

• Simulare

• 50 Grile

Subiect Simulare 2023 Mai UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie



1. Precizați afirmațiile corecte.

- A) În reacția de oxidare a acetofenonei cu reactiv Tollens se formează acid benzoic.
- B) Acetaldehida se condensează cu fenolul și se formează rezita.
- C) În reacția de oxidare a acetaldehidei cu $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ se formează acid acetic.
- D) În reacția de oxidare a ciclohexanolului cu $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ se formează ciclohexanona.
- E) În reacția de oxidare a acetonei cu $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ se formează acid acetic.

2. Precizați afirmațiile corecte referitoare la acidul acetic.

- A) Formează legături de hidrogen cu toluenul.
- B) Este ușor solubil în apă.
- C) Se poate obține prin oxidarea enzimatică a etanolului, prin acțiunea alcool oxidazei din *Mycoderma aceti*.
- D) Se formează prin barbotarea dioxidului de carbon într-o soluție apoasă de acetat de sodiu.
- E) Se poate obține prin oxidarea etanolului cu $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$.

3. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Formula moleculară a anhidridei acetice este $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.
- B) Legătura $\text{C}=\text{O}$ este o legătură covalentă polară.
- C) Formula brută a etanolului este $(\text{CH}_2)_n$.
- D) Compușii organici conțin numai legături covalente polare.
- E) Legătura $\text{C}-\text{H}$ este o legătură covalentă polară.

4. Precizați afirmațiile corecte.

- A) În reacția cu acidul azotic concentrat, fenolul se transformă în acid picric.
- B) Fenoxidul de sodiu este solubil în apă.
- C) În reacția fenolului cu dioxidul de carbon se formează acid salicilic.
- D) Soluțiile apoase de fenoli au $\text{pH} < 7$.
- E) În reacția rezorcinei cu clorura de benzendiazoni, în mediu bazic, se formează un colorant azoic.

5. Precizați ce cantitate de alcool benzilic se oxidează, în prezența acidului sulfuric, cu 0,2 dm³ soluție de permanganat de potasiu 0,02 M. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16, K = 39, Mn = 55, S = 32).

- A) 0,108 g.
- B) 540 mg.
- C) 0,005 moli.
- D) 50 mmoli.
- E) 0,54 g.

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

- A) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ \text{HSO}_4^- \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}-\text{SO}_3\text{H} + \text{H}_2\text{O}$ ($t = 100^\circ\text{C}$).
- B) $(\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{N} + \text{CH}_3(\text{CH}_2)_8-\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_8-\text{COO}^- (\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{NH}^+$.
- C) $\text{CH}_3-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^- + \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^- + \text{CH}_3-\text{NH}_2$.
- D) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ + \text{HO}^-$.
- E) $\text{CH}_3-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^- + \text{H}-\text{COOH} \rightarrow \text{H}-\text{COO}^- \text{CH}_3-\text{NH}_3^+ + \text{HCl}$.

7. În reacția anilinei cu oxidul de etenă, pe lângă produsul principal, N,N-di(β-hidroxietil)anilina se formează și N-(β-hidroxietil)anilina. Să se calculeze conversia utilă a procesului și cantitatea de produs principal, dacă s-a supus reacției o cantitate de 0,3 moli de anilină, iar amestecul final de reacție conține anilina nereacționată, produs de monoalchilare și produs de dialchilare în raport molar de 0,025 : 0,075 : 0,2. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16, N = 14).

- A) Cu = 66,66%; 0,2 moli.
- B) Cu = 66,66%; 200 mmoli.
- C) Cu = 66,66%; 0,45 moli.
- D) Cu = 33,33%; 0,059 moli.
- E) Cu = 33,33%; 0,59 moli.

8. Prin adiția apei la propină se obține propanona care, prin condensare cu benzaldehida, formează benzilidenpropanona (4-fenil-3-buten-2-ona). Precizați ce cantitate de benzilidenpropanonă se obține din 11,2 ml de propină (c.n.), dacă randamentul reacției Kucarov (adiția apei la alchine) este de 72%, iar randamentul reacției de condensare dintre benzaldehidă și propanona obținută este de 80%. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16).

- A) 42,048 mg.
- B) 0,144 mmoli.
- C) 0,288 mmoli.
- D) 0,288 moli.
- E) 21,024 mg.

9. Precizați care dintre compușii de mai jos au caracter amfoter.

- A) β -Alanina.
- B) Acidul sulfanilic.
- C) Acetona.
- D) Acidul o-aminobenzen-sulfonic.
- E) Acidul m-aminobenzoic.

10. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Solvatarea are loc cu eliberare de energie.
- B) Substanțele ionice se dizolvă în toluen.
- C) Hidratarea are loc cu consum de energie.
- D) În cazul dizolvării exoterme, temperatura soluției este inferioară temperaturii inițiale a solventului.
- E) La dizolvarea substanțelor ionice în apă, solvatarea se face prin legături ion-dipol.

11. Precizați afirmațiile corecte.

- A) 1,2-Propandiolul este o moleculă chirală.
- B) În reacția oxidului de etenă cu metanolul se formează celosolvul.
- C) Alcoolii au caracter acid și caracter bazic.
- D) Celosolvul formează săpunuri în reacția cu acizii grași.
- E) Soluțiile apoase de metanol nu schimbă culoarea indicatorilor acido-bazici.

12. Precizați afirmațiile corecte.

- A) În soluțiile apoase ale acizilor carboxilici există molecule de acid neionizate, anioni carboxilat și cationi hidroniu.
- B) Acidul benzoic ionizează total în soluție apoasă.
- C) Acidul acetic reacționează cu hidroxidul de calciu în raport de 1 mol de acid : 2 moli de hidroxid de calciu.
- D) Acizii carboxilici nu schimbă culoarea indicatorilor acido-bazici deoarece nu schimbă concentrațiile ionilor din apa pură.
- E) Speciile chimice rezultate din ionizarea acizilor carboxilici în soluție apoasă sunt hidratate.

13. Precizați reacțiile corecte.

- A) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{O}^- + \text{H}_3\text{O}^+$.
- B) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$.
- C) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2\text{OH} + 2 \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2 \text{H}_2\text{O}$.
- D) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH} + 2 \text{Na} \rightarrow \text{NaO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2$.
- E) $2 (\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OOCCH}_3 + 2 \text{CH}_3\text{COOH}$.

14. Precizați afirmațiile corecte referitoare la N,N-dimetilbenzenamină.

- A) În reacția cu clorura de fenil formează clorura de difenildimetilamoniu.
- B) Este utilizată în sinteza metiloranului.
- C) Formează săruri de diazoniu în reacția cu azotitul de sodiu, în prezența acidului clorhidric.
- D) Reacționează cu acidul sulfuric în raport de 2 moli de amină la 1 mol de acid.
- E) Este o amină mixtă.

15. Precizați care dintre reacțiile de mai jos sunt corecte și sunt determinate de caracterul acid al acizilor carboxilici.

- A) $R-COOH + C_6H_5-OH \rightleftharpoons R-COO-C_6H_5 + H_2O$.
B) $R-COOH + H_2O \rightleftharpoons R-COO^- + H_3O^+$.
C) $R-COOH + R'-NH_3^+ HSO_4^- \rightarrow R-COO^- R'-NH_3^+ + H_2SO_4$.
D) $R-COOH + (R')_3N \rightleftharpoons R-COO^- (R')_3NH^+$.
E) $R-COOH + CaCO_3 \rightarrow R-COOCa + H_2CO_3$.

16. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Insulina face parte din categoria polipeptidelor.
B) Peptida β -Ala-Gli-Gli este o moleculă chirală.
C) Amilaza este o proteină.
D) Peptida Gli-Ala-Liz-Glu are caracter amfoter.
E) Peptida Val-Liz-Gli are patru izomeri optici.

17. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Izomerii optici ai acidului 2,3-dihidroxipropanoic sunt în relație de diastereoizomerie.
B) 1,2,3,4,5,6-Hexanhexolul are 16 perechi de enantiomeri.
C) Hidroxiacetona și acidul propanoic sunt izomeri de constituție.
D) Acidul mezotartaric este izomerul eritro al acidului 2,3-dihidroxibutandioic.
E) Izomerii optici ai acidului hidroxibutandioic sunt în relație de enantiomerie.

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

- A) $HO-C_6H_4-OH + 2 NaOH \rightarrow NaO-C_6H_4-ONa + 2 H_2O$.
B) $C_6H_5-ONa + CH_3-OH \rightarrow C_6H_5-O-CH_3 + NaOH$.
C) $C_6H_5-OH + HCl \rightarrow C_6H_5-Cl + H_2O$.
D) $C_6H_5-ONa + H-COOH \rightarrow C_6H_5-OH + H-COONa$.
E) $C_6H_5-ONa + H_2CO_3 \rightarrow C_6H_5-OH + NaHCO_3$.

19. Precizați cantitatea de o-nitrofenol care se formează prin nitrarea a 0,94 g de fenol, dacă raportul molar o-nitrofenol : m-nitrofenol : p-nitrofenol este 1 : 0,02 : 3,98. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16, N = 14).

- A) 0,002 moli.
B) 2 mmoli.
C) 0,139 g.
D) 0,188 g.
E) 0,278 g.

20. Precizați afirmațiile corecte.

- A) D-Manitolul are patru atomi de carbon asimetrici.
B) Celobioza are două grupe hidroxil glicozidice.
C) D-Manitolul este o mezoformă.
D) Amilopectina este o oligozaharidă care are catena ramificată.
E) În molecula D-sorbitolului există două grupe hidroxil primar și patru grupe hidroxil secundar.

21. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Propanona este solubilă în apă.
B) Propanona are punctul de fierbere mai ridicat decât cel al butanului.
C) Propanona are punctul de fierbere mai coborât decât cel al izopropanolului.
D) Benzaldehida este izomer de constituție cu heptanalul.
E) Benzaldehida se dizolvă în apă.

22. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Anomerii D-fructofuranozei diferă prin configurația atomului de carbon C2.
B) D-fructoza prezintă fenomenul de mutarotație.
C) Atomul de carbon anomic al α -D-glucopiranozei are configurație D.
D) L(-)-glucoza rotește planul luminii polarizate spre dreapta.
E) α -D-glucopiranoza este în relație de enantiomerie cu β -D-glucopiranoza.

23. Precizați afirmațiile corecte referitoare la peptida

Liz-Gli-Glu. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16, N = 14, Ca = 40, Cl = 35,5).

- A) Este în relație de izomerie de constituție cu peptida Ala-Liz-Glu.
- B) Prin combustie completă, dintr-un mol de peptidă se formează 13 moli de dioxid de carbon.
- C) Reacționează cu hidroxidul de calciu în raport molar de 1:1.
- D) La hidroliza unui mol de peptidă se consumă 36 g de apă.
- E) Are o grupă amină.

24. Precizați afirmațiile corecte referitoare la acizii carboxilici și la derivații acestora.

- A) Se pot obține săpunuri neutre prin reacțiile acizilor grași cu trietanolamina.
- B) Săpunurile de sodiu se pot obține prin saponificarea grăsimilor și a uleiurilor.
- C) Săpunurile sunt produși naturali.
- D) Soluțiile apoase ale acizilor carboxilici au $\text{pH} < 7$.
- E) Acizii grași sunt agenți activi de suprafață (agenți tensioactivi).

25. Să se calculeze cantitatea de hidroxid de potasiu consumată la hidroliza tristearinei, dacă s-au obținut 3,22 g de stearat de potasiu. (Mase atomice: C = 12, H = 1, O = 16, K = 39).

- A) 560 mg.
- B) 5,6 mg.
- C) 0,39 g.
- D) 0,56 g.
- E) 390 mg.

26. Despre celulele sistemului nervos sunt adevărate afirmațiile:

- A) neuronii intercalari fac sinapsă cu corpul celular al neuronului senzorial
- B) neuronul simpatic preganglionar poate face sinapsă în lanțul simpatic ganglionar sau în ganglionii terminali
- C) neuronii formează circuite în care, la nivelul butonilor terminali, se eliberează vezicule cu enzime
- D) dendrita neuronului senzorial prezintă formațiuni spinoase cu care poate realiza joncțiuni cu receptori
- E) microgliile sunt celule mici, care pot fagocita microorganismele pătrunse în țesutul nervos

27. Referitor la activitatea sinaptică sunt corecte următoarele afirmații:

- A) veziculele cu neurotransmițător traversează fanta sinaptică
- B) eliberarea neurotransmițătorului din vezicule, la nivelul membranei presinaptice, este determinată de pătrunderea calciului în butonul terminal prin canale de calciu voltaj-dependente
- C) în neuronul postsinaptic apar potențiale postsinaptice inhibitorii prin acțiunea glicinei produse de encefal
- D) în cazul plăcii motorii, după ce se leagă de receptor, neurotransmițătorul este descompus de o enzimă
- E) legarea neurotransmițătorului de receptori de pe suprafața membranei postsinaptice poate genera un potențial de acțiune

28. Despre procesele care au loc la nivelul nefronului se pot afirma următoarele:

- A) reabsorbția asigură trecerea unor cantități variabile de apă, săruri și alte molecule din lumenul tubului în capilarele peritubulare
- B) reabsorbția apei în tubul contort proximal este consecința gradientului osmotic creat de reabsorbția sărurilor
- C) filtrarea favorizează trecerea celulelor sanguine și a proteinelor în capsula Bowman
- D) secreția apei la nivelul tubilor colectori depinde de prezența unui mediu hipertonic în interstițiul medularei renale
- E) secreția tubulară este un proces activ prin care acidul uric, creatinina, amoniacul, ionii de hidrogen și unele antibiotice trec în tubul contort distal

29. Oasele lungi:

- A) cresc în lungime prin depunere de cartilaj la nivelul unei zone active aflate la joncțiunea dintre diafiză și epifiză
- B) sunt acoperite la nivelul diafizei de un țesut epitelial, periostul
- C) conțin, în epifize, travee ce delimitează spații în care se află măduvă roșie
- D) conțin fibre de collagen ce le conferă duritate
- E) se formează din tije rectilinii de cartilaj hialin, începând cu săptămâna a 6-a a dezvoltării embrionare

30. Mușchiul scheletic:

- A) este un mușchi striat, atașat de oase prin tendoane
- B) se află sub control voluntar, fiind stimulat de impulsuri nervoase transmise în placa motorie de neuroni senzoriali
- C) la nivel celular conține 4-20 miofibrile în care, repetitiv, sunt prezente sarcomerele
- D) conține pachete de fibre musculare învelite de perimisium, delimitându-se astfel fasciculele musculare
- E) stimulează formarea osului de către osteoblaste prin stresul mecanic creat în cursul activității fizice

31. Selectați afirmațiile corecte referitoare la procese digestive și controlul lor:

- A) pepsinogenul, secretat în urma acțiunii gastrinei și a impulsurilor vagale asupra celulelor principale din glandele gastrice, descompune aproape toate tipurile de proteine
- B) bila emulsionează lipidele, iar eliberarea sa în duoden este controlată de colecistochinină
- C) nucleazele, secretate de intestinul subțire, descompun ADN-ul și ARN-ul din alimente
- D) amilaza pancreatică transformă amidonul în maltoză, un polizaharid
- E) toate enzimele digestive sunt secretate în formă activă și acționează la pH alcalin

32. Despre glandele salivare se pot afirma următoarele:

- A) glanda sublinguală, localizată posterior de glanda submandibulară, este drenată prin ducte sublinguale
- B) parotida se drenează prin ductul ce se deschide pe partea internă a obrazului, opus molarului 2 superior
- C) conțin celule mucoase a căror secreție leagă particulele alimentare
- D) secretă enzime care desfac moleculele proteice, transformându-se în maltoză
- E) glanda submandibulară este localizată în planșeul oral, aproape de suprafața internă a mandibulei

33. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sânge:

- A) conține eritrocite a căror producție este reglată de eritropoietină
- B) conține anticorpi anti-A și anti-B la persoanele de grup sanguin AB, donatori universali
- C) participă la reacțiile alergice prin intermediul eozinofilelor și al bazofilelor
- D) are rol în coagulare prin factorii de coagulare pe care îi conține
- E) asigură transportul acizilor grași și al hormonilor prin intermediul albuminelor

34. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistemul nervos:

- A) măduva spinării realizează un sistem unidirecțional de comunicare între encefal și sistemul nervos periferic, prin intermediul tracturilor nervoase ascendente și descendente
- B) encefalul consumă 25% din cantitatea totală de oxigen utilizată de organism și, ca sursă energetică preferențială, acizii grași
- C) hipotalamusul secretă oxitocină, neurohormon ce stimulează contracția fibrei musculare netede uterine
- D) prin stimularea ariei Broca din lobul frontal sunt declanșate activități motorii legate de vorbire
- E) cerebelul contribuie la menținerea posturii și la secvențialitatea mersului

35. Selectați enunțurile corecte:

- A) STH accelerează creșterea organismului prin stimularea sintezei proteice
- B) aldosteronul acționează pe tubii contorți proximali, asigurând reabsorbția de Na și eliminarea de K
- C) LH stimulează producția de testosteron în celulele interstițiale testiculare
- D) cortizolul scade rata metabolică și stimulează vasodilatația
- E) insulina stimulează intrarea glucozei în celule

36. Transportul gazelor respiratorii în plasmă este asigurat astfel:

- A) sub formă de oxigen dizolvat în plasmă
- B) sub formă de ioni de bicarbonat, ajunși din eritrocit în plasmă în urma fenomenului numit „transfer de clor”
- C) sub formă de carbaminohemoglobină, reprezentând 25-30% din dioxidul de carbon transportat în sânge
- D) sub formă de dioxid de carbon dizolvat plasmatic, reprezentând 9% din totalul transportat
- E) sub formă de oxihemoglobină, reprezentând 98% din oxigenul transportat

37. Despre procesele din metabolismul glucozei sunt adevărate următoarele:

- A) gluconeogeneza poate utiliza glicerol ca sursă pentru sinteza glucozei
- B) glicogenogeneza, stimulată de glucagon, se produce când există un aport crescut de glucoză
- C) glicoliza este procesul desfășurat în citoplasma celulei, cu formarea a 34 de molecule de ATP
- D) β -oxidarea este procesul prin care se obțin 129 de molecule de ATP dintr-un acid gras cu 16 atomi de carbon
- E) glicogenoliza este procesul de depolimerizare a glicogenului, sub acțiunea adrenalinei și a glucagonului, cu eliberare de glucoză în sânge

38. Selectați afirmațiile corecte referitoare la hormonii steroidieni:

- A) sunt sintetizați de hipofiză, controlând activitatea altor glande endocrine
- B) progesteronul împiedică eliminarea stratului funcțional al endometrului după fecundație
- C) formează complexe împreună cu proteinele din citoplasma celulelor țintă
- D) aldosteronul contribuie la reabsorbția apei, sodiului și potasiului la nivel renal
- E) glucocorticoizii au numai efecte metabolice

39. În timpul activității cardiace au loc următoarele:

- A) stabilirea ritmului contracțiilor inimii prin acțiunea de stimulator cardiac a nodulului sinoatrial
- B) pomparea, prin sistola ventriculară, a câte 70 ml de sânge din fiecare ventricul, constituind debitul cardiac
- C) depolarizarea ventriculară, în urma transmiterii impulsurilor de la nodul atrio-ventricular, și apariția complexului QRS pe ECG
- D) deschiderea valvelor atrioventriculare atunci când presiunea sângelui din atri o depășește pe cea din ventricule
- E) inițierea contracțiilor celulelor musculare cardiace prin impulsuri venite de la sistemul nervos

40. Selectați afirmațiile corecte despre artere:

- A) se destind și se adaptează la sângele care pulsează în interiorul lor în urma contracției ventriculare
- B) conțin sânge care circulă cu o presiune dependentă de debitul cardiac
- C) în timpul relaxării inimii, împing sângele înainte odată cu revenirea țesutului elastic din pereții lor la forma inițială
- D) cele mari, cu origine la nivelul ventriculelor, prezintă valve semilunare a căror închidere este descrisă prin onomatopeea „lub”
- E) prezintă un perete cu un strat mijlociu subțire, cu puțin țesut elastic, ceea ce le permite transportul sângelui la presiune ridicată, de la inimă la arteriole

41. Din structura nefronului fac parte:

- A) capsula Bowman, ce înconjoară glomerulul format din arteriola aferentă
- B) tubul contort proximal, care prezintă celule prevăzute cu transportori specifici pentru reabsorbția activă a glucozei
- C) tubul contort proximal, care participă la mecanismul contracurent de reabsorbție a sodiului și clorului
- D) ansa Henle, localizată numai în corticala renală
- E) tubul colector, care asigură reabsorbția osmotică a apei

42. Selectați afirmațiile corecte referitoare la structurile ce asigură vederea:

- A) chiasma optică se formează prin încrucișarea fibrelor laterale ale nervilor optici
- B) globul ocular primește mai puțină lumină atunci când mușchiul constrictor al irisului este stimulat
- C) memoria vizuală este asigurată de o arie de la nivelul lobului occipital
- D) coroida aparține tunicii vasculare și asigură inserția mușchilor extrinseci ai globului ocular
- E) fovea centrală conține doar conuri, asigurând perceperea vederii diurne, a detaliilor și a culorilor

43. Despre testicule se pot afirma următoarele:

- A) secretă prostaglandine ce acționează asupra fibrelor musculare netede
- B) produc testosteron la nivelul celulelor interstițiale, sub controlul LH
- C) asigură spermatogeneza din spermatogoniile aflate la periferia tubilor seminiferi
- D) reprezintă locul în care spermatozoizii devin mobili
- E) secretă un lichid care constituie aproximativ 30% din volumul lichidului seminal

44. Despre mugurii gustativi sunt adevărate afirmațiile:

- A) transmit către bulbul rahidian impulsuri gustative prin intermediul nervilor cranieni facial și hipoglos
- B) cei localizați la vârful limbii detectează gustul amar
- C) prezintă celule gustative stimulate de pătrunderea diferitelor molecule în porii gustativi
- D) conțin chemoreceptori, celule care la polul apical prezintă microvilozități
- E) sunt localizați pe fața ventrală a limbii

45. Inima:

- A) este învelită de pericard, a cărui foiță viscerală formează epicardul
- B) la nivel ventricular, prezintă mușchi papilari care se prind prin intermediul cordajelor tendinoase de valvele atrioventriculare
- C) la nivelul atriului drept, prezintă orificiul sinusului coronarian, care drenează sângele sărac în oxigen al inimii, și orificiile venelor cave
- D) este un organ de formă conică, cu patru cavități, localizat în mediastinul superior, între coloana vertebrală și stern
- E) conține un schelet fibros ce formează inele în jurul valvelor atrio-ventriculare și la locul de emergență al vaselor mari

46. Rata metabolismului bazal:

- A) scade odată cu creșterea temperaturii corpului
- B) crește sub acțiunea hormonilor tiroidieni
- C) se accentuează odată cu înaintarea în vârstă
- D) scade odată cu creșterea dimensiunilor corpului
- E) este mai scăzută la sexul masculin decât la cel feminin

47. Următoarele structuri aparțin sistemului respirator:

- A) traheea, care leagă faringele de arborele bronșic
- B) bronhia principală dreaptă, care este mai largă și mai verticală decât cea stângă
- C) cavitatea orală, care reprezintă o cale alternativă pentru ventilație, în caz de obstrucție a căilor nazale
- D) laringele, care conține structuri cartilaginoase, cea mai mare fiind cartilajul tiroid
- E) plămânii, care conțin alveole înconjurate de o rețea bogată de capilare bronșice

48. Despre proteine sunt adevărate enunțurile:

- A) sunt sintetizate de particule submicroscopice, asamblate în nucleu din subunități produse în citoplasma celulei
- B) sunt împachetate în vezicule de aparatul Golgi pentru a fi apoi transportate spre destinația lor finală
- C) intră în alcătuirea microtubulilor, a microfilamentelor și a miofibrilelor, structuri cu rol în deplasarea particulelor în citoplasmă
- D) asigură transportul moleculelor organice prin membrana celulară
- E) oferă un cadru de sprijin pentru ADN, participând la formarea nucleozomilor

49. Selectați funcția corectă a următoarelor structuri limfatice:

- A) timusul controlează, prin timozine, dezvoltarea și maturarea limfocitelor T
- B) vasele limfatice transportă limfa colectată din spațiile intercelulare spre sistemul cardiovascular
- C) splina reciclează fierul și intervine în răspunsul imun
- D) plăcile lui Peyer reprezintă aglomerări de țesut limfoid din pereții intestinului subțire
- E) nodulii limfatici monitorizează compoziția sângelui care ajunge la ei prin vasele aferente

50. Gameții:

- A) la sexul masculin, se dezvoltă prin spermatogeneza din tubii seminiferi, sub acțiunea FSH secretat de hipofiza posterioară
- B) sunt celule sexuale haploide, rezultate în urma primei diviziuni meiotice
- C) la sexul masculin, capătă mobilitate la nivelul epididimului localizat pe marginea posterioară a testiculului
- D) la sexul feminin, se dezvoltă în corpul galben, sub acțiunea hormonilor hipotalamici FSH și LH
- E) participă la formarea zigotului, proces ce se desfășoară în porțiunea laterală a trompei uterine

Barem Simulare Mai 2023

Medicină Generală și Medicină Dentară

Biologie și Chimie

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

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



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

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



VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

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

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

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

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

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

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

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

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

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

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

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

Urmărește-ne pe Social Media:

  @marsuin.ro

Postăm regulat analize pe subiecte, update-uri, reduceri, giveaway-uri... și multe alte surprize!



MARSUIN.RO/SOCIALS