

• Simulare

• 90 Grile

Subiect Simulare 2024 Aprilie FM Brașov

Medicină Generală - Biologie și Chimie



- 1. Numărul de moli de acid sulfanilic obținut din 400 g anilină de puritate 93%, la un randament al reacției de 75% este:**
- A) 3
 - B) 4
 - C) 3,33
 - D) 2,75
 - E) 2
- 2. Despre ochiul hipermetrop putem afirma că:**
- A) raza de curbură a corneei este neregulată
 - B) se corectează cu lentile convergente
 - C) persoana apropie obiectele ca să le poată vedea clar
 - D) retina este situată la 17 mm în spatele centrului optic
 - E) imaginea obiectelor este clară, fără acomodare
- 3. În 180 g apă, se introduc 6 moli acid ftalic și 320 g metanol, pentru obținerea ftalatului de dimetil. Dacă randamentul transformării acidului ftalic a fost 50%, este adevărată afirmația, cu excepția:**
- A) dacă din sistemul final se elimină 2 moli metanol, echilibrul se va deplasa spre stânga
 - B) constanta de echilibru a fost 4
 - C) randamentul transformării metanolului a fost 60%
 - D) dacă sistemului final i se adaugă 5 moli de apă, echilibrul se va deplasa spre dreapta
 - E) dacă sistemului final i se adaugă 1 mol acid ftalic, echilibrul se va deplasa spre dreapta
- 4. Despre acizii carboxilici sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:**
- A) un mol de acid monocarboxilic saturat poate reacționa cu 1 mol sodiu și respectiv cu 0,5 moli calciu
 - B) acizii carboxilici pot reacționa cu hidroxizii metalelor alcaline și alcalino-pământoase
 - C) acizii carboxilici sunt acizi mai tari decât fenolii
 - D) acizii monocarboxilici saturați nu pot fi izomeri de funcțiune cu esterii saturați cu același număr de atomi de carbon
 - E) soluțiile apoase ale acizilor carboxilici au $\text{pH} < 7$
- 5. Despre activitatea secretorie a stomacului se poate face următoarea afirmație:**
- A) lizozimul din compoziția sucului gastric împiedică proliferarea intragastrică a unor bacterii patogene
 - B) glandele Brunner din mucoasa gastrică secretă HCl
 - C) glucoza și galactoza constituie produși ai digestiei de la nivelul stomacului
 - D) mucusul este o glicoproteină secretată de celulele mucoase din mucoasa gastrică ce are rol de protecție chimică și mecanică față de acțiunea HCl și a pepsinei
 - E) vitaminele liposolubile se absorb la nivelul mucoasei gastrice
- 6. Despre metabolismul intermediar este fals:**
- A) aminoacizii pot trece printr-o secvență de reacții chimice de beta-oxidare cu eliberare de energie
 - B) glucagonul stimulează glicogenoliza și gluconeogeneza
 - C) stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic antrenează predominanța proceselor anabolice
 - D) prin glicoliză se realizează desfacerea moleculei de glucoză pentru formarea a două molecule de acid piruvic
 - E) colesterolul reprezintă precursorul hormonilor sexuali

7. Valvele semilunare:

- A) se închid în diastolă, împiedicând revenirea sângelui în ventricule
- B) sunt închise în timpul sistolei ventriculare
- C) se găsesc între atrii şi ventricule
- D) se ancorează de muşchii papilari prin cordajele tendinoase
- E) se află la nivelul venei cave inferioare pentru a ajuta la întoarcerea venoasă

8. Dacă 8 moli de amestec echimolar format din cloroform, acid tricloroacetic, para-clorofenol şi clorură de vinil, după hidroliză se neutralizează cu soluţie de hidroxid de sodiu 0,5 M, volumul de soluţie (L) de NaOH necesar a fost:

- A) 20
- B) 36
- C) 44
- D) 30
- E) 40

9. Prin amestecarea a 450 g soluţie de acid oxalic 30% cu 150 g de apă se obţine o soluţie 3 M, care va avea densitatea:

- A) 0,8 g/mL
- B) 1,2 g/mL
- C) 1,6 g/mL
- D) densitatea soluţiei 3 M nu se poate determina
- E) 1 g/mL

10. Despre activitatea reflexă condiţionată se poate afirma că:

- A) răspunsul condiţionat are loc pe baza conexiunii între centrii corticali ai analizatorului vizual sau auditiv şi ariile corticale vegetative stimulate de excitantul absolut
- B) răspunsul condiţionat se închide în trunchiul cerebral
- C) toate răspunsurile de mai sus sunt corecte
- D) răspunsul condiţionat este înnăscut
- E) răspunsul condiţionat nu se poate stinge şi rămâne activ chiar şi în absenţa repetării

11. Referitor la apărarea dobândită este adevărată următoarea afirmaţie:

- A) poate fi dobândită artificial, pasiv, prin administrarea de antitoxine şi gamma-globuline
- B) este mediată umoral prin intermediul limfocitelor T
- C) poate fi dobândită natural, pasiv, în urma unei boli
- D) se dezvoltă în urma expunerii la agenţi incapabili să inducă un răspuns imun
- E) este o apărare primitivă, cu eficacitate medie

12. Despre homeostazie sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:

- A) prin homeostazie se realizează integrarea dinamică a organismului la condiţiile în permanentă schimbare ale mediului extern
- B) prin homeostazie unele valori ale componentelor mediului intern sunt menţinute între anumite limite, în funcţie de variaţiile din afara organismului
- C) în homeostazie sunt implicate atât sistemul nervos, cât şi cel endocrin
- D) reglarea caracteristicilor mediului intern se poate realiza şi prin efectorii antagonici
- E) dializa reprezintă un mijloc extracorporal de menţinere a homeostaziei

- 13. Un amestec de 0,25 moli alcan şi 0,75 moli alchenă, care au acelaşi număr de atomi de carbon în moleculă, are masa de 28,5 g. Hidrocarburile din amestec sunt:**
- A) C_3H_6 ; C_3H_8
 - B) C_5H_{10} ; C_5H_{12}
 - C) C_4H_{10} ; C_4H_8
 - D) C_6H_{14} ; C_6H_{12}
 - E) C_2H_6 ; C_2H_4
- 14. Hidrocarbura care prin oxidare energetică cu $KMnO_4/H_2SO_4$ formează acid piruvic şi acid acetic, în raportul molar 1:2, este:**
- A) 3-metil-1,3-hexadienă
 - B) 1,3-hexadienă
 - C) 3-metil-2,4-hexadienă
 - D) 2,3-dimetil-1,3-pentadienă
 - E) 2-metil-2,4-hexadienă
- 15. Reducerea grupei carbonil din glucoză se poate realiza cu:**
- A) reactiv Fehling şi reactiv Tollens
 - B) $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$
 - C) reactiv Fehling
 - D) niciunul dintre reactivii de mai sus
 - E) reactiv Tollens
- 16. Alegeţi afirmaţia corectă:**
- A) celulele tecii externe a foliculului ovarian secretă după ovulaţie estrogeni şi progesteron
 - B) parenchimul testicular este împărţit de septuri conjunctive în 250-300 de lobi
 - C) testosteronul este un hormon proteic cu structură steroică
 - D) secreţia corpului galben este stimulată de LH şi prolactină
 - E) uterul este un organ din cavitatea pelviană situat între simfiza pubiană şi rect
- 17. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată:**
- A) la nivelul capătului terminal al esofagului musculatura circulară este îngroşată pe o porţiune de 2-5 cm deasupra joncţiunii cu stomacul, funcţionând ca un sfincter
 - B) pancreasul conţine celule endocrine, exocrine şi ductale
 - C) lipaza gastrică este o enzimă lipolitică cu activitate puternică ce hidrolizează atât lipidele emulsionate, cât şi pe cele neemulsionate în acizi graşi şi glicerol
 - D) acizii biliari sunt sintetizaţi în hepatocite din colesterol prin combinarea cu anumiţi aminoacizi şi cu Na^+
 - E) dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5-0,7 g/kg corp
- 18. Despre conducerea impulsului nervos se poate afirma că:**
- A) la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecţional
 - B) în axonii mielinizaţi potenţialul de acţiune poate să apară în orice zonă a membranei
 - C) în axonii amielinici potenţialul de acţiune este condus bidirecţional
 - D) conducerea saltatorie în axonii mielinizaţi permite viteze de conducere mult mai mari, de peste 100 m/s
 - E) toate enunţurile de mai sus sunt adevărate

19. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul kinestezic nu este adevărată?

- A) corpusculii Ruffini recepţionează poziţia şi mişcările din articulaţii
- B) sensibilitatea analizatorului kinestezic utilizează calea cordoanelor anterioare medulare
- C) terminaţiile nervoase libere se ramifică în grosimea capsulei şi transmit sensibilitatea dureroasă articulară
- D) fusurile neuromusculare au inervaţie senzitivă şi motorie
- E) corpusculii Vater Pacini din periost şi articulaţii sunt identici cu cei din piele

20. Următoarele afirmaţii sunt adevărate, cu excepţia:

- A) pigmenţii fac parte din categoria incluziunilor citoplasmatică
- B) pentru celula nervoasă, corpii tigroizi sunt echivalenţi reticulului endoplasmatic rugos
- C) porţiunea hidrofilă a fosfolipidelor membranare formează un bistrat
- D) componenta fosfolipidică este cea care realizează funcţiile specializate ale membranei celulare
- E) glicoproteinele şi glicolipidele sunt ataşate pe faţa externă a membranei celulare

21. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată:

- A) arahnoida este o membrană conjunctivo-vasculară ce pătrunde în scizuri şi fisuri
- B) la nivelul ficatului efectul stimulării parasimpaticului produce glicogenoliză
- C) cofeina creşte excitabilitatea sinapselor
- D) extirparea cerebelului nu produce diminuarea tonusului muscular
- E) deutoneuronul sensibilităţii termice şi dureroase se află în neuronii senzitivi din cornul anterior medular

22. Absorbţia fierului este stimulată de vitamina:

- A) D
- B) B₁₂
- C) C
- D) A
- E) K

23. Pentru pentapeptidul lisil-glutamil-aspartil-seril-cisteină este adevărată afirmaţia:

- A) se poate transforma în maximum 4 dipeptide şi 4 tripeptide
- B) pentru neutralizarea unui mol de pentapeptid se consumă 250 mL soluţie NaOH 12 M
- C) la pH puternic bazic, are sarcina electrică -3 şi se deplasează către catod
- D) la pH puternic acid este cation şi se va deplasa în câmp electric continuu spre anod
- E) toate răspunsurile sunt corecte

24. Despre secreţia ovariană se poate afirma:

- A) corpul galben nefecundat involuează după 28 de zile
- B) corpul galben produce FSH, cu rol în maturarea foliculară
- C) progesteronul stimulează activitatea osteoblastică
- D) în timpul sarcinii corticosuprarenala şi placenta secretă estrogeni şi progesteron
- E) dacă fecundarea nu a avut loc secreţia corpului galben creşte brusc în ziua a 26-a

25. Se obţin 6 moli acroleină prin condensarea aldolică, urmată de cea crotonică, a formaldehidei cu acetaldehida, cu randamentele 80% şi respectiv 50%. Dacă s-au utilizat 500 L metan cu 89,6% puritate, pentru obţinerea formaldehidei:

- A) sunt corecte: randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%; randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%
- B) reducerea acroleinei, în prezenţa nichelului, necesită 134,4 L hidrogen
- C) randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%
- D) sunt corecte: randamentul transformării metanului în formaldehidă a fost 75%; randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%; reducerea acroleinei, în prezenţa nichelului, necesită 134,4 L hidrogen
- E) randamentul global al transformării metanului în acroleină a fost 30%

26. Calea sistemului piramidal are următoarele caracteristici, cu excepţia:

- A) fasciculul piramidal are circa 700000 de fibre mielinizate
- B) fasciculul piramidal direct (corticospinal anterior) ajunge în cordonul anterior de aceeaşi parte
- C) în jur de 25% din fibrele fasciculului piramidal nu se încrucişează şi formează fasciculul piramidal direct
- D) controlează motilitatea voluntară
- E) la nivelul bulbului, în jur de 25% din fibre se încrucişează în decusaţia piramidală, formând fasciculul piramidal încrucişat

27. Prin oxidarea benzenului cu permanganat de potasiu în mediu acid rezultă:

- A) anhidridă maleică şi anhidridă fumarică în raport molar 1:1
- B) acid maleic şi anhidridă maleică
- C) amestec echimolar de acid fumaric şi acid maleic
- D) anhidridă ftalică
- E) reacţia nu are loc

28. Următoarele afirmaţii sunt adevărate, cu excepţia:

- A) în perioada refractară relativă nu se poate obţine un nou potenţial de acţiune în cazul unui stimul puternic
- B) partea ascendentă a potenţialului de acţiune apare prin deschiderea canalelor membranare voltaj-dependente pentru Na^+
- C) mecanismele de producere a potenţialului de acţiune diferă în funcţie de tipul de celulă
- D) în absenţa unui stimul, celula îşi menţine relativ constantă concentraţia intracelulară a ionilor de Na^+ şi K^+
- E) deschiderea canalelor de Na^+ se datorează atingerii valorii prag a potenţialului de membrană

29. În seria acid acetic (1); acid propionic (2); apă (3); hidroxibenzen (4); metanol (5), caracterul acid creşte în ordinea:

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

30. Forma de depozit a hormonilor tiroidieni este:

- A) tirozina
- B) tireoglobulina
- C) triiodotironina
- D) tiroxina
- E) tireostimulina

31. Despre activitatea motorie de la nivelul intestinului gros nu se poate afirma:

- A) propulsia este rezultatul contracţiilor haustrale în direcţie anală şi a mişcărilor în masă
- B) în jumătatea distală a colonului se realizează depozitarea şi eliminarea materiilor fecale
- C) haustraţiile sunt realizate prin contracţii combinate ale musculaturii circulare şi longitudinale colice
- D) mişcările de amestec se mai numesc şi mişcări în masă
- E) în jumătatea proximală a colonului se realizează absorbţia apei şi electroliţilor

32. Un amestec de fructoză şi zaharoză cu masa de 86,4 g este dizolvat în apă. Soluţia obţinută este încălzită în prezenţa unui acid şi apoi glucoza rezultată este tratată cu reactiv Tollens, când se depun 43,2 g argint. Raportul molar de zaharoză : fructoză din amestecul iniţial este:

- A) 2:1
- B) 2:3
- C) 1:3
- D) 3:2
- E) 1:2

33. Sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

- A) la oxidarea, în condiţii catalitice, a unui mol de benzen, respectiv de naftalină, se consumă câte 4,5 moli de oxigen
- B) prin piroliza metanului se obţine acid cianhidric şi hidrogen
- C) detergenţii cationici pot fi săruri cuaternare de amoniu
- D) prin descompunerea termică a alcanilor se poate obţine un amestec de hidrogen, alcani şi alchene
- E) prin reducerea glucozei se obţine sorbitol

34. Care dintre următorii hormoni nu au structură lipidică:

- A) cortizolul
- B) estrogenii
- C) testosteronul
- D) hormonii tiroidieni
- E) aldosteronul

35. Despre metabolismul energetic este adevărat:

- A) ATP-ul este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă
- B) măsurarea metabolismului energetic prin metode indirecte se realizează prin determinarea cantităţii de oxigen consumată în cursul unei activităţi
- C) hormonii tiroidieni scad rata metabolismului bazal
- D) rata metabolismului bazal este similară la ambele sexe
- E) fosfocreatina poate acţiona ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare şi sistemele funcţionale celulare

36. Citoplasma:

- A) poate prezenta prelungiri permanente acoperite de plasmalemă de tipul pseudopodelor
- B) în cazul celulelor epitelului tubilor renali prezintă prelungiri de tipul microvililor
- C) este un sistem coloidal în care faza dispersată este reprezentată de apă
- D) are o parte structurată numită hialoplasmă
- E) din partea sa funcţională nestructurată fac parte şi corpusculii lui Palade

37. Despre dinamica procesului de coagulare este falsă următoarea afirmaţie:

- A) prin polimerizarea monomerilor de fibrină se formează o reţea insolubilă
- B) trombina desface fibrinogenul din monomerii de fibrină
- C) monomerii de fibrină se formează în faza a III-a
- D) faza în care se formează tromboplastina durează cel mai mult
- E) protrombina este transformată în trombină sub influenţa tromboplastinei

38. Care dintre următoarele enunţuri referitoare la calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării este cel corect:

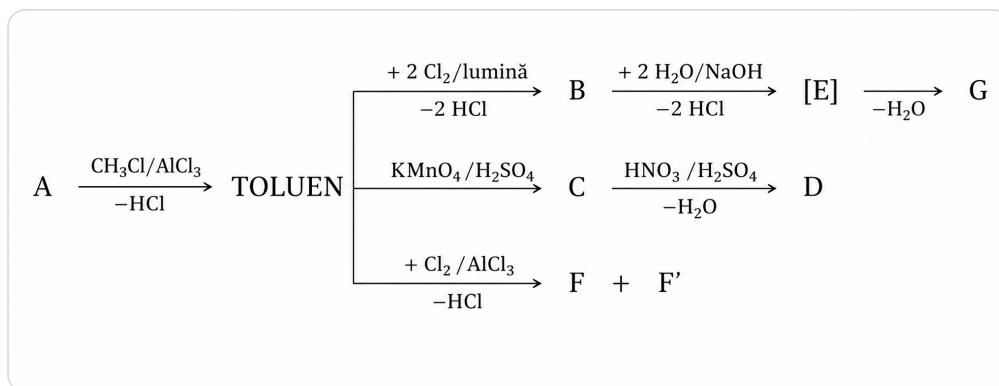
- A) proneuronul căii este localizat în ganglionul spinal doar în cazul tractului spinocerebelos direct
- B) axonul deutoneuronului căii se duce în cordonul lateral de parte opusă, formând fasciculul spinocerebelos direct
- C) axonul deutoneuronului căii se duce în cordonul lateral de aceeaşi parte, formând fasciculul spinocerebelos încrucişat
- D) fasciculul spinocerebelos ventral ajunge pe calea pedunculului cerebelos mijlociu la cerebel
- E) fasciculul spinocerebelos dorsal ajunge prin calea pedunculului cerebelos inferior în cerebel

39. Sunt reacţii de substituţie următoarele reacţii, cu excepţia:

- A) benzen + $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$
- B) benzen + $\text{Cl}_2/\text{AlCl}_3$
- C) naftalină + H_2SO_4
- D) benzen + $3 \text{Cl}_2/\text{lumină}$
- E) benzen + H_2SO_4

40. Reacţia acetilurii de dipotasiu cu derivaţii monohalogenati este:

- A) de eliminare, cu scăderea catenei de atomi de carbon
- B) de adiţie, cu mărirea catenei de atomi de carbon
- C) sunt corecte: de adiţie, cu mărirea catenei de atomi de carbon; de eliminare, cu scăderea catenei de atomi de carbon
- D) de substituţie, cu mărirea catenei de atomi de carbon
- E) imposibilă

41. Se consideră următoarea schemă de reacţii:**Sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:**

- A) substanţa C se poate obţine din substanţa G printr-o reacţie de reducere cu reactiv Tollens
- B) substanţa A este omologul inferior al toluenului, iar compusul C are caracter acid
- C) prin reducerea compusului D cu Fe/HCl , rezultă acid meta-aminobenzoic, iar compusul G nu se poate condensa crotonic cu metanalul
- D) substanţele C şi D au caracter acid
- E) substanţele F şi F' sunt izomeri de poziţie

42. Despre organele celulare comune se poate face următoarea afirmaţie:

- A) funcţional, fac parte din hialoplasmă
- B) lizozomii au rol în digerarea şi excreţia substanţelor şi particulelor care pătrund în celule
- C) ergastoplasma este formată din asocierea corpusculilor lui Palade cu reticulul endoplasmatic neted
- D) reticulul endoplasmatic rugos prezintă o membrană internă plicaturată
- E) dictiozomii conţin sisteme enzimactice care contribuie la sinteza ATP

43. Pentru benzoatul de benzil (1) şi fenilacetatul de fenil (2), sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

- A) sunt izomeri şi la hidroliza bazică a compusului (2) se consumă 2 moli de NaOH/mol
- B) la mononitrarea, urmată de hidroliza compusului (2) nu se poate obţine acidul meta-nitrobenzoic
- C) la mononitrarea, urmată de hidroliza compusului (1) nu se poate obţine para-nitrofenolul
- D) la mononitrarea fiecărui nucleu aromatic din (1) şi (2), urmată de hidroliză, se obţin aceiaşi compuşi
- E) sunt izomeri şi la hidroliza bazică a compusului (1) se consumă 1 mol de NaOH/mol

44. Despre sinapsă se poate face următoarea afirmaţie, cu excepţia:

- A) în fanta sinaptică se eliberează cuante de mediator chimic sub acţiunea impulsului nervos
- B) sinapsele neuronale pot fi şi axoaxonice
- C) sinapsa neuromusculară se numeşte placă motorie
- D) transmiterea se face într-un singur sens în sinapsele chimice
- E) în sinapsa chimică mediatorul chimic este eliberat în fanta sinaptică şi acţionează asupra membranei presinaptice producând depolarizarea membranei numită potenţial presinaptic excitator

45. Despre calea sensibilităţii termice dureroase se poate afirma că:

- A) axonul deutoneuronului trece în cordonul lateral de aceeaşi parte, unde formează fasciculul spinotalamic lateral
- B) pentru sensibilitatea dureroasă receptorii sunt terminaţiile nervoase libere
- C) deutoneuronul căii este situat în bulb
- D) protoneuronul căii se află în lanţul ganglionar spinal paravertebral
- E) receptorii se află în tendoane, muşchi

46. Despre reabsorbţia apei la nivelul nefronului se pot face următoarele afirmaţii, cu excepţia:

- A) 15% din apa filtrată se reabsoarbe facultativ, mai ales la nivelul tubilor colectori
- B) 20% din apa filtrată la nivelul nefronului se realizează la nivelul tubului contort proximal
- C) se realizează în toate segmentele nefronului în proporţii diferite
- D) reabsorbţia facultativă permite adaptarea volumului diurezei la starea de hidratare a organismului
- E) în lipsa vasopresinei reabsorbţia facultativă a apei nu se produce

47. Care dintre următoarele răspunsuri referitoare la emisferele cerebrale este fals?

- A) pe faţa laterală se observă două şanţuri mai adânci
- B) lobul frontal este situat înaintea şanţului central Rolando
- C) lobul temporal este situat sub fisura laterală Sylvius
- D) lobul parietal este situat sub scizura laterală Sylvius
- E) lobul occipital este situat în partea posterioară

48. Prin nitrarea benzenului se obţine nitrobenzen. În amestecul de reacţie se găsesc nitrobenzen (produs util), 1,3-dinitrobenzen şi benzen netransformat. Dacă raportul molar dinitrobenzen : benzen = 1:2 şi conversia totală este 80%, atunci conversia utilă este:

- A) 75%
- B) 65%
- C) 50%
- D) 70%
- E) 60%

49. Obţinerea para-nitroanilinei plecând de la benzen se poate realiza prin şirul de transformări:

- A) hidroliză, nitrare, reducere, nitrare, acilare
- B) nitrare, reducere, hidroliză, acilare, nitrare
- C) nitrare, nitrare, hidroliză, acilare, reducere
- D) reducere, nitrare, nitrare, acilare, hidroliză
- E) nitrare, reducere, acilare, nitrare, hidroliză

50. Despre plămâni şi respiraţie nu se poate afirma:

- A) în expir, presiunea alveolară creşte, ceea ce forţează 500 mL de aer să iasă din plămâni
- B) pentru ca aerul să poată pătrunde în plămâni în timpul inspirului, presiunea în alveole trebuie să scadă sub presiunea atmosferică
- C) presiunea pleurală, dintre pleura viscerală şi cea parietală, este o presiune negativă (mai mică decât valoarea celei atmosferice)
- D) debitul respirator este egal cu produsul dintre volumul curent şi frecvenţa respiratorie
- E) ventilaţia alveolară are o valoare medie de 4,5-5 L/min şi reprezintă minut-volumul respirator

51. Următorul enunţ referitor la neuron este greşit:

- A) axonul emite colaterale perpendiculare pe direcţia sa
- B) axolema acoperă axoplasma
- C) neurilema prezintă o structură lipoproteică
- D) în interiorul neuroplasmiei găsim centrozomul care este situat central
- E) în dendrite se găsesc neurofibrile cu rol de conducere a impulsului nervos

52. Următoarea afirmaţie despre ciclul cardiac este falsă:

- A) faza de contracţie ventriculară izovolumetrică începe în momentul închiderii valvelor atrio-ventriculare
- B) întârzierea propagării stimulului prin nodulul sinoatrial determină asincronismul dintre sistola atriilor şi cea a ventriculelor
- C) viteza de conducere a stimulului prin miocardul contractil ventricular este inferioară vitezei de propagare a stimulului prin reţeaua Purkinje
- D) expansiunea sistolică a peretelui toracic în dreptul vârfului inimii reprezintă una dintre manifestările mecanice ale ciclului cardiac
- E) sistola ventriculară se desfăşoară în două faze

53. Centrii automatismului cardiac sunt caracterizaţi prin următoarele, cu excepţia:

- A) nodulul sinoatrial are o frecvenţă de descărcare de 70-80 de impulsuri pe minut
- B) răcirea nodului sinusal duce la bradicardie
- C) nodulul atrioventricular are cea mai mare frecvenţă de descărcare
- D) activitatea cardiacă este condusă de nodulul sinoatrial
- E) ritmul joncţional este imprimat de nodulul atrioventricular

54. Simţul poziţiei şi al mişcării în spaţiu este transmis prin fasciculul:

- A) spinocerebelos direct
- B) spinotalamic lateral
- C) spinotalamic anterior
- D) spinocerebelos indirect
- E) spinobulbar

55. Alegeţi afirmaţia corectă referitoare la nucleu:

- A) hematiile sunt celule binucleate
- B) din structura cromozomilor fac parte şi proteine nonhistonice şi ioni de Ca şi Mg
- C) membrana nucleară este dublă, având structură bilaminată
- D) raportul dintre nucleu şi carioplasmă este de 1/3-1/4
- E) la nivelul carioplasmei există o reţea de filamente groase de cromatină

56. Se supune oxidării 2,3-difenil-2-butenă cu soluţie de $K_2Cr_2O_7$ în mediu acid. Dacă se obţin 60 g produs, volumul soluţiei de $K_2Cr_2O_7$ M/3 consumat este:

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

57. Care dintre enunţurile de mai jos despre nervul trigemen (V) este corect:

- A) nervul trigemen are nucleul motor în bulb
- B) fibrele motorii ale nervului trigemen au originea reală în nucleul motor al trigemenului din punte
- C) originea reală a fibrelor senzitive trigeminale se află în ganglionul geniculat
- D) ramura mandibulară a trigemenului este strict senzitivă
- E) deutoneuronul fibrelor senzitive trigeminale se află în ganglionul trigeminal

58. Alegeţi afirmaţia adevărată:

- A) acizii graşi pătrund în toate celulele, inclusiv în celulele nervoase
- B) unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare
- C) dintr-o moleculă de glucoză se generează mai mult ATP prin metabolizarea sa în cadrul ciclului acizilor tricarboxilici comparativ cu fosforilarea oxidativă
- D) glicogenul stimulează glicogenogeneza
- E) aminoacizii traversează membrana celulară difuzând prin porii membranei

59. Despre mecanica ventilaţiei pulmonare nu se poate afirma:

- A) prin ridicarea grilajului costal se măreşte diametrul antero-posterior al cutiei toracice cu aproximativ 20% în inspiraţia maximă faţă de expiraţie
- B) în inspir, contracţia diafragmei trage în jos faţa bazală a plămânilor
- C) muşchii inspiratori determină ridicarea grilajului costal
- D) ridicarea şi coborârea coastelor determină doar creşterea şi descreşterea diametrului transversal al cavităţii toracice
- E) respiraţia de repaus se realizează aproape în întregime prin mişcările de ridicare şi coborâre a diafragmului, care alungesc şi scurtează cavitatea toracică

60. Despre perechea IX de nervi cranieni se poate face următoarea afirmaţie:

- A) fibrele senzoriale culeg sensibilitatea gustativă din partea anterioară a limbii
- B) originea fibrelor motorii se găseşte în nucleul ambiguu din punte
- C) fibrele simpatice ajung la glandele parotide
- D) fibrele motorii împreună cu cele ale nervului X inervează musculatura faringelui
- E) originea aparentă se află în şanţul preolivar

61. Un amestec echimolecular al tuturor compuşilor carbonilici izomeri cu formula $C_4H_6O_2$, are masa de 86 g şi reacţionează cu reactivul Fehling, formând un număr de moli de precipitat egal cu:

- A) 1,4 moli
- B) 1,2 moli
- C) 0,8 moli
- D) 1 mol
- E) 0,6 moli

62. Următoarele afirmaţii referitoare la fiziologia organelor de reproducere sunt adevărate, cu excepţia:

- A) spermii sunt diploide
- B) testiculul secretă un procent redus de estrogeni
- C) după ce a fost expulzat din ovar, ovulul rămâne viabil, capabil de a fi fecundat, nu mai mult de 24 de ore
- D) reglarea secreţiei ovariene se face prin feedback negativ hipotalamo-hipofizo-ovarian
- E) actul sexual masculin rezultă din mecanisme intrinseci integrate în măduva sacrată şi lombară

63. Despre analizatorul cutanat se poate face următoarea afirmaţie:

- A) pielea este alcătuită de la suprafaţă spre profunzime din hipoderm, derm, epiderm
- B) epidermul este un epiteliu unistratificat keratinizat
- C) corpusculii Golgi Mazzoni sunt localizaţi în dermul pulpei degetelor
- D) receptorii termici sunt terminaţii nervoase libere cu diametrul mic şi mielinizate
- E) în derm se găsesc canalele glandelor exocrine

64. Despre sistemul nervos vegetativ se poate face următoarea afirmaţie:

- A) există un număr foarte mic de fibre postganglionare simpatice care eliberează acetilcolina
- B) în cazul sistemului simpatic sinapsa între fibrele preganglionare şi postganglionare are loc în ganglionii spinali
- C) midriaza este un efect al stimulării parasimpatice
- D) medulosuprarenalele, muşchii erectori ai firului de păr sunt prevăzute şi cu inervaţie parasimpatică
- E) originea fibrelor preganglionare simpatice este în trunchiul cerebral şi în coarnele laterale medulare S2-S4

65. Hormonii secretaţi de medulosuprarenală au următoarele acţiuni, cu o excepţie:

- A) glicogenoliză
- B) dilatarea pupilei
- C) contracţia musculaturii netede de la nivelul aparatului respirator
- D) stimularea sistemului reticulat activator ascendent
- E) tahicardie

66. Numărul de compuşi carbonilici izomeri, care se pot forma la hidroliza bazică a izomerilor compusului cu formula moleculară $C_5H_{10}Cl_2$, este:

- A) sunt corecte: 7 aldehide şi 3 cetone
- B) 7 aldehide
- C) 3 cetone
- D) sunt corecte: 4 aldehide şi 3 cetone
- E) 4 aldehide

67. Nu este substituent de ordinul I:

- A) $-NH-CO-CH_3$
- B) $-O-CH_2-CH_3$
- C) $-COOCH_2-CH_2-CH_3$
- D) $-OH$
- E) $-Cl$

68. Despre analizatorul vestibulo-cochlear se poate afirma:

- A) receptorii otolitici participă la menţinerea echilibrului în condiţiile accelerărilor circulare ale capului şi corpului
- B) la nivelul peretelui lateral al urechii medii se află fereastra rotundă şi fereastra ovală
- C) receptorul auditiv se află în urechea medie
- D) la baza mecului se percep sunetele cu frecvenţe joase de 20-500 Hz
- E) axonii neuronilor din ganglionul Scarpa formează ramura vestibulară a nervului VIII

69. În 4 molecule de aldehidă alifatică saturată sunt 40 de atomi. Dacă aldehida se condensează crotonic cu formilbenzenul se obține:

- A) 2-metil-1-fenil-1-propenal
- B) 2-metil-3-fenil-2-propenal
- C) 4-fenil-3-buten-2-onă
- D) 2-metil-3-fenilpropenal
- E) 3-fenil-2-propenal

70. Un mol de alcool saturat aciclic degajă în reacția cu sodiul un mol de hidrogen. Doi moli din același alcool formează prin ardere 6 moli de dioxid de carbon. Alcoolul are formula moleculară:

- A) C_3H_6O
- B) $C_4H_{10}O_2$
- C) $C_3H_8O_3$
- D) $C_3H_8O_2$
- E) $C_4H_8O_2$

71. Despre volumele și capacitățile pulmonare se pot face următoarele afirmații, cu excepția:

- A) volumul rezidual poate fi măsurat spirometric și măsoară aproximativ 1500 mL
- B) capacitatea pulmonară totală este egală cu capacitatea vitală plus volumul rezidual
- C) spirometria înregistrează volumul aerului deplasat spre interiorul și, respectiv, exteriorul plămânilor
- D) volumul expirator de rezervă este volumul suplimentar de aer care poate fi expirat în urma unei expirații forțate, după expirarea unui volum curent
- E) volumul curent măsoară în medie 500 mL și reprezintă volumul de aer inspirat și expirat în timpul respirației normale

72. Se obțin alcooli prin reacția de hidroliză, în mediu bazic, a tuturor substanțelor din șirul:

- A) clorură de vinil, bromobenzen, α -cloronaftalină, 2-cloro-1-pentenă, 1-cloro-1-hexenă
- B) orto-clorotoluen, para-bromotoluen, meta-clorotoluen, clorură de fenil, bromură de alil
- C) clorură de alil, clorură de benzil, clorură de etil, bromură de sec-butil, 4-cloro-1-hexenă
- D) clorură de fenil, clorură de β -naftil, clorometan, cloroetan, bromoetenă
- E) clorură de acetil, clorură de benzoil, clorură de propionil, acetat de vinil, 2-hexenă

73. Atom de carbon nular se întâlnește în:

- A) alcoolul etilic
- B) dimetilamină
- C) clorura de n-butil
- D) toate răspunsurile sunt corecte
- E) etilamină

74. Afirmația incorectă despre mușchi este:

- A) în loja anterioară a coapsei se află mușchii croitor și cvadriceps femural
- B) mușchii anteriori ai antebrațului sunt flexori ai antebrațului și supinatori ai mâinii
- C) lateral de mușchii dreپți abdominali se află mușchii oblic extern, oblic intern și transvers al abdomenului
- D) mușchii biceps brahial și coracobrahial sunt mușchi anteriori ai brațului
- E) mușchiul triceps se află posterior la nivelul brațului

75. Indicaţi afirmaţia corectă:

- A) alcooxizii şi fenoxizii, în prezenţa apei, se transformă în alcoolii şi fenolii corespunzători
- B) la hidroliza bazică a p-N-benzoilamino-benzoatului de benzil se consumă 2 moli NaOH/mol
- C) la reducerea a 0,1 moli nitrobenzen se utilizează 25 g Fe care conţine 20% impurităţi
- D) acidul benzensulfonic şi sulfatul acid de fenil sunt izomeri şi orientează identic următorul substituent
- E) datorită dubletului electronic neparticipant, toţi compuşi organici cu azot au caracter bazic

76. Despre paleocortex nu se poate afirma că:

- A) este sediul actelor de comportament instinctiv
- B) paleocortexul conţine două straturi celulare
- C) are conexiuni întinse cu hipotalamusul
- D) are conexiuni întinse cu analizatorul vestibular
- E) ocupă o zonă restrânsă pe faţa medială a emisferelor cerebrale

77. Care este afirmaţia corectă referitoare la componentele sistemului nervos vegetativ?

- A) în cazul parasimpaticului, fibra preganglionară este scurtă
- B) în cazul parasimpaticului, sinapsa între fibrele preganglionară şi cea postganglionară se face paravertebral
- C) simpaticul are căi proprii, reprezentate de lanţurile simpatice laterovertebrale
- D) parasimpaticul cranian foloseşte calea nervilor cranieni II, V, VI, XI
- E) în cazul parasimpaticului, fibra postganglionară este lungă

78. Care dintre următoarele afirmaţii privind analizatorul vizual este adevărată:

- A) cu cât vârsta creşte, puterea de convergenţă a cristalinului creşte, cristalinul devine mai gros şi mai puţin elastic
- B) la nivelul petei galbene din retină se află predominant celule cu bastonaşe faţă de celulele cu conuri
- C) cristalinul conţine vase sanguine provenite din vasele proceselor ciliare
- D) umoarea apoasă se formează în corpul vitros
- E) irisul este o diafragmă ce permite reglarea cantităţii de lumină ce ajunge la retină

79. Aldosteronul:

- A) hiposecreţia de aldosteron determină apariţia edemelor
- B) este principalul hormon secretat de porţiunea medulară a glandelor suprarenale
- C) hipersecreţia acestui hormon determină retenţia de sare şi apă
- D) se mai numeşte şi hormonul antidiuretic
- E) hipersecreţia acestui hormon duce la scăderea tensiunii arteriale

80. Referitor la mecanismele de transport transmembranar este falsă afirmaţia:

- A) forţa necesară facilitării osmozei se numeşte presiune osmotică
- B) prin exocitoză materialul intracelular este eliminat în afara celulei prin captarea în vezicule care ulterior fuzionează cu membrana celulară
- C) în fagocitoză şi pinocitoză materialul extracelular este captat în vezicule
- D) difuziunea facilitată se realizează conform gradientului de concentraţie
- E) în cadrul transportului activ, deplasarea ionilor se realizează împotriva gradientului lor de concentraţie

81. Selectaţi afirmaţia falsă:

- A) debitul cardiac este direct proporţional cu presiunea arterială şi invers proporţional cu rezistenţa
- B) rezistenţa scade pe măsură ce vasele se îngustează
- C) presiunea arterială variază direct proporţional cu debitul cardiac şi cu rezistenţa
- D) hemodinamica se ocupă cu studiul circulaţiei sângelui
- E) în capilare, viteza sângelui este de 1000 de ori mai redusă decât în aortă

82. Despre articulaţii se poate afirma:

- A) articulaţiile dintre corpurile vertebrale se fac prin interpunerea discurilor intervertebrale şi sunt amfiartroze
- B) artrodiile presupun interpunerea unui ţesut cartilaginos (simfize)
- C) artrodiile sunt articulaţii sinoviale, semimobile
- D) sinartrozele au un grad variabil de mobilitate
- E) suturile craniene sunt sincondroze

83. Considerând schema de mai jos:

este adevărată afirmaţia:

- A) compusul D este un derivat al acizilor carboxilici, instabil în soluţie apoasă acidă
- B) compusul B poate fi utilizat ca agent de alchilare Friedel-Crafts
- C) compusul F este un derivat trisubstituit al benzenului care prezintă caracter acid
- D) toate răspunsurile sunt corecte
- E) compusul A are caracter hidrofob şi este insolubil în apă

84. Cele patru vene pulmonare:

- A) transportă sânge oxigenat către atriul stâng
- B) ajung în atriul drept
- C) pleacă din ventriculul stâng
- D) transportă sângele din atriul stâng spre reţeaua capilară din jurul alveolelor
- E) transportă sânge încărcat cu CO_2

85. Nu reprezintă o funcţie a ţesutului conjunctiv fluid al organismului uman:

- A) menţinerea echilibrului acido-bazic
- B) integrarea şi coordonarea umorală a funcţiilor prin hormoni pe care îi vehiculează
- C) secreţia endocrină
- D) participarea la îndepărtarea substanţelor toxice sau neutilizabile
- E) participarea la termoreglare

86. Despre coloana vertebrală se poate afirma că:

- A) este situată în partea mediană şi posterioară a corpului
- B) osul sacru este format prin sudarea celor 4 vertebre sacrate
- C) orificiul intervertebral este delimitat de corpul vertebral, pediculii vertebrali şi arcul vertebral
- D) cuprinde 5 regiuni dispuse, dinspre cranial spre caudal, astfel: cervicală, lombară, dorsală, sacrală şi coccigiană
- E) prin orificiul vertebral ies nervii spinali

87. Despre arborele bronşic se pot face următoarele afirmaţii, cu excepţia:

- A) bronhiiolele respiratorii sunt ultimele ramificaţii ale arborelui bronşic
- B) acinii reprezintă unitatea morfo-funcţională a plămânilor
- C) traheea se bifurcă în cele două bronhii principale de la nivelul vertebrei T₅
- D) bronhiiolele respiratorii, ductele alveolare, săculeţii alveolari şi alveolele pulmonare formează acinii pulmonari
- E) în jurul alveolelor se găseşte o reţea de capilare, împreună cu care formează membrana alveolo-capilară

88. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată:

- A) axonii celulelor mitrale se proiectează în girul hipocampic şi nucleul amigdalian
- B) papilele filiforme conţin muguri gustativi şi tactili
- C) simţul poziţiei şi al mişcării în spaţiu este condus prin fibrele spinocerebeloase
- D) aparatul dioptric al ochiului este considerat ca o lentilă convergentă cu o putere de 60 de dioptrii şi cu centrul optic la 17 mm în spatele retinei
- E) în cazul extirpării ariei vizuale primare bolnavul vede literele, dar nu poate interpreta semnificaţia cuvintelor citite

89. Despre ovar nu se poate face următoarea afirmaţie:

- A) faţa laterală este acoperită de pavilionul trompei uterine
- B) se află în cavitatea pelviană
- C) este vascularizat de ramuri ovariene din arta abdominală şi artera uterină
- D) conţine foliculi ovarieni în corticală
- E) foliculul matur din corticală conţine ovocitul

90. Care dintre următoarele afirmaţii despre formarea şi eliminarea urinei este adevărată:

- A) presiunea medie din capilarele glomerulare care determină filtrarea este de 18 mmHg
- B) urina primară este lichidul care se filtrează la nivelul tubilor colectori
- C) 99% din filtratul glomerular se elimină în tubii uriniferi
- D) în jurul sistemului tubular al nefronului există o reţea capilară peritubulară ce primeşte sângele din arteriolele eferente
- E) rinichii intervin în glicogenogeneză

Barem Simulare Aprilie 2024

Medicină Generală

Biologie și Chimie

Facultatea de Medicină Brașov

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