

• Simulare

• 90 Grile

Subiect Simulare 2025 Mai UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Fizică



Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Despre hormonii pancreasului endocrin se poate spune că:

- A) glucagonul inhibă glicogenoliza
- B) nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de glucagon
- C) insulina inhibă formarea glicogenului
- D) nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de insulină
- E) insulina are efect hiperglicemiant

2. Următoarele afirmații referitoare la fiziologia vederii sunt adevărate, cu o excepție:

- A) rodopsina este pigmentul vizual din celulele fotoreceptoare
- B) celulele cu conuri au acuratețe maximă în lumină puternică
- C) celulele cu conuri permit vederea culorilor
- D) celulele cu bastonașe sunt concentrate în foveea centrală
- E) celulele cu bastonașe detectează lumina slabă

3. Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile false referitoare la scrot:

- 1. are formă de sac, cu pereții groși și unistratificați, fiind suspendat posterior de anus și inferior de perineu
- 2. este împărțit în două compartimente, câte unul pentru fiecare testicul
- 3. limita dintre cele două testicule se numește rafeu, o proeminență subțiată, localizată la interiorul scrotului
- 4. contracția mușchiului neted denumit dartos, din straturile profunde ale pielii scrotului, determină încrețirea suprafeței acestuia

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

4. Următoarele afirmații despre gaura jugulară sunt adevărate, cu excepția:

- A) este lateral de foramen magnum
- B) este situată la nivelul bazei craniului
- C) în apropierea ei, posterior se află orificiul acustic intern
- D) se află între osul temporal și occipital
- E) sunt în număr de două

5. Care este răspunsul care conține doar afirmațiile corecte referitoare la ureter:

1. este un tub muscular de circa 25-30 cm
2. asigură transportul urinei de la rinichi spre pelvisul renal
3. fluxul de urină din ureter este de circa 5 ml/min
4. este format din musculatură striată, ce transportă urina peristaltic

Răspunsul corect este:

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

6. Următoarea afirmație despre mușchiul neted este corectă:

- A) nu prezintă striatii
- B) localizarea este pe peretele inimii
- C) capacitatea de a rămâne contractat este cea mai mică
- D) conține mai mulți nuclei pe fibră
- E) asigură contracția cea mai rapidă

7. Alegeți varianta corectă:

- A) cortexul olfactiv se află în lobii occipitali
- B) celulele olfactive specializate sunt localizate în porțiunea superioară a cavității nazale
- C) organismul uman poate detecta maxim 400 mirosuri diferite
- D) nervul olfactiv pătrunde în cutia craniană prin lama ciuruită a osului sfenoid
- E) celulele olfactive nu prezintă fenomenul de oboseală

8. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) măduva spinării are o lungime de aproximativ 45 cm
- B) la nivelul palmelor, epidermul este împărțit în 5 straturi
- C) imunoglobulina G are o greutate moleculară de 150.000 Daltoni
- D) scheletul axial este alcătuit din 80 de oase
- E) albuminele constituie 40% din proteinele plasmatice

9. Despre unda T de pe înregistrarea electrocardiografică putem afirma corect faptul că:

- A) se află imediat după complexul QRS
- B) reprezintă depolarizarea atrială
- C) reprezintă repolarizarea atrială
- D) se suprapune complexului QRS
- E) apare imediat după unda P

10. Următoarea afirmație este adevărată:

- A) la o concentrație extracelulară de 5% sare, celulele se vor liza
- B) celula Kuppfer se găsește și în țesutul nervos
- C) celulele se zbârcesc dacă sunt introduse într-o soluție cu concentrație de 0,3% sare
- D) în nucleii celulelor umane există circa 30.000 gene
- E) chilomicronii sunt în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge

11. Rezistența la curgerea sângelui prin vasele sanguine:

- 1. este invers proporțională cu diametrul vasului
- 2. este invers proporțională cu lungimea vasului de sânge
- 3. depinde de valoarea hematocritului
- 4. poate să scadă în cazul unui vas de sânge aterosclerotic

Răspunsul corect este:

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

12. Care din următorul enunț are prima afirmație adevărată și cea de-a doua falsă:

- A) procesul stiloid de la nivelul capătului distal al radiusului primește ligamentele încheieturii mâinii. Promontoriul sacral care reprezintă marginea anterioară a corpului primei vertebre sacrate dispusă la vârful unghiului sacrovertebral anterior
- B) vertebrele din porțiunea superioară sacrului sunt separate între ele prin discuri intervertebrale alcătuite din cartilaj fibros. Apofizele spinoase și transverse constituie zona în care se atașează numeroși mușchi ai spatelui, precum și ligamente care susțin coloana vertebrală
- C) sutura coronară se află între oasele parietal și frontal. Sutura coronară, scuamoasă și lambdoidă delimitează osul parietal
- D) pe marginea anterioară a tibiei se află tuberozitatea tibiei care constituie locul de inserție a ligamentului patelar. Coastele prezintă capete plate numite fațete
- E) fontanelele se osifică și suturile se formează complet, după al doilea an de viață. Oasele lacrimale sunt cele mai mici oase ale feței, dispuse în unghiul lateral al ochiului

13. Următoarele asocieri mușchi - funcție sunt adevărate, cu excepția:

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

14. Următoarele structuri se vor dezvolta din ectoderm:

- A) epidermul pielii și structurile anexe
- B) dermul pielii
- C) tunicile externe ale tubului digestiv
- D) componente și glande ale sistemului gastrointestinal
- E) majoritatea mușchilor netezi

15. Alegeți varianta corectă privind localizarea nodulului sinoatrial:

- A) peretele superior al atriului drept
- B) în masa miocardului atrial
- C) septul interventricular
- D) septul interatrial
- E) în masa miocardului ventricular

16. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali
- B) atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală rămâne constantă
- C) enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide
- D) insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze
- E) un mineral folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul

17. Alegeți varianta corectă referitor la anafază:

- A) clivarea centromerilor și îndepărtarea cromozomilor marchează începutul anafazei
- B) din fiecare filament cromozomial există câte două copii care poartă numele de cromatide surori, unite printr-o regiune denumită centromer
- C) perechile de cromatide și filamentele fusului de diviziune devin vizibile
- D) în timpul anafazei nucleolii dispar
- E) începutul ei este marcat de condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile

18. Alegeți răspunsul care conține toate asocierile corecte referitoare la fazele ciclului menstrual:

- 1. faza proliferativă - nivel sanguin crescut al estrogenilor și progesteronului**
- 2. faza menstruală - zilele 1-5 ale ciclului menstrual**
- 3. faza secretorie - zilele 15-28 ale ciclului**
- 4. faza secretorie - eliminarea stratului funcțional al miometrului**

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

19. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

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

20. Care este afirmația falsă referitor la glanda submandibulară:

- A) ductul ei este lateral de frâul limbii
- B) este drenată de ductul submandibular
- C) se află poziționată aproape de suprafața internă a mandibulei
- D) este considerată cea mai mare glandă salivară
- E) este o glandă pereche

21. Următoarele afirmații sunt corecte, cu o excepție:

- A) proteinele de origine vegetală se numesc proteine incomplete
- B) cantitatea de energie atribuită legăturii fosfat terminale dintr-o moleculă de ATP reprezintă 7,3 kcalorii/mol
- C) proveniența lipidelor în organism poate fi de natură glucidică sau proteică
- D) finalul ciclului Krebs este marcat de acidul oxaloacetic
- E) moleculele de glicerol nu și acid lactic pot fi utilizate ca surse de obținere de glucoză prin procesul de gluconeogeneză

22. Formarea țesutului osos are la bază:

- A) condroblastele
- B) osteoclastele
- C) osteocitele
- D) osteoblastele
- E) condroblaste și osteocite

23. Despre sistemul limbic se poate afirma că:

- A) conține o structură anatomică numită hipocamp
- B) cuprinde o serie de structuri situate în jurul decusației piramidale
- C) are rol de activare a cortexului cerebral
- D) nu intervine în comportamentul unei persoane
- E) este o structură anatomică descrisă la nivelul cerebelului

24. Care din afirmațiile următoare referitoare la prolactină este falsă:

- A) stimulează producerea laptelui după naștere
- B) organul țintă este glanda mamară
- C) face parte din clasa mesagerilor secundari
- D) este un hormon adenohipofizar
- E) este un hormon proteic

25. Activitatea endocrină a gonadelor bărbătești presupune:

1. acțiunea asupra țesutului interstițial din lobulii testiculari, producându-se gameți
2. secreția de FSH și de LH
3. producerea unor enzime cu rol în fertilizare
4. secreția de androgeni din lobulii testiculari

Răspunsul corect este:

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

26. Mușchiul pectoral mic are originea pe:

- A) scapulă
- B) apofizele a numeroase vertebre toracice
- C) coastele III-V
- D) humerus
- E) osul occipital

27. Următoarea afirmație referitoare la meninge este falsă:

- A) spațiul subarahnoidian se află între dura mater și arahnoidă
- B) are în componența sa trei membrane care înconjoară și protejează măduva spinării și encefalul
- C) pia mater este un strat foarte subțire și bogat vascularizat
- D) dura mater este stratul exterior alcătuit din țesut conjunctiv fibros rezistent
- E) arahnoida prezintă aspect de rețea și este implicată în reabsorbția lichidului cefalorahidian

28. Următoarea afirmație referitoare la mandibulă este falsă:

- A) prezintă foramenul mandibular
- B) prezintă foramenul mental
- C) se articulează cu osul hioid
- D) se atașează de cutia craniană printr-o articulație ce se aseamănă cu o balama (articulație trohleară)
- E) formează maxilarul inferior

29. Următoarea structură se formează din alantoidă:

- A) vilozitățile coriale
- B) membrana vitelină
- C) amnionul
- D) cordonul ombilical
- E) placenta

30. Următoarea afirmație referitoare la reglarea fluxului cardiac este falsă:

- A) creșterea presiunii arteriale afectează organe precum inima și rinichii
- B) reglarea fluxului sanguin se poate face de către centri reglatori din encefal sau alte regiuni ale sistemului nervos, precum și de variate substanțe chimice din organism
- C) centri din cortexul cerebral nu sunt implicați în reglarea circulației sanguine
- D) un grup de neuroni simpatici dispuși în bulbul rahidian alcătuiesc centrul vasomotor
- E) impulsurile transmise de baroreceptori acționează asupra activității miocardului

31. Alegeți afirmația falsă privind pulsul:

- A) tahicardia reprezintă o frecvență cardiacă rapidă
- B) este mai slab pe măsură ce sângele se îndepărtează de inimă
- C) este o undă de presiune în artere
- D) are aceeași frecvență cu frecvența cardiacă
- E) pulsul se măsoară numai la artera radială

32. După utilizarea acetilcolinei la nivelul unei sinapse, aceasta va suferi unul dintre următoarele procese:

- A) este transformată în colinesterază
- B) este descompusă de colinesterază
- C) este recuperată prin endocitoză
- D) este convertită în adrenalină
- E) este lăsată să-și continue acțiunea neatinsă

33. Despre vitamine, următoarea afirmație este falsă:

- A) toate sunt absorbite la nivelul intestinului subțire
- B) vitamina A face parte din celulele receptoare ale retinei
- C) vitaminele A, D, K, sunt liposolubile
- D) Co și S intră în alcătuirea anumitor vitamine
- E) unele vitamine sunt produse de bacterii din intestin

34. Următoarea afirmație despre pericard este falsă:

- A) pericardul visceral se mai numește epicard
- B) inflamația pericardului se numește pericardită
- C) cavitatea pericardică este umplută cu sânge
- D) la vârste înaintate, pericardul visceral este acoperit uneori de grăsime
- E) pericardul este format din două foițe: pericard parietal și pericard visceral

35. Sunt adevărate următoarele afirmații despre șoc, cu o excepție:

- A) cauzele șocului includ hemoragia și vărsăturile prelungite
- B) șocul nu afectează fluxul sanguin către organe
- C) șocul se caracterizează prin presiune sanguină scăzută
- D) șocul poate duce la moarte celulară
- E) pentru șocul hipovolemic, transfuzia sanguină este intervenția corectă

36. Sunt adevărate următoarele afirmații despre structura histologică a osului compact, cu o excepție:

- A) osteoanele prezintă un canal central cu nervi și capilare sanguine
- B) osul compact este alcătuit din inele concentrice de țesut osos
- C) lacunele osteonului conțin osteoclaste care întrețin țesutul osos
- D) canalele perforante fac legătura între canalele centrale și celulele osoase
- E) inelele concentrice formează sisteme denumite osteoane

37. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) electroliții sunt anioni pozitivi și cationi negativi
- B) Na^+ creează o presiune osmotică mare în mediul extracelular
- C) angiotensina II acționează asupra centrului setei din hipotalamus
- D) lipsa proteinelor plasmatică scade presiunea coloid-osmotică favorizând edemul
- E) conform legii lui Starling, la nivelul unui capilar mișcarea apei este nulă la mijlocul capilarului

38. Următoarele afirmații sunt corecte, cu o excepție:

- A) legăturile de hidrogen ajută la menținerea structurii de dublu helix a ADN-ului
- B) glicogenul constituie cea mai importantă formă de depozitare a glucozei la nivel hepatic și muscular
- C) masa moleculară este egală cu masa atomică a atomilor din moleculă
- D) pH-ul reprezintă logaritmul cu semn schimbat al concentrației ionilor de hidrogen
- E) izotopii sunt definiți de număr atomic diferit, dar aceeași masă atomică

39. Alegeți varianta corectă cu privire la organele de simț:

- A) în imediata apropiere a coroidei se află un strat de neuroni multipolari care recepționează impulsurile generate de celulele cu conuri și bastonașe
- B) mugurii gustativi sunt localizați pe suprafața ventrală a limbii
- C) neuronii din talamus transportă impulsuri către lobul frontal, unde stimulii gustativi sunt interpretați
- D) celulele ciliate din ampulă detectează echilibrul dinamic
- E) la locul de joncțiune cu utricula, fiecare canal semicircular prezintă o porțiune dilatată numită saculă

40. Următoarele afirmații referitoare la caracteristicile encefalului sunt adevărate, cu o excepție:

- A) transmite răspunsurile pe calea neuronilor motori
- B) este centrul conștienței, senzațiilor, coordonării
- C) inițiază unele activități cum ar fi memoria
- D) recepționează impulsuri nervoase de la măduva spinării și de la nervii spinali
- E) este centrul de organizare și procesare a sistemului nervos

41. Ce procent din masa pancreasului este reprezentat de partea exocrină, implicată în digestie:

- A) 50%
- B) 99%
- C) 25%
- D) 10%
- E) 75%

42. Despre punțile de miozină sunt false următoarele, cu o excepție:

- A) determină contracțiile fibrelor musculare
- B) depozitează rezerve de ATP
- C) în poziție armată se creează o legătură puternică între capul miozinic și filamentul de actină
- D) au un comportament diferit față de unele enzime
- E) odată cu legarea unei noi molecule de ATP are loc eliberarea calciului

43. Funcția principală a glandelor ceruminoase este:

- A) reglarea temperaturii corporale
- B) producția de sebum
- C) producția de transpirație
- D) secreția de lapte
- E) captarea substanțelor străine și microorganismelor în canalul auditiv

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

- A) mușchiul triceps brahial este inervat de nervul musculocutanat. Originea celor mai importanți mușchi ai gambei se află pe oasele gambei, iar inserția câtorva dintre ei se face pe oasele piciorului
- B) în alcătuirea unui cromozom intră milioane de nucleozomi. În faza G_2 proteinele se organizează cu scopul de a forma fusul de diviziune
- C) în alcătuirea fiecărui testicul intră numeroși lobuli delimitați între ei prin țesut conjunctiv. Eliberarea oocitului matur se face în cavitatea peritoneală
- D) o porțiune cheie din enzimă care interacționează cu substratul, cu scopul de a forma produși finali este zona activă. Într-un interval de circa 14 sau 15 zile după ovulație, blastocistul coboară prin trompa uterină și ajunge în uter
- E) legăturile de hidrogen se întâlnesc și între componentele acizilor nucleici, ajutând la menținerea structurii de dublu helix a ADN-ului. Apa constituie mai mult de 75% din alcătuirea organismului

45. Următoarele afirmații referitoare la anatomia ochiului sunt adevărate, cu o excepție:

- A) fibrele mediale ale nervului optic se încrucișează la nivelul chiasmei optice
- B) imaginile sunt interpretate la nivelul cortexului vizual
- C) ochiul este o structură sferică plină cu lichid
- D) nervul optic transmite imagini către lobii occipitali
- E) ochiul are mobilitate completă

46. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) la locul infecției, virusul este ingerat de macrofag, care are dispuse la suprafață antigene legate de moleculele CMH și inițiază astfel răspunsul imun
- B) capătul variabil al moleculei de anticorp prezintă specificitate înaltă pentru antigenul care a inițiat producția sa
- C) unii anticorpi inițiază reacții care să distrugă membranele agenților microbieni
- D) limfocitele T citotoxice eliberează limfokine care inițiază apărarea prin imunitatea mediată celular
- E) în timpul reacțiilor alergice IgE se leagă pe suprafața bazofililor și a mastocitelor

47. Despre ADH și rolul său în controlul eliminării apei din organism, este adevărat că:

- A) în caz de exces de apă în organism, prin intermediul receptorilor hipotalamici, este stimulată secreția de ADH, ca urmare, scade reabsorbția apei în tubii distali și colectori
- B) în caz de deshidratare, prin intermediul receptorilor hipotalamici, scade eliberarea de ADH
- C) este un hormon secretat de hipotalamus și eliberat de lobul anterior al hipofizei
- D) secreția sa este inhibată când receptorii din hipofiză percep modificări ale concentrației unor ioni în plasmă
- E) deschide, printr-un mecanism chimic complex, porii din membranele celulare și permite trecerea apei

48. Afirmatia corectă despre ficat este:

- A) este localizat exclusiv la nivelul flancului drept
- B) prin intermediul venei porte, sângele ajunge direct în vena cavă inferioară
- C) produce un lichid care are pH alcalin și conținut enzimatic bogat
- D) enzimele hepatice și biliare pot altera structura chimică a aldosteronului
- E) lobulii hepatici conțin două tipuri diferite de celule

49. Ce molecule de pe suprafața macrofagelor sunt implicate în recunoașterea antigenelor de către limfocitele T:

- A) CMH II
- B) interleukine
- C) receptori T
- D) anticorpi
- E) CMH I

50. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) nervii cranieni conțin fibre somatice care realizează conexiuni cu pielea și mușchii scheletici ai capului și gâtului
- B) dintre cele 12 perechi de nervi cranieni care aparțin SNP, perechile I, II și VIII conțin exclusiv fibre senzoriale
- C) nervii micști sunt caracterizați de prezența simultană a elementelor senzoriale și a celor motorii
- D) dintre cele 12 perechi de nervi cranieni, asigură mișcări oculare nervii III, IV și V
- E) sistemul nervos periferic (SNP) realizează conexiunea encefalului și a măduvei spinării cu celelalte părți ale corpului și cu mediul înconjurător

51. Afirmatia falsă este:

- A) tiroxina crește rata metabolismului celular
- B) transformarea aminoacizilor în compuși energetici are loc la nivel hepatic
- C) glucocorticoizii favorizează degradarea proteinelor în celule
- D) proteinele sunt degradate în tractul gastrointestinal
- E) impulsurile nervoase parasimpatice scad depunerea lipidelor în țesutul adipos

52. Următoarele afirmații sunt corecte, cu o excepție:

- A) pancreasul este o glandă alungită, aproximativ 13 cm grosime și 2,5 cm lungime
- B) porțiunea superioară a ficatului este lipită de diafragmă și e protejat de mai multe coaste
- C) pancreasul este localizat posterior față de marea curbura a stomacului
- D) secretina și colecistochinina controlează secrețiile pancreasului
- E) suc pancreatic este limpede, incolor, conține apă, săruri, ioni de bicarbonat, enzime

53. Următoarele afirmații despre enzime sunt false, cu o excepție:

- A) sunt structuri lipidice care au rolul de a cataliza cea mai mare parte a reacțiilor chimice
- B) enzima ADN-polimerază desface componentele nucleotidice pentru a forma un șir lung de nucleotide
- C) sunt consumate în reacții și nu mai rămân disponibile pentru reacții viitoare
- D) pun la dispoziție locul în care substanțele chimice pot interacționa în cursul unei reacții chimice
- E) chimia celulară se poate desfășura și în lipsa acestora

54. Următoarele afirmații despre cancer sunt adevărate, cu o excepție:

- A) leucemia granulocitară acută este un cancer al leucocitelor
- B) pierderea controlului asupra mitozei poate conduce la apariția acestei boli
- C) pierderea controlului asupra meiozei poate conduce la apariția cancerului
- D) celulele canceroase își folosesc toate resursele pentru a se înmulți prin mitoze, nemaifuncționând normal
- E) cancerul constă în mitoze necontrolate și răspândirea celulelor canceroase în organism

55. Sunt adevărate următoarele afirmații, cu o excepție:

- A) anabolism - sinteza de materie anorganică, proces care în general consumă energie
- B) funcțiile corpului uman depind de structura sa
- C) niveluri de organizare structurală sunt: atom - moleculă - celule - țesut - organ - sisteme de organe
- D) microscopul electronic diferă de microscopul optic și folosește un fascicul de electroni pentru a mări imaginea unui obiect
- E) catabolism - descompunerea materiei organice, în general produce energie

56. Care este ordinea corectă a etapelor de formare a trombului plachetar?

- A) formarea unei soluții de continuitate - agregatul plachetar - aderarea plachetelor
- B) aderarea plachetelor între ele - formarea unei soluții de continuitate - agregat plachetar
- C) aderarea plachetelor la colagen - formarea unui agregat plachetar - soluția de continuitate
- D) formarea unei soluții de continuitate - aderarea plachetelor - formarea unui agregat plachetar
- E) agregatul plachetar - aderarea plachetelor - soluția de continuitate

57. Funcția principală a mușchiului coracobrahial este:

- A) extensia brațului
- B) pronația antebrăului
- C) extensia antebrăului
- D) flexia și adducția brațului
- E) supinația antebrăului

58. Următoarele afirmații referitoare la mușchii extremităților corpului sunt adevărate, cu o excepție:

- A) membrele superioare și inferioare sunt legate de trunchi prin intermediul mușchilor extremităților corpului
- B) printre cei mai importanți mușchi ai feței anterioare a toracelui se numără rotundul mic
- C) mușchiul oblic extern se află pe fața anterioară a toracelui și nu este mușchi al unei extremități
- D) printre cei mai importanți mușchi ai feței posterioare a toracelui se numără spleniusul capului
- E) mușchii extremităților corpului controlează mișcările unor părți componente ale extremităților

59. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) ritmul cardiac este scăzut în mixedem și crescut în boala Graves
- B) eritrocitele mari și palide sunt caracteristice anemiei feriprive
- C) lipsa aldosteronului determină insuficiență cardiacă prin hiperpotasemie
- D) afectarea lobilor parietali va duce la tulburări legate de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor
- E) anemia și liza eritrocitelor pot să apară în deficitul de tocoferol

60. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

- A) reproducerea asexuată constă în diviziunea unei singure celule din care vor rezulta două celule fiice identice
- B) procesul de eliminare a produșilor de degradare ai organismului definește excreția
- C) proprietatea celulelor excitabile de a răspunde printr-o excitație se numește conductibilitate
- D) homeostazia este perturbată în condiții de hipoxie
- E) mișcarea se manifestă ca rezultat al contracției celulelor musculare

61. Următoarele afirmații despre coagularea sângelui sunt adevărate, cu o excepție:

- A) tromboplastina este o lipoproteină care activează protrombina
- B) în urma lezării unui vas de sânge sau a unui țesut, are loc activarea procesului de coagulare
- C) factorii implicați în calea intrinsecă se găsesc în afara fluxului sanguin
- D) elementele implicate în procesul de coagulare se numesc factori de coagulare
- E) pentru conversia protrombinei în trombină, ioni de calciu sunt esențiali

62. Componentele funcționale ale cromozomilor se numesc:

- A) ribozomi
- B) nucleozomi
- C) nucleoli
- D) histone
- E) gene

63. Următoarele afirmații despre cheratină sunt corecte, cu o excepție:

- A) este produsă de cheratinocite
- B) din eleidină rezultă cheratohialin iar acesta în final se transformă în cheratină
- C) un precursor al său este cheratohialinul
- D) într-un pliu al epidermului, înfundat în derm la nivelul unghiei se află celule care produc cheratină
- E) este o proteină impermeabilă predominant prezentă în epiderm

64. Selectați afirmația adevărată referitoare la melatonină:

- A) formează împreună cu melanina un sistem enzimatic
- B) este secretată de glanda pituitară
- C) este un hormon steroidian
- D) este sintetizată de melanocite
- E) influențează ritmul nictemeral (ciclul zi-noapte)

65. Mușchiul roșu se mai numește mușchi:

- A) oxidant
- B) involuntar
- C) lent
- D) rapid
- E) glicolitic

66. Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile corecte referitoare la riboflavină:

1. este coenzimă în metabolismul glucidic și proteic
2. este folosită în sinteza FAD
3. descuamarea pielii este un simptom al deficienței sale
4. este utilizată în sinteza de acetilcolină
5. intervine în formarea eritrocitelor

Răspunsul corect este:

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

67. Următoarea afirmație despre bilă este falsă:

- A) are un pH de 5,6-7,6
- B) are în compoziție un fosfolipid
- C) bilirubina derivă în urma distrugerii eritrocitelor
- D) este un lichid galben-maroniu
- E) reprezintă cea mai importantă funcție digestivă a ficatului

68. Numărul unităților din cele 4 lanțuri este de 2 pentru imunoglobulina:

- A) M
- B) E
- C) D
- D) G
- E) A

69. Referitor la celulă, următoarele afirmații sunt false, cu o excepție:

- A) neuronii, fibrele musculare striate cardiace și trombocitele sunt exemple de celule care prezintă mai mulți nuclei
- B) celula conține lizozomii - particule electronomicroscopice de materie, implicate în sintezele proteice
- C) în organism, celulele cu structură similară și care îndeplinesc aceeași funcție formează un țesut
- D) unitatea fundamentală a tuturor organismelor vii este celula procariotă
- E) celulele musculare striate scheletice, cardiace și cele netede au compoziție și structuri identice

70. Despre caracteristicile epiteliului sunt adevărate următoarele afirmații, cu o excepție:

- A) hrănirea lui se face cu substanțe nutritive din vascularizația țesutului conjunctiv subiacent
- B) diviziunea celulelor din alcătuirea sa se face prin meioză
- C) unele epiteliu prezintă adaptare pentru absorbția de nutrimente, iar altele sintetizează și eliberează variate secreții
- D) absența vascularizației
- E) în general, o suprafață a epiteliului vine în contact direct cu aerul sau variate fluide, permițând astfel ca celulele să controleze mișcarea moleculelor dintr-o parte în alta a epiteliului

71. Următoarele afirmații referitoare la mecanismul ventilației pulmonare sunt adevărate, cu o excepție:

- A) scăderea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole determină creșterea volumului cavității toracice
- B) expirația permite ieșirea aerului din plămâni prin scăderea volumului cavității toracice
- C) scăderea volumului cavității toracice determină creșterea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole
- D) inspirația aduce aer în plămâni prin creșterea volumului cavității toracice
- E) creșterea volumului cavității toracice determină scăderea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole

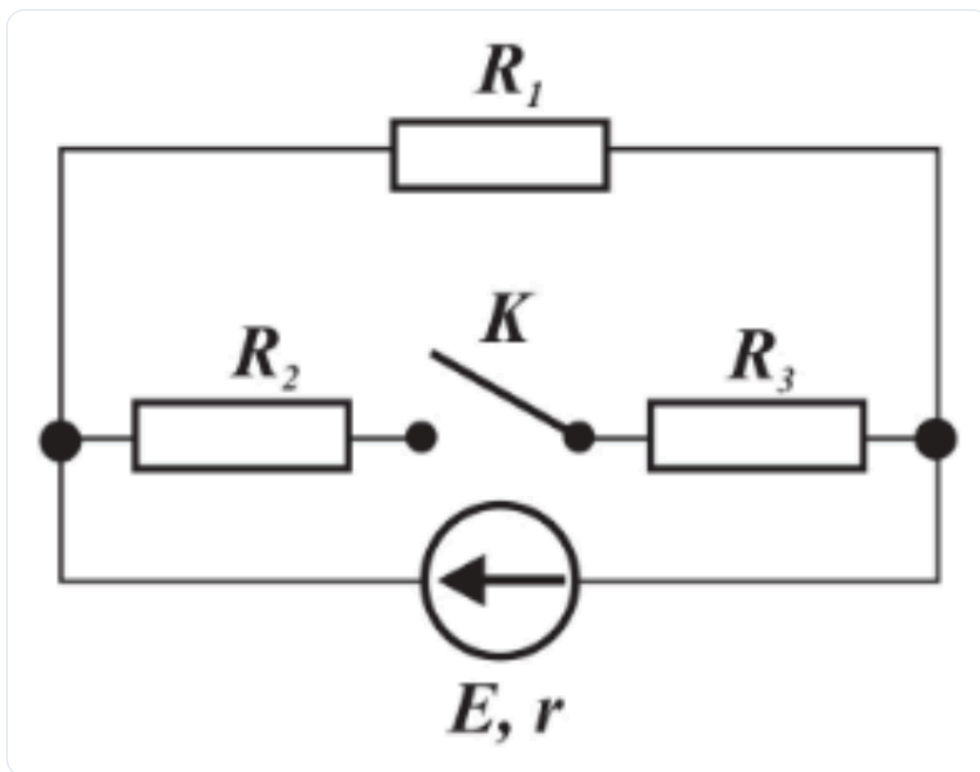
72. Alegeți varianta corectă privind hematia:

- A) numărul lor variază între 4,8 milioane - 5,4 milioane/mm³ sânge
- B) este un disc biconcav inflexibil
- C) are o grosime de 7,8 μm
- D) are o lungime de 2,6 μm
- E) este mai subțire pe margini decât în centru

Fizică – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

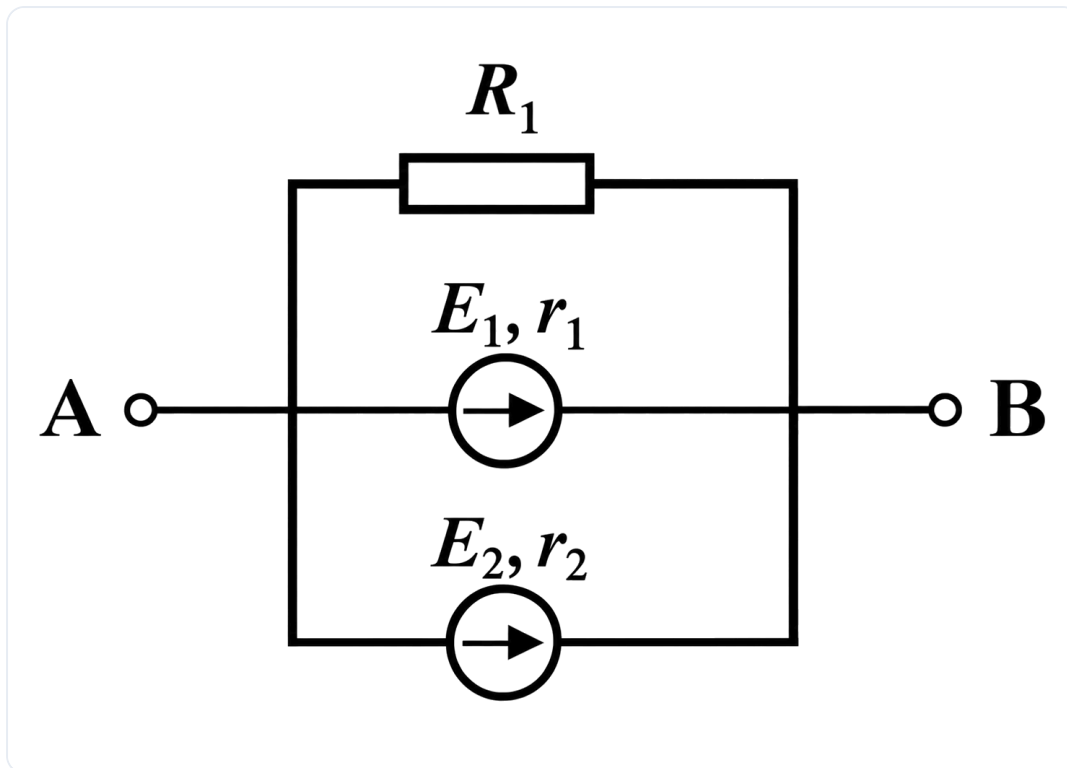
73. Pentru circuitul din figura alăturată se cunosc: $E = 66 \text{ V}$, $r = 1 \Omega$, $R_1 = 3 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 4 \Omega$. Fie I_1 intensitatea curentului prin sursă atunci când întrerupătorul K este deschis, iar I_2 intensitatea curentului prin sursă atunci când întrerupătorul K este închis.



Raportul $\frac{I_1}{I_2}$ are valoarea:

- A) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{3}{4}$
 B) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{4}{5}$
 C) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{4}{3}$
 D) $\frac{I_1}{I_2} = \frac{5}{4}$
 E) $\frac{I_1}{I_2} = 1$
74. Aberația cromatică orizontală apare atunci când:
- A) Lumina albă este incidentă pe un sistem de oglinzi plane paralele între ele
 B) Lumina monocromatică ajunge pe suprafața unei lentile convergente
 C) Lumina albă cade pe suprafața unei prisme cu vapori de iod
 D) Lumina policromatică ajunge pe suprafața unei lentile paralel cu axa optică principală
 E) Lumina albă cade pe suprafața de incidență a unei prisme din sticlă
75. Dacă crește concentrația moleculelor unui gaz cu 10 %, să se afle cu cât la sută a variat temperatura absolută a gazului într-o transformare izobară.
- A) Nu se modifică
 B) Scade cu 30 %
 C) Crește cu 10 %
 D) Crește cu 9 %
 E) Scade cu 9 %

76. În circuitul din figură se cunosc: $E_1 = 60 \text{ V}$, $E_2 = 30 \text{ V}$, $R_1 = 18 \Omega$, $r_1 = 6 \Omega$ și $r_2 = 3 \Omega$. Intensitatea de scurtcircuit este:



- A) 5 A
- B) 20 A
- C) 15 A
- D) 30 A
- E) 10 A

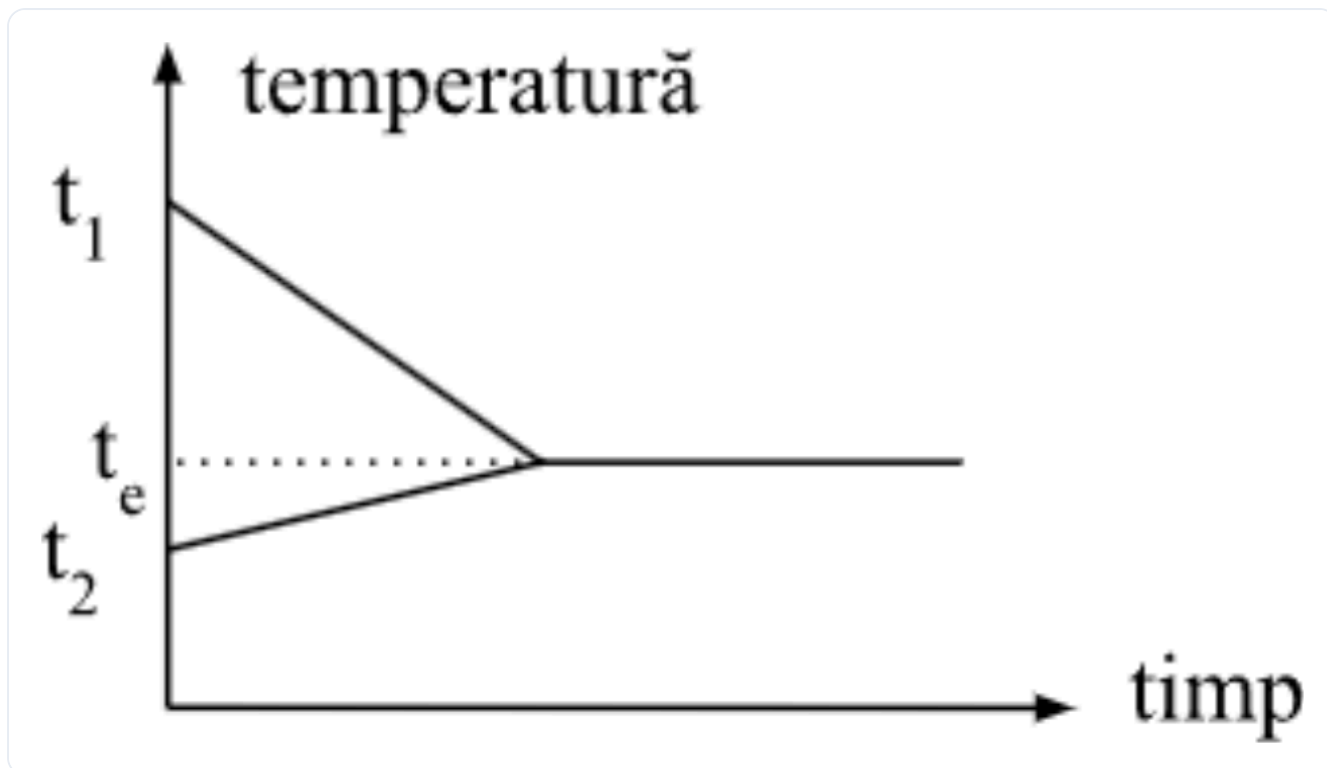
77. Alegeți răspunsurile INCORECTE:

- A) Prin combinarea radiațiilor monocromatice galben și magenta obținem culoarea cyan
- B) Prin combinarea radiațiilor monocromatice albastru și roșu obținem culoarea roșu purpuriu
- C) Prin combinarea radiațiilor monocromatice verde și roșu obținem culoarea galben
- D) Prin combinarea radiațiilor monocromatice verde și albastru obținem culoarea cyan
- E) Prin combinarea radiațiilor monocromatice verde și albastru obținem culoarea magenta

78. Într-un proces adiabetic $Q = 0$. Acest lucru este posibil ca urmare a faptului că:

- A) interacțiunile dintre molecule sunt nule
- B) timpul în care se desfășoară procesul este foarte scurt
- C) temperatura mediului exterior este $273,15 \text{ K}$
- D) temperatura mediului exterior este 0°C
- E) gazul suferă un proces în care volumul se micșorează

79. Fie desenul alăturat care ilustrează evoluția temperaturii a două corpuri ce se găsesc într-un calorimetru. Notăm cu C_1 capacitatea calorică a corpului 1 și cu C_2 a corpului 2. Care dintre afirmații este adevărată:



- A) $C_1 < C_2$ pentru că $|\Delta t_1| > |\Delta t_2|$
- B) $C_1 < C_2$ pentru că $|\Delta t_1| < |\Delta t_2|$
- C) $C_1 > C_2$ pentru că $|\Delta t_1| > |\Delta t_2|$
- D) $C_1 = C_2$ pentru că $t_{\text{final1}} = t_{\text{final2}}$
- E) $C_1 > C_2$ pentru că $|\Delta t_1| < |\Delta t_2|$

80. O rețea electrică plană cuprinde 4 noduri și 3 ochiuri fundamentale. Numărul de ecuații independente ce se obțin prin aplicarea legii a II-a a lui Kirchhoff este:

- A) 6
- B) 7
- C) 3
- D) 5
- E) 4

81. Față de imaginea unui obiect privit cu ochiul liber, imaginea obiectului privită printr-un sistem afocal format din două lentile convergente având aceleași distanțe focale, este:

- A) Dreaptă, mai mare și reală
- B) Dreaptă, egală și virtuală
- C) Răsturnată, mai mică și virtuală
- D) Răsturnată, egală și reală
- E) Dreaptă, egală și reală

82. O cantitate de gaz ideal se destinde la temperatură constantă. Pe parcursul acestei transformări densitatea gazului
- A) crește
 - B) rămâne constantă
 - C) se dublează
 - D) nu se poate preciza
 - E) scade
83. Prin introducerea unei lentile biconvexe simetrice, cu una dintre fețele sale, într-un mediu cu indice de refracție egal cu al acesteia:
- A) Distanța focală devine zero
 - B) Distanța focală nu se modifică
 - C) Convergența devine zero
 - D) Convergența devine infinită
 - E) Distanța focală se mărește
84. Creșterea tensiunii electrice aplicate la bornele unui circuit electric ce conține o rezistență R determină creșterea:
- A) intensității curentului din circuit
 - B) rezistenței interne a sursei de tensiune
 - C) tuturor mărimilor enumerate
 - D) rezistenței circuitului
 - E) rezistivității circuitului
85. Alegeți răspunsul INCORECT: La microscopul optic:
- A) Imaginea dată de obiectiv este o imagine reală
 - B) Imaginea dată de microscopul optic este răsturnată
 - C) Pe oculare apare inscripționat raportul e/f_{oc}
 - D) Pe obiective apare inscripționat raportul e/f_{ob}
 - E) Imaginea dată de ocular este o imagine virtuală
86. Care dintre următoarele combinații NU sunt posibile în cazul unei lentile convergente?
- A) Obiect real – imagine reală micșorată
 - B) Obiect virtual – imagine reală micșorată
 - C) Obiect real – imagine virtuală micșorată
 - D) Obiect real – imagine virtuală mărită
 - E) Obiect real – imagine reală mărită
87. O sursă cu t.e.m. $E = 10 \text{ V}$ și rezistență internă $r = 1 \Omega$ este parcursă de un curent electric cu intensitatea $I = 0,5 \text{ A}$. Rezistența circuitului exterior este:
- A) $19,5 \Omega$
 - B) $14,5 \Omega$
 - C) 10Ω
 - D) $9,5 \Omega$
 - E) 19Ω

88. Alegeți răspunsul INCORECT:

- A) Într-un proces izoterm $Q = \nu RT \ln \frac{V_2}{V_1}$
- B) Într-un proces izocor $Q = \nu C_v \Delta T$
- C) Într-un proces izocor $L = 0$
- D) Într-un proces adiabatic $L = -\nu C_v \Delta T$
- E) Într-un proces izobar $\Delta U = \nu C_p \Delta T$

89. Un fir având rezistența R_0 este întins uniform până când lungimea lui devine de patru ori mai mare. Ce valoare va avea rezistența R în acest caz:

- A) $R = 16R_0$
- B) $R = R_0/2$
- C) $R = 8R_0$
- D) $R = 2R_0$
- E) $R = 4R_0$

90. Alegeți răspunsul INCORECT. Pentru un mol, numărul lui Avogadro se referă la:

- A) Electroni
- B) Molecule
- C) Unitatea atomică de masă
- D) Atomi
- E) Ioni

Barem Simulare Mai 2025

Medicină Generală și Medicină Dentară

Biologie și Fizică

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

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



SCANAȚI PENTRU DETALII