

• Simulare

• 50 Grile

Subiect Simulare 2017 Mai UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie



1. Precizați reacțiile corecte referitoare la obținerea și la comportarea chimică a fenolilor și a derivaților acestora.

- A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—ONa} + \text{CO}_2 \rightarrow$ acid salicilic
B) $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} + \text{HO—C}_6\text{H}_4\text{—OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{—COO—C}_6\text{H}_4\text{—OOC—CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—SO}_3\text{H} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{—OH} + \text{NaHSO}_3$
D) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—OH} + 2 \text{H}_2/\text{Ni} \rightarrow$ ciclohexanol
E) $\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{C}_6\text{H}_5\text{—ONa} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{—OH} + \text{NaHCO}_3$

2. Precizați afirmațiile corecte referitoare la amine.

- A) Prin reacția amoniacului cu clorură de benzil se obține o amină care formează o sare de diazoniu la tratare cu azotit de potasiu și acid sulfuric.
B) Prin reacția de cuplare a clorurii de benzendiazoniu cu beta-naftolul, în mediu bazic, se obține heliantina.
C) Prin reacția anilinei cu oxidul de etenă se obține un compus care are caracter amfoter în soluție apoasă.
D) Benzenamina este o bază mai slabă decât etilamina.
E) În reacția cu acizii tari, aminele alifatice acceptă un proton la perechea de electroni neparticipanți de la atomul de azot din grupa funcțională.

3. Prin combustia a 0.01 moli de oligopeptidă se formează un volum de dioxid de carbon care este neutralizat de 0.44 litri soluție de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0.5M. Câți atomi de carbon conține oligopeptida?

- A) 9 atomi de carbon.
B) 7 atomi de carbon.
C) 22 de atomi de carbon.
D) 15 atomi de carbon.
E) 11 atomi de carbon.

4. Precizați afirmațiile corecte referitoare la trigliceride.

- A) Trigliceridele simple sunt molecule chirale.
B) În molecula trioleinei există 12 perechi de electroni neparticipanți.
C) Trigliceridele pot forma legături de hidrogen cu acetona.
D) În molecula tributanoil-glicerolului există 6 electroni pi.
E) În molecula dioleopalmitinei există o singură legătură $\text{C}=\text{C}$.

5. Precizați afirmațiile corecte referitoare la dietilamină.

- A) Reacția de ionizare cu apa este totală.
B) Este o bază mai tare decât etanamina.
C) În reacția cu acidul azotos formează un alcool.
D) Sarea sa cu acidul clorhidric reacționează cu hidroxidul de sodiu conform reacției:
 $(\text{CH}_3\text{—CH}_2)_2\text{NH}_2^+ \text{Cl}^- + \text{NaOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{—CH}_2)_2\text{NH} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
E) Este o bază diacidă.

6. Precizați afirmațiile corecte referitoare la compușii hidroxilici.

- A) Comportarea chimică a fenolilor diferă de cea a alcoolilor datorită influenței nucleului aromatic asupra grupei funcționale.
B) Fenolii sunt acizi mai tari decât alcoolii.
C) Pot fi considerați produși de disubstituție ai apei, în molecula căreia atomi de hidrogen sunt înlocuiți cu resturi hidrocarbonate.
D) Prin reacția fenolului cu acidul azotic diluat se formează azotatul de fenil.
E) Fenilmetanolul este izomer cu o-crezolul.

7. Precizați afirmațiile corecte referitoare la glucide.

- A) Anomerii glucozei sunt în relație de diastereoizomerie.
B) Monozaharidele se clasifică după numărul de atomi de carbon din moleculă.
C) Zaharoza prezintă doi anomeri.
D) Zaharidele se clasifică după comportarea în reacția de hidroliză.
E) Dizaharidele sunt constituite din două unități identice sau diferite de monozaharide unite printr-o legătură eterică.

8. Precizați afirmațiile corecte.

- A) p-Hidroxibenzoatul de etil este un derivat de acid benzoic.
B) Ftalatul acid de p-tolil se obține prin reacția acidului ftalic cu alcoolul benzilic.
C) N-Fenilacetamida este un derivat funcțional al acidului acetic.
D) Prin reacția clorurii de acetil cu trimetilamina se obține o amidă.
E) Acidul benzoic este un derivat funcțional al benzaldehidei.

9. Ce cantitate de novolac se obține dacă se condensează 1 kmol de fenol cu 2.5 kmoli de formaldehidă și 50% din aceasta se transformă în punți metilenice, iar randamentul reacției este de 95%?

- A) 0.15421 tone de novolac.
- B) 146.5 kg de novolac.
- C) 0.139175 tone de novolac.
- D) 139.175 kg de novolac.
- E) 154.21 kg de novolac.

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

- A) Clorură de acetil + $\text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O}$
- B) p-Hidroxibenzamida + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$ acid salicilic + anilină
- C) Salicilat de fenil + $3 \text{NaOH} \rightarrow$ salicilat disodic + fenoxid de sodiu + $2 \text{H}_2\text{O}$
- D) Anhidridă ftalică + benzen/ $\text{AlCl}_3 \rightarrow$ acid p-benzoilbenzoic
- E) $\text{CH}_2(\text{CN})_2 + 4 \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ acid propandioic + 2NH_3

11. Precizați afirmațiile corecte referitoare la glucide.

- A) Zaharoza conține o legătură eterică monocarbonilică.
- B) Celobioza este constituită din două unități de beta-D-glucofuranoză.
- C) Unitățile de glucoză din celuloză sunt unite prin legături 1,6-monocarbonilice.
- D) Zaharoza este insolubilă în apă.
- E) Un mol de zaharoză poate reacționa cu 8 moli de clorură de acetil.

12. Se adăunează bromul la 1,3-butadiena și se obține 1,4-dibromo-2-butenă. Aceasta se hidrogenează la dubla legătură, iar compusul halogenat format reacționează cu cianura de sodiu în exces. Se obține un compus care prin hidroliză formează un acid dicarboxilic și se degajă amoniac. Precizați afirmațiile corecte.

- A) În reacția totală cu bicarbonatul de sodiu, 1.46 g de acid formează 448 ml de dioxid de carbon.
- B) Produsul final de reacție este acidul 3-hexendioic.
- C) Un mol din acidul rezultat poate reacționa cu 64 g de cupru.
- D) Acidul format nu reacționează cu acidul clorhidric.
- E) Dacă se pornește de la 0.2 moli de butadienă, conversia butadienei în produs de adiție 1,4 este de 90% și toate celelalte reacții se desfășoară, fiecare, cu randament de 85%, se obțin 16.139 g de acid dicarboxilic.

13. Precizați afirmațiile corecte referitoare la o polipeptidă constituită din 21 de resturi de alfa-aminoacizi naturali, polipeptidă care reacționează cu acidul clorhidric în raport molar de 1:5, cu hidroxidul de sodiu în raport molar de 1:3 și cu clorura de acetil în raport molar de 1:7.

- A) Conține 4 unități de lizină.
- B) Conține 11 unități de aminoacizi monoamino monocarboxilici.
- C) Conține 2 unități de aminoacid monoamino dicarboxilic.
- D) În reacția cu acidul azotos, 1 mol de polipeptidă degajă 67.2 litri de azot molecular.
- E) Conține 4 unități de serină.

14. Precizați afirmațiile corecte referitoare la stereoizomeria 3-clor-ciclohexancarbaldehidei.

- A) Are patru izomeri optici.
- B) Are un atom de carbon asimetric.
- C) Are o mezoformă.
- D) Este o moleculă chirală.
- E) Prezintă trei izomeri geometrici.

15. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Gradul de ionizare al acidului acetic într-o soluție de concentrație 0.2M, care are un conținut de 0.00155 moli ioni H_3O^+ /litru este de 0.00775.
- B) În procesul de solvatare se consumă energie.
- C) Solubilitatea substanțelor crește prin mărirea suprafeței de contact dintre solut și solvent.
- D) O soluție care conține 0.56 g de hidroxid de potasiu în 100 ml de soluție are un pH de 13.
- E) Apa este o bază tare.

16. La oxidarea unui amestec echimolecular de două aldehide alifatic acidice saturate omologe cu reactiv Fehling se formează 8.64 g de oxid cupros. Prin reducerea aceleași cantități de amestec de aldehide se formează 3.18 g de amestec de alcooli. Să se precizeze aldehidele și numărul de moli de amestec.

- A) Etanal, propanal, 0.06 moli.
- B) Metanal, etanal, 0.06 moli.
- C) Metanal, etanal, 0.03 moli.
- D) Propanal, etanal, 0.02 moli.
- E) Propanal, butanal, 0.2 moli.

17. Precizați afirmațiile corecte referitoare la alchenele izomere care se pot forma prin deshidratarea, la încălzire cu acid sulfuric, a 3,4,4-trimetil-hexan-3-olului.

- A) Se formează două alchene izomere de constituție.
- B) Una dintre alchene prezintă izomerie geometrică.
- C) Una dintre alchene are un atom de carbon terțiar.
- D) Una dintre alchene este chirală.
- E) Se formează trei alchene izomere de constituție.

18. Precizați reacțiile corecte referitoare la acizii carboxilici și la derivații funcționali ai acestora.

- A) $\text{H}-\text{COOH} + \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 \rightarrow \text{H}-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ (la încălzire)
- B) $\text{H}-\text{COOH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{ONa} \rightarrow \text{H}-\text{COONa} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$
- C) $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_3 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3-\text{COONa} + \text{CH}_3-\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{CH}_3-\text{COOH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$
- E) $\text{H}-\text{COOH} + \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^- \rightarrow \text{H}-\text{COO}^- + \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ + \text{HCl}$

19. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Atomii de carbon din etenă formează câte două legături sigma și o legătură pi.
- B) Din examinarea unei formule plane de structură se pot obține informații referitoare la natura, la numărul și la succesiunea atomilor în moleculă.
- C) Elementele organogene din aspartatul de potasiu sunt: carbonul, hidrogenul, oxigenul, azotul și potasiul.
- D) Formula moleculară a acidului oxalic este $(\text{COOH})_2$.
- E) Atomul de oxigen din compușii organici poate fi implicat în legături ionice și în legături covalente.

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

- A) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH} + \text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}/\text{H}^+ \rightleftharpoons$ fenilacetat de etil + apă
- B) $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3-\text{COONa} + \text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{OH}$
- C) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{O} + 2 \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH} + 2 \text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{OH} + 2 \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{ONa}$
- D) $\text{CH}_3-\text{OH} + \text{C}_6\text{H}_5-\text{ONa} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3 + \text{NaOH}$
- E) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{HOH}/\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ 2-pentanol + 3-pentanol

21. Precizați afirmațiile corecte.

- A) Morfina este un alcaloid natural.
- B) Papaverina este un medicament.
- C) Acidul acetilsalicilic este un derivat funcțional al anhidridei acetice.
- D) Vitamina C este insolubilă în apă.
- E) Prin neutralizare, acidul acetilsalicilic se transformă în salicilat de sodiu.

22. Un alcool monohidroxilic saturat se supune reacției de oxidare cu bicromat de potasiu în mediu acid. Precizați câți izomeri de constituție oxidabili cu bicromatul de potasiu există, dacă produsul de oxidare are masa moleculară cu 2.273% mai mică decât masa moleculară a alcoolului.

- A) Șapte izomeri.
- B) Opt izomeri.
- C) Cinci izomeri.
- D) Șase izomeri.
- E) Patru izomeri.

23. În urma reacției de esterificare directă dintre acidul benzoic și metanol s-au obținut 6.8 g de produs de reacție. Având în vedere că s-a consumat 40% din metanolul introdus, iar în amestecul final se găsesc 0.025 moli de acid benzoic netransformat, precizați afirmațiile corecte.

- A) S-au consumat 0.05 moli de acid benzoic.
- B) Produsul de reacție este benzoatul de etil.
- C) Conversia acidului benzoic este de 70%.
- D) Constanta de esterificare are valoarea 2.08.
- E) S-au introdus 0.125 moli de metanol.

24. Precizați afirmațiile corecte referitoare la aldehide și la cetone.

- A) Prin oxidarea ciclohexanonei cu permanganat de potasiu în mediu acid rezultă acid pentandioic.
- B) Pentru reducerea a 1.75 g de 3-butenal, cu sodiu și etanol, se consumă 1.15 g de sodiu.
- C) În reacția de condensare aldolică a propanalului cu acetofenona, produsul principal de reacție este cel în care propanalul este componenta carbonilică.
- D) Prin reducerea cu H_2/Ni a produsului de condensare crotonică bimoleculară a etanalului cu ciclohexanona rezultă un compus chiral cu doi atomi de carbon asimetrici.
- E) Benzaldehida se poate obține prin oxidarea fenilmetanolului cu permanganat de potasiu în mediu acid.

25. Prin tratarea p-fenilendiaminei cu azotit de sodiu și acid sulfuric se obține o sare de diazoniu care hidrolizează la încălzire în soluție apoasă. Ce cantitate de p-fenilendiamină de puritate 98% este necesară pentru obținerea a 5.5 g de compus fenolic, dacă reacția de diazotare se desfășoară cu randament de 60%, iar cea de hidroliză cu randament de 80%?

- A) 5.4 g.
- B) 6.75 g.
- C) 11.25 g.
- D) 9.0 g.
- E) 11.48 g.

26. Următorii factori prezenți în sânge intervin în procese realizate cu ajutorul enzimelor:

- A) eritropoietina, formată și eliberată de rinichi
- B) colecistokinina, eliberată din celulele mucoasei duodenale
- C) gastrina, eliberată de celulele G ale glandelor pilorice
- D) lipoproteinlipaza, cu rol în scindarea chilomicronilor
- E) acidul ascorbic, absorbit proximal în intestinul subțire

27. Despre componentele neuronale sunt adevărate următoarele afirmații:

- A) la nivelul neuroplasmei sunt prezente toate organele celulare comune, corpii tigroizi și neurofibrilele
- B) axonul cu diametru mai mic de 2 microni prezintă o teacă cu rol de izolator electric
- C) fiecărui segment internodal de mielină dintre două strânguții Ranvier îi corespunde o singură celulă Schwann
- D) sinapsa electrică permite trecerea unidirecțională a ionilor și moleculelor
- E) neurilema, structură lipoproteică, permite acumularea acizilor grași în neuron

28. Care dintre următoarele acțiuni sunt mecanisme de reglare realizate prin bucle de feed-back negativ?

- A) efectul stimulator al estrogenului asupra secreției pituitare de gonadotropine
- B) efectul inhibitor al hipercalcemiei asupra secreției de parathormon din celulele principale ale glandelor paratiroide
- C) efectul stimulator al testosteronului asupra eliberării de hormon luteotrop hipofizar
- D) efectul inhibitor al cortizolului asupra secreției hipotalamice de corticotropină
- E) efectul inhibitor al calcitoninei asupra tireostimulinei adenohipofizare

29. Selectați enunțurile corecte:

- A) la adult oasele coxale conțin măduvă roșie, hematogenă
- B) pentru articulații, cel mai mare grad de mobilitate îl prezintă amfiartrozele
- C) matricea organică a osului este alcătuită în cea mai mare proporție din hidroxiapatită
- D) kaliuria scade sub acțiunea aldosteronului sintetizat din colesterol
- E) volemia, calcemia pot crește prin acțiunea stimulatorie a unor hormoni asupra reabsorbției tubulare

30. La nivelul ficatului sunt prezente:

- A) ramificații ale venei care se formează prin confluența venei splenice cu cele două vene mezenterice
- B) capilare sinusoidale ce se drenează în venele centrolobulare de la nivelul lobulului hepatic
- C) hepatocite și celule ductale care secretă bilă doar în perioadele digestive, bilă necesară digestiei și absorbției lipidelor la nivelul enterocitelor
- D) ramuri ale arterei hepatice și ale venei porte, canalicule biliare
- E) vase sangvine, care asigură aportul de oxigen și substanțe nutritive, provenite dintr-o ramură a trunchiului celiac

31. Următoarele afirmații privind proteinele membranare sunt adevărate:

- A) formează un bistrat, hidrofil la exterior și hidrofob în porțiunea internă
- B) sunt uniform distribuite printre lipidele membranare, formând modelul mozaic fluid
- C) pot asigura transportul vitaminelor hidrosolubile, dar și al glucozei, fructozei, galactozei
- D) la nivelul lor poate să apară competiția între diferitele molecule de transportat
- E) sub formă de ribonucleoproteine, pot fi libere în matricea citoplasmatică sau incluse în structura ergastoplasmei

32. Talamusul:

- A) reprezintă stație sinaptică pe traseul tuturor căilor ascendente ce se proiectează pe cortex
- B) primește aferențe din coarnele medulare posterioare de partea opusă
- C) prezintă conexiuni cu paleocortexul, sediul proceselor psihice superioare
- D) aparține structurilor diencefalice, la fel ca și metatalamusul care reprezintă stație sinaptică pentru căile acustică și vestibulară
- E) reprezintă destinația fibrelor lemniscului medial format după decusația axonilor neuronilor din nucleii gracilis și cuneat

33. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

- A) retinolul și riboflavina, vitamine liposolubile, au rol în buna funcționare a vederii
- B) sfincterul Oddi este relaxat prin stimularea marelui nerv splanhnic
- C) rețeaua capilară peritubulară, de la nivelul nefronului, se formează din arteriola eferentă ce continuă capilarele glomerulare
- D) capilarele bronșice, ca și cele pulmonare, participă la formarea membranei alveolo-capilare
- E) amigdala și câteva arii corticale ale sistemului limbic, în corelație cu hipotalamusul, participă la reglarea aportului alimentar

34. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

- A) stomacul prezintă trei straturi musculare dispuse dinspre interior spre exterior astfel: longitudinal, circular, oblic
- B) fosele nazale sunt situate sub baza craniului și deasupra cavității bucale, comunicând cu faringele, organ cu funcție respiratorie și fonatorie
- C) valvele semilunare sunt prezente la nivelul venelor și al capilarelor limfatice, dar și la nivelul orificiilor atrioventriculare
- D) rețeaua Purkinje se distribuie pereților ventriculari, transmitând impulsuri a căror frecvență se poate modifica sub acțiunea sistemului nervos vegetativ
- E) loja splenică este cuprinsă între colonul transvers și diafragmă, la dreapta lojei gastrice

35. Care dintre următoarele enunțuri nu sunt adevărate?

- A) fasciculele spinotalamice au originea în cornul posterior medular și transmit toate tipurile de sensibilitate exteroceptivă
- B) talamusul este conectat cu nucleul solitar de partea opusă și cu nucleii cuneat și gracilis de aceeași parte
- C) centrul respirator bulbar poate fi inhibat specific de centrul deglutiției
- D) centrii nervoși din bulb și punte reglează toate etapele funcționale ale respirației
- E) hipotalamusul participă la reglarea aportului alimentar în corelație cu amigdala și cu unele arii din sistemul limbic

36. Alegeți afirmațiile corecte:

- A) glandele, al căror hormon sunt implicați în metabolismul calciului, sunt situate pe fața anterioară a lobilor tiroidieni
- B) celulele secretorii alfa și beta pancreatice își eliberează produșii de sinteză prin canalul pancreatic principal Wirsung
- C) glandele suprarenale sunt formate dintr-o porțiune corticală și una medulară, diferite din punct de vedere embriologic, anatomic și funcțional
- D) la nivel retrosternal este localizată o glandă cu structură mixtă, având rol de organ limfatic central și de glandă endocrină
- E) hipofiza este localizată înapoia chiasmei optice, pe șaua turcească a osului etmoid

37. Următoarele afirmații despre sistemul venos sunt adevărate:

- A) sistemul azygos duce sângele venos toracic în vena cavă care drenează și membrul inferior
- B) venele superficiale însoțesc arterele omonime, formând pachete vasculare, arterele exercitând un masaj pulsatil ce favorizează întoarcerea venoasă
- C) viteza de circulație a sângelui ajunge la 100 mm/s la nivelul venelor care se drenează în atriul drept
- D) vena cavă inferioară primește ca afluent direct doar o venă ovariană - pe cea dreaptă
- E) datorită structurii peretelui, venele prezintă proprietăți de distensibilitate și contractilitate

38. Următoarele afirmații privind fiziologia mușchilor scheletici sunt adevărate:

- A) în timpul unui efort moderat, metabolismul muscular este în totalitate aerob
- B) potențialul de acțiune se propagă de-a lungul sarcolemei cu 30 m/s
- C) un lanț de reacții fizico-chimice leagă manifestarea electrică de la nivelul sarcomerului de fenomenele mecanice de la nivelul sarcolemei
- D) la aplicarea unui stimul unic cu valoare prag, amplitudinea contracției obținute variază proporțional cu intensitatea stimulului, până la o valoare maximă
- E) în sarcoplasma fibrei musculare se găsesc saci de stocare a calciului

39. Care dintre următoarele afirmații privind acțiunile unor enzime secretate de glandele anexe ale tubului digestiv sunt adevărate?

- A) tripeptidazele din enterocit scindează tripeptidele pătrunse din lumen prin transport activ Na-dependent
- B) α -amilaza pancreatică hidrolizează amidon, glicogen și alte glucide
- C) somatostatina eliberată din neuroni ai sistemului nervos enteric inhibă secreția gastrică
- D) chimotripsinogenul scindează proteinele nedigerate în stomac în di-, tripeptide și aminoacizi
- E) sărurile biliare au rol bacteriostatic și de stimulare a motilității intestinale

40. Fusurile neuromusculare:

- A) reprezintă receptorii în reflexele somatice de tip miotatic și nociceptiv
- B) prin stimularea fibrelor senzitive din porțiunea centrală, impulsul este transmis neuronului α care determină contracția fibrelor extrafusale
- C) sunt formate din 5 - 10 fibre musculare modificate conținute într-o capsulă conjunctivă
- D) reprezintă receptorii pentru calea sensibilității proprioceptive de reglare a mișcării - simțul tonusului muscular
- E) prezintă inervație motorie asigurată de axonii neuronilor γ din coarnele laterale ale măduvei

41. Selectați afirmațiile corecte:

- A) proprioceptori diseminați printre fibrele musculare striate monitorizează tensiunea produsă în tendoane și previn contracția excesivă a mușchiului
- B) calea vestibulară are protoneuronul localizat în ganglionul Scarpa, iar al doilea neuron în nucleii motori ai nervilor III, IV și VI
- C) celulele fotoreceptoare din stratul extern al retinei au activitate relativ constantă pe durata stimulării, fiind receptori fazici
- D) axonii celulelor ganglionare din retină sunt în relație cu celulele bipolare și cu corpul geniculat lateral din metatalamus
- E) depolarizările celulelor senzoriale din organul Corti cresc frecvența potențialelor de acțiune, în timp ce hiperpolarizările o reduc

42. Următoarele afirmații referitoare la musculatura striată scheletică sunt corecte:

- A) mușchii mimicii sunt inervați, ca și mușchii masticatori, de fibre cu origine în nucleii pontini
- B) mușchii laringieni sunt inervați de nervul vag și de ramura externă a nervului accesoriu
- C) miocardul funcționează ca două sinciții, între care există o singură conexiune funcțională electrică
- D) la exteriorul corpului muscular se află o membrană conjunctivă sub care se află o lamă de țesut conjunctiv, perimisium
- E) mușchii jgheaburilor vertebrale sunt inervați de ramurile dorsale ale nervilor spinali

43. Despre pancreas se pot afirma următoarele:

- A) prezintă canalul pancreatic principal Wirsung, care se deschide în jejun împreună cu canalul cistic
- B) pancreasul este localizat anterior de artera aortă
- C) la nivelul acinilor secretă și enzime cu rol în degradarea acizilor nucleici
- D) celulele alfa din insulele Langerhans secretă un hormon care stimulează secreția gastrică și crește forța de contracție miocardică
- E) alături de ficat, stomac, splină, duoden, este vascularizat de ramuri ale trunchiului celiac

44. Alegeți afirmațiile corecte:

- A) reglarea ventilației se face pe baza stimulilor primiți de la chemoreceptorii din bulb, punte și de la nivelul unor vase de sânge
- B) relaxarea sfincterului intern al vezicii urinare este determinată de stimularea nervilor pelvieni
- C) sinapsele interneuronale se găsesc doar la nivelul sistemului nervos central
- D) uterul, ca și prostata, este vascularizat de o ramură a arterei rușinoase interne
- E) la nivelul esofagului, peristaltismul primar este asigurat de sistemul nervos enteric, iar cel secundar este controlat vagal

45. Despre CO₂ sunt adevărate următoarele afirmații:

- A) are nevoie de 0,25 s pentru egalarea presiunilor sale parțiale din alveole și respectiv din capilarele pulmonare
- B) poate fi transportat în plasmă sub formă de carbaminohemoglobină
- C) este de 20 de ori mai solubil în lichidele organismului decât O₂
- D) este transportat pasiv prin membranele celulare, cu ajutorul proteinelor transportoare
- E) este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare, cum este glicoliza anaerobă

46. La nivelul coapsei se întâlnesc următoarele structuri anatomice:

- A) vase limfatice care se drenează în ganglionii limfatici axilari
- B) mușchiul cvadriceps, cel mai lung mușchi din corp, inervat de fibre somatomotorii și visceromotorii
- C) în partea medială, prezintă patru mușchi care asigură adducția coapsei
- D) vena femurală, care colectează sângele din membrul inferior și se drenează în vena iliacă externă
- E) artera femurală, continuarea arterei iliace interne, ce se continuă cu artera poplitee

47. Care dintre următoarele afirmații privind proprietățile miocardului sunt corecte?

- A) contracția mușchilor netezi din pereții vaselor contribuie la distribuția debitului cardiac către diferite organe și țesuturi
- B) valvele semilunare aortice și pulmonare impun deplasarea sângelui într-un singur sens
- C) contracția musculaturii membrelor inferioare contribuie la golirea venelor profunde de la acest nivel
- D) celulele musculare cardiace nu răspund la noi stimuli în timpul sistolei
- E) automatismul, generat atât în sinchiul atrial cât și în cel ventricular, reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula

48. Următoarele afirmații referitoare la mușchiul neted sunt corecte:

- A) contracția musculaturii netede a arteriolelor, cu îngustarea vasului, determină creșterea rezistenței periferice
- B) tonusul acestui tip de mușchi depinde de concentrația locală a unor metaboliți
- C) forța cu care se contractă miocardul este unul din factorii ce influențează volumul-bătaie
- D) tunica musculară a uterului suferă modificări histologice sub influența progesteronului
- E) fibrele extrafusale sunt inervate senzitiv prin terminații anulospirale și în floare

49. Care dintre următorii componenți se găsesc în eritrocite?

- A) o proteină asupra căreia acționează trombina în faza a III-a a procesului de coagulare
- B) carbaminohemoglobină, rezultată din legarea CO_2 de grupările NH_2 terminale din lanțurile proteice ale hemoglobinei
- C) o proteină implicată în transportul unor hormoni sintetizați din colesterol
- D) mitocondrii, cu rol în eliberarea de energie prin fosforilare oxidativă
- E) anticorpi, cu rolul de a neutraliza sau distruge antigenele pătrunse în organism

50. Care dintre următoarele acțiuni metabolice sunt comune hormonilor estrogeni și testosteronului?

- A) apariția și dezvoltarea caracterelor sexuale secundare
- B) menținerea tonusului și funcționalității componentei exocrine a glandelor care îi secretă
- C) utilizarea colesterolului ca substrat pentru sinteza lor, fiind hormoni cu structură lipidică
- D) stimularea proceselor de sinteză a proteinelor
- E) efectul hiperglicemiant, prin stimularea gluconeogenezei hepatice

Barem Simulare Mai 2017

Medicină Generală și Medicină Dentară

Biologie și Chimie

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

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