

• Admitere

• 50 Grile

Subiect Admitere 2024 Iulie UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Dentară - Biologie și Chimie



1. Precizați afirmațiile corecte referitoare la compusul cu formula de structură HO—CH₂—COOH.

- A) În reacția cu fenolul, în cataliză acidă, formează hidroxiacetatul de fenil.
- B) Este un α -hidroxiacid.
- C) Se poate obține prin condensarea aldolică a formaldehidei cu etanalul, urmată de oxidarea aldolului obținut cu reactiv Tollens.
- D) Reacționează cu NaOH în raport molar de 1:2.
- E) Este acidul hidroxiacetic.

2. Să se stabilească formula moleculară a unui compus organic care are masa moleculară de 60 g/mol, știind că prin combustia totală a 2,4 g de substanță organică se obțin 2,688 dm³ (c.n.) de dioxid de carbon și 2,88 g de apă.

- A) C₃H₈O
- B) C₄H₁₀O₂
- C) CH₄O
- D) C₃H₈O₂
- E) C₂H₄O₂

3. Precizați câte dipeptide izomere de constituție se pot forma prin condensarea lizinei cu acidul aspartic.

- A) Patru dipeptide
- B) Șase dipeptide
- C) Cinci dipeptide
- D) Trei dipeptide
- E) Două dipeptide

4. Un amestec echimolecular de etanol și propan-1-ol cu masa de 21,2 g se supune reacției de oxidare cu permanganat de potasiu și acid sulfuric. Considerând că fiecare reacție de oxidare decurge cu randament de 60 %, precizați raportul molar etanol:acid etanoic în amestecul final de reacție.

- A) 2:3
- B) 0,08:0,12
- C) 1:1
- D) 0,12:0,12
- E) 0,08:0,08

5. Care dintre următoarele reacții sunt corecte?

- A) $\text{NH}_3 + 4 \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow (\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{N}^+ \text{Cl}^-$
- B) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ \text{HSO}_4^- \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}-\text{SO}_3\text{H} + \text{H}_2\text{O} (100 \text{ }^\circ\text{C})$
- C) $\text{CH}_3-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^- + (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} \rightarrow \text{CH}_3-\text{NH}_2 + (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}_2^+ \text{Cl}^-$
- D) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_3^+ + \text{HO}^-$
- E) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 + \text{HNO}_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow [\text{C}_6\text{H}_5-\text{N}\equiv\text{N}]^+ \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O} (0-5 \text{ }^\circ\text{C})$

6. Precizați afirmațiile corecte referitoare la celuloză.

- A) Este solubilă în apă.
- B) Conține unități de α -D-glucopiranoză legate între ele în pozițiile 1-4.
- C) Conține unități de β -D-glucopiranoză legate între ele prin legături eterice monocarbonilice.
- D) Prin tratare cu acid acetic și anhidridă acetică se poate transforma în monoacetat de celuloză.
- E) Reacționează cu acidul azotic concentrat, în prezența acidului sulfuric concentrat, și formează nitrați de celuloză.

7. Indicați afirmațiile adevărate referitoare la apă.

- A) Este un solvent polar.
- B) Formează legături de hidrogen cu alcoolii.
- C) Dizolvă fenoxidul de potasiu.
- D) Formează legături ion-dipol cu acetona.
- E) Dizolvă trioleina.

8. Precizați afirmațiile corecte referitoare la fenoli și la derivații lor.

- A) Prin reacția fenoxidului de sodiu cu dioxid de carbon, la temperatură și presiune ridicate, rezultă acidul acetilsalicilic.
- B) m-Dihidroxibenzenul se mai numește pirocatechină.
- C) Fenolul se dizolvă în soluții apoase de hidroxizi alcalini.
- D) Fenolii au caracter acid mai pronunțat decât alcoolii, datorită legării directe a grupei funcționale hidroxil de nucleul aromatic.
- E) Hidrochinona este un acid diprotic.

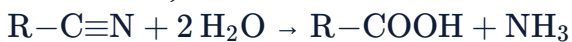
9. Precizați numărul maxim de atomi de carbon asimetrici pe care îi poate avea un compus cu formula $C_4H_6Cl_2(OH)_2$.

- A) Patru atomi de carbon asimetrici
- B) Un atom de carbon asimetric
- C) Trei atomi de carbon asimetrici
- D) Cinci atomi de carbon asimetrici
- E) Doi atomi de carbon asimetrici

10. Precizați afirmațiile corecte referitoare la cetona cu formula moleculară C_4H_8O și catenă liniară de atomi de carbon.

- A) Prin reducere cu H_2/Ni , formează un alcool care reacționează cu $KMnO_4/H_2SO_4$.
- B) Prezintă izomerie geometrică.
- C) Reacționează cu $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$.
- D) Se poate obține printr-o reacție de condensare crotonică.
- E) Prin condensare crotonică cu formaldehida, urmată de reducere cu H_2/Ni , formează un alcool care conține un atom de carbon asimetric.

11. Prin hidroliza nitrililor se obțin acizi carboxilici, conform reacției:



Precizați câtă apă se consumă pentru obținerea a 14,8 kg de acid propanoic, prin hidroliza nitrilului corespunzător.

- A) 3600 g de apă
- B) 0,2 kmoli de apă
- C) 3,6 kg de apă
- D) 7200 g de apă
- E) 0,4 kmoli de apă

12. Precizați seriile de compuși care formează săruri de diazoniu în reacție cu $NaNO_2$ și HCl :

I. Anilina

II. Dietilmetilamina

III. 1,4-Fenilendiamina

IV. Acidul sulfanilic

V. Acidul para-aminobenzoic

VI. Etilamina

- A) I, III, V
- B) III, V
- C) IV, V
- D) II, VI
- E) II, III, IV

13. Precizați care dintre reacțiile de mai jos sunt corecte.

- A) $CH_3-COO-C_6H_5 + H_2O \rightarrow CH_3-COOH + C_6H_5-OH$ (catalizator H^+)
- B) $C_6H_5-COO-C_6H_4-CH_2-OH + 2 NaOH \rightarrow C_6H_5-COONa + HO-C_6H_4-CH_2-ONa$
- C) $NaO-C_6H_4-COONa + 2 HCl \rightarrow HO-C_6H_4-COOH + 2 NaCl$
- D) $2 CH_3-COOH + Zn \rightarrow (CH_3-COO)_2Zn + H_2$
- E) $HO-CH_2-C_6H_4-COOH + NaOH \rightarrow HO-CH_2-C_6H_4-COONa + H_2O$

14. Precizați care dintre următoarele procese chimice conduc la obținerea de aldehide.

- A) Hidroliza acidă a formiatului de izopropil, urmată de oxidare cu $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$
- B) Oxidarea etanolului cu $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$
- C) Hidroliza bazică a 1,1-dicloreetanului
- D) Condensarea crotonică a benzaldehidei cu propanona
- E) Oxidarea 1-feniletanolului cu $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$

15. Precizați afirmațiile corecte referitoare la acidul acetilsalicilic.

- A) Reacționează cu metanolul, în prezența acidului sulfuric.
- B) Prin neutralizare cu $NaOH$ formează o sare monosodică.
- C) Este un derivat funcțional al acidului acetic.
- D) Are în structură opt perechi de electroni neparticipanți.
- E) Are efect de calmare a tusei.

16. Selectați efectele produse de neurohormoni:

- A) vasopresina provoacă vasoconstricție și creșterea presiunii sanguine
- B) hormonul antidiuretic stimulează reabsorbția apei, acționând asupra tuturor segmentelor tubilor renali
- C) prolactina stimulează producerea laptelui după naștere
- D) oxitocina stimulează contracțiile uterine, dacă acestea sunt inițiate de hormonii ovarieni
- E) hormonul adrenocorticotrop stimulează producerea cortizolului

17. Acizii grași:

- A) sunt metabolizați în mitocondria celulei
- B) sunt transformați, prin beta-oxidare, în acetil-CoA
- C) reprezintă o sursă importantă de energie pentru celule
- D) cei cu lanț lung trec prin difuziune din lumenul intestinal în capilarele sanguine ale vilozităților
- E) sunt denumiți esențiali când sunt sintetizați în organism

18. Despre neurotransmițători sunt adevărate următoarele:

- A) dopamina este implicată în controlul unor funcții motorii
- B) serotonina determină apariția potențialelor postsinaptice inhibitorii
- C) noradrenalina este secretată de fibrele preganglionare simpatice
- D) acetilcolina este eliberată la nivelul joncțiunii neuromusculare
- E) acidul gama-amino-butiric și glicina sunt neurotransmițători inhibitorii

19. Tractul gastrointestinal cuprinde:

- A) un organ vascularizat de artera și vena splenică
- B) o cavitate în care se eliberează secrețiile tuturor glandelor salivare mari
- C) un organ abdominal care secretă substanțe cu rol în emulsionarea lipidelor
- D) un organ subdiafragmatic ale cărui celule cu rol în digestie sunt organizate sub formă de acini
- E) o structură tubulară care are musculatură striată în treimea sa superioară

20. Despre funcțiile oaselor sunt corecte următoarele afirmații:

- A) sunt implicate direct în menținerea echilibrului hidric al organismului
- B) produc în măduva osoasă roșie diferite tipuri de celule sanguine
- C) protejează encefalul și organele toracice
- D) participă la schimbarea poziției corpului împreună cu mușchii scheletici
- E) depozitează calciu și fosfați

21. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mișcările articulare:

- A) adducția apropie un membru de linia mediană a corpului
- B) extensia reduce unghiul dintre două oase
- C) protrakția reprezintă deplasarea înainte a unei părți a corpului
- D) elevația reprezintă ridicarea unei părți a corpului
- E) eversia reprezintă rotirea tălpii spre exterior

22. Selectați afirmațiile corecte:

- A) moleculele de apă se reabsorb prin osmoză din ramura descendentă a ansei Henle
- B) lipidele sunt absorbite din tubul digestiv cu ajutorul energiei furnizate de ATP
- C) vezicule cu substanțe solide ajung în celule prin pinocitoză
- D) rata difuziunii facilitate depinde de numărul moleculelor transportoare
- E) ionii de sodiu sunt reabsorbiți activ din fluidul tubular

23. Selectați afirmațiile corecte:

- A) în expirație scad volumul și presiunea din căile aeriene și din alveole
- B) chemoreceptorii din arterele carotide și arcul aortic monitorizează cantitatea de oxigen legată de hemoglobină
- C) traheea este menținută deschisă datorită unor inele cartilajinoase în forma literei C
- D) nodulii limfatici sunt dispuși de-a lungul căilor limfatice mari din organism
- E) zona principală de control a mușchilor respiratori este situată în trunchiul cerebral

24. Următoarele noțiuni sunt adevărate:

- A) epinefrina stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos
- B) zincul este esențial pentru creșterea normală
- C) nivelul corpilor cetonici în sânge este crescut atunci când dieta este bogată în lipide și săracă în glucide
- D) hormonii sexuali inhibă sinteza proteică
- E) în starea postabsorbțivă, se eliberează cantități mari de insulină din celulele beta pancreatice

25. Glanda tiroidă:

- A) produce și un hormon care crește concentrația calciului în sânge
- B) este situată anterior și inferior față de laringe
- C) are, pe fața anterioară, patru mici mase de țesut glandular paratiroidian
- D) produce unii hormoni pentru a căror sinteză este necesar aportul alimentar de iod
- E) este formată din doi lobi laterali uniți prin istm

26. Despre formațiunea reticulată sunt corecte următoarele afirmații:

- A) stimulează procesele cognitive
- B) este implicată în starea de veghe și somn
- C) controlează activitatea sistemului nervos periferic
- D) conține grupuri de nucleu localizați la nivelul cortexului cerebral
- E) este răspunzătoare pentru activarea cortexului cerebral la primirea impulsurilor senzoriale

27. Selectați afirmațiile corecte referitoare la absorbția intestinală:

- A) lipidele se absorb în principal prin transport activ
- B) apa și ionul de sodiu se pot absorbi și în intestinul gros
- C) aminoacizii și produșii de digestie ai acizilor nucleici ajung în capilarele sanguine ale vilozităților intestinale
- D) acizii grași cu lanț lung se absorb prin difuziune facilitată
- E) glucoza este absorbită împreună cu ionii de sodiu în chiliferul central

28. Despre ciclul menstrual sunt corecte următoarele afirmații:

- A) în timpul menstriei se desprinde stratul funcțional al endometrului
- B) în timpul fazei secretorii, sub acțiunea estrogenilor, are loc regenerarea endometrului
- C) ovulația este determinată de o creștere bruscă a secreției de hormon foliculostimulant
- D) între zilele 6 - 14 ale ciclului se dezvoltă foliculii ovarieni
- E) în faza secretorie, corpul galben al ovarului produce estrogeni și progesteron

29. Următoarele noțiuni referitoare la ansa Henle sunt corecte:

- A) are o ramură ascendentă, din care sunt reabsorbiți ionii de sodiu și clor
- B) permite ieșirea ureei în medulară și intrarea ei în porțiunea profundă a tubului colector
- C) are o ramură descendentă, ce coboară spre profunzimea medularei renale
- D) este înconjurată de o rețea de capilare glomerulare
- E) face legătura între capsula Bowman și tubul contort distal

30. Despre stomac se pot afirma următoarele:

- A) de la suprafața sa laterală, convexă, până la ficat, se extinde micul epilon
- B) are rol și în stocarea alimentelor
- C) prezintă contracții peristaltice care evacuează chimul în duoden
- D) prezintă celulele enteroendocrine ce secretă factor intrinsec
- E) are pliuri pe suprafața sa internă, numai atunci când este gol

31. Alegeți afirmațiile corecte despre retină:

- A) este formată dintr-un strat extern pigmentat și din retina propriu-zisă
- B) la nivelul foveei centrale se găsește un număr mare de celule cu bastonașe
- C) axonii neuronilor receptori formează nervul optic
- D) stratul neuronilor receptori conține celule cu conuri și celule cu bastonașe
- E) la nivelul discului optic există o densitate mare de receptori vizuali

32. Despre diferitele elemente figurate ale sângelui se pot afirma următoarele:

- A) eritrocitele pot conține pe suprafața membranei antigenele Rh, anti-A și anti-B
- B) limfocitele B se maturează în timus
- C) neutrofilele au ca funcție principală fagocitoza
- D) trombocitele intervin atât în formarea agregatelor plachetare, cât și în coagularea sângelui
- E) monocitele ajung în țesuturi prin diapedeză și se transformă în macrofage

33. Următoarele afirmații sunt corecte:

- A) stimulii gustativi sunt interpretați în lobii frontal și parietal
- B) vibrația timpanului este transmisă celor trei oscioare din urechea medie
- C) stimulii olfactivi sunt interpretați în lobii temporal și parietal
- D) stratul intern al retinei are, în imediata vecinătate a coroidei, neuroni ai căror axoni formează nervul optic
- E) receptorii prezenți în piele pot fi mecanoreceptori

34. Selectați afirmațiile corecte despre ureche:

- A) transformă undele sonore în impulsuri nervoase ce vor fi interpretate în cortexul lobilor occipitali
- B) ciocanul, nicovala și scărița sunt oscioarele din urechea medie
- C) canalul auditiv extern conduce vibrațiile sonore spre timpan
- D) prezintă o structură numită cohlee, în interiorul căreia se află perilimfă
- E) este legată de orofaringe prin trompa lui Eustachio

35. Despre glucocorticoizi sunt corecte următoarele afirmații:

- A) au efecte asupra metabolismului carbohidraților, proteinelor și lipidelor
- B) hipersecreția lor determină sindromul Cushing
- C) au rol antiinflamator
- D) secreția lor este stimulată de hormonul adrenocorticotrop
- E) stimulează vasodilatația

36. Următoarele noțiuni referitoare la hormoni sunt corecte:

- A) cortizonul, la fel ca oxitocina, este un hormon steroidian
- B) melatonina produsă la nivelul retinei reglează secreția unor glande endocrine
- C) gastrina este secretată de celule din mucoasa stomacului
- D) eritropoietina este secretată de celule renale atunci când acestea nu primesc suficient oxigen
- E) hormonii aminici acționează ca mesageri secundari

37. Selectați afirmațiile corecte:

- A) neutrofilele au granulații citoplasmatic roșii strălucitoare în colorația Wright
- B) componentele citoscheletului sunt alcătuite din subunități proteice
- C) fosforul este component al ATP-ului și al învelișului nuclear
- D) cilii sunt atașați corpusculilor bazali de pe suprafața membranei celulare
- E) atât celula musculară netedă cât și cea cardiacă au un nucleu poziționat central

38. Capilarele:

- A) peritubulare, formate din arteriola aferentă, sunt dispuse în jurul tubilor nefronului
- B) glomerulare, desprinse din arteriola eferentă, permit trecerea filtratului în capsula Bowman
- C) sanguine, prevăzute cu valve, au un singur strat de celule endoteliale
- D) din jurul alveolelor, se unesc pentru a transporta sângele sărac în oxigen spre venele pulmonare
- E) limfatice, mai permeabile decât cele sanguine, drenează fluidul interstițial din țesuturi

39. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la efectele testosteronului:

- A) inhibă sinteza de proteine
- B) induce maturarea spermatozoizilor
- C) contribuie, la făt, la coborârea testiculelor în scrot
- D) influențează dezvoltarea caracterelor sexuale secundare masculine
- E) stimulează producerea de LH și TSH

40. Persoanele de grup 0 și Rh negativ:

- A) nu prezintă niciun antigen de grup sanguin pe suprafața eritrocitelor
- B) pot dona sânge persoanelor de grup AB indiferent de Rh
- C) prezintă în ser atât anticorpii anti-A, cât și anti-B
- D) prezintă pe suprafața eritrocitelor antigenul Rh
- E) pot primi sânge de la toate grupele sanguine

41. Următoarele afirmații despre sistemul respirator sunt corecte:

- A) bronhiiolele respiratorii se continuă cu bronhiiolele terminale care se deschid în alveole
- B) cartilajul epiglotic al laringelui închide căile respiratorii în timpul deglutiției
- C) nazofaringele prezintă pe perețele posterior amigdalele palatine
- D) plămânii sunt separați unul de celălalt prin mediastin
- E) cavitățile nazale sunt căptușite de o mucoasă ce conține celule ciliate

42. Alegeți afirmațiile corecte:

- A) sodiul este principalul ion absorbit în intestinul gros
- B) celulele parietale ale glandelor gastrice produc factor intrinsec necesar pentru absorbția vitaminei B₁₂
- C) gastrina controlează secreția de pepsinogen, acid clorhidric și mucus
- D) glanda parotidă este localizată în fața glandelor submandibulare
- E) jejunul prezintă vilozități și haustrații

43. La nivelul ficatului au loc următoarele procese metabolice:

- A) glicogenogeneză, când nivelul de glucoză în sânge este scăzut
- B) gluconeogeneză, prin sinteza glucozei din anumiți aminoacizi
- C) sinteză de proteine plasmatic
- D) glicogenoliză, când nivelul glicemiei este scăzut
- E) dezaminarea acizilor grași

44. În poziție anatomică:

- A) ductul toracic este situat dorsal față de esofag
- B) vezica biliară și colonul descendent sunt situate controlateral
- C) planul coronal împarte corpul în două jumătăți egale
- D) picioarele sunt apropiate, iar palmele sunt în pronație
- E) diafragma, în expir, are convexitatea orientată spre cavitatea abdomino-pelvică

45. Stimularea componentei parasimpatice cu originea în măduva spinării are următoarele efecte:

- A) contracția vezicii urinare
- B) stimularea secreției de suc gastric
- C) dilatarea arteriolelor din țesutul erectil masculin
- D) încetinirea ritmului cardiac
- E) stimularea puternică a secreției salivare

46. Următoarele afirmații sunt corecte:

- A) imaginea se formează în fața retinei în hipermetropie
- B) pata oarbă nu conține receptori vizuali
- C) discurile Merkel din piele detectează stimuli tactili
- D) echilibrul dinamic este menținut prin intervenția maculelor din utriculă și saculă
- E) în mugurele gustativ și în mucoasa olfactivă se găsesc chemoreceptori

47. Despre cavitățile inimii se pot afirma următoarele:

- A) în perețele cavităților ventriculare se găsesc mușchi papilari ce leagă cordajele tendinoase de valvele atrioventriculare
- B) sunt separate longitudinal de septul interatrial și septul interventricular
- C) atriile sunt cavități de umplere cu sânge dispuse superior de ventricule
- D) atriul stâng primește sânge de la plămâni prin venele pulmonare
- E) între cavitățile părții drepte a inimii se găsește o valvă atrioventriculară cu două cuspiduri

48. Selectați afirmațiile corecte:

- A) splina controlează dezvoltarea și maturarea limfocitelor T
- B) splina este concavă la contactul cu rinichiul stâng și cu diafragma
- C) nodulii limfatici conțin la nivelul cortexului grupuri de limfocite organizate în foliculi
- D) vasele limfatice iau naștere ca o rețea tubulară la nivelul țesuturilor
- E) ductul limfatic drept drenează limfa din jumătatea dreaptă subdiafragmatică a corpului

49. Despre plachetele sanguine se pot afirma următoarele:

- A) activează calea extrinsecă a coagulării
- B) intervin doar în coagularea sângelui
- C) se formează în măduva osoasă roșie
- D) aderă la fibrele de colagen din perețele vascular lezate
- E) numărul lor este de aproximativ 300.000/mm³ de sânge

50. Osul compact:

- A) are lamele osoase, cu lacune în care se află osteocite
- B) prezintă canale perforante ce leagă canalele centrale între ele
- C) conține măduvă osoasă roșie în epifizele humerusului și femurului
- D) este format din osteoane în mijlocul cărora se găsește câte un canal central, cu nervi și capilare sanguine
- E) prezintă lamele interstițiale în spațiile dintre osteoane

Barem Admitere Iulie 2024

Medicină Dentară

Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1. B, E | 18. A, D, E | 35. A, B, C, D |
| 2. A | 19. B, E | 36. C, D |
| 3. C | 20. B, C, D, E | 37. B, C, E |
| 4. A, B | 21. A, C, D, E | 38. E |
| 5. B, C, D, E | 22. A, D, E | 39. B, C, D |
| 6. C, D, E | 23. C, D, E | 40. A, B, C |
| 7. A, B, C | 24. A, B, C | 41. B, D, E |
| 8. C, D, E | 25. B, D, E | 42. A, B, C |
| 9. C | 26. A, B, E | 43. B, C, D |
| 10. A, C, D | 27. B, C | 44. A, B |
| 11. D, E | 28. A, D, E | 45. A, C |
| 12. A, B, C | 29. A, C | 46. B, C, E |
| 13. A, C, D, E | 30. B, C, E | 47. B, C, D |
| 14. B, C | 31. A, D | 48. C, D |
| 15. A, B, C, D | 32. C, D, E | 49. C, D, E |
| 16. A, D | 33. B, E | 50. A, B, D, E |
| 17. A, B, C | 34. B, C, D | |



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

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

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

Un răspuns nimerit corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.

Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare opțiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.