

• Admitere

• 50 Grile

# Subiect Admitere 2022 Iulie UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie



**1. Precizați afirmațiile corecte referitoare la trigliceride.**

- A) Sunt monoesteri ai glicerolului cu acizi grași.
- B) Sunt triesteri ai glicerolului cu acizi grași.
- C) Se transformă în săpunuri prin reacția cu hidroxizii metalelor alcaline.
- D) Sunt diesteri ai glicerolului cu acizi grași.
- E) Tributanoilglicerolul este o trigliceridă saturată.

**2. Precizați afirmațiile corecte referitoare la acidul tartric (acidul 2,3-dihidroxibutandioic) și la stereoizomerii săi.**

- A) Soluția apoasă care conține un mol de acid (-)-tartric, un mol de acid (+)-tartric și un mol de acid mezotartric nu rotește planul luminii polarizate.
- B) Acidul (-)-tartric este izomer eritro.
- C) Acidul mezotartric nu rotește planul luminii polarizate pentru că este un racemic.
- D) Acidul (-)-tartric este o substanță levogiră.
- E) Acidul (+)-tartric rotește planul luminii polarizate spre dreapta.

**3. Precizați afirmațiile corecte referitoare la  $\alpha$ -D-glucopiranoză și la  $\beta$ -D-glucopiranoză.**

- A) Sunt izomeri de constituție cu D-glucoza aciclică (liniară).
- B) Au configurație identică la atomul de carbon din poziția 5.
- C) Au valori diferite pentru rotația specifică.
- D) Au configurație opusă la carbonul de care se leagă hidroxilul glicozidic (carbonul anomic).
- E) Sunt în relație de enantiomerie.

**4. Precizați reacțiile corecte și afirmațiile adevărate.**

- A) Reacția clorurilor de acizi cu fenolii este o reacție de condensare.
- B)  $R-COOH + C_6H_5-OH \rightleftharpoons R-COO-C_6H_5 + H_2O$  (catalizator  $H^+$ ).
- C)  $CH_3-COCl + NaOH \rightarrow CH_3-COONa + HCl$
- D)  $R-COOH + Na \rightarrow R-COONa + H_2$
- E)  $R-CONH-R' + H_2O \rightarrow R-COOH + R'-NH_2$

**5. Se oxidează 0,2 moli de 1-feniletanol cu  $K_2Cr_2O_7$  și acid sulfuric. Precizați ce cantitate de apă se formează în reacție, dacă randamentul reacției este de 100%. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16).**

- A) 0,24 moli de apă.
- B) 0,466 moli de apă.
- C) 8,388 g de apă.
- D) 0,2 moli de apă.
- E) 3,6 g de apă.

**6. Precizați afirmațiile corecte.**

- A) 1,5-Difenil-4-hidroxipentan-2-ona formează, prin reducere la grupa carbonil, un compus care are 3 izomeri optici.
- B) 1,5-Difenil-4-hidroxipentan-2-ona este un produs de condensare aldolică.
- C) Grupa carbonil este o grupă funcțională divalentă.
- D) În reacția de condensare crotonică a benzaldehidei cu fenilacetona formează 3,4-difenil-3-buten-2-ona.
- E) Moleculele aldehydelor se asociază prin legături dipol-dipol, iar cele ale cetonelor prin legături de hidrogen.

**7. Precizați care dintre substanțele enumerate sunt medicamente.**

- A) Papaverina.
- B) Aspirina.
- C) Sulfamida albă.
- D) Penicilina.
- E) Dietilamida acidului lisergic.

**8. Precizați afirmațiile corecte referitoare la o soluție obținută prin amestecarea a 400 ml de soluție apoasă de acid clorhidric 0,1 M cu 200 ml de soluție apoasă de hidroxid de sodiu 0,2 M. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23; Cl = 35,5).**

- A) Soluția conduce curentul electric.
- B) Soluția are pH neutru.
- C) Soluția conține 0,04 moli de apă.
- D) Concentrația ionilor  $Cl^-$  este 0,066 M.
- E) Concentrația ionilor  $Na^+$  este 0,066 M.

**9. Precizați care dintre reacțiile de mai jos sunt corecte.**

- A)  $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCOO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$   
 B)  $\text{HCOOH} + \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH} \rightleftharpoons \text{HCOOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$  (catalizator  $\text{H}^+$ ).  
 C)  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HCOO}^- \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- \text{NH}_4^+ + \text{HCOOH}$   
 D)  $\text{HCOOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO}^- (\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{NH}^+ \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + \text{HCOO}^- (\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_3\text{NH}^+$   
 E)  $2 \text{HCOOH} + \text{CaO} \rightarrow (\text{HCOO})_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$

**10. Precizați afirmațiile corecte.**

- A) Dacă cantitatea de energie eliberată la hidratarea azotatului de potasiu este mai mică decât cantitatea de energie consumată la desprinderea ionilor din cristal, dizolvarea este endotermă.  
 B) La dizolvarea etanolului în apă, la solvatare se formează legături de hidrogen, iar la desprinderea moleculelor din masa de solut se rup legături de hidrogen.  
 C) La dizolvarea acetatului de metilamoniu în apă se formează legături ion-dipol.  
 D) Apa este un bun solvent pentru etanol, glicerol, benzofenonă.  
 E) Acetatul de sodiu se dizolvă în toluen.

**11. Precizați afirmațiile corecte.**

- A) Acidul 2,3,4,5,6-pentahidroxihexanoic are 16 izomeri de configurație.  
 B)  $\alpha$ -D-Fructopiranoza are două grupe hidroxil primare.  
 C) D-Glucoza și D-fructoza sunt enantiomeri.  
 D) Prin oxidarea a 0,01 moli de D-glucoză, cu reactiv Tollens, se formează 1,764 g de acid D-gluconic, dacă randamentul reacției este de 90%. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Ag = 108).  
 E)  $\beta$ -Fructoza prezintă fenomenul de mutarotație.

**12. Precizați afirmațiile corecte referitoare la amine.**

- A) În soluțiile apoase ale aminelor,  $[\text{HO}^-] < 10^{-7}$  moli/dm<sup>3</sup>.  
 B) Etilendiamina este o bază diacidă.  
 C) o-Fenilendiamina reacționează cu acidul sulfuric în raport molar de 1:1.  
 D) În reacția cu acizii carboxilici, la temperatura camerei, aminele acceptă un proton la grupa funcțională.  
 E) În reacția p-cloranilinei cu azotit de sodiu și acid clorhidric concentrat, la temperatură scăzută, se formează p-clorofenol și azot.

**13. Precizați afirmațiile corecte referitoare la anilină și la derivații acesteia. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Na = 23; Cl = 35,5).**

- A) Acidul clorhidric format în reacția a 0,93 g de anilină cu 1,515 g de clorură de metil (randament de 100%) este neutralizat de 16 g de soluție de NaOH 5%.  
 B) Sulfatul acid de anilină elimină o moleculă de apă la încălzire (100°C) și se transformă în acid fenilsulfamic.  
 C) Acidul sulfanilic are caracter amfoter.  
 D) Anilina este o bază mai tare decât trimetilamina.  
 E) În reacția de diazotare a 0,05 moli de anilină se utilizează 15 g soluție de  $\text{NaNO}_2$  20%, dacă se lucrează cu exces de azotit de sodiu de 1%.

**14. Precizați care dintre reacțiile de mai jos sunt corecte și se referă la caracterul bazic al aminelor.**

- A)  $[\text{HO}_3\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}\equiv\text{N}]^+ \text{Cl}^- + \text{C}_6\text{H}_5-\text{N}(\text{CH}_3)_2 \rightarrow \text{HO}_3\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}=\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}(\text{CH}_3)_2 + \text{HCl}$   
 B)  $(\text{CH}_3)_3\text{N} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + (\text{CH}_3)_3\text{NH}^+$   
 C)  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+ + \text{HO}^-$   
 D)  $\text{CH}_3-\text{NH}_2 + \text{CH}_3\text{CH}_2-\text{Cl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3 + \text{HCl}$   
 E)  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2 + \text{NaNO}_2 + 2 \text{HCl} \rightarrow [\text{C}_6\text{H}_5-\text{N}\equiv\text{N}]^+ \text{Cl}^- + \text{NaCl} + 2 \text{H}_2\text{O}$

**15. Precizați afirmațiile corecte.**

- A) Compușii constituiți din cinci unități de lizină, cinci unități de glicină și o unitate de acid glutamic fac parte din categoria oligopeptidelor.
- B)  $\beta$ -Alanina este un aminoacid esențial.
- C) Anionul  $\alpha$ -alaninei este o bază diacidă.
- D) Glicil-valina are caracter amfoter.
- E) Lizina reacționează cu acidul clorhidric în raport molar de 1:2.

**16. Precizați ce cantitate de soluție de NaOH 10% se utilizează pentru neutralizarea aminoacizilor formați prin hidroliza, cu randament de 100%, a 0,2 moli de tripeptidă Glu-Gli-Liz. Precizați, de asemenea, numărul de moli de gaze sau volumul de gaze (măsurat în condiții normale de temperatură și de presiune) care se formează la combustia totală a aceleiași cantități de peptidă. (se consideră apa în stare de vapori, masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Na = 23).**

- A) 32 g de soluție de NaOH 10%; 13 moli de gaze.
- B) 700 g de soluție de NaOH 10%; 5,4 moli de gaze.
- C) 320 g de soluție de NaOH 10%; 5,4 moli de gaze.
- D) 0,32 kg de soluție de NaOH 10%; 120,96 dm<sup>3</sup> de gaze.
- E) 3,2 kg de soluție de NaOH 10%; 27 moli de gaze.

**17. Precizați afirmațiile corecte referitoare la fenoli și la derivații acestora.**

- A) Fenolii pot ceda și pot accepta protoni în reacția cu apa.
- B) Acetatul de o-tolil se poate obține prin reacția o-crezolului cu acidul acetic, cu clorura de acetyl sau cu anhidrida acetică.
- C) În reacția fenolului cu dioxidul de carbon se formează acid salicilic.
- D) Fenolul poate fi deplasat din fenoxidul de sodiu cu acid formic.
- E) Soluția apoasă de rezorcinol are pH slab acid.

**18. Precizați afirmațiile corecte.**

- A) Adenina este o bază azotată.
- B) Moleculele de ADN și cele de ARN au câte două catene formate din nucleotide.
- C) Adenozin-5-monofosfatul este o nucleotidă.
- D) Între bazele azotate complementare din moleculele acizilor nucleici se stabilesc legături de hidrogen.
- E) Prin reacția adeninei cu D-riboza se formează o nucleozidă.

**19. Se condensează crotonic două aldehide, iar produsul de condensare se supune reacției de oxidare cu reactiv Fehling. Se formează un acid carboxilic cu formula moleculară C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> și 0,72 g de oxid cupros. Toate reacțiile chimice au loc cu randament de 100%. Precizați afirmațiile corecte. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23; Cu = 64).**

- A) La reacția de condensare crotonică participă benzaldehida și acetaldehida.
- B) Acidul carboxilic format reacționează cu 2 g de soluție de NaOH 10%.
- C) Produsul de condensare crotonică este o moleculă chirală.
- D) Se consumă 100 cm<sup>3</sup> de soluție de reactiv Fehling 0,1 M.
- E) Produsul de condensare crotonică este ușor solubil în apă.

**20. Se supune reacției de oxidare, cu permanganat de potasiu și acid sulfuric, o cantitate de 0,1 moli de etanol. Cât acid sulfuric este necesar pentru reacție? (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; S = 32).**

- A) 23,52 g de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
- B) 0,24 moli de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
- C) 11,76 g de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
- D) 0,24 dm<sup>3</sup> de soluție de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,5 M.
- E) 0,12 moli de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

21. Precizați reacțiile chimice corecte în care se formează săpunuri.

- A)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COOH} + \text{HCOONa} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COONa} + \text{HCOOH}$
- B)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COONa} + \text{CH}_3\text{OH}$
- C)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{NH}_2 + 3 \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow [\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_3]^+ \text{Cl}^- + 2 \text{HCl}$
- D)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{SO}_3\text{H} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_n\text{SO}_3\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$
- E)  $2 \text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow [\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COO}]_2\text{Ca} + 2 \text{H}_2\text{O}$

22. Precizați afirmațiile corecte referitoare la un alcool care are masa moleculară 62 g/mol, dacă în urma combustiei complete, din 0,1 moli de alcool se formează 8,8 g de  $\text{CO}_2$  și 5,4 g de apă. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16).

- A) Reacționează cu sodiul în raport molar de 1:2.
- B) Are formula brută  $\text{CH}_3\text{O}$ .
- C) Soluția apoasă a alcoolului are pH acid.
- D) Are patru perechi de electroni neparticipanți.
- E) Formează legături de hidrogen cu benzenul.

23. Precizați afirmațiile corecte referitoare la alcoolii și la derivații acestora.

- A) Glicerolul formează legături de hidrogen cu moleculele de apă.
- B) Prin autooxidare, dintr-un mol de trinitrat de glicerină, se formează 7,25 moli de gaze (apa în stare de vapori).
- C) Datorită caracterului acid pronunțat, alcoolii schimbă culoarea indicatorilor acido-bazici.
- D) La deshidratarea intramoleculară a butan-2-olului, prin încălzire cu acid sulfuric, se formează un amestec echimolecular de butenă-1 și butenă-2.
- E) Etanolul se transformă în acetaldehidă prin metabolizare sub acțiunea alcooldehidrogenazei.

24. Precizați ce cantitate de hidroxid de sodiu se consumă la saponificarea, cu randament de 100%, a unei cantități de 13,7 g de monolaurilglicerol și câți monolaurilgliceroli izomeri de constituție există. (Masele atomice: C = 12; H = 1; O = 16; Na = 23).

- A) 1 mol de NaOH; nu există izomeri de constituție.
- B) 2 g de NaOH; doi izomeri de constituție.
- C) 0,4 g de NaOH; trei izomeri de constituție.
- D) 0,1 moli de NaOH; nu există izomeri de constituție.
- E) 0,05 moli de NaOH; doi izomeri de constituție.

25. Precizați afirmațiile corecte referitoare la 3,3-dicloropentan-2,4-diol.

- A) Prin hidroliză bazică se transformă într-o substanță care are doi atomi de carbon asimetrici.
- B) Are patru izomeri optici.
- C) Are doi atomi de carbon asimetrici.
- D) Prin oxidare cu  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$  se transformă într-o moleculă optic inactivă.
- E) Are o pereche de enantiomeri.

26. Selectați afirmațiile corecte referitoare la anatomia testiculului:

- A) vascularizația sa este asigurată de vene ce se varsă în venele iliace interne
- B) este învelit de o membrană inextensibilă, albuginea
- C) are anexat un organ alungit, așezat pe marginea sa anterioară
- D) este situat în bursa scrotală
- E) are rol în spermatogeneza desfășurată în canalul epididimar

27. În metabolismul intermediar lipidic intervin:

- A) hormonii tiroidieni, prin efect hipercolesterolemiant datorat creșterii ratei metabolismului energetic în celulele corpului
- B) somatotropul, prin efectul său lipolitic
- C) insulina, prin sinteza de trigliceride și acizi grași în mușchi
- D) adrenalina, prin mobilizarea grăsimilor din rezerve și catabolismul acizilor grași
- E) glucagonul, prin stimularea lipogenezei

**28. Referitor la potențialul de acțiune sunt adevărate următoarele:**

- A) pentru neuron, panta sa ascendentă, depolarizarea, se datorează creșterii permeabilității membranei pentru  $K^+$
- B) în fibrele amielinice apare doar la nivelul nodurilor Ranvier
- C) are o formă particulară în cazul celulei miocardice
- D) se propagă cu o viteză de 30 m/s de-a lungul membranei fibrei musculare striate
- E) prin sumație temporală și spațială la nivelul membranei postsinaptice neuronale generează potențiale postsinaptice excitatorii

**29. Selectați afirmațiile corecte referitoare la volumele pulmonare:**

- A) volumul inspirator de rezervă este un volum suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul rezidual
- B) volumul rezidual este de aproximativ 1500 mL
- C) volumul expirator de rezervă este produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie
- D) suma a trei volume pulmonare diferite reprezintă capacitatea pulmonară totală
- E) volumul curent este volumul de aer inspirat și expirat în timpul respirației normale

**30. În timpul respirației:**

- A) centrii nervoși din bulb și punte intervin în reglarea ventilației
- B)  $O_2$  trece din alveolele pulmonare în sângele din capilarele bronșice
- C) aerul se deplasează în ambele sensuri între alveolele pulmonare și atmosferă
- D) diafragmul se relaxează și trage în jos fața bazală a plămânilor
- E)  $CO_2$  este transportat în sânge, în proporție de 5%, sub formă de carbaminohemoglobină

**31. Stimularea parasimpaticului cranian determină următoarele efecte digestive:**

- A) stimularea glicogenolizei hepatice
- B) contracția musculaturii vezicii biliare
- C) contracția sfincterelor tractului gastrointestinal
- D) creșterea secreției salivare apoase
- E) scăderea secreției endocrine a pancreasului

**32. Hormonii care influențează reabsorbția tubulară sunt:**

- A) aldosteronul, care menține presiunea osmotică a mediului intern, prin reabsorbția de sodiu
- B) parathormonul, care modifică fosfatemia, prin inhibarea reabsorbției fosfaților anorganici
- C) vasopresina, care adaptează volumul diurezei la starea de hidratare a organismului, prin reabsorbția facultativă a apei
- D) mineralocorticoizii, care produc kaliurie și acidurie, prin reabsorbția de potasiu sau hidrogen
- E) calcitonina, care determină hipercalcemie, prin stimularea reabsorbției de calciu

**33. Următorii hormoni au efecte pe metabolismul proteic:**

- A) insulina, prin captarea aminoacizilor în mușchi și stimularea sintezei proteice
- B) cortizolul liber, prin scăderea anabolismului în ficat
- C) testosteronul, prin efectul său puternic anabolizant
- D) glucagonul, prin inhibarea proteolizei
- E) somatotropul, prin stimularea proceselor de sinteză a proteinelor

**34. Despre gambă sunt corecte afirmațiile:**

- A) în planul profund al lojei posterioare se găsesc mușchi ce fac extensia labei piciorului și flexia degetelor
- B) fața sa anterioară este irigată de o ramură directă a arterei femurale
- C) prezintă în loja laterală mușchii peronieri medial și lateral
- D) sistemul venos de la acest nivel este reprezentat de vene superficiale și profunde
- E) prezintă o lojă posterioară în care, în plan superficial, se găsește mușchiul gastrocnemian

**35. Selectați afirmațiile corecte:**

- A) stimularea simpatică poate crește frecvența undelor peristaltice ureterale, esofagiene și gastrice
- B) ritmul joncțional al centrului de comandă al inimii poate fi accelerat de adrenalină și hormonii tiroidieni
- C) în punte se află originea reală a fibrelor motorii ce inervează mușchii mimicii și mușchii masticatori
- D) în modelul cartilaginos al unui os lung apar centre de osificare mai întâi în epifize și ulterior în diafiză
- E) un hormon secretat în hipotamusul anterior stimulează contracția musculaturii netede a uterului gravid

**36. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte?**

- A) glucoza se obține prin acțiunea unor dizaharidaze asupra amidonului
- B) sărurile biliare stimulează motilitatea intestinală și au rol bacteriostatic
- C) monozaharidele sunt transportate prin membrana bazo-laterală a enterocitului cu consum de energie
- D) creatinina se excretă din organism doar prin salivă
- E) sub acțiunea tripsinei și chimotripsinei se obțin tripeptide, dipeptide și aminoacizi

**37. Care dintre următoarele afirmații referitoare la porțiunile intestinului gros sunt corecte?**

- A) stimularea simpaticului crește motilitatea colonului distal și a rectului
- B) la nivelul colonului sunt prezente tenii și haustre
- C) asupra glandelor colice acționează un hormon ce reabsoarbe potasiul și secretă sodiu
- D) colonul absoarbe apă, maxim 2-3 L/zi
- E) cecul, colonul și rectul sunt vascularizate de artera mezenterică superioară

**38. Despre hemostază se poate spune că:**

- A) se desfășoară în doi timpi, trombocitele intervenind în fiecare dintre aceștia
- B) oprește sângerarea în cazul lezării arterelor mari
- C) începe în momentul lezării vasului
- D) în ultima sa fază, se produc aderarea, agregarea și metamorfoza vâscoasă a plachetelor sangvine
- E) presupune formarea spontană a monomerilor de fibrină în timpul fazei a III-a a procesului de coagulare

**39. În sistemul Rh:**

- A) aglutinogenul Rh este prezent împreună cu anticorpii anti-Rh la mama Rh pozitivă
- B) anticorpii anti-Rh sunt prezenți în plasma tuturor persoanelor Rh pozitive
- C) antigenul Rh este prezent la 85% din populație
- D) antigenul D este prezent în structura membranei eritrocitare la persoanele Rh negative
- E) antigenul D nu poate coexista, pe membrana hematiilor, cu aglutinogenele din sistemul OAB

**40. Alegeți afirmațiile corecte:**

- A) al II-lea neuron al căii olfactive este reprezentat de celulele bipolare din bulbul olfactiv
- B) de la al III-lea neuron al căii vizuale, situat în talamus, axonii ajung în lobul occipital, în jurul scizurii calcarine
- C) deutoneuronul căii gustative se găsește în nucleul solitar din bulb
- D) primul neuron al căii acustice se află în ganglionul spiral Corti
- E) de la al II-lea neuron al căii vestibulare pleacă fasciculul vestibulo-nuclear spre nucleii nervilor III, IV și VI din mezencefal

**41. Alegeți răspunsurile corecte referitoare la rinichi:**

- A) primesc, în condiții bazale, 20% din debitul cardiac de repaus
- B) excretă cea mai mare parte a produșilor finali de metabolism
- C) au ca unitate anatomică și funcțională nefronul
- D) contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic
- E) au rol în sinteza glicogenului din glucoză

**42. În timpul ciclului cardiac au loc următoarele:**

- A) pomparea în artere, în repaus, a unui volum de sânge de 150-200 mL
- B) expansiunea sistolică a peretelui toracelui în spațiul cinci intercostal stâng
- C) contracția atriilor cu o forță mai redusă decât cea a ventriculelor
- D) închiderea valvelor semilunare la începutul contracției izovolumetrice
- E) deschiderea valvelor atrio-ventriculare la începutul fazei de ejeție



**43. Alegeți afirmațiile corecte despre glanda epifiză:**

- A) are conexiuni cu hipotalamusul, formând un sistem neurosecretor epitalamo-epifizar
- B) are legături strânse cu retina
- C) secretă vasotocină, cu puternică acțiune antigonadotropă
- D) secretă melatonină în cantitate crescută sub acțiunea stimulilor luminoși
- E) este situată între tuberculii cvadrigemeni superiori

**44. Care dintre afirmațiile următoare privind mușchii striati sunt corecte?**

- A) își modifică lungimea și tensiunea în timpul contracției auxotonice
- B) se contractă în inspir și determină scăderea diametrelor cutiei toracice
- C) inervația lor somatică este implicată în apariția reacțiilor vasomotorii
- D) prin contracție, favorizează golirea de sânge a venelor profunde ale membrelor
- E) sunt componenta efectoare a reflexului pupilar fotomotor

**45. Selectați afirmațiile corecte referitoare la pigmentii vizuali:**

- A) cantitatea lor crește la întuneric și datorită resintezei acestora pe seama retinenului provenit din vitamina A
- B) scăderea concentrației lor crește sensibilitatea ochiului la lumină
- C) se descompun în retinen și opsine ca urmare a expunerii mult timp la lumină puternică a celulelor fotoreceptoare
- D) sunt de trei feluri în celulele receptoare cu conuri, fiind numiți rodopsine
- E) fac parte din structura membranei celulelor fotoreceptoare

**46. Despre urechea medie sunt corecte afirmațiile:**

- A) peretele său anterior prezintă fereastra ovală și fereastra rotundă
- B) conține mușchiul ciocanului, care amplifică vibrațiile sonore slabe
- C) comunicarea sa cu nazofaringele are rolul de a egaliza presiunea pe ambele fețe ale timpanului
- D) este o cavitate pneumatică săpată în stânca temporalului
- E) prin intermediul trompei lui Eustachio comunică cu laringele

**47. Alegeți afirmațiile corecte:**

- A) curbările coloanei în plan frontal se numesc cifoze și lordoze
- B) legătura dintre arcu și corpul vertebral este realizată de doi pediculi vertebrali
- C) oasele bolții cutiei craniene se formează prin osificare endondrală
- D) suturile craniene sunt sindesmoze și nu au cavitate articulară
- E) fața posterioară a rotulei se articulează cu tibia

**48. De la nivelul aortei descendente se desprind:**

- A) ramuri viscerele abdominale: splenică, hepatică și gastrică stângă
- B) ramuri viscerele toracice: bronșice, pericardice și esofagiene
- C) arterele iliace externe ce se continuă cu arterele femurale
- D) trunchiul celiac, ce vascularizează o parte din colon și din rect
- E) arterele testiculare, respectiv ovariene

**49. Axonii neuronilor din ganglionul spinal realizează conexiuni directe cu:**

- A) corpusculii neurotendinoși Golgi și corpusculii Ruffini, receptori pentru sensibilitatea kinestezică
- B) neuronii somatomotori și visceromotori din cornul medular anterior
- C) neuronii senzitivi din cornul posterior medular ai căror axoni formează fasciculul gracilis și fasciculul cuneat
- D) neuronii senzitivi din cornul posterior medular ai căror axoni formează fasciculul spinotalamic lateral
- E) neuronii senzitivi din cornul posterior al măduvei ai căror axoni formează fasciculul spinocerebelos direct



**50. Hormonii estrogeni:**

- A) stimulează procesele de degradare a proteinelor la fel ca tiroxina și cortizolul
- B) favorizează activitatea osteoclastelor
- C) determină dispunerea caracteristică a țesutului adipos subcutanat
- D) inhibă creșterea stromei și a sistemului de ducte mamare
- E) sunt secretați de celulele tecii interne a foliculului ovarian în perioada postovulatorie

# Barem Admitere Iulie 2022

## Medicină Generală și Medicină Dentară

## Biologie și Chimie

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

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