

• Simulare

• 90 Grile

# Subiect Simulare 2025 Mai FM Braşov

Medicină Generală - Biologie şi Chimie



**1. Despre calea sensibilităţii termice şi dureroase se poate afirma că:**

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

**2. În faza a II-a a procesului de coagulare se formează:**

- A) trombina
- B) tromboplastina
- C) fibrina
- D) fibrinogenul
- E) protrombina

**3. Următorul enunţ referitor la anabolism este greşit:**

- A) duce la refacerea macromoleculelor uzate din structurile celulare
- B) în general se află în echilibru dinamic cu procesele catabolice
- C) utilizează moleculele absorbite la nivelul tubului digestiv
- D) anabolismul predomină catabolismul în timpul efortului fizic intens
- E) utilizează moleculele rezultate din procesele catabolice

**4. Despre secreţia pancreatică se poate face următoarea afirmaţie:**

- A) celulele ductale pancreatice secretă trei tipuri de enzime digestive
- B) celulele ductale secretă suc pancreatic cu pH scăzut, deoarece acesta conţine  $\text{HCO}_3^-$
- C) acinii pancreatici secretă peptidaze, lipaze, amilaze şi nucleaze ce contribuie la digestia proteinelor, lipidelor, glucidelor şi acizilor nucleici
- D) colesterol-lipaza secretată în formă inactivă hidrolizează esterii solubili în apă
- E) stimularea parasimpatică inhibă secreţia exocrină pancreatică

**5. Care afirmaţie despre glicoliză este incorectă?**

- A) eficienţa transferului de energie prin catabolismul unui mol de glucoză este de 33%, restul transformându-se în glicogen
- B) procesul se desfăşoară în zece trepte de reacţii chimice succesive, fiecare treaptă fiind catalizată de către o enzimă proteică specifică
- C) cele două molecule de acid piruvic ce rezultă dintr-o moleculă de glucoză pot fi transformate, în prezenţa oxigenului, în două molecule de acetil coenzima A
- D) prin fosforilare oxidativă, dintr-o moleculă de glucoză se obţin 34 de molecule de ATP
- E) reprezintă desfacerea moleculelor de glucoză pentru a forma două molecule de acid piruvic

**6. Care dintre următoarele afirmaţii despre contracţia fibrei musculare striate este corectă?**

- A) în contracţia izometrică, lungimea muşchiului variază, iar tensiunea rămâne constantă
- B) în contracţiile izotonice, muşchiul nu prestează lucru mecanic
- C) susţinerea posturii corpului este un exemplu de contracţie izometrică
- D) în contracţia auxotonică lungimea şi tensiunea muşchiului nu variază
- E) în contracţia izotonică, lungimea muşchiului rămâne neschimbată, iar tensiunea creşte foarte mult

**7. Despre paleocortex nu se poate afirma că:**

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

**8. Se supune hidrolizei alcaline, cu randament de 100%, câte un mol de: clorură de alil, clorură de vinil, cloroform, clorură de benzil, clorură de fenil, clorură de izopropil, clorură de benziliden, 1,3-diclorobutan. Numărul de moli de clorură de sodiu rezultaţi este:**

- A) 10
- B) 8
- C) 12
- D) 11
- E) 14

**9. În faza de ejeecţie a sistolei ventriculare:**

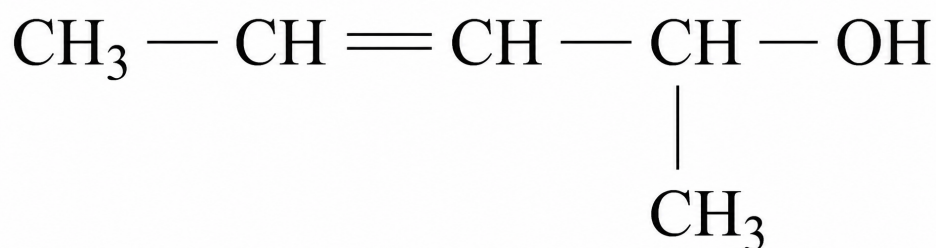
- A) valvele semilunare sunt închise
- B) valvele atrio-ventriculare sunt deschise
- C) volumul de sânge intraventricular este constant
- D) atriile sunt în sistolă
- E) atriile sunt în diastolă

**10. Stearooleopalmitina, în prezenţa hidrogenului în exces şi catalizator de nichel fin divizat, la presiune şi temperatură ridicată, formează:**

- A) stearodipalmitina
- B) palmito-stearo-oleina
- C) distearopalmitina
- D) dipalmitostearina
- E) tristearina

**11. Despre aparatul genital feminin se poate face următoarea afirmaţie:**

- A) uterul prezintă o tunică mucoasă numită miometru
- B) în structura vaginului există un strat muscular format din fibre striate
- C) corpul alb secretă progesteron în primul trimestru de sarcină
- D) funcţia exocrină a ovarului constă în secreţia de estrogeni şi progesteron
- E) vena ovariană stângă se varsă în vena renală stângă

**12. Compusul:**

- A) este un alcool secundar nesaturat şi prezintă numai 2 stereoizomeri
- B) este un alcool secundar nesaturat şi prezintă 4 stereoizomeri
- C) este un alcool primar nesaturat
- D) nu se poate oxida cu permanganat de potasiu în mediu acid
- E) niciun răspuns nu este corect

**13. Care dintre următorii hormoni nu este un produs de neurosecreţie?**

- A) vasotocina
- B) oxitocina
- C) noradrenalina
- D) prolactina
- E) vasopresina

**14. Următorul enunţ referitor la receptori este greşit:**

- A) exteroceptorii primesc stimuli din afara organismului
- B) receptorii pentru vibraţii şi tact sunt mecanoreceptori
- C) chemoreceptorii includ epiteliul olfactiv, mugurii gustativi
- D) celulele cu conuri şi bastonaşe sunt stimulate de întuneric
- E) interoceptorii primesc stimuli din interiorul organismului

**15. Care dintre următoarele afirmaţii privind analizatorul vizual este adevărată?**

- A) cristalinul conţine vase sanguine provenite din vasele proceselor ciliare
- B) corneea este avasculară, cu numeroase fibre nervoase
- C) corpul vitros este situat înaintea cristalinului
- D) în foveea centralis se află celule cu conuri şi bastonaşe
- E) la nivelul petei galbene din retină se află cu predominanţă celule cu bastonaşe comparativ cu celulele cu conuri

**16. Sunt adevărate pentru următoarele transformări, modificările stărilor de oxidare ale atomilor:**

- A) atomul de carbon terţiar din propină, în reacţia cu 2 moli de hidrogen, se oxidează de la (-1) la (-3)
- B) atomul de crom din  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}^+$ , în reacţia de oxidare a 2-butenei, se reduce de la (+6) la (+3)
- C) atomul de carbon primar din benzaldehidă, în reacţia cu reactivul Fehling, se reduce de la (+1) la (+3)
- D) atomul de carbon aldehydic din glucoză, în reacţia cu apa de clor, se reduce de la (+1) la (+3)
- E) atomul de mangan din  $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$ , în reacţia de oxidare a stirenului, se oxidează de la (+4) la (+7)

**17. Despre articulații și clasificarea acestora nu se poate afirma că:**

- A) diartrozele sunt articulații cu un grad variabil de mobilitate
- B) articulațiile dintre corpurile vertebrale sunt amfiartroze, cu interpunerea discurilor intervertebrale între corpurile vertebrale
- C) diartrozele cuprind amfiartroze (articulații mobile) și artrodii (articulații semimobile)
- D) suturile craniene sunt sindesmoze
- E) sinartrozele sunt articulații fixe, imobile, care nu posedă cavitate articulară

**18. Despre perechea X de nervi cranieni nu se poate afirma că:**

- A) originea aparentă se află în șanțul retroolivar
- B) originea aparentă se află în șanțul preolivar
- C) fibrele parasimpatice provin din nucleul dorsal al vagului
- D) originea reală a fibrelor motorii se află în nucleul ambiguu
- E) prezintă și fibre parasimpatice

**19. Pentru următorii aminoacizi aflați la  $\text{pH} = 1$ , indicați sarcina electrică și electrodul către care se deplasează în curent electric continuu:**

- A) valina are sarcina electrică pozitivă și se deplasează către catod
- B) acidul aspartic are sarcina electrică negativă și se deplasează către anod
- C) acidul glutamic are sarcina electrică pozitivă și se deplasează către catod
- D) alanina are sarcina electrică pozitivă și se deplasează către catod
- E) corecte A, B și C

**20. Capacitatea vitală:**

- A) reprezintă volumul maxim de aer pe care o persoană îl poate scoate din plămâni după o inspirație maximă
- B) este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă și volumul de aer care rămâne în plămâni la sfârșitul unei expirații normale
- C) este egală cu suma dintre volumul curent și volumul inspirator de rezervă
- D) reprezintă capacitatea reziduală funcțională
- E) este egală cu suma dintre volumul rezidual și volumul expirator de rezervă

**21. Surfactantul:**

- A) favorizează formarea bicarbonatului plasmatic prin fenomenul de membrană Hamburger
- B) favorizează formarea dezoxihemoglobinei
- C) favorizează formarea carbaminohemoglobinei
- D) transformă dezoxihemoglobina în oxihemoglobină
- E) intră în alcătuirea membranei alveolo-capilare

**22. Despre perechea XII de nervi cranieni se poate afirma că:**

- A) inervează senzitiv limba
- B) au originea reală în nucleul motor situat în punte
- C) inervează musculatura mimicii
- D) au originea aparentă în șanțul preolivar
- E) sunt nervi senzitivi

**23. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) fosfolipidele din structura membranelor celulare sunt poziţionate cu porţiunea lor hidrofoabă spre exteriorul bistratului lipidic
- B) elementele figurate cu rol în transportul  $O_2$  şi  $CO_2$  sunt polinucleate
- C) pseudopodele leucocitelor sunt acoperite de plasmalemă
- D) corpusculii lui Palade reprezintă sediul fosforilării oxidative celulare
- E) organele celulare alcătuiesc hialoplasma

**24. Care dintre următoarele afirmaţii despre sistemul osos este falsă?**

- A) oasele membrelor se formează prin osificare encondrală
- B) prin osificare desmală - de membrană - se formează oasele bolţii cutiei craniene
- C) prin osificare desmală se formează parţial claviculele şi mandibula
- D) sistemul osteoarticular are rol pasiv în mişcare
- E) oasele bazei craniului se formează prin osificare desmală

**25. Următoarele afirmaţii sunt false, cu excepţia:**

- A) detergenţii neionici (polietoxilaţi) sunt nebiodegradabili şi au tendinţa de acumulare în mediu
- B) aminoacizii au caracter amfionic şi amfoter, iar albuminele nu sunt solubile în apă
- C) zaharoza prezintă o grupare eterică dicarbonilică
- D) policloroprenul este un elastomer care nu prezintă izomerie geometrică
- E) invertirea zaharozei nu necesită hidroliza, dar menţine sensul de rotaţie al planului luminii polarizate

**26. Care dintre următorii hormoni nu este secretat de glanda hipofiză:**

- A) hormonul care inhibă secreţia MSH
- B) hormonul luteotrop
- C) hormonul luteinizant
- D) hormonul melanocitostimulant
- E) LTH

**27. Prin nitrarea directă a anilinei se obţine preponderent:**

- A) meta-nitrofenilamină
- B) niciun răspuns nu este corect
- C) para-nitrofenilamină
- D) orto-nitroanilină
- E) orto-nitroanilină şi para-nitroanilină în cantităţi echivalente

**28. Despre ochiul hipometrop putem afirma că:**

- A) imaginea obiectelor este clară, fără acomodare
- B) raza de curbură a corneei este neregulată
- C) persoana apropie obiectele ca să le poată vedea clar
- D) retina este situată la mai puţin de 17 mm de centrul optic
- E) se corectează cu lentile convergente

**29. Nu face parte din mediul intern al organismului:**

- A) perilimfa
- B) sucul gastric
- C) lichidul interstiţial
- D) endolimfa
- E) lichidul cefalorahidian

**30. Masa amestecului echimolar de acid benzoic şi acid oxalic, care reacţionează cu 2 L de soluţie  $\text{KMnO}_4$  0,5 M, în prezenţa acidului sulfuric concentrat, este:**

- A) 318 g
- B) 560 g
- C) 530 g
- D) 424 g
- E) 212 g

**31. Care dintre enunţurile de mai jos despre nervul trigemen (V) este corect?**

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

**32. Alegeţi afirmaţia corectă:**

- A) la ovulaţie, foliculul se rupe şi ovulul este expulzat direct în trompa uterină
- B) în perioada preovulatorie, celulele tecii externe a foliculului ovarian secretă estrogeni şi progesteron
- C) la naştere, fiecare ovar conţine 300-400 de foliculi primordiali
- D) funcţia spermatogenetică se desfăşoară în mai multe etape de diviziune reducţională şi apoi eucariotonală, producând spermii - diploide, pornind de la celulele primordiale - haploide
- E) ovulaţia şi formarea corpului galben sunt stimulate de LH

**33. Este corectă afirmaţia:**

- A) aminele aromatice au caracter acid
- B) acidul formic are caracter acid mai slab decât acidul acetic
- C) aminele secundare au caracter bazic mai scăzut decât aminele primare
- D) acidul acetic are caracter acid mai scăzut decât acidul carbonic
- E) scăderea catenei hidrocarbonate a unui acid determină creşterea acidităţii acestuia

**34. Se dizolvă 18 g fructoză în 32 g apă. Sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:**

- A) procentualitatea soluţiei este 36%
- B) molaritatea soluţiei este 2,5 M, dacă soluţia are densitatea  $\rho = 1,25 \text{ g/mL}$
- C) dacă din soluţia iniţială se evaporă 10 g apă, concentraţia fructozei în soluţia rezultată va fi 45%
- D) fructoza nu are caracter reducător şi poate reacţiona cu  $\text{KMnO}_4$  în mediu bazic
- E) pentru obţinerea concentraţiei 50%, se adaugă soluţiei iniţiale 14 g fructoză

**35. Despre testicul se poate afirma că:**

- A) tubii seminiferi contorţi se deschid direct în reţeaua testiculară
- B) epididimul este situat pe marginea anterioară a testiculului
- C) prezintă funcţia de spermatogeneză ce se desfăşoară în canalul epididimar
- D) în fiecare lob testicular se află 2-3 tubi seminiferi contorţi
- E) din reţeaua testiculară pleacă 10-15 canale eferente ce ajung în canalul epididimar

**36. Alegeţi afirmaţia incorectă:**

- A) glanda mamară este o glandă pereche, anexă a aparatului genital feminin, situată pe peretele toracic anterior, în intervalul dintre coastele III-VII
- B) reglarea secreţiei ovariene se face prin feedback negativ hipotalamo-hipofizo-ovarian
- C) fiecărui testicul îi este anexat un organ alungit, epididimul, care face parte din conductele seminale
- D) creşterea şi maturarea foliculului sunt stimulate de FSH
- E) venele penisului se deschid direct în vena cavă inferioară

**37. Sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:**

- A) dimensiunile membranei alveolo-capilare influenţează rata difuziunii gazelor respiratorii
- B) sistemul respirator cuprinde căile respiratorii şi plămânii
- C) presiunea alveolară este presiunea din spaţiul cuprins între pleura viscerală şi cea parietală
- D) faringele reprezintă o răspântie între calea respiratorie şi cea digestivă
- E) reglarea ventilaţiei se realizează de centrii nervoşi din bulb şi punte

**38. Următorul enunţ despre perechea III de nervi cranieni este corect:**

- A) nucleul motor al nervului III este în punte
- B) originea aparentă se află în spaţiul dintre picioarele pedunculilor cerebrali
- C) fibrele motorii merg la muşchiul oblic superior
- D) fibrele parasimpatice ajung la fibrele radiare ale muşchiului ciliar
- E) sunt nervi motori, care au şi fibre simpatice

**39. Alegeţi enunţul corect:**

- A) repolarizarea membranei celulare se face prin deschiderea canalelor pentru  $K^+$  şi intrarea  $K^+$  în celulă
- B) panta ascendentă a potenţialului de acţiune este determinată de creşterea permeabilităţii membranare pentru  $K^+$
- C) pompa  $Na^+/K^+$  contribuie la menţinerea unui potenţial membranar de repaus constant, în absenţa unui stimul
- D) stimulii subliminari determină deschiderea canalelor transmembranare pentru  $Na^+$
- E) stimulii supraliminari determină închiderea canalelor transmembranare pentru  $Na^+$

**40. Despre absorbţia intestinală nu se poate face următoarea afirmaţie:**

- A) pentru a fi absorbite, proteinele trebuie iniţial digerate în oligopeptide şi aminoacizi
- B) vitaminele hidrosolubile se absorb prin transport facilitat sau prin sistem de transport activ Na-dependent, proximal, în intestinul subţire
- C) galactoza este absorbită printr-un mecanism de transport activ la nivelul enterocitului
- D) lipidele ajung prin vena portă la ficat, în timp ce aminoacizii şi monozaharidele trec în circulaţia limfatică
- E) calciul se absoarbe cu ajutorul unui transportor legat de membrana celulară şi activat de vitamina D

**41. Despre activitatea reflexă condiţionată se poate afirma că:**

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

**42. Calea sistemului piramidal are următoarele caracteristici, cu excepţia:**

- A) fasciculul piramidal direct (corticospinal anterior) ajunge în cordoanul anterior de aceeaşi parte
- B) prezintă şi fibre care se încrucişează în bulb
- C) controlează motilitatea voluntară
- D) la nivelul bulbului, în jur de 25% din fibre se încrucişează în decusaţia piramidală formând fasciculul piramidal încrucişat
- E) fasciculul piramidal are circa 700.000 de fibre mielinizate

**43. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate afirma că:**

- A) conţine o lamă fină de lichid pleural
- B) la nivelul acesteia au loc schimburile de gaze dintre alveole şi sânge
- C) este alcătuită din capilare şi pereţi alveolari
- D) grosimea sa medie este de 0,6 microni
- E) endoteliul capilar, interstiţiul pulmonar, epiteliul alveolar şi surfactantul fac parte din membrana respiratorie

**44. Următoarele afirmaţii despre vena portă sunt corecte, cu excepţia:**

- A) transportă aminoacizii şi monozaharidele rezultate în urma digestiei şi absorbţiei intestinale spre ficat
- B) sângele din vena portă nu conţine chilomicroni
- C) drenează sângele de la ficat în vena cavă inferioară
- D) se formează din unirea venelor mezenterică superioară, mezenterică inferioară şi splenică
- E) aparţine circulaţiei sistemice

**45. Următorii hormoni pot determina creşterea tensiunii arteriale, cu excepţia:**

- A) epinefrina
- B) hidrocortizonul
- C) aldosteronul
- D) vasotocina
- E) tiroxina

**46. Alegeţi enunţul corect:**

- A) debitul cardiac reprezintă volumul de sânge pompat de inimă la fiecare sistolă
- B) debitul cardiac poate varia în funcţie de presiunea arterială
- C) stimularea vagală duce la creşterea debitului cardiac
- D) scăderea debitului cardiac determină creşterea presiunii arteriale
- E) debitul cardiac scade atunci când durata unui ciclu cardiac se scurtează

**47. Alegeţi enunţul corect:**

- A) tireoglobulina determină mobilizarea acizilor graşi din depozite
- B) proteinele au rol energetic primordial
- C) excesul secreţiei de glucocorticoizi determină creşterea lipogenezei
- D) stimularea glicogenolizei determină scăderea glicemiei
- E) rinichiul contribuie la reglarea glicemiei

**48. Care dintre următorii hormoni nu este secretat de către o glandă endocrină în care celulele secretoare sunt organizate în cordoane celulare?**

- A) hormonul luteinizant
- B) hormonul antidiuretic
- C) hormonul melanocitostimulant
- D) prolactina
- E) tireostimulina

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

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

**50. Despre analizatorul vestibulo-cochlear nu se poate afirma că:**

- A) urechea externă cuprinde pavilionul şi conductul auditiv extern
- B) muşchiul scăriţei din urechea medie diminuează vibraţiile sonore puternice
- C) fasciculul vestibulo-nuclear se distribuie nucleilor III, IV, VI din trunchiul cerebral, controlând astfel mişcările globilor oculari
- D) recepţionarea mişcărilor circulare ale capului este posibilă datorită orientării canalelor semicirculare în cele trei planuri ale spaţiului
- E) axonul deutoneuronului căii acustice se încrucişează şi urmează un traiect ascendent spre coliculul cvadrigemen inferior din mezencefal

**51. Despre duoden nu se poate afirma că:**

- A) are raporturi cu pancreasul
- B) în porţiunea verticală a duodenului se află orificiul de vărsare comun al canalului coledoc şi al canalului pancreatic principal
- C) scurgerea bilei în perioadele interdigestive determină secreţia de colecistokinină, care relaxează sfincterul Oddi
- D) este primul segment al intestinului subţire
- E) are în structura sa glandele Brunner, ce secretă mucusul

**52. Nu reacţionează cu alcoolul alilic:**

- A) acidul acetic
- B) sodiul
- C) etanolul
- D) hidroxidul de sodiu
- E) bromul

**53. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?**

- A) planul frontal împarte corpul într-o parte ventrală şi alta posterioară
- B) planul simetriei bilaterale trece prin axul longitudinal şi sagital
- C) emisferile cerebrale sunt situate cranial de trunchiul cerebral
- D) axul sagital al corpului se mai numeşte şi anteroposterior
- E) humerusul este poziţionat distal faţă de radius

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

- A) epidermul este o pătură conjunctivă densă, în care se găsesc vase de sânge, limfatice, terminaţii nervoase şi anexe cutanate
- B) urechea medie prezintă o deschidere pe peretele posterior - trompa lui Eustachio, care prin casa timpanului comunică cu nazofaringele
- C) corpusculii neurotendinoşi Golgi monitorizează continuu tensiunea produsă în tendoane şi ajută la prevenirea contracţiei musculare excesive sau a alungirii exagerate a muşchiului
- D) receptorii analizatorului olfactiv sunt chemoreceptori care ocupă partea inferioară a foselor nazale, fiind reprezentaţi de celulele bipolare din mucoasa olfactivă
- E) muşchiul ciliar din globul ocular este format din fibre musculare netede, cele circulare sunt inervate de simpatic, iar fibrele radiare sunt inervate de parasimpatic

**55. Se poate obţine fenil-izopropil-cetonă din:**

- A) cetonele se obţin numai prin reducerea alcoolilor secundari
- B) benzen şi izobutanal
- C) formilbenzen şi clorură de izopropil
- D) benzen şi clorură de izopropionil
- E) benzen şi 2-cloro-2-metilpropan

**56. Selectaţi afirmaţia incorectă:**

- A) deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
- B) proiecţia corticală a sensibilităţii gustative se realizează în partea inferioară a girului postcentral
- C) protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
- D) al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
- E) protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ

**57. La tratarea dioxidului de carbon în mediu apos cu următorii compuşi, se poate obţine:**

- A) crezolul din crezolatul disodic
- B) acidul salicilic din salicilatul disodic
- C) acidul benzoic din benzoat de sodiu
- D) salicilatul monosodic din salicilatul disodic
- E) acidul tereftalic din tereftalatul disodic

**58. Care dintre următoarele afirmaţii despre reabsorbţia şi secreţia tubulară este incorectă?**

- A) secreţia de  $K^+$  are loc mai ales în tubul contort distal, prin mecanisme active (schimb ionic) şi pasive
- B) în lipsa ADH, reabsorbţia facultativă a apei nu se produce
- C) transportul activ se face cu consum de energie şi oxigen (consum de ATP) şi împotriva gradientelor de concentraţie sau electrice
- D) glucoza şi aminoacizii se reabsorb prin transport activ
- E) unele vitamine, polipeptidele, precum şi majoritatea sărurilor minerale se reabsorb prin transport pasiv

**59. Se consideră următoarea schemă de reacţii chimice:**

**Substanţa A este:**

- A) 2-butenă
- B) 1-butenă
- C) 1-pentenă
- D) 1-hexenă
- E) propenă

**60. Pentru următorii compuşi macromoleculari sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:**

- A) proteinele pot fi evidenţiate analitic cu ionii de cupru, în mediu puternic bazic
- B) cis-poliizoprenul este cauciucul natural, iar cauciucul Buna N este un copolimer al izoprenului cu acrilonitrilul
- C) gutaperca este izomerul trans, care se formează prin polimerizarea izoprenului
- D) bachelita se poate obţine în mediu bazic şi la cald, prin policondensarea fenolului cu formaldehida
- E) amilopectina este o macromoleculă ramificată, în care legăturile glicozidice sunt 1-4 şi 1-6

**61. Care dintre următoarele molecule nu pot difuza prin membrana celulară?**

- A) etanolul
- B) glucoza
- C)  $O_2$
- D) moleculele organice cu legături covalente polare, neîncărcate electric
- E) ureea

**62. Pentru tetrapeptidul glutamil-alanil-asparagil-glicină este falsă informaţia:**

- A) la pH = 13 are 3 sarcini electrice negative
- B) prin hidroliză rezultă 3 dipeptide diferite
- C) este izomer cu tetrapeptidul asparagil-alanil-asparagil-alanină
- D) prin hidroliza totală a unui mol de tetrapeptid, urmată de reacţia cu acidul azotos se pot obţine numai 2 moli de azot
- E) prin hidroliză rezultă 2 tripeptide diferite

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

- A) căile extratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi dreپţi şi reţeaua testiculară
- B) în vestibulul vaginal anterior se deschide vaginul şi posterior uretra
- C) actul sexual masculin rezultă din mecanisme reflexe intrinseci, integrate în măduva sacrată şi lombară, mecanisme activate prin stimulare sexuală fie psihică, fie direct, fie prin ambele
- D) ovocitul secundar rezultă din ovocitul primar şi este diploid
- E) testosteronul este un hormon lipidic, un puternic catabolizant proteic

**64. Care dintre următoarele afirmaţii privind lobulul hepatic nu este corectă?**

- A) la nivelul celulelor hepatice care intră în alcătuirea lobulului hepatic are loc glicogenoliza, activată de adrenalină
- B) în capilarele sale sinusoide are loc amestecarea sângelui provenit din vena portă cu cel provenit din artera hepatică
- C) hepatocitele sintetizează unele substanţe cu rol bacteriostatic
- D) bila este secretată de către hepatocite şi se scurge spre o structură centrală, numită venă centrolobulară
- E) în centrul lobulului hepatic se află vena centrolobulară

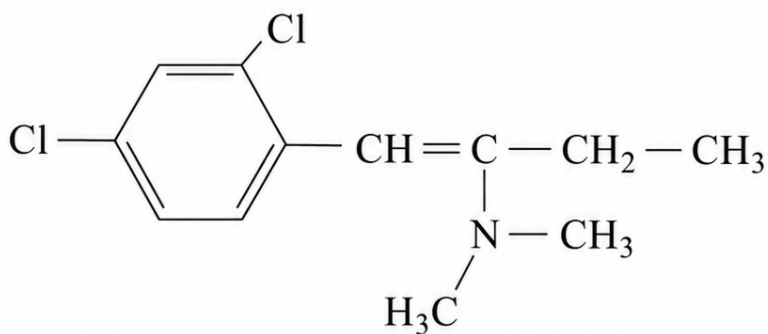
**65. Despre conducerea impulsului nervos se poate afirma că:**

- A) cofeina scade excitabilitatea sinaptică
- B) toate potenţialele de acţiune apărute de-a lungul unui axon sunt consecinţa ultimului potenţial de acţiune generat la nivelul axonului respectiv
- C) la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecţional
- D) în axonii amielinici potenţialul de acţiune nu poate să apară în orice zonă a membranei
- E) conducerea saltatorie în axonii mielinizaţi permite viteze de conducere mult mai mari, de 100 m/s

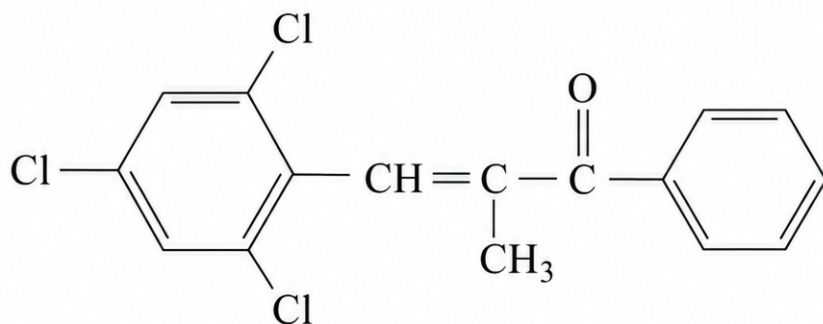
**66. Nu este posibilă reacţia:**

- A) cianură de sodiu cu acid benzoic
- B) fenoxid de potasiu cu acid clorhidric
- C) acid propionic cu formiat de sodiu
- D) bicarbonat de amoniu cu acid formic
- E) fenoxid de sodiu cu acid acetic

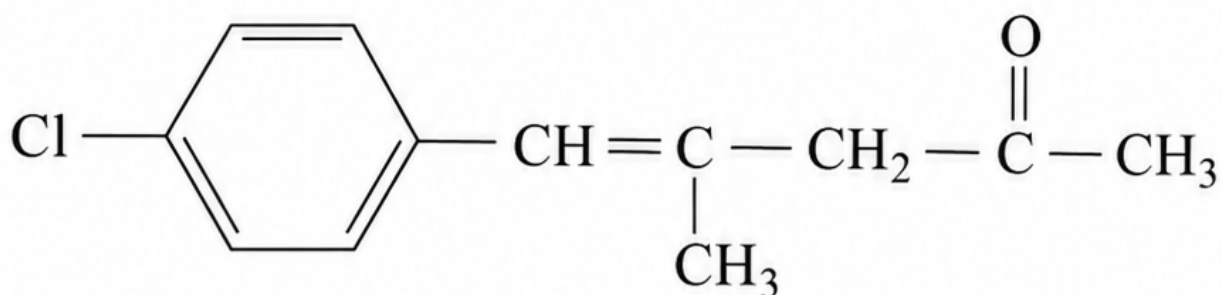
67. Reprezintă un produs de condensare crotonică:



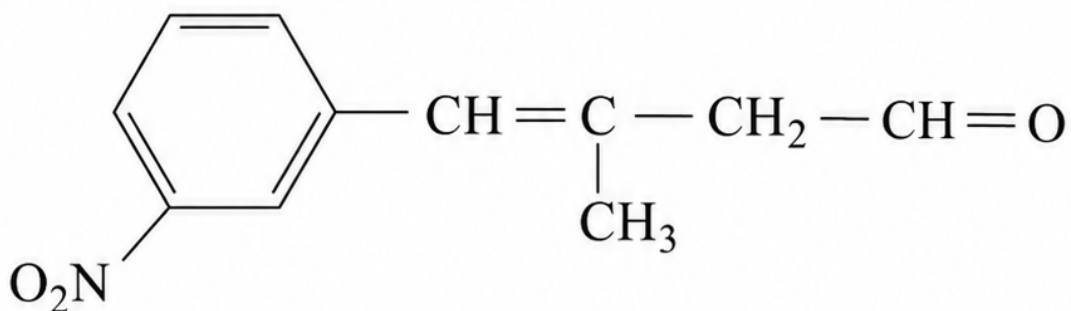
A)



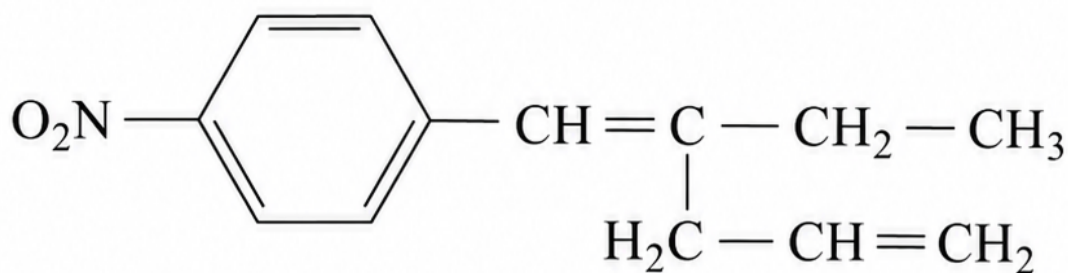
B)



C)



D)



E)

68. Conţine atomi de carbon în toate stările de hibridizare:

- A) 1-fenilpropina
- B) 2-butina
- C) ciclohexena
- D) 1,3-butadiena
- E) fenilacetilena

69. Sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

- A) monozaharidul care consumă cea mai mare cantitate de reactiv Tollens/g monozaharid este aldehida glicerică
- B) comparativ cu alanina, valina consumă o cantitate identică de NaOH/mol de aminoacid
- C) dintre toate aminele primare, metilamina consumă, în mediu acid, cea mai mare cantitate de NaNO<sub>2</sub>/g amină
- D) alcoolul monohidroxilic care degajă cea mai mare cantitate de hidrogen/g alcool, în reacţia cu Na, este metanolul
- E) comparativ cu aldehidele izomere, cantitatea maximă de reactiv Fehling este consumată de propilmetilcetona

70. Se obţine argint la tratarea cu reactiv Tollens a tuturor substanţelor din şirul:

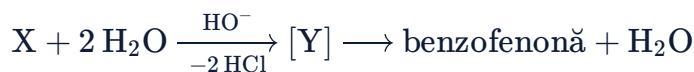
- A) etanal, propanal, glucoză, etil-metil-cetonă
- B) etanal, acetonă, 2-butină, celuloză
- C) propanal, aldehida acetică, glucoză, maltoză
- D) metanal, 1-butină, maltoză, propanal, celobioză
- E) metanal, 1-butină, maltoză, propanal, celobioză, aldehydă acetică, glucoză

71. Componenta majoritară a reziduului uscat din compoziţia plasmei sanguine este reprezentată de:

- A) Na<sup>+</sup> şi HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- B) apă
- C) K<sup>+</sup>
- D) proteine
- E) Na<sup>+</sup> şi Cl<sup>-</sup>

72. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la calea optică este adevărată?

- A) axonii neuronilor multipolari din câmpul temporal al retinei trec în tractul optic de aceeaşi parte
- B) neuronul multipolar al retinei reprezintă al treilea neuron al căii vizuale
- C) tractul optic stâng conţine numai fibre de la retina ochiului stâng
- D) tracturile optice conţin axonii neuronilor bipolari şi se termină în lobul occipital în jurul scizurii calcarine
- E) celula bipolară este al doilea neuron al căii vizuale

**73. În schema de transformări:****X este:**

- A) diclorodifeniletan
- B) diclorodifenilmetan
- C) bis(2-clorofenil)metan
- D) orto-clorotoluen
- E) difenilmetan

**74. Care dintre următoarele afirmații este falsă?**

- A) triiodotironina are rol în mielinizare
- B) funcția gonadelor poate fi influențată și de produși de neurosecreție
- C) aldosteronul determină creșterea concentrației de  $\text{H}^+$  în plasmă
- D) hipercalcemia stimulează eliberarea produsului de secreție a celulelor parafoliculare din structura glandei tiroide
- E) parathormonul determină creșterea reabsorbției tubulare a fosfaților organici

**75. Care dintre următoarele enunțuri referitoare la calea sensibilității proprioceptive de control a mișcării este cel corect?**

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

**76. Prin hidroliza parțială a unei hexapeptide s-au obținut dipeptidele: Gli-Ser, Val-Gli, Val-Lis, Cis-Val, Ser-Cis. Hexapeptida a fost:**

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

**77. Despre alchene și alcani este adevărată afirmația:**

- A) comparativ cu alcanii corespunzători, alchenele prezintă stabilitate chimică mai mare
- B) în condiții normale de presiune și temperatură, cinci moli de alcan gazos prezintă densitatea mai mare decât cinci moli de alchenă gazoasă, cu același număr de atomi de carbon în moleculă
- C) alchenele conțin o legătură dublă între doi atomi de carbon și reacționează cu reactivul Tollens
- D) alchenele sunt hidrocarburi nesaturate aciclice și conțin doar legături simple omogene între atomii constituenți
- E) un izoalcan adăunează mai ușor o moleculă de halogen decât alcanul liniar izomer

**78. Compusul 4-cloro-2-pentena:**

- A) nu prezintă stereoizomeri
- B) prezintă patru stereoizomeri
- C) prezintă 3 atomi de carbon secundari și doi atomi de carbon primari
- D) prezintă doar izomeri optici
- E) prezintă mezoformă

**79. Indicaţi afirmaţia corectă:**

- A) sarea rezultată din propină şi clorura de diamino-cupru (I) este insolubilă în apă; compusul  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$  poate dizolva celuloza
- B) sarea rezultată din propină şi clorura de diamino-cupru (I) este insolubilă în apă
- C) pentru 0,1 mol de benzaldehidă se consumă, la oxidarea în mediu bazic, 50 g  $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$
- D) toate afirmaţiile de mai sus sunt corecte
- E) compusul  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$  poate dizolva celuloza

**80. Se oxidează 2 moli de stiren cu soluţie de permanganat de potasiu în mediu puternic acid. Acelaşi volum de soluţie de permanganat de potasiu în mediu puternic acid ar putea oxida:**

- A) 1 mol 1,3-pentadienă
- B) 1,5 moli de 2,4-dimetil-1,4-pentadienă
- C) corecte A şi B
- D) 2 moli propenă
- E) 2 moli ciclopentenă

**81. Care dintre afirmaţiile despre transportul şi eliminarea urinei este incorectă?**

- A) ureterul începe de la pelvisul rinichiului şi ajunge la vezica urinară
- B) presiunea intravezicală comprimă ureterul şi previne refluxul urinei în timpul micţiunii
- C) stimularea simpatică poate scădea frecvenţa undelor peristaltice produse în pelvis şi răspândite de-a lungul ureterului până la vezica urinară
- D) reflexul de micţiune este controlat de măduva spinării şi nu poate fi stimulat sau inhibat de centrii nervoşi superiori din trunchiul cerebral şi din cortexul cerebral
- E) sfincterul extern, alcătuit din muşchi striat, este controlat voluntar

**82. Hipertensiunea arterială poate fi indusă de următorii factori, cu excepţia:**

- A) creşterea volemiei
- B) hiposecreţia de vasopresină
- C) creşterea rezistenţei periferice
- D) creşterea vâscozităţii sângelui
- E) îngustarea vaselor sanguine

**83. La reducerea a 43,6 g amestec de etanal şi propanal se consumă 22,4 L de hidrogen în condiţii normale, de puritate 80%. Raportul molar al componentelor din amestec a fost:**

- A) 1:2
- B) 1:3
- C) 2:3
- D) 1:6
- E) 1:4

**84. Despre nefroni nu se poate afirma că:**

- A) nefronii corticali au glomerulul situat în medulara renală şi ansa Henle care ajunge doar în stratul extern al medulei renale
- B) nefronii juxtamedulari sunt extrem de importanţi în mecanismul contracurent, prin care rinichiul produce urina concentrată
- C) nefronii corticali reprezintă 85% din numărul total de nefroni
- D) nefronii juxtamedulari au glomerulul situat la joncţiunea dintre corticală şi medulară şi au anse Henle lungi
- E) nefronul reprezintă unitatea anatomică şi funcţională a rinichiului

**85. Se supun esterificării 1220 g acid benzoic şi 1296 g alcool benzilic în 414 g apă acidulată. Se încălzeşte amestecul, iar la echilibru se obţin 1060 g ester. Este adevărată afirmaţia:**

- A) prin eliminarea apei, echilibrul reacţiei de esterificare se poate deplasa spre dreapta
- B) constanta de echilibru a reacţiei de esterificare a fost 4
- C) toate afirmaţiile de mai sus sunt corecte
- D) randamentul transformării acidului în ester a fost 50%
- E) prin eliminarea apei, echilibrul reacţiei de esterificare se poate deplasa spre dreapta; randamentul transformării acidului în ester a fost 50%

**86. Despre funcţiile neocortexului este adevărat că:**

- A) sunt senzitive, asociative, dar nu sunt motorii
- B) funcţiile motorii controlează doar activitatea motorie voluntară
- C) funcţiile asociative controlează activitatea motorie
- D) funcţiile senzitive se realizează prin corpii striati şi nucleii bazali
- E) funcţiile senzitive se realizează prin segmentele corticale ale analizatorilor

**87. Despre nervii spinali este adevărat că:**

- A) neuronii somatosenzitivi au o dendrită scurtă, care ajunge la proprioreceptorii din piele
- B) în regiunea cervicală există 12 nervi cervicali
- C) neuronii viscerosenzitivi au dendrită lungă, care ajunge la visceroreceptori
- D) rădăcina ventrală prezintă pe traiectul ei ganglionul spinal
- E) rădăcina anterioară conţine axonii viscerosenzitivi

**88. Indicaţi răspunsul incorect:**

- A) acidul formic reacţionează cu argintul şi oxidul de argint
- B) triglicerida stearil-oleil-palmitina prezintă un atom de carbon asimetric
- C) acidul izoftalic are  $NE=6$  şi aldehida benzoică are  $NE=5$
- D) la oxidarea a 3 moli etanal cu reactivul Tollens se formează 12 moli de amoniac
- E) acidul gama-aminobutiric rezultă prin decarboxilarea acidului glutamic

**89. Uroteliul este un ţesut epitelial:**

- A) de acoperire, unistratificat pavimentos
- B) de acoperire, pseudostratificat
- C) senzorial
- D) de acoperire, pluristratificat de tranziţie
- E) secretor

**90. Care dintre următoarele răspunsuri referitoare la cerebel este fals?**

- A) în interiorul masei de substanţă albă se află nucleii cerebelului
- B) este separat de emisferele cerebrale prin cortul cerebelului
- C) pedunculii cerebeloşi mijlocii conţin doar fibre eferente
- D) este conectat cu puntea prin pedunculii cerebeloşi mijlocii
- E) extirparea cerebelului poate produce astazie (tulburări ale ortostatismului)

# Barem Simulare Mai 2025

## Medicină Generală

## Biologie și Chimie

Facultatea de Medicină Brașov

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



**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