• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2026 Aprilie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie

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

Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Referitor la atom și particulele subatomice, este adevărată următoarea afirmație:

A) protonii au masa mai mică decât electronii
B) electronii formează nucleul dens al atomului
C) izotopii au același număr de protoni dar masă atomică diferită
D) atomii neutri au mai mulți protoni decât electroni
E) numărul atomic reprezintă suma protonilor și neutronilor

2. Referitor la membrul superior și centura pectorală, sunt adevărate următoarele afirmații, cu EXCEPȚIA:

A) radiusul este osul medial al antebrațului, iar ulna este dispusă lateral, de partea policelui
B) trohleea și capitulumul humerusului participă la articulația cu oasele antebrațului, iar epicondilii reprezintă zone de inserție musculară
C) scapula se articulează cu humerusul prin intermediul fosei glenoide, situată la nivelul capătului său lateral
D) oasele carpiene sunt în număr de 8, dispuse în două rânduri, permițând flexibilitatea articulației pumnului
E) clavicula prezintă două extremități - sternală și acromială - și contribuie la atașarea membrului superior de scheletul axial

3. Selectați afirmația CORECTĂ:

A) piesa intermediară din structura spermatozoidului conține mitocondrii
B) scrotul este situat deasupra perineului și posterior de anus
C) înainte de a ajunge la glanda bulbouretrală, ductul ejaculator prezintă o porțiune dilatată numită ampulă
D) rețeaua testiculară se continuă cu ductul deferent
E) acrozomul, situat la nivelul piesei intermediare a spermatozoidului conține hormoni cu rol în fertilizare

4. În legătură cu metabolismul și funcțiile organismului, este corectă următoarea afirmație:

A) anabolismul reprezintă totalitatea reacțiilor de degradare ce produc energie
B) conductibilitatea reprezintă proprietatea celulelor epiteliale de a transmite stimuli
C) mișcarea voluntară este realizată de mușchiul cardiac
D) catabolismul este caracterizat prin sinteza substanțelor organice și consum energetic
E) procesele vitale precum digestia și respirația asigură materia primă metabolismului

5. Următoarele afirmații referitoare la anticorpi sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) IgE este produs în cursul reacțiilor alergice
B) IgD prezintă 4 lanțuri de aminoacizi și are rol de situs receptor pe limfocitele B
C) IgG este principalul component al răspunsului primar
D) IgG traversează placenta
E) IgA se întâlnește în secreții și cavități

6. Despre alveole și plămâni sunt adevărate următoarele afirmații, CU EXCEPȚIA:

A) alveolele sunt înconjurate de o rețea capilară
B) sângele oxigenat pleacă prin vena pulmonară
C) sângele ajunge la alveole prin artera pulmonară
D) membrana respiratorie este groasă pentru a proteja schimbul de gaze
E) schimbul de gaze are loc prin difuziune

7. Următoarele afirmații referitoare la testicule sunt adevărate cu o excepție:

A) sunt organe de formă ovalară, aplatizate
B) sunt organe pereche
C) sunt dispuse în scrot
D) măsoară circa 10 cm lungime și 5 cm lățime
E) intervin în reproducerea masculină prin producția de hormoni și spermatozoizi

8. Referitor la piele, sunt adevărate următoarele afirmații, cu EXCEPȚIA:

A) pielea participă la reglarea temperaturii corpului atât prin pierderea de căldură, cât și prin conservarea acesteia, inclusiv prin diminuarea transpirației și vasoconstricție
B) melanina, secretată de melanocite, contribuie la protecția împotriva radiațiilor ultraviolete, iar absența producerii sale poate determina albinism
C) funcția protectoare a pielii este susținută, printre altele, de stratul extern de cheratină al epidermului, care constituie o barieră pentru substanțele hidrosolubile
D) reprezintă cel mai mare organ al corpului, iar greutatea sa este de aproximativ 15% din greutatea corporală totală
E) sinteza vitaminei D se realizează complet la nivelul pielii, exclusiv sub acțiunea razelor ultraviolete, fără intervenția altor organe

9. Despre mușchiul peronier lung următoarea afirmație este FALSĂ:

A) se inseră pe primul metatarsian
B) produce flexia plantară
C) are origine pe porțiunea superioară a fibulei
D) produce eversia piciorului
E) se inseră pe cuneiformul lateral

10. Selectați afirmația corectă:

A) irisul secretă umoarea vitroasă
B) pigmenții irisului nu influențează culoarea ochilor
C) pupila nu își schimbă dimensiunea în funcție de lumină
D) irisul conține mușchi neted: constrictor și dilatator, care controlează diametrul pupilei
E) irisul este inexistent la oameni, fiind doar la animale

11. Despre echilibrul hidro-electrolitic sunt adevărate următoarele afirmații cu EXCEPȚIA:

A) secreția de renină este stimulată și de presiunea sanguină scăzută
B) la capătul venos al capilarului, apa se va deplasa din capilar în lichidul interstițial
C) rata de filtrare glomerulară și volumul de apă reabsorbit din tubii nefronului determină un anumit volum de urină
D) creșterea volumului extracelular dată de retenția de lichide din insuficiența renală este o cauza a edemului
E) scăderea volumului sanguin, alături de creșterea concentrației plasmatice a solviților, determină o nevoie de apă

12. Următoarele afirmații sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) sfigmomanometrul măsoară presiunea venoasă centrală
B) presiunea arterială sistolică normală este de aproximativ 120 mmHg
C) valva tricuspidă are trei cuspisuri
D) ciclul cardiac include alternanța sistolă-diastolă
E) arterele transportă sânge la presiune mare către arteriole

13. Referitor la articulații și membrana sinovială, este corectă următoarea afirmație:

A) cartilajul articular conține vase sanguine
B) membrana sinovială secretă lichid lubrifiant
C) capsula articulară lipsește
D) articulațiile sinoviale sunt imobile
E) lichidul sinovial este glucid

14. Un pacient de 24 de ani se prezintă după un accident sportiv cu: durere intensă la nivelul coapsei, imposibilitatea de a extinde gamba, edem local și sensibilitate pe partea anterioară a coapsei; durere la nivelul unei proeminențe osoase superioare a tibiei, reflexul rotulian este diminuat. Selectați afirmația care nu corespunde acestui pacient:

A) reflexul rotulian are ca efector mușchiul cvadriceps
B) tuberozitatea tibială este loc de inserție pentru tendonul patelar
C) leziunea afectează inserția mușchiului cvadriceps femural
D) leziunea afectează un mușchi antagonist flexiei gambei
E) extensia gambei este realizată de mușchiul biceps femural

15. Următoarele afirmații despre hormonii adenohipofizari sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) TSH controlează sinteza și eliberarea de hormoni tiroidieni
B) STH stimulează introducerea în celule a aminoacizilor și proteinelor
C) FSH stimulează secreția de estrogeni și progesteron de către corpul galben
D) LH stimulează producția de testosteron la nivelul testiculului
E) ACTH stimulează depunerea de glicogen în ficat

16. În timpul procesului de filtrare glomerulară:

A) fluidul trece prin ansa Henle
B) substanțele trec din filtrat în capilarele peritubulare
C) fluidul trece din sânge în capsula Bowman
D) substanțele trec din capilarele peritubulare în filtrate
E) fluidul trece din capsula Bowman în sânge

17. În legătură cu ATP și termoreglare, este adevărat faptul că:

A) glandele sudoripare nu au activitate metabolică
B) energia celulară se produce în nucleu
C) reacțiile exergonice consumă energie
D) transpirația necesită procese metabolice dependente de ATP
E) ATP conține dezoxiriboză

18. Referitor la enzime și metabolism celular, este adevărată următoarea afirmație:

A) enzimele cresc energia de activare
B) activitatea enzimatică depinde de temperatură
C) enzimele sunt consumate în reacții
D) căile metabolice implică doar anabolism
E) substratul reprezintă produsul final al reacției

19. Următoarea afirmație este adevărată cu EXCEPȚIA:

A) creatinina rezultă din utilizarea fosfocreatinei în celulele musculare
B) uretra masculină are aproximativ 15 cm când penisul este relaxat
C) anterior de simfiza pubiană se află vezica urinară și prezintă trei orificii
D) ureea este un produs al metabolismului ficatului
E) urobilinogenul este produs prin acțiunea bacteriilor asupra bilirubinei din intestin

20. Referitor la macrofage și imunitate:

A) macrofagele nu interacționează niciodată cu limfocitele T helper
B) macrofagele nu contribuie la bifurcarea imunității între mediată celular și mediată prin anticorpi
C) macrofagele nu fagocitează microorganisme sau substanțe străine
D) macrofagele prezintă antigenele CMH II limfocitelor T helper, declanșând activarea limfocitelor T
E) toate macrofagele se găsesc exclusiv în măduva osoasă

21. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la melatonină: 1. este un hormon steroidian 2. este secretată de glanda pineală 3. formează împreună cu melanina un sistem enzimatic 4. influențează ritmul nictemeral

A) toate sunt corecte
B) 1 și 3 corecte
C) doar 4 corectă
D) 1, 2 și 3 corecte
E) 2 și 4 corecte

22. Alegeți afirmația CORECTĂ referitoare la mecanismele renale de reglare a echilibrului acido-bazic:

A) o creștere a pH-ului sanguin (alcaloză) stimulează celulele tubulare să elimine cantități mari de ioni de hidrogen și să reabsoarbă bicarbonatul în sânge
B) eliminarea renală crescută a ionilor de bicarbonat reprezintă un mecanism principal de compensare a acidozei plasmatice, restabilind pH-ul normal
C) reabsorbția ionilor de amoniu din fluidul tubular în sânge este principalul mecanism prin care rinichiul elimină excesul de baze din organism.
D) sistemul tampon amoniac-ioni de amoniu funcționează prin captarea ionilor de hidrogen în lichidul tubular, proces care scade aciditatea urinii eliminate
E) sistemul tampon fosfat din tubii renali are rolul de a crește concentrația de protoni liberi în urină, favorizând astfel scăderea pH-ului urinar

23. Alegeți varianta FALSĂ:

A) procesul stiloid de la nivelul capătului proximal al radiusului primește ligamentele încheieturii mâinii
B) rolul discurilor intervertebrale este de a absorbi șocurile și de a oferi flexibilitate coloanei vertebrale
C) maxilarul inferior (numit impropriu) și se atașează de cutia craniană printr-o articulație ce se aseamănă cu o balama
D) suprafața posterioară a scapulei prezintă o zonă osoasă (spina scapulei)
E) oasele lacrimale sunt cele mai mici oase ale feței

24. Un pacient prezintă hipoxie severă. Care este consecința celulară imediată?

A) scade respirația celulară mitocondrială
B) crește sinteza ADN
C) crește producția de ATP
D) crește difuziunea glucozei
E) se intensifică mitoza

25. Selectați afirmația FALSĂ referitoare la axon:

A) citoplasma lui se numește axoplasmă
B) la capătul distal, axonul prezintă terminațiile axonale care au dilatări numite butoni terminali
C) în porțiunea sa proximală se află butonii terminali, ramificații microscopice axonale liniare
D) este o prelungire unică
E) axonii cu teacă de mielină conduc rapid impulsurile nervoase

26. Selectați asocierile greșite referitoare la tipurile de glande exocrine pluricelulare simple și localizarea lor: 1. tubulare - glandele intestinale 2. acinoase - glandele salivare parotide 3. acinoase ramificate - pancreasul 4. tubulare ramificate - glandele sebacee 5. tubulare încolăcite - glandele sudoripare Răspuns corect

A) 3, 4, 5
B) 2, 3, 4
C) 2, 3, 5
D) 1, 4, 5
E) 1, 2, 3

27. Referitor la funcțiile sângelui și proprietățile sale fizico-chimice, este adevărat că:

A) proteinele plasmatice traversează ușor pereții capilarelor pentru a hrăni țesuturile
B) sângele protejează organismul prin distrugerea structurilor străine
C) transportul nutrienților se face exclusiv prin intermediul globulelor roșii către rinichi
D) sângele are o vâscozitate mai mică decât apa și un pH acid, cuprins între 6,35 și 6,45
E) la o persoană medie, sângele reprezintă aproximativ 20% din greutatea corporală totală

28. Despre mușchiul sternocleidomastoidian NU se poate afirma că:

A) este un mușchi pereche
B) face parte dintre mușchii gâtului
C) se inseră pe apofiza mastoidă a mandibulei
D) produce flexia capului
E) înclină capul lateral

29. Despre joncțiunile strânse sunt adevărate următoarele, CU EXCEPȚIA:

A) rezultă prin cuplarea anumitor lipoproteine între ele
B) se distribuie în șiruri
C) rolul lor este de a forma o barieră împotriva trecerii substanțelor printre celule
D) înconjoară celulele și le leagă puternic de celulele cu care se învecinează
E) permit comunicarea electrică prin trecerea ionilor și moleculelor dintr-o celulă în alta

30. Cu privire la ADN și dezvoltarea osoasă, sunt adevărate:

A) creșterea oaselor este controlată hormonal
B) cromozomii lipsesc din osteoblaste
C) ADN nu influențează dezvoltarea scheletului
D) sinteza proteinelor nu este necesară
E) genele sunt alcătuite din lipide

31. O pacientă se prezintă la serviciul de primire urgențe iar medicul specialist în urma consultului și-a notat următoarele observații: - durere la nivelul articulației șoldului unde capul femural se articulează cu o cavitate a bazinului - dificultăți la mers din cauza unei fracturi a osului medial al gambei - leziune ligamentară la nivelul unei proeminențe osoase a fibulei Care este varianta corectă de corelare ?

A) fosa glenoidă – tibia – trohanter
B) simfiza pubiană – tibia – maleola laterală
C) acetabul – fibula – trohanter
D) acetabul – tibia – maleola laterală
E) acetabul – fibula – maleola medială

32. Ce caracteristică definește izotopii unui element?

A) număr diferit de protoni și același număr de neutroni
B) același număr de protoni, dar masă atomică diferită
C) același număr de electroni și neutroni
D) același număr de protoni și electroni
E) număr atomic diferit, dar aceeași masă atomică

33. Următoarele afirmații sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) arterele coronare se desprind din aorta ascendentă și irigă mușchiul cardiac
B) arterele iliace comune se formează din arterele femurale
C) artera celiacă se ramifică în arterele gastrică stângă, splenică și hepatică
D) artera mezenterică superioară irigă intestinul subțire
E) artera brahială este continuarea arterei axilare

34. Următoarele afirmații sunt false cu EXCEPȚIA:

A) ADH inițiază contracțiile uterine în momentul nașterii
B) glucoza este absorbită direct în capilarele sanguine
C) peretele venos este mai subțire decât cel arterial și au același număr de straturi
D) secreția de oxitocină este reglată total de supt
E) astrocitele nu sunt prezente în măduva spinării

35. Cobaltul este un component al vitaminei

A) piridoxina
B) riboflavina
C) nicotinamida
D) ciancobalamina
E) tiamina

36. Următoarele asocieri mușchi funcție sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

A) solear - extensia plantară a piciorului
B) dorsal mare - extensia membrului superior
C) vast medial - extensia gambei
D) gracilis - adducția coapsei
E) brahioradial - flexia antebrațului

37. Referitor la mecanismul de contracție, este adevărat că:

A) filamentele de actină glisează peste cele de miozină
B) liniile Z se îndepărtează
C) zona H crește în timpul contracției
D) sarcomerul se alungește în contracție
E) ATP nu este necesar

38. La un pacient cu infecție virală, febră și limfocitoză, celulele infectate sunt distruse direct de:

A) eozinofile
B) macrofage
C) limfocite T citotoxice
D) neutrofile
E) limfocite B

39. Următoarele afirmații despre imunitatea mediată celular (IMC) sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) limfocitele T citotoxice sunt capabile să identifice celulele tumorale
B) este ramura funcțională a sistemului imun, dominată de limfocitele B
C) atunci când limfocitele T sunt activate, are loc multiplicarea clonală
D) țintele limfocitelor T sunt reprezentate de cea mai mare parte a celulelor infectate cu fungi, protozoare, anumite virusuri și bacterii
E) limfocitele T supresoare (sau celule T_8) previn instalarea unui proces imun hiperactiv

40. Referitor la structura unei vertebre este adevărat că:

A) apofizele nu au rol în inserția musculară
B) foramenul vertebral este situat anterior corpului
C) pediculii formează părțile laterale ale arcului vertebral
D) corpul vertebral protejează măduva spinării
E) arcul vertebral susține greutatea corpului

41. Cu privire la țesut muscular neted, este corect faptul că:

A) controlul este voluntar
B) contracția este rapidă și scurtă
C) fibrele sunt multinucleate
D) troponina lipsește
E) sarcomerele sunt evidente

42. Referitor la centura pectorală, este adevărat faptul că:

A) nu participă la mișcarea membrului superior
B) fosa glenoidă aparține humerusului
C) este alcătuită din scapulă și claviculă
D) clavicula este os scurt
E) se articulează direct cu coloana vertebrală

43. Care este afirmația CORECTĂ referitor la acțiunea unor mușchi?

A) gastrocnemianul extinde gamba
B) bicepsul femural realizează flexia gambei
C) cvadricepsul realizează flexia gambei
D) bicepsul femural extinde gamba
E) tibialul anterior extinde gamba

44. Următoarele afirmații referitoare la glanda tiroidă sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) lobii glandei tiroide sunt uniți printr-o bandă de țesut numită istm
B) glanda tiroidă este situată anterior și inferior față de laringe
C) glanda tiroidă este formată din 2 lobi: inferior și superior
D) vârful fiecărui lob tiroidian se află în laterala treimii inferioare a cartilajului tiroidian al laringelui
E) baza fiecărui lob tiroidian se află în laterala porțiunii superioare a traheei

45. Următoarele afirmații sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) testosteronul și estrogenii stimulează sinteza proteinelor și cresc depozitele de proteine din țesuturi
B) FSH-ul stimulează creșterea și maturarea lunară a câte unui folicul precum și producția de estrogeni
C) hormonii steroizi se dizolvă în fosfolipide și traversează ușor membrana celulară
D) hipotalamusul își inițiază secreția de GnRH la vârsta pubertății, care la rândul său va stimula eliberarea din hipotalamus a FSH și LH
E) reglarea concentrației de potasiu din sânge se face de către aldosteron

46. Următoarele afirmații referitor la duoden sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) primește bila
B) este locul principal al digestiei chimice
C) primește secrețiile pancreatice
D) este lipsit de glande
E) neutralizează aciditatea chimului

47. Referitor la arteriole este ADEVĂRAT faptul că:

A) realizează schimburi de gaze
B) sunt mai groase decât arterele
C) nu influențează fluxul sanguin
D) nu conțin mușchi neted
E) controlează fluxul prin vasoconstricție

48. Alegeți răspunsul care conține afirmațiile CORECTE: 1. aria lui Broca este o regiune a lobului parietal răspunzătoare de planificarea vorbirii; 2. aria motorie principală este localizată în lobul temporal; 3. anumite regiuni din lobul parietal răspund de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor; 4. lobul temporal este implicat în realizarea vederii bilaterale; 5. aria motorie principală este situată înaintea șanțului central

A) 1, 4
B) 2, 4
C) 3, 5
D) 1, 2
E) 1, 2, 4

49. Referitor la dezvoltarea embrionară și fetală, alegeți răspunsul care conține doar afirmații FALSE din cele de mai jos: 1. gastrulația este procesul prin care masa celulară internă a blastocistului se diferențiază în 3 foițe embrionare, înainte de fixarea acestuia în endometru 2. straturile discului embrionar sunt ectodermul, mezodermul și epidermul 3. mezodermul dă naștere oaselor și tuturor mușchilor scheletici și netezi 4. din endoderm se dezvoltă mucoasa tubului digestiv și cea a tractului respirator

A) 1, 2, 3, și 4
B) 4
C) 2 și 4
D) 1 și 3
E) 1, 2 și 3

50. Procesul de formare a hematiilor și reglarea acestuia se caracterizează prin:

A) pe măsură ce se maturizează, eritrocitul acumulează cantități mari de glicogen și își mărește nucleul
B) hemocitoblaștii sunt celule stem din care derivă eritrocitele printr-un proces stadial complex
C) eritropoietina este un hormon care scade rata de producție a hematiilor la altitudini mari
D) hipoxia la nivelul celulelor hepatice este stimulul principal pentru secreția de eritropoietină
E) producția de hematii are loc în măduva galbenă a oaselor lungi prin procesul de fagocitoză

51. În serviciul de urgențe este adus un pacient care a suferit un accident rutier. Prezintă traumatism toracic cu respirația îngreunată și nu poate realiza inspirație forțată. În aceste condiții: 1. excreția urinară a ionilor de hidrogen scade 2. concentrația H+ din sânge crește 3. capacitatea vitală pulmonară este redusă 4. centrul de control respirator este stimulat exclusiv datorită conținutului scăzut de oxigen dizolvat în sânge Răspuns:

A) 1, 2, 3, și 4
B) 2 si 3
C) 4
D) 1, 2 și 3
E) 1 și 3

52. Referitor la reabsorbția renală:

A) reabsorbția are loc doar în tubul distal
B) clorul este transportat activ înaintea sodiului
C) glucoza se reabsoarbe prin difuziune simplă
D) apa se reabsoarbe independent de electroliți
E) ionii de sodiu sunt reabsorbiți activ

53. În legătură cu joncțiunile celulare, este corectă următoarea afirmație:

A) joncțiunile aderențiale lipsesc în țesutul epitelial
B) joncțiunile gap sunt caracteristice epiteliilor stratificate
C) joncțiunile strânse permit difuzarea liberă a moleculelor între celule
D) desmozomii conțin filamente de cheratină care ancorează celulele
E) spațiul intercelular în joncțiunile gap este mai mare decât în desmozomi

54. Răspunsul care conține toate afirmațiile corecte despre bicepsul brahial este: 1. are inserție pe ulna 2. produce flexia cotului 3. produce supinația 4. este inervat radial 5. are origine pe scapulă

A) 1, 4, 5
B) 2, 3, 5
C) 1, 4
D) 3, 4
E) 2, 4

55. Care afirmație despre cristalin este ADEVĂRATĂ:

A) mușchii ciliari relaxați determină convexitatea cristalinului
B) cristalinul devine mai plat pentru vederea la aproape
C) ligamentul suspensor nu participă la acomodare
D) acomodarea depinde exclusiv de cornee
E) cristalinul este transparent și elastic, modificându-și forma pentru focalizare

56. Despre un pacient cu nictalopie este adevărat faptul că: 1. poate prezenta și uscarea mucoaselor 2. se poate trata cu vitamina C 3. alte simptome includ creșterea deficitară a oaselor și dinților 4. boala apare ca urmare a deficitului unei vitamine hidrosolubile

A) 1 și 3 corecte
B) 1, 2 și 3 corecte
C) toate sunt corecte
D) doar 4 corectă
E) 2 și 4 corecte

57. Referitor la structura ficatului:

A) ficatul este localizat în mare parte în hipocondrul stâng
B) lobulii conțin doar hepatocite
C) ficatul este format din doi lobi
D) celulele Kupffer sunt celule epiteliale
E) lobii ficatului sunt subdivizați în lobuli

58. Următoarele afirmații sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

A) inima cântărește mai puțin de 500 g și are dimensiunea aproximativ a unui pumn
B) debitul cardiac mediu la adult este de aproximativ 5250 mL/min
C) presiunea arterială crește dacă lumenul arterial se îngustează
D) volumul bătaie mediu al unui adult este de aproximativ 70 mL
E) pulsul se măsoară doar la nivelul arterei femurale

59. Analizând anatomia coloanei şi a măduvei, una dintre asocieri este CORECTĂ

A) regiunile medulare - dispuse în ordine: cervicală, toracală, sacrală, lombară și coccigiană.
B) măduva spinării - cordon de țesut nervos cu o lungime medie de 45 cm
C) fisura mediană anterioară - orientată posterior, spre procesele spinoase ale vertebrelor
D) foramen magnum - locul unde țesutul nervos părăsește canalul vertebral pentru a intra în craniu
E) limita superioară a măduvei - discul intervertebral dintre L_1 și L_2

60. Alegeți răspunsul care conține doar afirmații adevărate despre actul nașterii: 1. la debutul travaliului, crește secreția de progesteron din placentă și scade cea de prostaglandine 2. prostaglandinele vor stimula mușchii netezi ai peretelui uterin, determinând contracții care vor induce un răspuns al lobului posterior al hipofizei 3. se produce dilatarea corpului uterin și deschiderea orificiului cervical 4. ca răspuns la contracțiile uterine, se produce eliberare de oxitocină din lobul posterior al hipofizei

A) 4
B) 1, 2 și 3
C) 1, 2, 3, și 4
D) 2 și 4
E) 1 și 3

61. Care din următoarele enunțuri au prima afirmație adevărată și cea de a doua falsă:

A) pulpa dentară se compune din cavitate pulpară și canal radicular; de la nivelul palatului dur se extinde în jos o prelungire asemănătoare unui con, denumită uvulă
B) cheratinocitele unite între ele prin desmozomi dau rezistența stratului cornos; hyponychium este un pliu de piele care împiedica accesul substanțelor externe sub unghie
C) din tractul gastrointestinal fac parte: cavitatea orală (gura), faringe, esofag, stomac, pancreas, intestin subțire, intestin gros ; fixarea limbii la nivelul planșeului oral se face printr-un pliu de țesut, denumit frâul limbii
D) joncțiunile strânse rezultă prin cuplarea anumitor lipoproteine între ele din structura celulelor adiacente în spațiul intercelular; glandele eccrine intervin în reglarea echilibrului termic
E) joncțiunile comunicante lipsesc în țesuturile epiteliale; elastina este o proteină care susține întinderea și revenirea rapidă la forma inițială

62. Despre trahee și arborele bronșic sunt adevărate următoarele afirmații, CU EXCEPȚIA:

A) bronhiolele conțin cartilaj
B) inelele cartilaginoase sunt incomplete posterior
C) bronhia dreaptă este mai verticală și mai largă
D) mucoasa traheală filtrează aerul prin cili
E) bronhiolele sunt înconjurate de mușchi netezi

63. În timpul fecundației, doar un spermatozoid pătrunde în ovul. Ce mecanism împiedică intrarea altora?

A) creșterea LH
B) degenerarea corpului galben
C) scăderea progesteronului
D) modificarea membranei ovulului
E) capacitația

64. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la numărul de cromozomi caracteristic următoarelor celule: 1. oogonia este o celulă haploidă (2n), cu 46 de cromozomi 2. oogonia este o celulă diploidă (2n), cu 46 de cromozomi 3. oogonia este o celulă haploidă (n), cu 23 de cromozomi 4. al doilea globul polar este o celulă haploidă (n), cu 23 de cromozomi

A) doar 4
B) 1, 2, 3
C) 2, 4
D) 1, 3
E) toate afirmațiile sunt corecte

65. Hepatocitele au rol în: 1. activarea unei vitamine care suferă un proces de activare și la nivel renal 2. alterarea structurii chimice a unor hormoni steroizi precum prolactina 3. sinteza unei proteine plasmatice activate de tromboplastina 4. procesul de transaminare, în vederea obținerii aminoacizilor esențiali

A) 1, 2, 3, 4
B) 1, 2, 3
C) 4
D) 1, 3
E) 2, 4

66. Funcția principală a nodulilor limfatici:

A) depozitează eritrocite
B) secretă hormoni
C) filtrează limfa și monitorizează agenții patogeni
D) transportă sânge
E) produc limfă

67. Celulele care contribuie la formarea barierei hemato-encefalice sunt:

A) celulele Schwann
B) microgliile
C) oligodendrocitele
D) astrocitele
E) neuronii

68. Despre vilozități intestinale este ADEVĂRATĂ următoarea afirmație:

A) nu conțin vase
B) sunt structuri musculare
C) nu participă la absorbție
D) sunt doar în stomac
E) cresc suprafața de absorbție

69. Cu privire la membrane seroase și lipide, este corectă următoarea afirmație:

A) grăsimile nu conțin glicerol
B) cerurile au rol metabolic major în producerea energiei
C) fosfolipidele intră în structura membranei celulare
D) pleura este formată dintr-o singură foiță
E) pericardul învelește plămânii

70. Despre sistemul limbic nu este adevărat faptul că: 1. are centri nervoși implicați în starea de veghe și somn 2. generează sentimente și emoții 3. conține arii în care sunt interpretate semnalele senzoriale 4. conține centrii plăcerii și pedepsei

A) 1, 2, 3
B) 1, 3
C) 2, 4
D) 1, 2, 3, 4
E) 4

71. Un pacient suferă o leziune a unui nerv motor. Mușchiul inervat nu se mai contractă, deși structura musculară este intactă. Care este mecanismul direct al pierderii contracției?

A) blocarea troponinei
B) lipsa influxului de Ca^{2+} în mușchi
C) lipsa ATP în mușchi
D) absența depolarizării membranei musculare
E) distrugerea miozinei

72. Referitor la compoziția și organizarea substanței nervoase în SNC, este adevărat că:

A) atât în encefal, cât și în măduvă, substanța cenușie conține corpi neuronali și interneuroni amielinici
B) nucleii bazali sunt structuri de substanță albă situate în profunzimea emisferelor cerebrale
C) în măduva spinării, substanța cenușie este formată în principal din axoni mielinici ai interneuronilor
D) substanța cenușie a encefalului este localizată exclusiv la suprafață, formând scoarța cerebrală
E) substanța albă a măduvei spinării este situată la interior și conține aglomerări de teci de mielină

Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

73. Selectați afirmația corectă referitoare la izomerii corespunzători compusului monoclorurat cu nucleu aromatic, cu formula procentuală 68,32% C, 6,4% H și 25,26% Cl:

A) trei compuși prezintă reactivitate mărită în reacțiile de substituție a halogenului
B) niciun răspuns corect
C) nouă compuși prezintă reactivitate scăzută în reacțiile de substituție a halogenului
D) niciun compus nu prezintă stereoizomeri
E) trei compuși prezintă reactivitate normală în reacțiile de substituție a halogenului

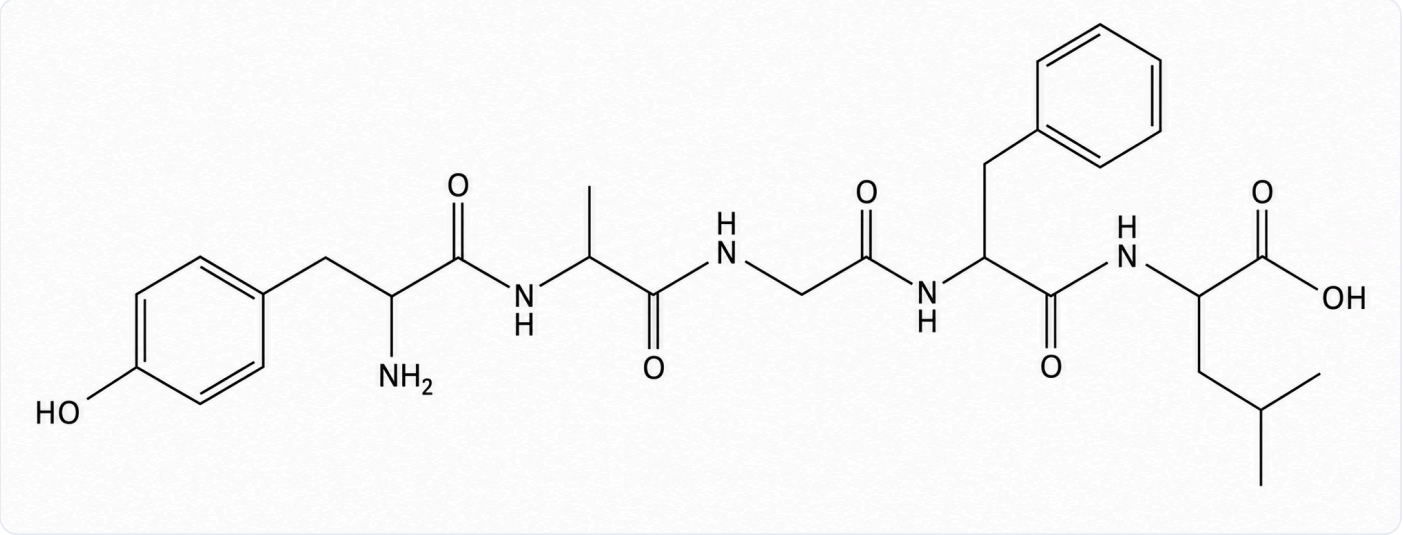
74. Prin clorurarea propenei cu clor gazos se obține un amestec format din 3-cloropropenă, 3,3-dicloropropenă, 1,2-dicloropropan și propenă, în raport molar 24:4:1:1. Randamentul de obținere a clorurii de alil este:

A) 60%
B) 3,33%
C) 15,4%
D) 80%
E) 13,33%

75. Alcoolul monohidroxilic saturat secundar care conține 64,86% C este:

A) 2-butanol
B) 2-pentanol
C) 2-metilpropanol
D) 2-propanol
E) 2-metilbutanol

76. Selectați afirmația corectă referitoare la compusul cu următoarea structură:



A) în soluție reacționează cu KOH în raport molar 1:5
B) prezintă 4 atomi de carbon asimetrici în structură
C) pentru hidroliză consumă 5 moli de apă la 1 mol compus
D) prezintă aceeași valoare a NE ca și 3-fenil-fenantrenul
E) tirosina și izoleucina sunt aminoacizii N-terminal și respectiv C-terminal

77. Acidul formic prezintă aciditate:

A) mai mică decât fenolul
B) mai mare decât acidul picric
C) mai mare decât acidul acetic
D) mai mică decât acidul carbonic
E) mai mică decât etanolul

78. Masa de acid citric ce conține 22,4 g oxigen este:

A) 192 g
B) 25,6 g
C) 24 g
D) 44,8 g
E) 38,4 g

79. Produșii posibili rezultați prin condensarea crotonică a 2,3-butandionei și propanona, în raport molar 1:1, se hidrogenează total cu formarea:

A) doar a 3,4-dimetil-1-ciclobutanolului, ca produs unic de reacție
B) unui cicloalcool și a doi dioli vicinali
C) 2-metil-3,4-hexandiolului
D) unui alcool primar
E) unui singur diol vicinal

80. Se consideră un amestec de 2 moli de benzen și 4 moli de naftalină. Conținutul procentual masic al amestecului este:

A) 23,35% benzen și 76,65% naftalină
B) 33,45% benzen și 66,55% naftalină
C) 13,35% benzen și 86,65% naftalină
D) 28,15% benzen și 71,85% naftalină
E) 21,08% benzen și 78,92% naftalină

81. Esterul metilic al tirosinei:

A) reacționează cu clorura de metil
B) are masa molară 196 g/mol
C) se obține din alcool metilic și fenil-alanină
D) prezintă grupare aminică secundară
E) are formula moleculară $C_{10}H_{12}NO_3$

82. Selectați afirmația falsă:

A) p-nitroanilina are caracter bazic mai slab decât amoniacul
B) anilina este mai reactivă decât benzenul în reacțiile de substituție
C) p-nitroanilina reacționează cu acidul azotos, în mediu de acid clorhidric
D) gruparea amino poate fi protejată prin acilare
E) metilamina reacționează cu clorura de acetil, rezultând un compus cu caracter bazic

83. Se dau următoarele afirmații:

1. reactivul Baeyer este un oxidant slab ce scindează numai legătura σ din legătura dublă;

2. adiția apei la alchine cu tripla legătură în interiorul moleculei nesimetrice conduce la amestecuri de cetone;

3. în molecula naftalinei reacțiile de substituție decurg cu precădere în pozițiile β

4. reacția de acilare Friedel-Crafts este catalizată de $AlCl_3$;

5. arenele dinucleare cu nuclee condensate și catena laterală saturată au NE=8;

6. în compușii disubstituiți ai benzenului, pozițiile se precizează: orto (1 și 4), meta (1 și 3), para (1 și 2).

Sunt false:

A) 1, 2, 4, 5
B) 1, 3, 5, 6
C) 1, 2, 3, 4
D) 2, 3, 4, 6
E) 1, 2, 5, 6

84. Selectați alcoolul care prin deshidratare intramoleculară formează o alchenă ce prezintă izomerie geometrică:

A) 3-metil-2-butanol
B) 2,4-dimetil-3-hexanol
C) 4-etil-2-metil-3-hexanol
D) 2,5-dimetil-3-hexanol
E) 3-etil-2-pentanol

85. Se consideră hidrocarbura cu raportul masic C:H = 21:4 și masa molară de 100 g/mol. Numărul de izomeri care prezintă 1 atom de carbon cuaternar este:

A) trei
B) zero
C) unu
D) doi
E) patru

86. O probă dintr-o soluție de glucoză este tratată cu reactiv Tollens, când se depun 2160g Ag. O altă probă de soluție identică cu prima este supusă fermentației alcoolice, când se captează 358,4 L (c.n.) de CO_2. Randamentul fermentației alcoolice este:

A) 50%
B) 90%
C) 80%
D) 75%
E) 100%

87. Realizați asocierea dintre cele două coloane:

1. alcool etilic

2. glucoză

3. etenă

4. hidrochinonă

5. amidon

6. etină

a. soluție de Br_2 în CCl4

b. reactiv Fehling

c. dicromat de potasiu

d. iod

e. clorură ferică

f. clorură de diamino-cupru (I)

A) 1-c, 2-b, 3-a, 4-e, 5-d, 6-f

B) 1-f, 2-b, 3-e, 4-d, 5-c, 6-a

C) 1-a, 2-d, 3-c, 4-f, 5-b, 6-e

D) 1-e, 2-f, 3-a, 4-d, 5-b, 6-c

E) 1-b, 2-d, 3-c, 4-a, 5-e, 6-f

88. Prin eliminarea apei din molecula unui monoalcool pot rezulta:

A) esteri

B) eteri

C) alchene

D) alcani

E) alchine

89. Amidele cu nucleu aromatic corespunzătoare formulei C_7H_7NO pot forma prin hidroliză următorii compuși, cu excepția:

A) anilină

B) amoniac

C) acid benzoic

D) acid formic

E) metilamină

90. Procentul cu care crește masa α-naftilaminei prin monoacetilare este:

A) 33,31%

B) 25,76%

C) 29,37%

D) 39,27%

E) 18,44%

Barem Simulare Aprilie 2026
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași

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

MARSUIN.RO

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

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

VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

MARSUIN.RO

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

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

Explicații complete

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

Zeci de mii de grile

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

Dificultate reglabilă

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

Figuri interactive

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

Vezi progresul tău

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

Ai control total

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

COMUNITATE

Dai admiterea la Iași? Hai în grupul de WhatsApp!

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

WHATSAPP · IAȘI

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

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

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

SCANAȚI PENTRU DETALII