarea alcoolilor se poate afirma:**

- A. la deshidratarea 2-hexanolului, în mediu de acid sulfuric, se obţine preponderent 2-hexenă**
- B. la deshidratarea n-butanolului, în mediu de acid sulfuric, se obţine 2-butenă**
- C. alcoolul benzilic nu se poate deshidrata**

- A) A, C
- B) C
- C) A, B, C
- D) B
- E) A

**89. Care dintre următoarele afirmaţii despre scheletul membrelor nu este adevărată?**

- A) rotula se află în tendonul muşchiului cvadriceps
- B) centura scapulară este formată din claviculă şi scapulă
- C) scheletul antebraţului este format din radius, situat medial şi ulnă, situată lateral
- D) mâna este formată din 27 de oase
- E) centura pelvină este formată din oasele coxale ce se articulează posterior cu osul sacru

**90. Despre creşterea oaselor nu se poate face următoarea afirmaţie:**

- A) oasele bazei craniului se realizează prin osificare encondrală
- B) oasele bolţii cutiei craniene se realizează prin osificare desmală
- C) cartilajele de creştere sunt înlocuite de ţesut osos în jurul vârstei de 20-25 de ani
- D) creşterea în grosime a oaselor lungi se realizează prin osificarea encondrală pe seama periostului
- E) creşterea în lungime a oaselor se face pe baza cartilajului hialin metafizar

# Barem Admitere Iulie 2023

## Medicină Generală

## Biologie și Chimie

Facultatea de Medicină Brașov

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



**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