



te ajută să fii admis la medicină

Pregătirea pentru admiterea la facultatea de medicină n-a fost niciodată mai simplă.

Admitere medicină dentară Iași 2026 - Biologie Barron's -

Poți descărca și exersa completarea borderoului pe platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou.

Materie	Biologie Barron's
Centru Universitar	Iași
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Iulie 2026
Număr de Grile	72
Complement Simplu	72

Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe www.ginamed.ro/contact.

1. De-a lungul nefronului se reabsorb în mod pasiv:

- A. aminoacizii
- B. sodiul
- C. deșeurile azotate
- D. apa
- E. glucoza

2. Alegeți ordinea corectă a următoarelor componente anatomice întâlnite în traseul razei luminoase la nivelul ochiului:

1 - retină, 2 - pupilă, 3 - umoare vitroasă, 4 - cristalin, 5 - umoare apoasă, 6 - corneea

- A. 6 - 2 - 3 - 4 - 5 - 1
- B. 6 - 3 - 2 - 4 - 5 - 1
- C. 6 - 5 - 2 - 4 - 3 - 1
- D. 2 - 6 - 3 - 4 - 5 - 1
- E. 2 - 6 - 5 - 4 - 3 - 1

3. Identificați perechea de nervi cranieni micști:

- A. trohlear
- B. optic
- C. vestibulo-cochlear
- D. abducens
- E. glossofaragian

4. Identificați răspunsul în care ambele afirmații sunt adevărate:

- A. calcitonina este agonistul parathormonului. Hiposecreția de tiroxină la copii are ca rezultat cretinismul
- B. melanina este un hormon secretat de epifiză. Cortizolul conține o grupare hidroxil suplimentară față de aldosteron
- C. timozinele au rol în maturarea și dezvoltarea limfocitelor T. Parathormonul stimulează activarea renală a unei vitamine liposolubile care are rol în formarea oaselor și a dinților
- D. boala Graves se caracterizează prin pierdere în greutate, creșterea apetitului și a ratei metabolice. Glucocorticoizii stimulează vasoconstricția și au rol inflamator
- E. insulina este un hormon proteic. Prostaglandinele nu acționează asupra țesutului muscular neted

5. Următoarele afirmații referitoare la șoc sunt adevărate, cu excepția:

- A. simptomatologia șocului hipovolemic poate fi corectată prin transfuzie sanguină
- B. debitul cardiac este scăzut iar pulsul este slab și rapid
- C. simptomele caracteristice pot fi: presiune sanguină scăzută, bradicardie, tegumente reci, umede și palide
- D. poate fi hipovolemic, obstructiv sau septic
- E. poate fi determinat de deshidratare, hemoragie, vărsături prelungite sau transpirație excesivă

6. Un pacient se prezintă la medic pentru tulburări de masticație și lipsă de percepție a gustului amar. Alegeți afirmația corectă care evidențiază mecanismul ce explică această simptomatologie:

- A. nervul facial este lezat, ceea ce duce la lipsa de contracție a mușchiului temporal și a mușchilor limbii
- B. nervul trigemen este afectat, ceea ce împiedică realizarea masticației și a percepției gustului la nivelul vârfului limbii
- C. mușchiul temporal poate fi afectat, la care se asociază o leziune a nervului glosofaringian
- D. nervul vag este afectat cu apariția secundară a imposibilității contracției mușchiului maseter și a percepției gustului la vârful limbii
- E. nervul hipoglos este lezat, ceea ce conduce la imposibilitatea contracției mușchilor limbii și a percepției gustului pe părțile postero-laterale ale limbii

7. Următoarele afirmații despre hemoglobină sunt adevărate, cu excepția:

- A. moleculele de monoxid de carbon se leagă puternic de hemoglobină, ocupând spațiul rezervat oxigenului
- B. componenta proteică a hemoglobinei conține 2 lanțuri alfa și 3 lanțuri delta
- C. carbaminohemoglobina este combinația hemoglobinei cu dioxidul de carbon
- D. o moleculă de hemoglobină transportă patru molecule de oxigen
- E. prezintă grupări hem ce conțin fiecare câte un atom de fier

8. Alegeți afirmația corectă cu privire la compoziția spermei ejaculate în mod obișnuit:

- A. secreția prostatei în valoare de 0,6-1,5 mililitri are un pH sub 6, iar numărul total de spermatozoizi este de 20 milioane
- B. secreția prostatei constituie aproximativ 0,6-1,5 mililitri din volumul lichidului seminal și se constată un număr de spermatozoizi în valoare de 20-100 milioane pe mililitru
- C. secreția glandelor bulbo-uretrale și a veziculelor seminale constituie 0,15-1,5 mililitri din volumul lichidului seminal și se constată un număr total de 20 milioane de spermatozoizi
- D. secreția prostatei constituie 5-7 mililitri din volumul lichidului seminal și se constată un număr total de spermatozoizi în valoare de 20 milioane
- E. toate afirmațiile de mai sus sunt false

9. Alegeți afirmația corectă cu privire la sistemul urinar:

- A. prin secreție tubulară activă în tubul contort distal trec apa, ionii de clor și sodiu
- B. ca rezultat al reabsorbției pasive și selective din tubii distali, cea mai mare parte a apei, nutrienților, sărurilor și ionilor necesari sunt preluați înapoi în sânge
- C. reabsorbția glucozei și a aminoacizilor se realizează prin transport pasiv
- D. filtratul glomerular provine din capilarele arteriolelor eferente
- E. consecutiv proceselor ce au loc în tubul contort distal, filtratul glomerular devine urină

10. Alegeți varianta falsă cu privire la funcțiile sistemului tegumentar:

- A. are rol în comunicarea cu mediul înconjurător prin intermediul joncțiunilor gap
- B. melanina protejează pielea împotriva razelor solare ultraviolete
- C. glandele pielii eliberează hormoni steroizi
- D. protejează organismul împotriva microorganismelor, factorilor iritanți fizici și mecanici
- E. excretă ioni, apă, substanțe lipidice și contribuie la conservarea temperaturii prin reducerea transpirației și vasoconstricție

11. Un pacient suferă o leziune hipotalamică cu sistarea completă a secreției de vasopresină. Acesta va prezenta un volum urinar de 12 litri/zi, o concentrație a sodiului plasmatic de 160 mEq/l și hipovolemie. Alegeți răspunsul care conține toate afirmațiile corecte ce evidențiază posibilele modificări în organism:

1. este afectat transportul activ al apei la nivelul tubului contort proximal, blocând reabsorbția obligatorie a acesteia
2. concentrația sodiului va determina trecerea apei prin osmoză din interiorul celulelor spre exteriorul acestora
3. hipovolemia va determina o creștere puternică a frecvenței descărcărilor de la nivelul chemoreceptorilor sensibili la concentrațiile anormale ale sodiului
4. centrul vasomotor bulbar va fi activat, trimițând impulsuri spre mușchii netezi din pereții arteriolelor periferice

- A. 1, 2, 3
- B. 4
- C. 1, 3
- D. 1, 2
- E. 2, 4

12. Alegeți afirmația corectă:

- A. scărița se află în urechea medie în raport cu fereastra ovală
- B. membrana timpanică face separarea dintre urechea medie și urechea internă
- C. trompa lui Eustachio leagă faringele de urechea internă care se găsește în interiorul osului temporal
- D. pinna se continuă cu canalul auditiv intern pe care se prinde timpanul
- E. organul lui Corti conține dendritele neuronilor ai căror axoni formează ramura vestibulară a nervului VIII

13. Asociați tipul de țesut epitelial cu localizarea sa:

1. stratificat pavimentos
 2. simplu cilindric
 3. simplu pavimentos
 4. stratificat cilindric
 5. pseudostratificat cilindric
- a. bronhii
 - b. capilare
 - c. uretra masculină
 - d. vagin
 - e. duoden

- A. 1d, 2e, 3b, 4a, 5c
- B. 1d, 2b, 3e, 4c, 5a
- C. 1d, 2e, 3b, 4c, 5a
- D. 1d, 2e, 3c, 4b, 5a
- E. 1a, 2b, 3c, 4d, 5e

14. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A. orificiul acustic intern este o structură pereche
- B. lama ciuruită și crista galli sunt structuri ce aparțin osului etmoid
- C. crista galli se află situată posterior de aripa mică a osului sfenoid
- D. zona pe care ședem este formată din cele două ischioane
- E. maxila, împreună cu osul palatin formează palatul dur

15. În cursul unui traumatism se produce lezarea nervului axilar. În acest context pacientul nu poate efectua următoarea mișcare:

- A. flexia antebrăului
- B. adducția brațului
- C. extensia antebrăului
- D. abducția brațului
- E. elevația umărului

16. Alegeți afirmația falsă cu privire la membranele seroase:

- A. între foițele lor se află o cantitate mică de lichid
- B. lichidul seros este secretat de foițele acestora
- C. în organism există trei tipuri de membrane seroase: pleura, pericardul, peritoneul
- D. au două foițe: parietală și viscerală
- E. toate membranele seroase învelesc complet organele

17. Alegeți asocierea corectă dintre imunoglobuline și caracteristicile lor:

- 1. IgG
- 2. IgM
- 3. IgE
- 4. IgD
- 5. IgA

- a. facilitează eliberarea de substanțe care determină urticarie
- b. component principal al răspunsului imun secundar
- c. funcționează ca situs receptor pentru limfocitele care se transformă în plasmocite
- d. are o greutate moleculară de 400.000 daltoni
- e. este alcătuit din 20 de lanțuri polipeptidice

- A. 1b, 2e, 3a, 4d, 5c
- B. 1b, 2e, 3c, 4a, 5d
- C. 1e, 2b, 3a, 4c, 5d
- D. 1a, 2b, 3c, 4d, 5e
- E. 1b, 2e, 3a, 4c, 5d

18. Alegeți asocierea corectă - mușchi/acțiune/inervație:

- A. pectoral mare - antagonist al deltoidului - nervi pectoral lateral și medial
- B. biceps brahial - antagonist al brahialului - nerv radial
- C. dorsal mare - antagonist al pectoralului mic - nerv axilar
- D. trapez - antagonist al tricepsului brahial - nerv toracic lung
- E. dințat anterior - agonist al pectoralului mare - nerv toracodorsal

19. Despre lanțul transportor de electroni este fals că:

- A. NADH și FADH_2 cedează electronii lor unor pigmenți ce conțin fier și altor coenzime
- B. electronii transportați de citocromi și coenzime sunt preluați de oxigen printr-o reacție catalizată de citocrom-oxidază
- C. oxigenul este receptorul final de electroni și astfel se produce apa
- D. fiecare moleculă de NADH are suficientă energie pentru a transporta doi protoni în compartimentul extern, iar fiecare moleculă de FADH_2 are suficientă energie pentru a transporta trei protoni
- E. are loc de-a lungul cristelor mitocondriei, unde sunt coenzimele și citocromii

20. Alegeți afirmația adevărată:

- A. colonul ascendent se află pe partea stângă a abdomenului
- B. colonul transvers străbate abdomenul în sens orizontal ajungând în apropierea splinei
- C. la nivelul intestinului gros au loc procese de digestie chimică
- D. la nivelul intestinului gros se absorb 300-400 l de apă, zilnic
- E. colonul sigmoid se continuă cu colonul descendent

21. Alegeți afirmația incorectă:

- A. cetoacidoza apare în situații de înfometare dar și în cazul unei diete bogată în lipide și săracă în glucide
- B. glicerolul este convertit de enzime în DHAP și prin metabolizarea lui se ajunge la acid piruvic
- C. lipoproteinele cu densitate mică au 50% colesterol în funcție de consumul alimentar de colesterol și lipide saturate
- D. în condiții normale, nivelul corpurilor cetonice rezultați din metabolismul lipidelor este scăzut
- E. o singură moleculă de acid gras, cu 16 atomi de carbon va duce la formarea a 8 molecule de acetyl-CoA, energia produsă fiind de 38 molecule de ATP

22. Alegeți afirmația falsă cu privire la mișcările apei de la nivelul nefronului:

- A. în regiunea descendentă a ansei Henle apa se reabsoarbe
- B. în tubul distal apa este reabsorbită prin transport activ
- C. în tubul contort proximal apa este reabsorbită prin osmoză
- D. clorura de sodiu atrage moleculele de apă
- E. în tubii colectorii reabsorbția apei este reglată de ADH

23. Referitor la mecanismul ventilației, sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- A. în timpul inspirației, expansiunea plămânilor determină scăderea presiunii aerului din alveole și căile aeriene
- B. în timpul inspirației normale se contractă diafragma care se mișcă în jos
- C. expirația este un proces pasiv în care aerul părăsește plămânii deoarece în alveole presiunea este mai mare decât cea atmosferică
- D. în timpul inspirației normale se contractă mușchii intercostali interni care ridică coastele în sus și spre exterior
- E. în timpul expirației mușchii respiratori se relaxează și scade volumul toracelui

24. Identificați răspunsul care conține toate afirmațiile false:

1. în interiorul oaselor late se găsește o rețea de lamele osoase groase
2. celulele osoase dispun de o bogată rețea vasculară
3. osteoblastele se transformă în osteoclaste
4. hidroxiapatita este alcătuită exclusiv din fosfat de calciu
5. osteoclastele remodelează și resorb osul

- A. 1, 3, 4
- B. 1, 4
- C. 1, 2, 3
- D. 2, 5
- E. 3, 4, 5

25. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:

- A. celulele sistemului excitoconductor al inimii se depolarizează și se repolarizează cu intervenția sistemului nervos
- B. chemoreceptorii carotidieni și aortici reacționează doar la concentrații anormale de dioxid de carbon din sânge și trimit impulsuri centrului vasomotor care reglează fluxul sanguin
- C. nodulul atrioventricular situat în septul interatrial se depolarizează de 70-80 ori pe minut
- D. între celulele musculare cardiace există joncțiuni care permit schimburi de ioni și diverse molecule
- E. între celulele cardiace nu există joncțiuni punctiforme care prezintă filamente de cheratină

26. Identificați răspunsul care conține toate afirmațiile false:

1. un hormon eliberat din zona internă a suprarenalei se leagă de receptori aflați pe membrana celulelor țintă
2. estrogenii intensifică activitatea adenilatciclazei care transformă ATP în AMP ciclic
3. nucleii supraoptic și paraventricular ai hipotalamusului eliberează hormoni care se dizolvă în fosfolipide și trec cu ușurință prin membrana celulară
4. prolactina, care este un hormon glicoproteic, acționează ca mesager primar iar efectul său principal este stimularea producerii laptelui după naștere
5. un hormon adenohipofizar care are ca țesut țintă zona corticală a glandei suprarenale, stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos

- A. 3, 4, 5
- B. 1, 3, 5
- C. 2, 4, 5
- D. 1, 2, 3
- E. 2, 3, 4

27. Alegeți răspunsul care conține toate afirmațiile corecte cu privire la articulația dintre primul metacarpian și osul trapez:

1. este o diartroză pivotală
2. are în structura sa membrană sinovială
3. are similitudine cu articulația dintre axis și atlas în ceea ce privește realizarea mișcărilor
4. este o articulație biaxială
5. mișcarea de rotație este restricționată la nivelul său
6. face același tip de mișcare ca și cea realizată între unele oase carpiene

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

28. Următoarea afirmație referitoare la diferiți compuși cu structură proteică este falsă:

- A. tropomiozina împiedică legarea capetelor miozinei de actină când mușchiul striat este relaxat
- B. albumina are rol în transportul acizilor grași
- C. insulina previne degradarea lipidelor
- D. fibrina este o proteină fibrilară solubilă
- E. colagenul are rol de suport pentru fibrele nervoase

29. Despre sistemul limfatic sunt adevărate următoarele afirmații, cu o excepție:

- A. limfa are un aspect lăptos, deoarece este bogată în glicerol și acizi grași
- B. limfa are o concentrație crescută de proteine
- C. prin pătrunderea limfei în nodulii limfatici, aceasta se îmbogățește cu monocite
- D. limfa este constituită din fluidul tisular care intră într-un vas limfatic
- E. dacă sângele se acumulează în artere, se blochează vasele limfatice și apare edemul

30. Despre vasele limfatice sunt false următoarele afirmații, cu o excepție:

- A. prin contracția mușchilor striati scheletici, este favorizată mișcarea bidirecțională a fluidului în vasele limfatice
- B. ductul toracic drenează jumătatea dreaptă supradiafragmatică a organismului
- C. ductul limfatic drept se unește cu vena subclaviculară dreaptă după ce a drenat jumătatea dreaptă subdiafragmatică
- D. după ce se formează în cavitatea toracică, ductul toracic are un traseu descendent în cavitatea abdominală
- E. cel mai mare vas limfatic din organism are un traseu dorsal față de esofag și anterior față de vertebre

31. Alegeți varianta corectă cu privire la sistemul tegumentar:

- A. glandele sebacee, a căror unitate secretorie este un tub drept, secretă o substanță care are și proprietăți antibacteriene
- B. foliculul pilos este alcătuit dintr-o grupare de celule dermice care se extind în epiderm, formând o structură tubulară
- C. în stratul spinos al epidermului, celulele aderă între ele prin intermediul joncțiunilor aderențiale
- D. glandele sudoripare holocrine rămân intacte în timpul secreției
- E. în stratul bazal al epidermului se găsesc celule dendritice epidermice care produc cheratină

32. Despre teaca de mielină sunt adevărate afirmațiile următoare, cu o excepție:

- A. deteriorarea mielinei în SNC poate determina scleroza multiplă
- B. în sistemul nervos central se găsesc doar axoni mielinici
- C. oligodendrocitele sintetizează teaca de mielină în neuronii SNC
- D. corpul celulelor Schwann se înfășoară în jurul prelungirilor neuronului în SNP
- E. teaca de mielină are rol de izolator electric

33. Care este diferența dintre adrenalina și noradrenalină?

- A. noradrenalina conține o grupare carboxil liberă iar adrenalina nu o are
- B. adrenalina conține o grupare $-CH_3$ legată de atomul de azot
- C. adrenalina prezintă un nucleu sterolic spre deosebire de noradrenalină
- D. noradrenalina este un hormon eliberat de corticala iar adrenalina de medulara glandei suprarenale
- E. adrenalina conține azot (N) spre deosebire de noradrenalină

34. Despre neuroni sunt adevărate următoarele afirmații, cu o excepție:

- A. axonul neuronului prezintă numeroase ramificații numite terminații axonale
- B. interneuronii primesc informații de la neuronii motori pe care le integrează și le transmit neuronilor senzitivi
- C. axonii mai multor neuroni se reunesc și alcătuiesc nervi
- D. neuronii pseudounipolari au o singură prelungire care se divide pentru a forma o dendrită și un axon
- E. în retină există neuroni bipolari

35. Despre potențialul de acțiune la nivelul neuronului este falsă afirmația:

- A. în stare depolarizată neuronul este refractar
- B. în timpul depolarizării potențialul membranal ajunge la +35 mV
- C. unda de depolarizare se propagă ca o reacție în lanț
- D. canalele de sodiu voltaj-dependente se deschid în faza de depolarizare
- E. în repolarizare canalele de sodiu se închid iar cele de potasiu se deschid, declanșând intrarea potasiului în celulă

36. Alegeți varianta falsă cu privire la volumele și capacitățile pulmonare:

- A. capacitatea vitală pulmonară reprezintă volumul maxim de aer existent în plămâni la sfârșitul unei inspirații forțate
- B. la sfârșitul unei inspirații forțate volumul de aer existent în plămâni este mai mare decât capacitatea vitală pulmonară
- C. volumul care poate fi expulzat din plămâni printr-o expirație forțată, precedată de o expirație normală este de aproximativ 1500 ml
- D. la sfârșitul unei inspirații normale în plămâni există un volum de aer de aproximativ 3000 ml
- E. după o expirație normală în plămâni pot fi introduși aproximativ 3000-4000 ml de aer prin inspirație forțată

37. Alegeți afirmația falsă cu privire la ciclul Krebs:

- A. cele 6 molecule de CO_2 , rezultate ca și gaz rezidual, reprezintă cei 6 atomi de carbon ai glucozei care a intrat inițial în glicoliză
- B. pentru că sunt două molecule de acid piruvic ce intră în ciclul Krebs, rezultă două molecule de ATP formate dintr-o moleculă de glucoză
- C. din fiecare atom de carbon care intră în ciclu este formată câte o moleculă de CO_2
- D. din două molecule de acid piruvic metabolizate în ciclul Krebs se formează două molecule de ATP, plus două molecule de NADH și două molecule $FADH_2$
- E. acetyl-CoA se unește cu acidul oxaloacetic și rezultă acidul citric

38. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A. spina scapulei se continuă cu acromionul
- B. la nivelul celor doi tuberculi, mare și mic de la nivelul extremității distale a humerusului se realizează articulația cu oasele antebrăului
- C. tuberozitatea deltoidă are forma literei „V” și reprezintă zona de inserție a mușchiului deltoid
- D. membrana interosoasă conectează marginile interosoase ale radiusului și ulnei
- E. radiusul se articulează distal cu oasele carpiene

39. Alegeți asocierea corectă dintre straturile epidermului și caracteristicile lor:

- A. bazal - conține celule care primesc nutrimente
- B. lucid - nu prezintă cheratinocite moarte
- C. spinos - prezintă celule care conțin o substanță transparentă numită eleidină
- D. granulos - conține celule aplatizate, organizate pe un singur rând
- E. cornos - reprezintă locul de formare a cheratohialinului și a cheratinei

40. Alegeți afirmația falsă cu privire la emisferele cerebrale:

- A. prezintă lobi occipitali la nivelul cărora sunt interpretate senzațiile vizuale
- B. pe suprafața lor se găsesc circumvoluțiuni
- C. controlează funcții mentale complexe și sunt unite între ele prin corpul calos
- D. prezintă lobi parietali la nivelul cărora se realizează înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor
- E. conține aria motorie principală care este localizată în lobul parietal

41. Alegeți afirmația falsă:

- A. sinteza de prostaglandine în timpul nașterii determină stimularea mușchilor netezi din peretele uterin și dilatarea colului uterin
- B. din endoderm se vor dezvolta componente ale sistemului gastrointestinal și respirator
- C. din ectoderm se vor dezvolta sistemul nervos, epidermul, glanda pituitară, precum și părți ale ochiului și urechii
- D. pentru primele 6 săptămâni, embrionul are un sac vitelin cuprins într-o membrană vitelină
- E. la debutul travaliului secreția de progesteron din placentă crește, anulând efectul lui asupra endometrului

42. Alegeți afirmația corectă:

- A. în mușchii netezi există joncțiuni neuromusculare bine structurate
- B. în timpul contracției musculare, ATP-aza din capetele filamentelor de miozină desface ATP-ul în ADP și grupări fosfat, eliberând energia din moleculă
- C. în timpul contracției musculare ionii de calciu difuzează din reticulul sarcoplasmic în sarcolemă și se leagă de moleculele de tropomiozină
- D. perioada refractară absolută în mușchiul cardiac este de 1-2 msec
- E. celulele musculare cardiace au un singur nucleu, au aspect striat și prezintă puține mitocondrii

43. Despre ficat sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

1. stochează o coenzimă a cărei deficiență duce la sângerare excesivă
 2. depozitează un compus care rezultă din combinarea feritinei cu cuprul
 3. prin intermediul celulelor Kupffer fagocitează celulele care trăiesc 120 de zile
 4. este implicat în metabolismul principalei substanțe dizolvate în urină
 5. prin enzimele sale, transformă monozaharidul care se găsește în organism doar în formă ciclică, în glicogen
- A. 2, 5
B. 4, 5
C. 2, 3
D. 1, 4, 5
E. 1, 3, 5

44. Alegeți varianta falsă:

- A. din trunchiul celiac au origine artera hepatică comună, artera splenică și artera gastrică dreaptă
B. pentru nutriția propriilor celule, sistemul circulator furnizează ficatului oxigen și substanțe nutritive prin artera hepatică
C. vena bazilică este situată medial de vena cefalică
D. artera radială se află în partea laterală a antebrațului
E. artera mezenterică superioară se află inferior de trunchiul celiac

45. Identificați afirmația falsă cu privire la joncțiunile celulare:

- A. în cazul joncțiunilor punctiforme ancorarea celulelor se face prin intermediul filamentelor de cheratină
B. în joncțiunile de tip gap există căi de trecere tubulare intercelulare
C. în cazul joncțiunilor strânse, există porțiuni de fuziune a membranelor celulare
D. joncțiunile aderentiale formează o barieră ce împiedică trecerea substanțelor printre celule
E. în țesutul cardiac există joncțiuni care permit comunicare electrică între celule

46. Alegeți afirmația corectă cu privire la controlul respirației:

- A. ritmul respirației și amplitudinea mișcărilor respiratorii din timpul respirației forțate sunt controlate de chemoreceptorii din ventriculii cerebrali
B. creșterea concentrației de dioxid de carbon în lichidul cefalorahidian determină creșterea acidității acestuia și activează zona pneumotaxică care transmite impulsuri mușchilor respiratori
C. activitatea centrului respirator și a chemoreceptorilor sunt mecanisme voluntare de control respirator
D. centrul respirator din trunchiul cerebral monitorizează conținutul de oxigen dizolvat în sânge și trimite impulsuri la chemoreceptorii carotidieni și aortici
E. zona pneumotaxică a centrului de control prezintă senzori pentru oxigen și reglează frecvența și amplitudinea respirației

47. Alegeți varianta care conține prima afirmație adevărată și a doua afirmație falsă:

- A. într-un mediu hiperton, concentrația mai mare de solvit se află în interiorul celulei. Concentrația normală a sării în citoplasmă este de aproximativ 1%
- B. dacă introducem celulele umane într-o soluție cu o concentrație de 0,3% sare osmoza face ca celulele să se lizeze. Soluția hipertonă are o concentrație de sare mai mică decât concentrația de sare din citoplasma celulelor umane
- C. zbârcirea celulei se produce atunci când apa iese din celulă. Dacă introducem celula într-un mediu hipoton, apa pătrunde în celulă
- D. dacă introducem celula într-un mediu hiperton, apa pătrunde în celulă. Dacă introducem celulele umane într-o soluție cu concentrație de 5% sare, celula se micșorează
- E. într-o soluție izotonă, concentrația solventului este aceeași în ambele părți ale membranei. Osmoza nu se produce când celulele sunt plasate într-o soluție izotonă

48. Despre spermatozoizi nu este adevărat că:

- A. rezultă în urma maturării spermatidelor care sunt celule haploide
- B. necesită pentru efectuarea mișcării ATP care este produs în mitocondriile din piesa intermediară din structura sa
- C. determină finalizarea meiozei I a oocitului secundar în cursul procesului de fecundație
- D. suferă procesul de capacitație reprezentat de fragilizarea membranei
- E. producția lor este afectată în criptorhidie ducând la infertilitate

49. Alegeți afirmația corectă:

- A. cea mai mare capacitate de a rămâne contractat o are mușchiul striat
- B. un mușchi se relaxează când numărul de impulsuri nervoase este mic
- C. joncțiunea neuromusculară este compusă dintr-o singură fibră musculară și terminațiile mai multor fibre nervoase
- D. tubii transversali ai sarcolemei mușchiului striat sunt situați în dreptul joncțiunilor A-I
- E. filamentele subțiri de miozină formează două lanțuri răsucite într-un helix și în șanțul acestui helix se găsesc molecule de tropomiozină

50. Alegeți afirmația corectă:

- A. când un electron se deplasează de la atomul de Na la cel de Cl, se constituie o legătură de hidrogen similară celei de la nivelul clorurii de sodiu
- B. spre deosebire de ARN, ADN se găsește în nucleu și citoplasmă
- C. ATP-ul reprezintă o nucleotidă din ADN, la care sunt atașate grupări fosfat adiționale
- D. la lipide, raportul atomilor de hidrogen comparativ cu cel al atomilor de oxigen este mult mai mic decât la glucide
- E. sucul pancreatic are 1/10 din numărul ionilor de hidrogen ai unei soluții neutre

51. Despre musculatura tractului gastrointestinal sunt adevărate următoarele, cu o excepție:

- A. prin contracția mușchilor netezi dispuși circular se micșorează diametrul tractului gastrointestinal
- B. stomacul prezintă trei straturi musculare care conțin celule cu mai mulți nuclei, situați periferic
- C. mucoasa tractului gastrointestinal acoperă un țesut conjunctiv ce conține mici cantități de mușchi aflat sub control involuntar
- D. tunica musculară din treimea superioară a esofagului este alcătuită din fibre musculare organizate în sarcomere
- E. între submucoasă și stratul circular al stomacului, se găsește un strat de mușchi netezi cu dispoziție oblică

52. Alegeți afirmația falsă:

- A. la femei distanțele dintre spinele ischiadice și tuberozitățile ischiadice sunt mai mici decât la bărbat
- B. simfiza pubiană la femeie este flexibilă și permite creșterea diametrelor pelvisului
- C. gaura obturată permite pasajul unor nervi și vase de sânge și este cel mai larg foramen al scheletului
- D. oasele carpiene se numesc: pisiform, semilunar, piramidal, osul cu cârlig, capitat, scafoid, trapez, trapezoid
- E. la capătul distal al fibulei se află maleola laterală de care se atașează ligamente

53. Care este debitul cardiac al unui pacient care are frecvența pulsului 110 bătăi pe minut, volumul bătaie 50 ml și o valoare a presiunii arteriale diastolice de 80 mmHg?

- A. 5250 ml
- B. 5500 ml
- C. 6250 ml
- D. 8800 ml
- E. 4000 ml

54. Prin condensarea a 4 molecule de aminoacizi diferiți pentru a forma un tetrapeptid liniar se elimină:

- A. 3 molecule de apă și se formează 4 legături peptidice
- B. 4 molecule de apă și se formează 4 legături peptidice
- C. 3 molecule de apă și se formează 3 legături peptidice
- D. 2 molecule de apă și se formează 4 legături peptidice
- E. nicio moleculă de apă, reacția fiind de hidroliză

55. Se dau următorii parametri sanguini ai unui pacient: eritrocite = 7,8 milioane/mm³, leucocite = 13.500/mm³, trombocite = 325.000/mm³, IgM = 7%, IgG = 82% și IgE = 5%. Alegeți răspunsul care conține toate afirmațiile adevărate cu privire la acești parametri:

- 1. legarea crescută a IgE pe suprafața bazofilelor și mastocitelor poate determina crampe abdominale și urticarie
 - 2. creșterea leucocitelor ale căror granulații se colorează în roșu strălucitor cauzează leucopenia evidențiată în analize
 - 3. imunoglobulina care are o greutate moleculară de 200.000 de daltoni este prezentă în proporție anormală
 - 4. pacientul prezintă anemie
- A. 1, 4
 - B. 3, 4
 - C. 2, 4
 - D. 1, 3
 - E. 2, 3

56. Alegeți afirmația corectă:

- A. în timpul glicolizei anaerobe se obțin câte 38 molecule de ATP pentru fiecare moleculă de glucoză scindată
- B. acidul lactic produs în celulele musculare difuzează în afara celulei și este transportat de către sânge la plămâni
- C. în contextul contracției musculare sumația rezultă parțial din incapacitatea reticulului sarcoplasmic de a recupera ionii de calciu înainte de o nouă stimulare
- D. mușchiul glicolitic este un mușchi rapid ce conține mult glicogen și multă mioglobină
- E. adrenalina traversează fanta sinaptică de la nivelul joncțiunii neuromusculare

57. Despre fecundație este adevărat că:

- A. în cavitatea uterină blastocistul erodează epiteliul și se fixează în endometru, proces finalizat în aproximativ 5 zile după fecundație
- B. un spermatozoid se unește cu un ovul și formează celula-ou cu 23 de cromozomi
- C. în prezența hCG corpul galben degenerază
- D. după fecundație, zigotul suferă mitoză fără creștere celulară pentru a forma 12 sfere unicelulare solide, numite morulă
- E. dacă sunt prezenți un cromozom X și un cromozom Y, individul va fi de sex feminin

58. Următoarele afirmații sunt false, cu o excepție:

- A. capătul nepolarizat al fosfolipidelor din membrana plasmatică este atras de apă
- B. celulele procariote se divid prin mitoză
- C. colesterolul fluidifică lipidele din membrana plasmatică
- D. numărul proteinelor transmembranare determină rata cu care are loc difuziunea facilitată
- E. glicolipidele din membrana plasmatică îi permit acestuia să-și mărească suprafața atunci când fuzionează cu veziculele aparatului Golgi

59. Alegeți varianta care are prima și ultima propoziție false și a doua adevărată:

- A. în metafază, centromerii se clivează. Deplasarea cromozomilor prin celulă se realizează prin kinetocori. În telofază, se reface învelișul nuclear și fusul se assemblează
- B. în profază, condensarea cromatinei formează filamente vizibile. În metafază, centromerii se aliniază în placa ecuatorială. În telofază, se formează nucleul cu nucleoli
- C. în citokineză se formează linia de clivaj prin relaxarea microfilamentelor. Cromatidele se aliniază la centru în metafază. În anafază, un set de 46 de cromozomi migrează spre fiecare celulă fiică
- D. în timpul mitozei, materialul nuclear devine vizibil sub formă de 46 de cromozomi. În faza S a interfazei ciclului celular are loc sinteza centriolilor. Centromerul unește cele două cromatide surori
- E. în telofază, citokineza se finalizează. De obicei, celulele canceroase se înmulțesc prin mitoze. În profază, cromozomii duplicați se despiralizează

60. Alegeți afirmația corectă cu privire la sistemul reproducător masculin:

- A. spermatozoidul se divide meiotic și dau naștere la 4 spermatozoizi ce prezintă un nucleu cu 23 de cromozomi
- B. uretra prezintă un segment numit uretra membranoasă care străbate plafonul cavității pelviene și în care se deschid glandele bulbouretrale
- C. celulele sustentaculare produc testosteron necesar pentru producerea spermatozoidelor
- D. epididimul primește canalele aferente și se continuă cu ductul deferent care prezintă ampula situată lateral de vezicula seminală
- E. toate afirmațiile de mai sus sunt false

61. Alegeți asocierea corectă subtipuri de leucocite - aspect microscopic:

- A. bazofile - granulații citoplasmatic mari, nucleu neregulat, frecvent în formă de S
- B. limfocite - granulații roșii în citoplasmă, nucleu bilobat
- C. neutrofile - fără granulații, nucleu în formă de potcoavă
- D. neutrofile - nucleu mare, violet strălucitor, un strat subțire de citoplasmă albastră
- E. eozinofile - nucleu violet, reniform, un strat gros de citoplasmă

62. Despre funcțiile organismului uman sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

- A. excitabilitatea reprezintă răspunsul organismului la un stimul intern sau extern
- B. excreția reprezintă procesul de îndepărtare a produșilor de degradare ai organismului
- C. creșterea reprezintă procesul prin care un organism își mărește masa
- D. reproducerea asexuată constă în diviziunea unei singure celule
- E. conductibilitatea este o caracteristică a celulelor sanguine, nervoase și musculare

63. Alegeți afirmația falsă cu privire la osteoblaste:

- A. depun os compact în cursul procesului de osificare endocondrală a femurului
- B. produc colagenul și hidroxiapatita, care sunt răspunzătoare de duritatea și flexibilitatea osului
- C. formează centre de osificare în procesul de osificare membranoasă de la nivelul oaselor plate
- D. provin din osteocite și sunt localizate în canaliculele lamelelor interstițiale
- E. contribuie la procesul de remodelare osoasă împreună cu osteoclastele

64. Asociați componentele encefalului cu funcțiile corespunzătoare:

- 1. talamus
 - 2. bulb rahidian
 - 3. cerebel
 - 4. formațiune reticulară
 - 5. mezencefal
- a. conține nucleii implicați în starea de veghe și somn
 - b. controlează mișcările reflexe ale capului și globilor oculari ca răspuns la stimuli vizuali
 - c. coordonează echilibrul
 - d. conține centrii ce reglează activitatea cardiacă și frecvența respiratorie
 - e. direcționează semnale senzoriale spre cortexul cerebral
- A. 1e, 2a, 3c, 4d, 5b
 - B. 1e, 2d, 3c, 4a, 5b
 - C. 1d, 2c, 3a, 4b, 5e
 - D. 1e, 2a, 3b, 4d, 5c
 - E. 1b, 2c, 3a, 4d, 5e

65. Alegeți răspunsul care conține toate articulațiile care realizează o mișcare în jurul unei singure axe ca o balama:

- 1. articulația dintre condilii tibiali, femurali și patelă
 - 2. articulația dintre primele două vertebre cervicale
 - 3. articulația dintre humerus, radius și ulnă
 - 4. articulația dintre radius și oasele carpiene
 - 5. articulația dintre prima și a doua falangă de la nivelul degetelor mâinii
- A. 2, 3, 4
 - B. 1, 2, 4
 - C. 1, 3, 5
 - D. 1, 4, 5
 - E. 3, 4, 5

66. Alegeți afirmația adevărată:

- A. fosfații din lichidul intracelular se găsesc în concentrație mai mică față de lichidul extracelular
- B. magneziul prezintă o concentrație net superioară în lichidul extracelular comparativ cu cel intracelular
- C. potasiul reprezintă principalul cation intracelular atingând la acest nivel valori de aproximativ 140 mEq/l
- D. sodiul și clorul domină cantitativ compoziția ionică a lichidului intracelular
- E. ionii de calciu au o concentrație intracelulară mai mare decât concentrația intracelulară a ionilor de fosfat

67. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A. trigliceridele difuzează în chiliferul limfatic central după ce au fost resintetizate din acizii grași cu lanț scurt
- B. principalul mecanism de absorbție a lipidelor este reprezentat de difuziune
- C. absorbția apei este una dintre funcțiile intestinului gros
- D. pasajul elementelor nutritive prin membrana celulelor epiteliale de la nivelul intestinului subțire în lichidul interstițial și apoi în capilare se realizează și prin pinocitoză
- E. monogliceridele și acizii grași sunt transportați sub formă de miceli

68. Alegeți afirmația corectă cu privire la sistemul reproducător feminin:

- A. transportul ovulului prin trompa uterină este facilitat de cili și de contracțiile peristaltice ale mușchilor striati din structura sa
- B. mons pubis este o zonă proeminentă de țesut adipos situată posterior simfizei pubiene
- C. perimetrul se continuă cu mezoteliul ligamentului larg al uterului
- D. vestibulul conține orificiul uretral situat posterior de orificiul vaginal
- E. de-a lungul marginii inferioare a ligamentului larg al uterului se află trompele lui Falloppio

69. Un pacient dezvoltă o hiperventilație severă. Acesta elimină o cantitate masivă de CO_2 și are pH-ul sângelui de 7,55. Pe baza datelor prezentate identificați răspunsul fals:

- A. luând în considerare valoarea pH-ului se poate aprecia că pacientul prezintă alcaloză respiratorie
- B. proteinele plasmactice cedează H^+ din grupările lor chimice acide pentru a tampona mediul
- C. eliminarea crescută a CO_2 scade concentrația H^+ și crește pH-ul sângelui peste 7,45
- D. chemoreceptorii din bulbul rahidian vor stimula puternic centrul respirator pentru a menține hiperventilația
- E. celulele tubulare renale vor reduce secreția de H^+ și vor crește eliminarea urinară de HCO_3^-

70. Alegeți afirmația corectă:

- A. mușchiul pectoral mare are origine pe creasta tuberculului mare al humerusului și este situat sub mușchiul pectoral mic
- B. mușchiul drept femural are inserție pe spina iliacă antero-superioară și face parte din grupul mușchilor localizați pe fața posterioară a coapsei
- C. mușchii gastrocnemian și solear alcătuiesc tricepsul coxal și au origine comună prin tendonul ahilian pe osul calcaneu
- D. mușchiul gracilis are origine similară cu cea a mușchiului croitor pe aceeași suprafață osoasă și este inervat de nervul femural
- E. toate afirmațiile de mai sus sunt false

71. Referitor la poziția anatomică în organism, nu este corectă afirmația:

- A. cubitusul se află în partea medială a antebrațului
- B. vezica biliară și colonul ascendent sunt controlaterale
- C. ovarele sunt situate lateral față de uter
- D. esofagul este situat posterior față de trahee
- E. mușchii intercostali sunt situați în profunzime față de mușchii pectorali

72. Alegeți afirmația falsă:

- A. renina este o substanță eliberată din aparatul juxtaglomerular renal
- B. angiotensina II este cel mai puternic vasodilatator
- C. când aportul de sodiu depășește pierderile, volumul plasmatic crește
- D. volumul de urină este determinat de rata de filtrare glomerulară și de cantitatea de apă ingerată
- E. angiotensinogenul este o proteină sintetizată în ficat

Atenție, urmează baremul!

Pe pagina următoare se află baremul (răspunsurile corecte) pentru acest test.

Dacă vrei să simulezi condițiile reale de la admitere, oprește-te aici și nu continua la pagina următoare până nu ai răspuns la toate întrebările.

Barem

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