

• Admitere

• 100 Grile

# Subiect Admitere 2017 Iulie UMF "Carol Davila" București

Medicină Generală - Biologie și Chimie



## Biologie • Complement simplu

La întrebările 1 – 18 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.

### 1. Prelungirile celulifuge din ganglionul trigeminal drept merg la:

- A) pielea buzei superioare
- B) nucleul lacrimal stâng din punte
- C) un nucleu trigeminal al trunchiului cerebral
- D) dinții superiori de partea dreaptă
- E) talamusul de partea stângă

### 2. Componenta aferentă a durerii pentru pielea din partea inferioară a feței este reprezentată de:

- A) ramura mandibulară a nervului facial
- B) prelungirile periferice ale neuronilor din nucleii trigeminali ai trunchiului cerebral
- C) nervul care inervează dinții de pe mandibulă
- D) ramuri senzitive în ganglionul de pe traiectul nervului glosofaringian
- E) prelungirile celulipete din ganglionul geniculat unde se află protoneuronul

### 3. Închiderea pleoapelor ochiului drept se realizează de către:

- A) fibrele motorii cu originea reală într-un nucleu motor pontin
- B) nervul oculomotor
- C) ramura maxilară care inervează mușchiul orbicular al pleoapelor
- D) ramura oftalmică a nervului trigemen
- E) mușchiul oblic superior

### 4. Este INEXACTĂ afirmația despre glandele mamare:

- A) LH-ul menține secreția lactată
- B) suptul determină creșterea temporară a secreției de prolactină
- C) estrogenii stimulează dezvoltarea glandelor mamare
- D) ejecția laptelui se datorează și secreției hipotalamusului anterior
- E) sunt glande exocrine

### 5. Stresul chirurgical determină creșterea secreției la nivelul:

- A) pancreasului
- B) glandei hipofize
- C) glandelor gastrice
- D) glandelor mucoasei bronșice
- E) glandelor lacrimale

### 6. Alegeți afirmația adevărată despre tocoferol:

- A) se absoarbe prin transport activ  $\text{Na}^+$  - dependent
- B) din intestin ajunge în canalul toracic
- C) este o vitamină hidrosolubilă
- D) are rol în hemostază
- E) ajunge în vena mezenterică superioară

### 7. Următoarea afirmație despre sângele din venele pulmonare drepte este adevărată:

- A) presiunea parțială a  $\text{O}_2$  este de 100 mmHg
- B) presiunea parțială a  $\text{CO}_2$  este de 46 mmHg
- C) conține 9% substanțe anorganice
- D) transportă în repaus 13 ml  $\text{O}_2$ /dl
- E) conține hemoglobină redusă

### 8. Următorul os NU realizează minim patru articulații:

- A) maxilar
- B) tibie
- C) temporal
- D) frontal
- E) coxal

### 9. Următoarele afirmații despre teaca de mielină sunt adevărate, cu EXCEPȚIA:

- A) acoperă colateralele axonului
- B) acoperă 70% din fibrele fasciculului corticospinal
- C) este produsă de celule care nu conțin corpi tigroizi
- D) acoperă axonul și dendritele neuronului aferent
- E) acoperă axonii cu diametrul de 0,5  $\mu$

### 10. Este corectă afirmația despre mușchiul diafragm:

- A) în inspir scurtează cavitatea toracică
- B) sângele venos este colectat de vena portă
- C) este un mușchi lat
- D) primește inervație prin fibre postganglionare scurte
- E) este străbătut de canalul toracic care urcă anterior de aortă

**11. Presiunea osmotică a mediului intern al organismului depinde de:**

- A) mărimea particulelor dizolvate în soluție
- B) secreția unor hormoni cu rol în metabolismul sărurilor minerale
- C) prezența unei membrane mai permeabilă pentru solvit
- D) secreția unor hormoni din medulosuprarenală
- E) numărul de elemente figurate

**12. Alegeți afirmația INCORECTĂ despre humerus:**

- A) conține condrină la nivelul epifizelor
- B) conține țesut conjunctiv haversian
- C) somatomedinele stimulează cartilajele de creștere metafizare
- D) participă la formarea pârghiei de ordinul II
- E) conține, la adult, țesut adipos

**13. Somatostatina poate avea unul din următoarele efecte:**

- A) crește secreția de HCl la 10 mEq/oră
- B) stimulează digestia proteinelor
- C) împiedică proliferarea intragastrică a bacteriilor
- D) stimulează absorbția fierului
- E) inhibă acțiunea pepsinei

**14. Alegeți afirmația corectă despre capilarele limfatice:**

- A) ocupă poziție intermediară
- B) prezintă la interior valve semilunare
- C) drenează limfa în ganglionii limfatici
- D) au structura asemănătoare venelor
- E) sunt rețele terminale pentru drenajul țesuturilor

**15. Despre secreția biliară este adevărată afirmația:**

- A) este inhibată de glucagon
- B) este produsă de celulele unistratificate cilindrice
- C) conține metaboliți ai hemoglobinei
- D) nu conține lecitină
- E) conține colesterol-lipază

**16. În timpul efortului fizic are loc:**

- A) creșterea coeficientului de utilizare a  $O_2$  la 7 mL/100mL sânge
- B) scăderea debitului cardiac
- C) creșterea ratei metabolice
- D) depozitarea sângelui în splină
- E) scăderea secreției de prolactină

**17. O secțiune la nivelul măduvei în segmentul stâng T<sub>7</sub> determină pierderea:**

- A) sensibilității termică și dureroasă a halucelui stâng
- B) sensibilității proprioceptive de control al mișcării la nivelul membrului superior stâng
- C) sensibilității tactile fine transmisă prin fasciculul cuneat stâng
- D) sensibilității pentru simțul poziției la nivelul membrului inferior drept
- E) sensibilității vibratorii de la membrul inferior drept

**18. O hematie care pleacă din ovarul stâng ajunge la pancreas trecând prin următoarele vase, cu EXCEPȚIA:**

- A) artera ovariană stângă
- B) trunchiul celiac
- C) trunchiul pulmonar
- D) vena renală stângă
- E) vena iliacă internă stângă

### Biologie · Complement grupat

La următoarele întrebări 19 – 60 răspundeți cu:

- A – dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;
- B – dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
- C – dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
- D – dacă numai soluția 4 este corectă;
- E – dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

**19. Pentru sensibilitățile capului, protoneuronul se găsește în:**

1. ganglionul trigeminal pentru fibrele senzitive distribuite către pielea feței
2. nucleul solitar pentru fibrele din 1/3 posterioară a limbii
3. ganglionul geniculat pentru fibrele senzoriale de la corpul limbii
4. nucleul ambiguu pentru fibrele de la baza rădăcinii limbii

**20. Este corect să afirmăm despre acizii grași:**

1. circulă liberi în sânge într-o concentrație de 0,19-0,9 mEq/l
2. pătrund în toate celulele cu excepția celulelor nervoase
3. intră în alcătuirea chilomicronilor
4. la nivel celular acizii grași suferă procese de beta-oxidare

**21. Un individ cu aglutinine  $\beta$  și aglutinogene D poate primi sânge de la:**

1. grupa 0 (I) Rh pozitiv
2. grupa B (III) Rh pozitiv
3. grupa A (II) Rh pozitiv
4. grupa AB (IV) Rh negativ

**22. Neuronii de formă stelată se găsesc în:**

1. lobul floclonodular
2. aria motorie suplimentară
3. bulbul olfactiv
4. coarnele medulare mai late și mai scurte

**23. Țesutul conjunctiv reticulat intră în structura unor organe care:**

1. au rol de barieră în răspândirea infecțiilor
2. intervin în metabolismul fierului
3. produc gamma-globuline
4. produc limfocite

**24. NU se găsesc în suc intestinal:**

1. fosfolipaza
2. colecistokinina
3. chimotripsina
4. creatinkinaza

**25. Mușchiul neted din antrul piloric are următoarele caracteristici:**

1. potențialul de acțiune are o valoare maximă ce depășește 0 mV
2. secretă gastrină
3. panta ascendentă a potențialului de acțiune se produce prin intrarea  $K^+$  în celulă
4. durata potențialului de acțiune este de aproximativ 5 ms

**26. Fibrele simplice postganglionare pleacă din următorii ganglioni paravertebrali:**

1. lombari superiori
2. toracali superiori
3. toracali inferiori
4. cervicali

**27. În zona corticală ovariană se găsesc:**

1. foliculi secundari
2. foliculi primari
3. foliculi terțieri de Graaf
4. artera ovariană

**28. Alegeți afirmațiile corecte despre matricea organică a osului:**

1. reprezintă 90-95% din reziduu uscat
2. intră în alcătuirea trabeculelor țesutului osos compact
3. fibrele de reticulină se extind de-a lungul liniilor de forță
4. intră în alcătuirea oseinei

**29. Volumul-bătaie al ventriculului drept este:**

1. în medie 70 ml
2. egal cu al ventriculului stâng
3. dependent de volumul de sânge din ventriculul drept de la sfârșitul diastolei
4. mai scăzut în sarcină

**30. Succesiunea corectă a evenimentelor din timpul ciclului cardiac este:**

1. deschiderea valvelor atrioventriculare, umplere ventriculară
2. deschiderea valvei mitrale, contracție izovolumetrică, închiderea valvelor semilunare aortice
3. închiderea valvei mitrale, contracție izovolumetrică, deschiderea valvelor semilunare aortice
4. închiderea valvelor semilunare pulmonare, ejecția sângelui, deschiderea valvei tricuspide

**31. Alegeți afirmațiile FALSE despre nervul trigemen:**

1. originea aparentă se găsește în șanțul ponto-mezencefalic
2. cele trei ramuri conțin dendrite și axoni ai neuronilor din ganglionul trigeminal
3. fibrele preganglionare din nucleii trigeminali ai trunchiului cerebral merg prin ramura mandibulară
4. asigură inervația senzitivă pentru pielea feței

**32. Este FALS să afirmăm despre timus:**

1. timocitele "însămânțează" organe limfoide periferice
2. este o glandă cu structură mixtă
3. stimulează mineralizarea osoasă
4. are puternică acțiune antigonadotropă

**33. Rădăcina dorsală a nervului spinal conține:**

1. prelungiri celulipete scurte
2. prelungiri celulifuge cu diametrul mai mare de  $2\ \mu$
3. neuroni somatomotori
4. neuroni viscerosenzitiv

**34. În termoreglarea organismului intervin următoarele structuri:**

1. lipidele subcutanate
2. țesutul conjunctiv fluid
3. medulosuprarenala
4. hipotalamusul

**35. Este corect să afirmăm despre activitatea cardiacă:**

1. debitul cardiac în repaus este de aproximativ 3,5 L/min
2. sistola ventriculară debutează cu deschiderea valvelor semilunare
3. începutul diastolei generale corespunde unui zgomot cardiac care este de tonalitate joasă
4. diastola generală corespunde unei părți din diastola atrială și începutul diastolei ventriculare

**36. Acționează la nivelul SNC următoarele vitamine:**

1. tiamina
2. nicotinamida
3. antiscorbutică
4. riboflavina

**37. Alegeți afirmațiile FALSE despre calea de conducere a analizatorului auditiv:**

1. protoneuronul se află în columelă și membrana Reissner
2. axonul deutoneuronului poate merge direct la al treilea neuron din metatalamus
3. dendritele protoneuronului care ajung la celulele receptoare externe traversează canalul cohlear
4. majoritatea axonilor deutoneuronilor se decusează la nivel pontin

**38. Alegeți afirmațiile adevărate legate de procesul de absorbție la nivelul tubului digestiv:**

1. aminoacizii traversează membrana celulară prin transport activ sau prin difuziune facilitată
2. vitaminele hidrosolubile se absorb prin difuziune facilitată la nivel ileal
3. fructoza se absoarbe prin difuziune facilitată în enterocite
4. sodiul și potasiul sunt absorbiți și în colon pentru menținerea presiunii osmotice în mediul intern

**39. Alegeți afirmația corectă despre transportul gazelor respiratorii:**

1. 90% din  $\text{CO}_2$  este sub formă de bicarbonat plasmatic obținut prin fenomenul de migrare a clorului
2. difuziunea  $\text{CO}_2$  este de 25 de ori mai rapidă decât pentru  $\text{O}_2$
3. 95% din  $\text{CO}_2$ -ul proceselor de oxidare tisulară se găsește în plasmă
4. hemoglobina rămâne saturată în proporție de 40-45% cu oxigen

**40. Este adevărat să afirmăm despre coagulare:**

1. metamorfoza vâscoasă participă la oprirea sângerării
2. la coagulare participă factori tisulari,  $\text{Ca}_2^+$  și vitamina  $\text{B}_{12}$
3. ultima fază a coagulării duce la formarea fibrinei insolubile în 10 secunde
4. unele fosfolipide intervin în prima fază a coagulării

**41. Alegeți afirmația corectă despre placa motorie:**

1. se realizează între o fibră musculară striată și prelungirile dendritice ale unui neuron somatomotor
2. în butonul terminal se găsesc corpi tigroizi și mitocondrii
3. se realizează între o fibră musculară netedă și ramificația butonată a unui neuron motor
4. placa motorie reprezintă joncțiunea neuro-musculară

**42. Alegeți afirmația adevărată despre mușchiul maseter:**

1. în fantele sinaptice ale joncțiunilor neuro-musculare se eliberează cuante de mediatori
2. este un mușchi al mimicii
3. aparține musculaturii capului
4. este inervat de nervul facial

**43. Este corect să afirmăm despre sistemul reproducător feminin:**

1. impulsurile senzoriale sexuale pot determina reflexe medulare lombo-sacrate
2. trompele uterine sunt conducte musculo-membranoase cu o lungime de 5-6 cm
3. în procesul de diviziune reduțională rezultă celule haploide
4. vaginul, organ genital extern, este un conduct musculo-conjunctiv lung de 7-9 cm

**44. Este corect să afirmăm despre reflexul condiționat:**

1. este un răspuns învățat
2. se stinge prin inhibiție corticală
3. se închide la nivel cortical
4. este caracteristic speciei

**45. În organul care conține țesut epitelial secretor de tip mixt, celulele exocrine și ductale secretă:**

1.  $\text{HCO}_3^-$
2.  $\alpha$ -amilază pancreatică
3. fosfolipază
4. maltază

**46. O femeie A (II) Rh negativ, la prima sarcină, are în plasmă:**

1. albumine
2. aglutinine  $\beta$
3. clor
4. antigen D

**47. Obezitatea este produsă prin:**

1. acțiunea insulinei
2. scăderea ratei metabolismului
3. sedentarism
4. aport excesiv de glucide

**48. Întoarcerea sângelui la atriu drept este favorizată de unul din următorii factori:**

1. ridicarea diafragmului în timpul expirației
2. aspirația toracică în timpul expirației
3. gravitația pentru sângele din vena iliacă externă
4. sistola ventriculară

**49. Interneuronii sunt localizați:**

1. între protoneuroni și neuronii somatomotori
2. între cele două emisfere cerebrale
3. între axonul neuronului viscerosenzitiv și neuronul visceromotor
4. între neuronii cu rol în menținerea tonusului muscular

**50. Următorii factori influențează ventilația pulmonară:**

1. tiroxina
2. surfactantul
3. mușchiul sternocleidomastoidian
4. chemoreceptorii din puntea lui Varolio

**51. NU aparțin căilor spermaticice:**

1. canalele eferente
2. canalele veziculelor seminale
3. canalul ejaculator
4. glandele bulbo-uretrale

**52. Despre secreția biliară este corect să afirmăm:**

1. acizii biliari împreună cu aminoacizii și  $\text{Na}^+$  formează pigmentii biliari
2. intervine în absorbția și digestia glicerolului
3. este o secreție continuă sub acțiunea colecistokininei
4. se poate sintetiza și în celulele ductale

**53. Sângele din rețeaua capilară peritubulară conține:**

1. elemente necelulare cu rol în coagularea sângelui
2. celule cu pseudopode
3. fibrinogen
4. celule anucleate

**54. Efectele parathormonului sunt:**

1. creșterea absorbției intestinale a calciului
2. stimularea reabsorbției calciului în nefronul distal
3. activarea osteoclastelor
4. stimularea reabsorbției tubulare a fosfaților

**55. În formarea urinei primare sunt implicate:**

1. capsula Bowman
2. presiunea din capilarele glomerulare
3. capilarele glomerulare
4. pompele metabolice

**56. Celulele cu rol endocrin secretă:**

1. colecistokinină
2. estrogeni
3. melatonină
4. gastrină

**57. În celulele binucleate care delimitează capilarele sinusoide, insulina are următoarele efecte:**

1. crește transformarea acizilor grași în glucoză
2. crește stocarea glicogenului
3. crește glicoliza
4. scade transformarea aminoacizilor în glucoză

**58. Valorile normale ale agranulocitelor din formula leucocitară sunt:**

1. eozinofile mai puțin de 3%
2. bazofile sub 1%
3. limfocite între 15-20%
4. monocite între 3-9%

**59. Despre glandele lacrimale sunt adevărate următoarele afirmații:**

1. conțin prelungiri ale unor celule nervoase cu nucleii dubli sau multipli
2. sunt glande cu secreție mixtă
3. inervația este asigurată de un nerv cranian care se distribuie și glandelor din mucoasa nazală
4. stimularea simpatică crește secreția lacrimală

**60. Frațiunea liberă a cortizolului are următoarele efecte:**

1. stimulează lipoliza
2. limfopenie
3. stimulează gluconeogeneza
4. stimulează catabolismul proteic la nivelul musculaturii sfincterului vezical intern

**61. Se hidrolizează 10 moli de amestec echimolecular format din clorură de benzil, clorură de benziliden, clorură de benzilidin, clorură de fenil și clorură de benzoil. Numărul de moli de NaOH necesari neutralizării produșilor de hidroliză este:**

- A) 14
- B) 10
- C) 12
- D) 20
- E) 18

**62. Următoarele afirmații sunt corecte cu EXCEPȚIA:**

- A) Poziția 6 din beta-D-fructopiranoză nu poate fi acilată cu clorură de acetyl
- B) esterii triozelor cu acid fosforic apar ca intermediari în transformările biochimice ale zaharidelor
- C) monozaharidele sunt încadrate în seriile D sau L în funcție de poziția hidroxilului glicozidic
- D) prin reducerea ribulozei se formează ribitol și arabitol
- E) celobioza poate fi hidrolizată de emulsină

**63. Volumul de soluție 2M de  $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$  consumat la oxidarea a 2 moli de**

$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$  este:

- A) 0,3 L
- B) 1 L
- C) 3 L
- D) 4,4 L
- E) 0,5 L

**64. O probă dintr-o soluție de glucoză și zaharoză este tratată cu reactiv Fehling în exces. După filtrare și uscare precipitatul roșu format cântărește 2,88 grame. O altă probă identică cu prima este încălzită în prezența unui acid și apoi tratată cu reactiv Fehling în exces. Se formează 5,76 grame de precipitat. Raportul molar glucoză : zaharoză din soluția analizată este de:**

- A) 0,5 : 1
- B) 1 : 3
- C) 2 : 1
- D) 1 : 1
- E) 1 : 2

**Chimie • Complement simplu**

La întrebările 61 – 72 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.



65. În legătură cu compusul  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  sunt corecte afirmațiile cu EXCEPȚIA:

- A) cu amoniacul în raport molar 1 : 2 formează o diamină
- B) prin hidroliză formează formaldehidă
- C) cu benzenul în raport molar 1 : 2 formează un compus cu  $NE = 8$
- D) este solvent organic în adiția  $\text{Br}_2$  la alchene
- E) prin reacția cu  $\text{KCN}$  în raport molar 1 : 2 urmată de hidroliză formează acid succinic

66. Toate afirmațiile de mai jos sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

- A) acetilura de Ca este un compus ionic
- B) unei formule brute îi pot corespunde mai multe formule moleculare
- C) Prima sinteză a unui compus organic s-a realizat prin transformarea la cald a  $\text{NH}_4\text{NCO}$
- D) prin cracarea butanului se poate obține propan
- E) în alchina  $\text{C}_3\text{H}_4$  unul din atomii de hidrogen are caracter slab acid

67. Clorura de alil se obține prin clorurarea propenei, la temperatură ridicată ( $500^\circ\text{C}$ ). În amestecul de reacție se află produsul de substituție A (produs util), produsul de adiție B (produs secundar) și propena nereacționată. Știind că raportul molar A : B este 9 : 1, selectivitatea procesului este:

- A) 90%
- B) 75%
- C) 70%
- D) 80%
- E) 60%

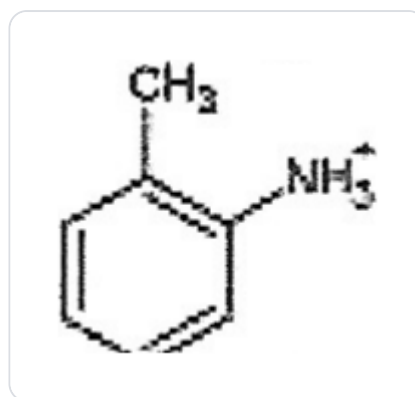
68. În legătură cu fenolul monohidroxilic cu formula moleculară  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ :

- A) numai 3 izomeri reacționează cu  $\text{Na}$
- B) unul dintre izomeri prin esterificare cu clorura de acetil și apoi oxidare cu  $\text{KMnO}_4/\text{H}^+$  formează aspirina
- C) 3 izomeri reacționează cu  $\text{NaOH}$
- D) 4 izomeri au moleculele asociate cu legături de H
- E) sunt 5 izomeri cu formula moleculară a fenolului

69. Pentru reducerea nitroderivatului obținut din 0,1 moli benzen se folosește  $\text{HCl}$  2 M cu densitatea de  $0,9 \text{ g/cm}^3$ . Masa soluției de  $\text{HCl}$  folosit este:

- A) 270 g
- B) 90 g
- C) 240 g
- D) 300 g
- E) 180 g

70.  $\text{CH}_3-\text{NH}_3^+$  este un acid mai tare decât:



- A)
- B)  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_3^+$
- C)  $\text{CH}_3-\text{NH}_2^+-\text{CH}_3$
- D)  $\text{NH}_4^+$
- E)  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2^+-\text{C}_6\text{H}_5$

71. Sunt corecte afirmațiile de mai jos, cu EXCEPȚIA:

- A) în reacțiile de condensare dintre o aldehydă și o cetonă, cetona este componenta carbonilică
- B) nitrometanul poate fi componenta metilenică în reacțiile de condensare aldolică
- C) prin condensarea a două molecule de propanal se formează 3-hidroxi-2-metil-pentanal
- D) produșii de condensare crotonică sunt compuși carbonilici alfa-beta nesaturați
- E) reacțiile de condensare reprezintă o metodă de mărire a numărului de atomi de carbon dintr-o moleculă organică

72. Se supun oxidării parțiale în prezența de oxizi de azot, 89,6 L (condiții normale) de metan. Dacă randamentul procesului este de 80% masa de formol (concentrația 40%) obținută prin dizolvarea produsului de reacție în apă este:

- 96 g
- 320 g
- 120 g
- 0,15 g
- 240 g

### Chimie • Complement grupat

La următoarele întrebări 73 – 100 răspundeți cu:

- A – dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;  
 B – dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;  
 C – dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;  
 D – dacă numai soluția 4 este corectă;  
 E – dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

73. Se formează compuși care conțin 2 carboni asimetrici în reacțiile:

- adiția HCN la 3-hidroxi-butanal
- adiția HCN la produsul de condensare a 2 moli de acetona
- adiția Br<sub>2</sub> la acidul maleic
- adiția HBr la acidul fumaric

74. Sunt produși de condensare crotonică:

- CH<sub>2</sub>=CH-CH=O
- CH<sub>2</sub>=CH-CO-CH=CH<sub>2</sub>
- C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-CH=CH-NO<sub>2</sub>
- CH<sub>3</sub>-CH=CH-CH<sub>2</sub>-CH=O

75. Care dintre următorii substituenți activează nucleul benzenic:

- NH<sub>2</sub>
- OH
- CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>
- SO<sub>3</sub>H

76. Sunt reacții de adiție:

- reacția benzenului cu propena
- obținerea lindanului
- reacția propenei cu N-bromosuccinimidă la cald cu CCl<sub>4</sub>
- obținerea decahidronaftalinei

77. Referitor la Val-Glu-Ser-Lis-Glu-Ser sunt corecte afirmațiile:

- conține 5 legături peptidice
- formează prin hidroliză parțială 4 dipeptide diferite
- reacționează cu 4 moli de clorură de acetyl
- la pH=12 are 3 sarcini negative

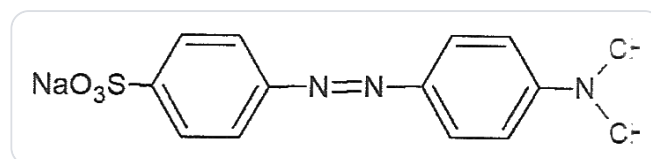
78. Cuplează cu săruri de diazoniu în mediu acid:

- anilina
- p-metoxi-fenolul
- N,N-dimetilanilină
- beta-naftolul

79. Se pot stabili legături de hidrogen intramoleculare între grupările funcționale din compuși:

- acid salicilic
- acid tereftalic
- o-fenilen diamină
- hidrochinonă

80. În legătură cu structura



sunt corecte afirmațiile:

- se formează prin cuplarea sării de diazoniu a acidului sulfanilic cu N,N-dimetil-anilină
- conține o grupare cromoforă
- conține o grupare auxocromă
- conține o grupare solubilizantă

81. În legătură cu compușii izomeri cu formula moleculară C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>Br<sub>2</sub> sunt corecte afirmațiile:

- prin hidroliză pot forma un compus carbonilic
- prin hidroliză pot forma un diol
- prin reducerea produsului de reacție cu KCN (raport molar 1 : 2) se formează o diamină
- prin hidroliza produsului de reacție cu KCN (raport molar 1 : 2) se formează acid metil-propandioic sau acid succinic

**82. Sunt compuși izomeri:**

1. propanona și alcoolul alilic
2. aldehida crotonică și butanona
3. acetatul de amil și butiratul de izopropil
4. anhidrida maleică și piruvatul de metil

**83. Sunt solubile în apă și soluții de electroliți:**

1. fibroina
2. keratina
3. colagenul
4. albumina

**84. Afirmații corecte sunt:**

1. n-heptanul utilizat pentru stabilirea cifrei octanice a unei benzine este puternic detonant
2. izomerizarea alcanilor este o reacție de transpoziție
3. 2, 2, 4 trimetil-pentanul are cifra octanică 100
4. descompunerea termică a butanului poate conduce la un amestec format din patru alchene și doi alcani

**85. Sunt corecte afirmațiile:**

1. izoprenul are un atom de carbon terțiar
2. prin oxidarea poliizoprenului cu  $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$  rezultă acid 4-ceto-pentanoic
3. cauciucul natural este forma cis a poliizoprenului
4. în molecula izoprenului toți atomii de carbon sunt hibridizați  $sp^2$

**86. Decurge cu ruperea legăturilor dintre C și N hidroliza compușilor:**

1. acetamida
2. benzonitrilul
3. clorura de benzendiazoniu
4. alanil-glicina

**87. Afirmația FALSĂ este:**

1. sarea de Na a paradodecilbenzensulfonatului de Na este un detergent anionic
2. clorura de trimetildodecilamoniu este un detergent cationic
3. prin polietoxilarea acidului oleic se formează agenți activi de suprafață
4. sulfatul acid de hexadecanol este un detergent anionic

**88. Sunt corecte următoarele afirmații:**

1. zaharoza poate fi hidrolizată de maltază și invertază
2. prin hidroliza parțială a amidonului se obțin dextrine
3. fructoza liberă are ciclul piranozic
4. prin condensarea a 2 molecule de glucoză se pot forma 3 dizaharide nereducătoare

**89. Afirmațiile adevărate despre oleo-palmito-stearină sunt:**

1. sub acțiunea lipazei pancreatice se formează acid oleic, acid stearic și 2-palmitoglicerol
2. sub acțiunea lipazei intracelulare se obțin glicerol și cei 3 acizi grași
3. are 1 carbon asimetric
4. hidroliza în mediu bazic este ireversibilă

**90. Rezultă un compus cu  $NE=0$  la tratarea:**

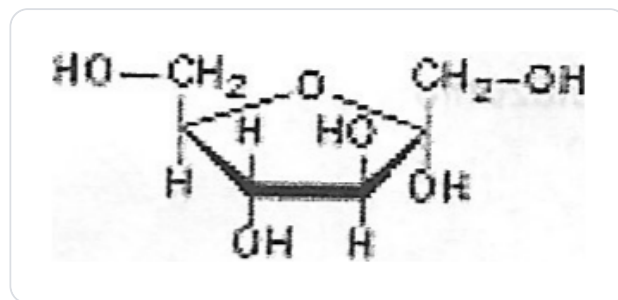
1. aldehidei crotonice cu  $\text{LiAlH}_4$
2. 4-nitro-1-butenei cu fier și acid clorhidric
3. 2-butenei cu  $\text{H}_2$  în prezența  $\text{Pd/Pb}^{2+}$
4. 2-butenei cu  $\text{KMnO}_4$  în mediu slab bazic

**91. Acidul benzoic reacționează cu:**

1. p-nitro-benzoatul de Na
2. etoxidul de Na
3. formiatul de Na
4.  $\text{CaC}_2$

**92. Afirmațiile corecte sunt:**

1. prin reducerea D-glucozei se formează D-sorbitol
2. alfa-D-fructofuranoza are structura:



3. D-glucoza diferă de L-glucoza prin configurația a 4 carboni asimetrici
4. D-glucoza reacționează cu 2,4-dinitrofenilhidrazina

**93. Sunt reacții de alchilare:**

1. benzen + izopropanol
2. anilină + oxid de etenă
3. p-nonilfenol + oxid de etenă
4. zaharoză + iodură de metil

**94. Afirmațiile corecte sunt:**

1. Izomerizarea alcanilor este o reacție reversibilă
2. Prin amonoxidarea metanului se formează acidul azotic
3. Prin încălzirea metanului cu  $O_2$  la 400-600°C în prezența oxizilor de azot, se formează metanal
4.  $CCl_4$  este o moleculă polară

**95. Clorura de benzoil în reacție cu diverși compuși organici poate forma următorii produși:**

1. difenilcetona
2. benzoatul de fenil
3. N-metil benzamida
4. anhidrida benzoică

**96. Afirmațiile adevărate pentru maltoză și celobioză sunt:**

1. conțin alfa-D-glucopiranoză
2. au caracter reducător
3. grupările  $-OH$  au aceeași reactivitate
4. cu  $CH_3-I$  formează un eter octometilic

**97. Sunt izomeri de funcțiune următoarele perechi de compuși:**

1. 2-pentanona cu neopentanalul
2. alcoolul alilic cu acetona
3. metil alil eterul cu butanalul
4. acidul izobutanoic cu formiatul de propil

**98. În legătură cu compușii izomeri aciclici cu formula  $C_4H_6$  sunt valabile afirmațiile:**

1. un singur izomer reacționează cu Na
2. un singur izomer este monomer pentru obținerea cauciucului
3. raportul masic C : H este 8 : 1
4. compușii cu formula dată sunt izomeri de poziție și de funcțiune

**99. Sunt beta-glicozidaze:**

1. maltaza
2. emulsina
3. amilaza
4. invertaza

**100. Pot participa la o reacție de policondensare:**

1. serina
2. stiren
3. glucoza
4. acrilonitril

# Barem Admitere Iulie 2017

## Medicină Generală

### Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

|       |       |       |       |        |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1. C  | 21. B | 41. D | 61. E | 81. E  |
| 2. C  | 22. E | 42. B | 62. C | 82. B  |
| 3. A  | 23. E | 43. B | 63. D | 83. D  |
| 4. A  | 24. C | 44. A | 64. D | 84. E  |
| 5. B  | 25. D | 45. A | 65. E | 85. A  |
| 6. B  | 26. C | 46. A | 66. D | 86. E  |
| 7. A  | 27. A | 47. E | 67. A | 87. D  |
| 8. E  | 28. D | 48. D | 68. A | 88. E  |
| 9. E  | 29. A | 49. B | 69. A | 89. E  |
| 10. C | 30. B | 50. E | 70. C | 90. D  |
| 11. B | 31. A | 51. C | 71. A | 91. C  |
| 12. D | 32. D | 52. D | 72. E | 92. E  |
| 13. E | 33. C | 53. E | 73. B | 93. E  |
| 14. E | 34. E | 54. A | 74. A | 94. B  |
| 15. C | 35. D | 55. A | 75. A | 95. E  |
| 16. C | 36. A | 56. E | 76. C | 96. C  |
| 17. E | 37. A | 57. C | 77. E | 97. E  |
| 18. A | 38. B | 58. D | 78. B | 98. E  |
| 19. B | 39. B | 59. B | 79. B | 99. C  |
| 20. E | 40. D | 60. B | 80. E | 100. B |



**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.