• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2016 Iulie UMF "Carol Davila" București

Medicină Dentară - Biologie și Chimie

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

Biologie · Complement simplu

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

1. Sterilitatea poate fi consecința avitaminozei de:

A) piridoxină
B) riboflavină
C) filochinonă
D) retinol
E) tocoferol

2. Hormonul somatotrop este secretat de o glandă endocrină care are în structură un țesut epitelial de tip:

A) cordoane celulare
B) tubulo-acinos
C) de tranziție
D) pavimentos
E) cilindric ciliat

3. Capacitatea reziduală funcțională pulmonară este egală cu suma dintre:

A) volumul expirator de rezervă și volumul rezidual
B) volumul inspirator de rezervă, volumul curent și volumul expirator de rezervă
C) capacitatea vitală și volumul rezidual
D) volumul expirator de rezervă și volumul curent
E) capacitatea vitală și volumul curent

4. Mușchiul biceps femural se localizează în:

A) loja anteromedială a coapsei
B) loja posterioară a gambei
C) loja anterolaterală a gambei
D) loja posterioară a coapsei
E) loja laterală a coapsei

5. Nu are legături directe cu talamusul:

A) calea olfactivă
B) calea sensibilității termice
C) calea gustativă
D) calea sensibilității kinestezice
E) calea sensibilității tactile protopatice

6. Fovea centralis se află la nivelul:

A) cristalinului
B) coroidei
C) petei oarbe
D) maculei lutea
E) corpului vitros

7. Referitor la vulvă, una dintre afirmațiile următoare este corectă:

A) labiile mari sunt prevăzute cu glande sebacee
B) labiile mari sunt situate medial de labiile mici
C) venele vulvei se deschid în vena iliacă externă
D) nu are organe erectile
E) în spațiul dintre labiile mici, vaginul se deschide anterior, iar uretra se deschide posterior

8. Despre analizatorul kinestezic una dintre afirmațiile următoare este falsă:

A) receptorii kinestezici din periost sunt corpusculi Vater-Pacini
B) terminațiile nervoase libere transmit sensibilitatea dureroasă articulară
C) întinderea porțiunii centrale a fibrelor cu sac nuclear și cu lanț nuclear duce la stimularea fibrelor senzitive anulospirale și a celor ”în floare”
D) dispunerea în paralel a fibrelor intrafusale face ca întinderea fibrelor extrafusle să determine și întinderea celor intrafusale
E) impulsurile aferente de la proprioreceptori sunt conduse prin axonii neuronilor ϒ din cornul anterior al măduvei

9. Colecistokinina este eliberată din:

A) pancreasul endocrin
B) mucoasa corpului gastric
C) pancreasul exocrin
D) hepatocite
E) celulele mucoasei duodenale

10. Nu este modalitate de transport transmembranar vezicular:

A) exocitoza
B) endocitoza
C) pinocitoza
D) fagocitoza
E) difuziunea facilitată

11. Diferența de presiune între aortă și atriul drept este de:

A) 300 mmHg
B) 150 mmHg
C) 200 mmHg
D) 100 mmHg
E) 50 mmHg

12. Celulele epiteliale sunt solidarizate prin:

A) corpusculii lui Palade
B) pseudopode
C) desmozomi
D) cili
E) microvili

13. Prin transfer transplacentar de anticorpi se dezvoltă:

A) apărarea nespecifică
B) apărarea dobândită natural activ
C) apărarea dobândită natural pasiv
D) apărarea dobândită artificial pasiv
E) apărarea dobândită artificial activ

14. În decursul ciclului cardiac:

A) diastola ventriculară durează 0,40 s
B) sistola atrială o precede cu 0,10 s pe cea ventriculară
C) în diastola izovolumetrică ventriculele devin cavități deschise
D) sistola ventriculară se desfășoară într-o singură fază
E) sistola ventriculară durează 0,10 s

15. Fasciculul spinocerebelos ventral străbate succesiv:

A) mezencefalul și diencefalul
B) puntea, bulbul și mezencefalul
C) cerebelul, mezencefalul și puntea
D) bulbul, mezencefalul și hipotalamusul
E) bulbul, puntea și mezencefalul

16. Nu intră în structura organului Corti:

A) celule ciliate externe
B) crestele ampulare
C) celule ciliate interne
D) membrana tectoria
E) tunelul Corti

17. Nu intră în structura butonilor terminali:

A) mitocondrii
B) vezicule
C) neurofibrile
D) centrozom
E) axolema

18. După cât timp de la începutul unui efort moderat sau intens necesitățile energetice ale mușchilor sunt satisfăcute în cea mai mare parte aerob?

A) 10-15 secunde
B) 5 minute
C) 10 minute
D) 2 minute
E) 30 secunde

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. Despre leucocite sunt adevărate afirmațiile:

1. posedă mitocondrii
2. posedă nucleu
3. participă la reacția de apărare a organismului
4. sunt în număr de 150000-300000/mm3

20. La nivelul țesutului adipos insulina determină următoarele efecte metabolice:

1. ↓ transportul de glucoză
2. ↑ sinteza enzimelor lipogenetice
3. ↑ lipoliza
4. ↑ sinteza trigliceride

21. Sunt funcții ale salivei:

1. excreția metalelor grele
2. stimularea motilității intestinale
3. ușurarea deglutiției
4. emulsionarea lipidelor din alimente

22. Care dintre organele enumerate mai jos au în structură albuginee?

1. vagin
2. ovar
3. veziculă seminală
4. testicul

23. Sunt adevărate afirmațiile despre hipotalamus:

1. conține la nivel lateral centrul foamei
2. secretă un hormon de inhibare a secreției de MSH
3. secretă oxitocină
4. conține ventro-medial centrul sațietății

24. Despre metabolismul intermediar al proteinelor sunt false afirmațiile:

1. concentrația normală a aminoacizilor din sânge este între 100 și 200 mg/100 mL de plasmă
2. stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic determină predominanța proceselor anabolice
3. procesele de sinteză a proteinelor sunt stimulate de tiroxină
4. proteinele reprezintă jumătate din masa corporală

25. Despre secreția tubulară a rinichilor sunt adevărate afirmațiile:

1. secreția de K^+ are loc mai ales în tubul contort proximal
2. prin secreția de amoniac se realizează o excreție suplimentară de protoni
3. secreția de H^+ se face prin mecanism pasiv
4. aldosteronul activează secreția de H^+

26. Despre pancreas următoarele afirmații sunt adevărate:

1. secretă un hormon cu acțiune hiperglicemiantă
2. conține celule exocrine care secretă glucagon
3. este implicat în controlul metabolismului intermediar al glucidelor, lipidelor și proteinelor
4. secretă α-amilaza în forma inactivă

27. În ganglionul geniculat au origine:

1. fibre nervoase senzitive pentru pielea feței
2. fibre nervoase motorii pentru mușchii mimicii
3. fibre nervoase parasimpatice pentru glanda sublinguală
4. fibre nervoase gustative pentru corpul limbii

28. Referitor la secusa musculară următoarele afirmații sunt adevărate:

1. amplitudinea secusei variază invers proporțional cu intensitatea stimulului aplicat
2. faza de contracție durează în medie 0,04 s
3. faza de latență durează în medie 0,05 s
4. rezultă după aplicarea unui stimul unic, cu valoare prag

29. Referitor la debitul cardiac sunt adevărate afirmațiile:

1. se mai numește volum-bătaie
2. este volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
3. scade în sarcină
4. în repaus este de aproximativ 5 L/min

30. Alegeți afirmațiile adevărate:

1. utricula se găsește sub sacculă
2. canalele semicirculare membranoase se deschid în sacculă
3. sacula conține organul Corti
4. canalul cohlear conține endolimfă

31. Despre analizatorul olfactiv sunt adevărate afirmațiile:

1. celulele mitrale reprezintă al III-lea neuron al căii olfactive
2. receptorii ocupă partea postero-superioară a foselor nazale
3. tractul olfactiv se proiectează pe fața medială a lobului occipital
4. nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidului și se termină în bulbul olfactiv

32. Despre testosteron sunt adevărate afirmațiile:

1. menține tonusul epiteliului spermatogenetic
2. hiposecreția acestui hormon duce la pubertate precoce
3. secreția acestuia este reglată de o gonadostimulină
4. este un puternic catabolizant proteic

33. În inimă există centri de automatism reflex. Care din următoarele asocieri ale acestora cu frecvența descărcărilor sunt corecte:

1. rețeaua Purkinje - 25 de impulsuri/minut
2. nodulul atrioventricular 70-80/minut
3. fasciculul His - 25 de impulsuri/minut
4. nodulul sinoatrial - 40 de potențiale de acțiune/minut

34. Alegeți afirmațiile adevărate:

1. membrana exterioară a meningelor spinale se numește arahnoida
2. la nivelul axonilor amielinici potențialul de acțiune poate să apară în orice zonă a axolemei
3. în cazul sistemului nervos simpatic fibra preganglionară este lungă iar fibra postganglionară este scurtă
4. reflexele miotatice sunt monosinaptice

35. Următoarele afirmații despre rinichi sunt adevărate:

1. produc un hormon numit eritropoietină
2. au rol în activarea vitaminei D_3
3. formează și eliberează renina
4. elimină substanțe acide și toxice

36. Sunt adevărate afirmațiile:

1. rotula se articulează cu tibia
2. scheletul mâinii este format din 30 oase
3. osul coxal provine din sudarea a patru oase
4. scheletul piciorului este format din 26 oase

37. În contracția auxotonică a fibrei musculare striate au loc următoarele procese:

1. mușchiul se alungește pasiv sub acțiunea unei forțe exterioare
2. tensiunea mușchiului rămâne constantă
3. lungimea mușchiului rămâne neschimbată
4. variază și lungimea și tensiunea mușchiului

38. Despre canalul toracic sunt adevărate afirmațiile:

1. urcă anterior de aortă
2. se deschide în vene ale marii circulații
3. primește limfă de la jumătatea dreaptă a capului
4. are în interior valve

39. Impulsurile aferente de la proprioceptori sunt conduse prin:

1. fasciculul gracilis
2. fasciculul spinocerebelos ventral
3. fasciculul spinocerebelos dorsal
4. fasciculul cuneat

40. Paleocortexul are conexiuni cu:

1. epitalamusul
2. hipotalamusul
3. talamusul
4. metatalamusul

41. Extractele de timus au următoarele efecte:

1. efecte de oprire a mitozelor
2. acțiune de stimulare a mineralizării osoase
3. acțiune de frânare a dezvoltării gonadelor
4. inhibarea reabsorbției tubulare a fosfaților anorganici

42. Pot difuza prin membrana celulară fără a avea nevoie de proteine transportoare:

1. O_2
2. ureea
3. etanolul
4. hormonii steroizi

43. Lobii anterior și intermediar al glandei situată pe osul sfenoid înapoia chiasmei optice produc hormoni care au ca organe țintă:

1. glanda corticosuprarenală
2. ovarul
3. testiculul
4. glanda tiroidă

44. Despre mușchiul scheletic sunt adevărate afirmațiile:

1. inervația vegetativă a mușchiului determină reacții vasomotorii
2. epimisium-ul se află sub fascia mușchiului
3. conține septuri conjunctive
4. are extremități de culoare alb-sidefie

45. Enzimele conținute de sucurile digestive acționează asupra următoarelor substraturi:

1. maltază
2. gelatină
3. lactază
4. amidon

46. Următoarele reprezintă surse de calciferol:

1. drojdia de bere
2. ouăle
3. untura de pește
4. ciupercile

47. Sunt elemente figurate necelulare ale sângelui:

1. globuline
2. fibrinogen
3. albumine
4. plachete sangvine

48. Mediatorii chimici în sistemul nervos vegetativ sunt:

1. acetilcolina
2. norepinefrina
3. monoxidul de azot
4. adrenalina

49. Alegeți afirmațiile false:

1. artera carotidă internă irigă ochiul
2. din aorta descendentă abdominală pornesc ramuri care vascularizează gonadele
3. din artera toracică internă iau naștere arterele intercostale anterioare
4. arterele coronare se desprind din arcul aortic

50. Medulosuprarenala secretă hormoni cu următoarele efecte:

1. mioză
2. glicogenoliză și hiperglicemie
3. relaxarea fibrelor netede ale mușchilor erectori ai firului de păr
4. tahicardie

51. Țesutul osos trabecular se află în interiorul:

1. epifizei fibulei
2. oaselor carpiene
3. sternului
4. osului occipital

52. Sunt adevărate următoarele afirmații despre mitocondrii:

1. lipsesc în neuroni
2. în matricea acestora se află sisteme enzimatice
3. membrana externă formează creste mitocondriale
4. au un perete de structură lipoproteică

53. Despre placentă sunt adevărate afirmațiile:

1. secretă un hormon care favorizează păstrarea sarcinii
2. este o glandă endocrină temporară
3. secretă estrogeni
4. este singura glandă care secretă hormoni sexuali feminini

54. Referitor la membrana nucleară sunt false afirmațiile:

1. este poroasă
2. în carioplasmă conține o rețea de filamente subțiri formate din granulații de cromatină
3. are o foiță, spre matricea citoplasmatică, care prezintă ribozomi
4. foița externă a membranei nucleare este aderentă miezului nuclear

55. Despre hemoglobină sunt adevărate afirmațiile:

1. bilirubina și biliverdina sunt metaboliți ai hemoglobinei
2. creșterea pH-ului plasmatic determină scăderea capacității hemoglobinei de a lega oxigenul
3. la bărbați variază între 13,8 și 17,2 g/dl
4. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu maximum 2 molecule de O_2

56. Contracțiile peristaltice, inițiate la granița dintre fundul și corpul gastric, au o forță controlată de:

1. labferment
2. gastrină
3. pepsinogen
4. acetilcolină

57. În rinichi apa se reabsoarbe la nivelul:

1. tubului contort proximal
2. ansei Henle
3. tubului contort distal
4. tubului colector

58. Factorii care influențează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară sunt:

1. presiunea parțială a gazului în alveolă
2. presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar
3. coeficientul de difuziune al gazului
4. dimensiunea membranei respiratorii

59. Alegeți afirmațiile false:

1. ovocitul primar este celulă haploidă
2. ovogonia este celulă diploidă
3. spermatida este celulă diploidă
4. spermatocitul secundar este celulă haploidă

60. Despre vezica urinară sunt adevărate afirmațiile:

1. se continuă în jos cu uretra
2. prezintă două sfinctere
3. ureterul trece câțiva centimetri sub epiteliul vezical
4. se umple progresiv, până ce tensiunea intraparietală atinge o anumită valoare prag

Chimie · Complement simplu

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

61. Afirmația incorectă este:

A) L-fructoza este enantiomerul D-glucozei

B) în seria D sunt cuprinse monozaharide care la atomul de carbon asimetric, cel mai îndepărtat de gruparea carbonilică, au o configurație identică cu a D-gliceraldehidei

C) glicogenul este polizaharida de rezervă pentru om și animale

D) D-glucoza și D-galactoza sunt diastereoizomeri

E) piranul și furanul de la care derivă denumirile ciclurilor monozaharidelor, au heterocatene ciclice cu un atom de oxigen

62. Referitor la zaharoză sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

A) prin eterificarea cu CH_3-I în prezența oxidului de argint formează un eter octometilic

B) prin hidroliză formează alfa-glucoză și beta-fructoză în proporție egală

C) are formula moleculară $C_{12}H_{22}O_{11}$

D) are o grupă hidroxil cu reactivitate mult mărită

E) nu reduce reactivul Fehling

63. Se dă schema de reacții:

$$CH_2O + CH_3-CH=O \longrightarrow A \xrightarrow{-H_2O} B$$
$$B \xrightarrow{+2H_2\ (Ni)} C \xrightarrow[-H_2O]{+[O]\ (K_2Cr_2O_7+H_2SO_4)} D$$

Precizați tipul reacției de obținere a compusului B și identificați compusul D:

A) aldolizare; acid propionic

B) aldolizare; acetonă

C) crotonizare; acid propionic

D) crotonizare; acid acetic

E) oxidare; acid acetic

64. Se consideră schema de reacții:

$$\text{glucoză} \xrightarrow{\text{fermentație alcoolică}} \text{alcool etilic}$$
$$\text{alcool etilic} \xrightarrow[\eta=50\%]{\text{fermentație acetică}} \text{acid acetic}$$

Care este masa de glucoză necesară obținerii a 10 kg de oțet care conține 6% acid acetic?

A) 0,36 kg

B) 3,6 g

C) 360 g

D) 36 g

E) 3,6 kg

65. Varianta care conține numai compuși organici solubili în apă este:

A) celuloză, glucoză, palmito-stearo-oleină

B) alanină, amilopectină, celuloză

C) acid acetic, propanonă, celuloză

D) zaharoză, glicină, acid acetic

E) formaldehidă, acid acetic, trioleină

66. O tripeptidă formată prin condensarea a 3 aminoacizi diferiți are următoarea compoziție procentuală de masă: 38,71% C; 6,01% H; 28,67% O; 15,05% N; 11,47% S. Masa moleculară a tripeptidei este 279 g/mol. Știind că: - aminoacidul cu gruparea $-NH_2$ liberă formează o dipeptidă cu masa moleculară 160 g/mol; -aminoacidul cu gruparea $-COOH$ liberă are formula moleculară $C_3H_7O_3N$, identificați tripeptida.

A) Cys-Ser-Ala

B) Ser-Cys-Ala

C) Cys-Ala-Ser

D) Ala-Cys-Ser

E) Ser-Ala-Cys

67. Referitor la monoalchilbenzenul obținut prin alchilarea benzenului cu propenă este incorectă afirmația:

A) se obține prin alchilare în prezența $AlCl_3$ cu urme de apă

B) are în moleculă 6 atomi de carbon terțiari, 2 atomi de carbon primari și unul cuaternar

C) prin clorurare în prezența luminii formează 2-cloro-2-fenil-propan

D) este o hidrocarbură nesaturată

E) conține 6 electroni π

68. 22 g acid carboxilic se dizolvă în 100 ml apă. 10 ml din soluția obținută se titrează cu 250 ml soluție $NaOH$ 0,1M. Acidul carboxilic este:

A) acidul propionic

B) acidul pentanoic

C) acidul acetic

D) acidul hexanoic

E) acidul butiric

69. 1,4 g alchenă reacționează cu 250 ml soluție de brom 0,1 M în CCl_4. Știind că produsul de reacție are un atom de C terțiar, alchena este:

A) propena

B) 1-butena

C) 2-butena

D) 1-pentena

E) izobutena

70. Ce volum de soluție de acid acetic cu densitatea 1,2 g/ml și concentrația 15% se poate prepara din 9 moli de acid acetic?

A) 2 l

B) 7,5 l

C) 2,5 l

D) 6 l

E) 3 l

71. Afirmația corectă este:

A) lipaza pancreatică acționează specific asupra grupei esterice din poziția 2 din molecula trigliceridelor

B) prin reducerea glucozei se obține acid gluconic

C) forma piranozică a fructozei rezultă prin interacțiunea grupei carbonil cu hidrogenul grupei hidroxil de la C6

D) 3-buten-2-ona mai poate fi denumită și etil-metil-cetonă

E) glucoza și fructoza sunt substanțe insolubile în apă

72. Referitor la grăsimi este corectă afirmația:

A) datorită catenelor voluminoase polare din structura lor, sunt solubile în solvenți organici polari

B) pot stabili legături de hidrogen cu moleculele de apă

C) sunt amestecuri de esteri simpli sau micști ai glicerinei cu acizi grași saturați sau nesaturați

D) prin hidrogenare catalitică cele solide devin lichide

E) reacționează cu soluțiile apoase de acizi tari formând sărurile corespunzătoare ale acizilor grași și glicerină

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 consideră schema de reacții:

$$\text{D-fructoza} \xrightarrow{+\,H_2\,(Ni)} A$$

$$\text{D-fructoza} \xrightarrow{+\,H_2\,(Ni)} B$$

$$C\,(\text{D-aldohexoza}) \xrightarrow{+\,H_2\,(Ni)} A$$

$$C\,(\text{D-aldohexoza}) \xrightarrow[-4NH_3,\,-H_2O,\,-2Ag]{+\,2\,[Ag(NH_3)_2]OH} D$$

Specificați care sunt compușii B și D:

1. B=D-ribitol; D=D-acid gluconic
2. B=D-sorbitol; D=D-acid gluconic
3. B=D-manitol; D=D-glucoza
4. B=D-manitol; D=D-acid gluconic

74. Referitor la dizaharide, afirmațiile corecte sunt:

1. dacă hidroxilul glicozidic care participă la condensare provine dintr-un anomer alfa, legătura eterică se numește alfa-glicozidică
2. dacă eliminarea apei se realizează între hidroxilul glicozidic de la o moleculă de monozaharidă și o grupă hidroxil (de obicei din poziția 4), de la cealaltă moleculă de monozaharidă, legătura eterică se numește legătură dicarbonilică
3. maltaza este o alfa-glicozidază
4. zaharoza este un dizaharid reducător

75. Referitor la hidroliza în mediu bazic ($NaOH$) a:
A) 1, 1, 3-tribromo-1-fenil-3-metil-butan;
B) 3, 3-dicloro-1-fenil-2-metil-propenă;
C) 1, 1 , 3-tricloro-4, 4-dimetil-pentan;
D) 3, 3-dicloro-propenă,
sunt corecte afirmațiile:

1. A conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea aldolică a acetonei cu acetofenona
2. C conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea aldolică a neopentanalului cu acetaldehida
3. B conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea crotonică a benzaldehidei cu propanalul
4. D conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea crotonică a formaldehidei cu acetaldehida

76. În legătură cu dioleostearina sunt adevărate afirmațiile:

1. formează la hidrogenare cu H_2/Ni un compus optic inactiv
2. are NE=5
3. sub acțiunea lipazelor intracelulare se formează glicerol, acid oleic și acid stearic
4. este o grăsime solubilă în apă

77. Afirmațiile corecte sunt:

1. formaldehida denaturează proteinele
2. novolacul și bachelita sunt produși de policondensare ai formaldehidei cu fenolul
3. o soluție 40% de metanal în apă se numește formol
4. formaldehida se poate condensa cu ea însăși atât aldolic cât și crotonic

78. În reacția de transformare a benzenului în etilbenzen, reactantul și catalizatorul pot fi:

1. $CH_2=CH_2$ și $AlCl_3$ cu urme de apă
2. CH_3-CH_3 și acid sulfuric
3. CH_3-CH_2-Cl și $AlCl_3$ anhidră
4. CH_3-CH_2-OH și $NaCl$

79. Afirmațiile corecte sunt:

1. vaporii de toluen sunt mult mai puțin toxici decât cei de benzen deoarece toluenul poate fi oxidat în ficat la acid benzoic, ușor de eliminat prin urină
2. caracterul aromatic crește odată cu creșterea numărului de nuclee benzenice condensate
3. spre deosebire de toluen, benzenul nu poate fi oxidat în prezența unei enzime hepatice și este capabil să producă mutații în molecula ADN
4. grupele $-SO_3H$; $-COOH$ și $-C\equiv N$ sunt substituenți de ordinul întâi

80. Afirmațiile corecte sunt:

1. bazele sunt specii chimice capabile să accepte protoni
2. o bază reacționează cu acidul conjugat al unei baze mai tari decât ea, punând în libertate baza mai tare
3. un acid reacționează cu baza conjugată a unui acid mai slab decât el, punând în libertate acidul mai slab
4. cu cât un acid este mai tare, cu atât baza sa conjugată este mai tare

81. Sunt corecte afirmațiile:

1. cauciucul natural este forma cis a poliizoprenului
2. cauciucul natural și gutaperca se află într-o relație de izomerie geometrică
3. cauciucul îmbătrânește sub acțiunea oxigenului
4. în cursul vulcanizării cauciucului natural se formează punți C-S-S-C

82. Referitor la un acid afirmațiile corecte sunt:

1. este specia chimică care poate să cedeze protoni
2. ionizarea acizilor slabi în soluție apoasă este o reacție totală
3. este cu atât mai mare cu cât valoarea constantei de aciditate (Ka) este mai mare
4. trece în baza conjugată prin acceptarea unui proton

83. Sunt proteine solubile:

1. insulina
2. hemoglobina
3. albumina
4. colagenul

84. Afirmațiile corecte sunt:

1. alcanii lichizi au densitate mai mică decât apa
2. în condiții standard (25°C și 1 atm) neopentanul este un gaz
3. clorurarea fotohimică a metanului duce la formarea unui amestec de derivați mono și poli-cloruați
4. prin cracarea butanului se poate obține 1-butenă

85. Un amestec metanol-etanol cu masa de 22 g se supune arderii cu oxigen, rezultând 25,2 g de apă. Afirmațiile corecte sunt:

1. procentul molar de metanol din amestec a fost de 66,67%
2. metanolul se administrează ca antidot în cazurile de intoxicație cu etanol
3. toxicitatea metanolului se datorează faptului că în organism este transformat în compuși foarte toxici (aldehida formică și acidul formic)
4. procentul molar din metanol din amestec a fost de 33,33%

86. Referitor la detergenți sunt corecte afirmațiile:

1. conțin în molecula lor o parte hidrofilă și o parte hidrofobă voluminoase
2. partea hidrofilă conține grupe funcționale ionice sau neionice care pot forma legături de hidrogen
3. sunt agenți activi de suprafață (surfactanți de sinteză)
4. p-dodecilbenzensulfonatul de sodiu este un detergent cationic

87. Afirmațiile corecte sunt:

1. fructoza este mai dulce decât glucoza
2. alfa- și beta-glucoza sunt 2 stereoizomeri care pot trece unul în celălalt prin intermediul formei aciclice și se numesc anomeri
3. formulei moleculare $C_6H_{12}O_6$ îi corespund 16 aldohexoze stereoizomere
4. grupa carbonil este de tip aldehidă în aldoze și de tip cetonă în cetoze

88. Se pot obține prin reducerea unor compuși carbonilici:

1. difenil-metanol
2. 2-propanol
3. neopentanol
4. 2-metil-2-propanol

89. Se dă schema:

$$A \xrightarrow{HNO_3\ (H_2SO_4)} B \xrightarrow{Fe+HCl} C\ (C_6H_7N)$$

$$C\ (C_6H_7N) \xrightarrow{H_2SO_4} D \xrightarrow{t^\circ C\ (-H_2O)} E \xrightarrow{200^\circ C} F$$

Afirmațiile corecte sunt:

1. compusul D se obține în urma unei reacții de neutralizare și conține o legătură covalentă coordinativă
2. compusul F poate exista sub formă de amfion
3. din 10 moli compus A rezultă 6,4 moli de compus C știind că randamentul fiecărei reacții este de 80%
4. compusul F este intermediar în obținerea coloranților azoici

90. Afirmațiile incorecte sunt:

1. maltoza, dizaharidul alfa-D-glucopiranozei, nu este reducătoare
2. în cavitatea bucală, sub influența amilazei salivare, enzimă secretată de glandele salivare, amidonul este scindat în dextrine și maltoză
3. dizaharidele cu legătură monocarbonilică nu prezintă anomeri alfa și beta și nu reduc reactivii Tollens și Fehling
4. amestecul de glucoză și fructoză rezultat din hidroliza zahărului se numește zahăr invertit și constituie mierea artificială

91. Se dă schema de reacții:

$$A + NaOH \xrightarrow{-H_2O} B \xrightarrow{+CO_2} C \xrightarrow[-NaCl]{+HCl} D$$

$$D \xrightarrow{\text{anhidrida acetică } (H_2SO_4,\ 90^\circ C)} E + CH_3-COOH$$

Afirmațiile corecte sunt:

1. compusul C este o sare de sodiu a unui acid carboxilic aromatic
2. reacția de obținere a compusului B este o reacție de neutralizare
3. compusul B este fenoxidul de sodiu
4. E este un compus cu acțiune antiinflamatoare, antipiretică și analgezică

92. O probă de n-butan este mai întâi încălzită la 50-100°C, în prezență de $AlCl_3$ și apoi tratată cu brom la lumină. Afirmațiile corecte sunt:

1. 2-bromo-2-metil propanul se află în proporția cea mai mare
2. în condițiile de reacție date amestecul rezultat conține numai izobutan
3. în amestecul final se află 4 compuși monobromurați
4. izomerizarea n-butanului este o reacție ireversibilă

93. Pot forma legături de hidrogen cu apa:

1. monozaharidele
2. zaharoza
3. acidul acetic
4. alfa-aminoacizii

94. Legat de amidon, sunt corecte afirmațiile:

1. macromolecula amilopectinei are structură ramificată
2. amilopectina este solubilă în apă caldă
3. în amiloză resturile de alfa-D-glucopiranoză sunt unite în pozițiile 1-4 prin legături monocarbonilice alfa-glicozidice
4. structura macromoleculelor de amiloză nu facilitează accesul moleculelor de apă și ca urmare amiloza este insolubilă în apa caldă

95. Afirmațiile incorecte sunt:

1. glicil-alanina se poate obține prin hidroliza parțială a tetrapeptidului glicil-seril-alanil-glicina
2. consistența grăsimilor depinde de acizii grași din care provin
3. în molecula oligopeptidelor, polipeptidelor și proteinelor unitățile de aminoacizi sunt unite printr-o legătură -COO-NH-
4. numărul de sarcini negative ale tetrapeptidului valil-glutamil-lisil-alanina în mediu puternic bazic (pH=12), este 2

96. Afirmațiile corecte sunt:

1. deplasarea echilibrului chimic în reacția de esterificare, în sensul formării unei cantități cât mai mari de ester se poate face fie folosind un exces de reactant, fie eliminând continuu unul din produșii reacției
2. acidul acetic are pKa mai mic decât acidul benzoic
3. în reacția de esterificare, acidul carboxilic elimină grupa hidroxil din gruparea carboxil, iar alcoolul elimină hidrogenul din grupa hidroxil
4. hidroliza esterilor în mediul acid este ireversibilă

97. Care din următorii substituenți dezactivează nucleul benzenic?

1. nitril
2. alchil
3. acid sulfonic
4. hidroxil

98. Referitor la structura amfion a aminoacizilor sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. în soluția apoasă a unui aminoacid monoamino-monocarboxilic forma amfionică se găsește în concentrație foarte mică, iar cea neionizată în concentrație foarte mare
2. explică solubilitatea în apă a aminoacizilor
3. nu are niciun rol în manifestarea caracterului amfoter al aminoacizilor
4. rezultă în urma schimbului de protoni între grupa carboxil, cu caracter acid și grupa amino, cu caracter bazic

99. Referitor la aminele primare alifatice sunt adevărate afirmațiile:

1. sunt baze mai slabe decât amoniacul
2. pot fixa covalent coordinativ un proton la dubletul de electroni neparticipanți de la atomul de azot
3. sunt baze mai slabe decât aminele aromatice
4. sunt baze mai slabe decât aminele secundare alifatice

100. Sunt acizi grași saturați:

1. $C_6H_{12}O_2$ - se găsește în untul din lapte de capră
2. $C_{18}H_{34}O_2$ - constituent principal din untul de cacao
3. $C_{12}H_{24}O_2$ - predomină în untul din lapte de nucă de cocos
4. $C_2H_4O_2$ - component majoritar al lichidului format prin fermentarea vinului

Barem Admitere Iulie 2016
Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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

MARSUIN.RO

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

MARSUIN.RO

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 optiune 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