• Simulare • 100 Grile

Subiect Simulare 2022 Mai 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 – 20 de mai jos, alegeți un singur răspuns corect.

1. În mecanismul de feedback negativ al reglării secreției de testosteron nu este implicat:

A) LH
B) GnRH
C) FSH
D) hipotalamusul
E) lobul anterior hipofizar

2. Indicați enunțul pe care îl considerați corect cu privire la structura celulei:

A) cilii la nivelul epiteliului mucoasei intestinale sunt prelungiri citoplasmatice temporare
B) desmozomii reprezintă elemente de legătură care solidarizează osteoclastele
C) în citoplasma hematiilor se găsește un ansamblu de micelii coloidale inerte din punct de vedere fizic
D) modelul de mozaic fluid al membranei limfocitului este dat de dispoziția uniformă a proteinelor transmembranare în cadrul structurii lipidice
E) membrana celulară conține glicolipide puternic încărcate negativ, atașate pe fața ei externă

3. Ramurile arterei uterine nu irigă:

A) vaginul
B) vulva
C) ovarul stâng
D) ovarul drept
E) trompele uterine

4. Despre ficat este corect afirmația:

A) se proiectează în abdomenul lateral stâng
B) este inervat simpatic prin impulsuri cu originea în T5-T9
C) stimularea parasimpatică determină stimularea secreției biliare
D) stimularea parasimpatică determină creșterea glicogenolizei
E) crește în dimensiuni în hipersecreția de LTH

5. Secreția de estrogeni nu poate fi realizată de:

A) corpul galben
B) placentă
C) corticosuprarenală
D) foliculul ovarian
E) stroma glandei mamare

6. Din scindarea enzimatică a chilomicronilor rezultă următorii produși utilizabili celular, cu excepția:

A) proteinelor
B) fosfolipidelor
C) trigliceridelor
D) acizilor grași
E) colesterolului

7. Plasma nu conține:

A) globuline
B) monozaharide
C) amoniac
D) pentoze
E) lipoproteinlipază

8. Cu privire la conductibilitate este corect să se afirme:

A) conducerea potențialului de acțiune pe axonii amielinici se realizează în direcția unde s-a produs potențialul de acțiune anterior
B) neurofibrilele asigură conductibilitatea la nivelul celulei Schwann și microgliei
C) conductibilitatea la nivelul inimii este de zece ori mai mică prin fasciculul His și rețeaua Purkinje decât miocardul contractil ventricular
D) conducerea la nivelul axonilor mielinizați se realizează cu viteze de zece ori mai mici față de neuronii cu axoni amielinici
E) stimularea vagală la nivelul cordului determină scăderea conductibilității prin celule de tip 1 și 2

9. Când debitul cardiac este egal cu 32 litri de sânge în timp de 5 minute, contractându-se de 80 de ori/minut, este corect să se afirme că:

A) volumul bătaie al ventriculului stâng este de 70 mL
B) volumul total de sânge este de 32 litri
C) ventriculul drept ejectează 80 mL de sânge
D) ritmul cardiac nu este cel sinusal
E) are loc o stimulare parasimpatică a centrului de comandă

10. Vena cavă superioară nu colectează:

A) sângele din sistemul azygos
B) limfa din canalul toracic
C) sângele din venele jugulare interne
D) sângele venos de la acinii pulmonari
E) sângele din venele subclaviculare

11. Cu privire la mușchiul ce separă cavitatea toracică de cea abdominală este corect să se afirme:

A) este orientat în planul metameriei corpului
B) face parte din categoria mușchilor drepți, fiind situat anterior de mușchiul piramidal
C) este un mușchi neted cu inervație provenită dintr-un ganglion prevertebral
D) sângele venos de la nivelul lui este drenat prin vena subclaviculară stângă
E) prezintă o față convexă orientată spre cavitatea urinară

12. Intervine în reglare prin feedback pozitiv, următorul hormon:

A) tiroxina, în hipertiroidism
B) cortizolul, în sindromul Cushing
C) PTH, în hipocalcemie
D) estrogenul, în ziua 13-14 a ciclului ovarian
E) calcitonina, în hipercalcemie

13. În efortul fizic se produc următoarele modificări, cu excepția:

A) scade capacitatea de disociere a oxihemoglobinei
B) scade marginea de siguranță la nivelul capilarului pulmonar
C) cresc frecvența cardiacă și debitul cardiac
D) scade durata ciclului cardiac
E) crește eliberarea hipofizară de hormon mamotrop

14. Primul proces al hemostazei este:

A) activarea factorilor plasmatici, tisulari și plachetari
B) aderarea trombocitelor la leziune
C) formarea protrombinei din trombină
D) formarea fibrinei solubile din fibrinogen
E) vasoconstricția reflexă și umorală

15. În componența căilor genitale feminine se află:

A) două organe pereche
B) niciun organ pereche
C) un singur organ pereche
D) trei organe pereche
E) patru organe pereche

16. Este o manifestare comună a diabetului zaharat și a celui insipid:

A) poliuria
B) hipoinsulinemia
C) polifagia
D) hiperglicemia
E) pigmentarea tegumentelor

17. Referitor la rinichi nu este corectă afirmația:

A) venele renale sunt situate inferior de arterele renale
B) participă la formarea de glucoză din acizi grași sau aminoacizi
C) hipertensiunea arterială poate duce la afectarea rinichilor
D) sunt inervați de fibre simpatice ale marelui nerv splanhnic
E) pot crește în dimensiuni la individul cu acromegalie

18. Referitor la efectele hormonilor cu rol important în adaptarea organismului la stres este corect să se afirme:

A) relaxează musculatura netedă a bronhiilor
B) determină hipoglicemie
C) determină secreție de prolactină în timpul sarcinii
D) stimulează majoritatea secrețiilor tubului digestiv
E) reduc frica și anxietatea individului

19. Dintr-un filtrat glomerular de 150 L/24 ore, în vezică ajunge în mod normal un volum de aproximativ:

A) 125 mL
B) 1800 mL
C) 1500 mL
D) 100 mL
E) 300-400 mL

20. Cu privire la scăderea calcemiei este corect să afirmăm:

A) este urmată de inactivarea osteoclastelor
B) apare în extirparea paratiroidelor
C) este definită de o valoare a calciului plasmatic de 8,5 mg/dL
D) determină hipersecreție de calcitonină
E) scade absorbția intestinală a calciului

Biologie · Complement grupat

La următoarele întrebări 21 – 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;

21. Expunerea la frig excesiv determină:

1. secreție de cortizol
2. secreție de adrenalină
3. stimularea corpusculilor Krause
4. glicogenogeneză

22. Despre prelungirile celulifuge ale neuronilor din ganglionul Corti stâng se poate afirma:

1. realizează conexiuni sinaptice cu nucleii cohleari de aceeași parte
2. participă la alcătuirea componentei cohleare a nervilor acusticovestibulari
3. majoritatea realizează sinapsă în punte, cu neuroni ai căror axoni se vor încrucișa
4. conduc impulsul care, în final, ajunge numai în girul temporal superior drept

23. Prin interstițiul peritubular renal pot fi transportați următorii constituenți:

1. medicamente
2. anticorpi
3. creatinină
4. eritrocite

24. Despre fructoză este corect să se afirme:

1. se absoarbe în sânge cu ajutorul unor transportori membranari
2. prin membrana bazo-laterală a enterocitelor trece în interstițiul intestinal
3. nu necesită consum de energie pentru absorbția sa din lumenul intestinal
4. este un glucid major al dietei, cu rol energetic

25. Trigemenul asigură inervația următoarelor structuri:

1. mușchii maseteri
2. dinții
3. tegumentul buzei superioare
4. glandele mucoasei olfactive

26. La creșterea organismului participă:

1. somatomedinele
2. tiroxina
3. testosteronul
4. estrogenul

27. Pot avea mai mulți nuclei:

1. celulele musculare modificate, intrafusale
2. neuronii simpatici postganglionari din ganglionii prevertebrali
3. neuronii parasimpatici din nucleul dorsal al vagului
4. celulele epiteliale columnare

28. Despre reabsorbția facultativă de apă la nivelul nefronului este adevărat că:

1. este crescută în diabetul insipid
2. poate fi scăzută în leziuni ale hipotalamusului
3. nu are loc la nivelul nefronilor juxtamedulari
4. influențează diureza

29. Un antigen poate să fie:

1. o substanță polizaharidică care nu face parte din structurile proprii
2. o proteină plasmatică din clasa gamma-globulinelor
3. o substanță proteică străină, aflată în mediul intern al organismului
4. activat de anticorpi în timpul realizării mecanismelor de apărare specifică

30. În timpul glicolizei anaerobe:

1. randamentul energetic este de 3%
2. se sintetizează macromolecule de ATP
3. sunt zece reacții chimice ce pot avea loc în toate celulele
4. se formează 5% din cantitatea totală de ATP ce poate fi furnizată de degradarea unei molecule de glucoză

31. Sunt adevărate afirmațiile:

1. paracazeinatul de calciu, fiind insolubil, este forma finală de digestie a cazeinei
2. sărurile biliare ajung la hepatocite prin vena portă și capilarele sinusoide
3. celulele exocrine acinare pancreatice secretă suc pancreatic bogat în HCO_3^-
4. bila din canaliculele biliare conține săruri biliare sintetizate și sărurile care recirculă, din intestinul subțire înapoi la ficat

32. Sunt proenzime:

1. peptidazele secreției intestinale
2. inhibitorul tripsinei
3. chimotripsina aflată în duoden
4. proteazele secretate de celulele exocrine pancreatice

33. Despre volumul globular sangvin sunt corecte afirmațiile:

1. reprezintă volumul elementelor figurate
2. crește în hipersecreție de hormon antidiuretic
3. depinde direct proporțional de numărul de hematii
4. reprezintă 55% din volumul sangvin

34. Despre Na^+ este adevărat:

1. este necesar absorbției intestinale active a vitaminelor hidrosolubile
2. are concentrație mai mare în sucul pancreatic decât în salivă
3. se reabsoarbe în colon, glandele colice având celule-țintă pentru aldosteron
4. se reabsoarbe pasiv intestinal, odată cu sărurile biliare

35. Ritmul de depolarizare al centrului de automatism al atriului drept poate fi modificat de:

1. scăderea secreției endocrine a celulelor foliculare tiroidiene
2. creșterea presiunii arteriale sistolice și diastolice
3. norepinefrină, eliberată de terminațiile postganglionare simpatice
4. hormonii glucocorticoizi, a căror secreție este crescută în stres

36. Referitor la actul sexual feminin este adevărat că:

1. reflexele sexuale sunt vegetative
2. impulsurile senzoriale sexuale sunt transmise de la encefal la măduva spinării
3. parasimpaticul sacrat participă la reacțiile sexuale feminine
4. centrii lombari inervează organele de reproducere prin nervii pelvici

37. Referitor la pH și echilibrul acido-bazic sunt corecte afirmațiile:

1. secreția internă a corticosuprarenalei poate fi influențată de pH-ul sangvin
2. pH-ul plasmatic influențează valoarea coeficientului de utilizare al O_2
3. în diabetul zaharat sunt prezente dezechilibre electrolitice și acido-bazice
4. homeostazia este realizată cu participarea rinichilor, prin menținerea constantă a pH-ului urinar

38. Obezitatea poate fi cauzată de:

1. aportul excesiv de glucide
2. hiperglicemia din diabetul zaharat
3. hipersecreția de glucocorticoizi
4. hiperfuncția tiroidiană

39. Sunt corecte afirmațiile:

1. electrocardiograma înregistrează sistola cardiacă sub formă de secusă
2. sfigmograma înregistrează grafic vibrația miocardului la începutul sistolei ventriculare
3. tetanosul este o sumație de potențiale de unitate motorie
4. la nivelul fibrei musculare striate potențialul se deplasează cu o viteză de 30 mm/s

40. Un individ cu hiperfuncție tiroidiană prezintă:

1. creșterea debitului cardiac, prin creșterea frecvenței cardiace
2. diminuarea amplitudinii reflexelor rotulian și ahilean
3. creșterea debitului cardiac prin creșterea volumului-bătaie
4. întotdeauna exoftalmie

41. Fibre musculare striate inervate de axoni cu originea în coarnele anterioare medulare fac parte din structura mușchilor:

1. cvadriceps femural
2. sternocleidomastoidian
3. biceps brahial
4. trapez

42. Despre aminoacizi este adevărat că:

1. sunt constituenți din plasmă și din filtratul glomerular
2. fac parte din compoziția chimică a urinei finale normale
3. sunt utilizați hepatic și renal pentru gluconeogeneză
4. la nivel intestinal, se absorb pasiv în sânge și ajung la ficat

43. Despre acetilcolină este corect să se afirme:

1. stimulează secreția gastrică de acid clorhidric
2. se eliberează între fibra preganglionară și cea postganglionară simpatică
3. se poate găsi în veziculele butonilor presinaptici
4. stimulează sistemul reticulat activator ascendent

44. Referitor la nervul trigemen sunt corecte afirmațiile:

1. ramura maxilară inervează dinții superiori
2. fibre ale ramurii mandibulare pătrund în interiorul mandibulei și a dinților inferiori
3. fibre ale ramurii oftalmice culeg informații la nivelul regiunii frontale
4. are ramuri în componența cărora se găsesc numai prelungiri celulifuge

45. Cu privire la hemoglobină este corect să se afirme:

1. are o componentă proteică ce se combină ireversibil cu CO_2
2. are o valoare sangvină crescută în sindromul Cushing
3. are drept metaboliți acizii biliari
4. are o capacitate scăzută de a lega O_2 la pH plasmatic de 7

46. Piramidele Malpighi ale unui rinichi conțin:

1. cea mai mare parte din rețeaua capilară peritubulară
2. un număr de aproximativ 850.000 de anse Henle lungi
3. porțiunea medulară a tubilor colectori, unde are loc reabsorbția obligatorie de apă
4. segmente tubulare ale nefronilor cu rol de concentrare a urinei sub acțiunea ADH

47. Sunt organe limfoide periferice:

1. ganglionii latero-cervicali
2. nucleul amigdalian
3. organul ce distruge hematiile bătrâne
4. măduva hematogenă de la nivelul femurului, la copil

48. Printr-o alimentație echilibrată ajung în tubul digestiv:

1. dizaharide și polizaharide digerabile
2. lipide emulsionate și neemulsionate
3. polizaharide nedigerabile
4. vitamine și electroliți, cu rol de biocatalizatori

49. Privitor la corpusculii Meissner este corect să se afirme:

1. constituie receptori pentru sensibilitatea tactilă protopatică
2. sunt capabili să recepteze atingerea și presiunea
3. sunt localizați în dermul pulpei degetelor
4. pot recepționa variațiile bruște de temperatură

50. Despre fusurile neuromusculare este corect să se afirme:

1. relaxarea musculară este prevenită prin întindere și activarea fusurilor
2. sunt diseminate printre fibrele musculare ale mușchiului pectoral mare
3. prezintă inervație motorie asigurată de motoneuroni gama medulari
4. constituie receptori pentru simțul tonusului muscular

51. Cu privire la hipotalamus este corect să se afirme:

1. prezintă conexiuni cu paleocortexul
2. are legături anatomice cu adenohipofiza
3. are legături anatomice cu hipofiza posterioară
4. secretă un hormon de inhibare a secreției lobului intermediar hipofizar

52. Stimularea vagală favorizează contracția următoarelor structuri:

1. canaliculele biliare hepatice
2. partea terminală a intestinului gros
3. porțiunea terminală îngroșată a esofagului
4. intestinul subțire proximal

53. Privitor la venele lombare sunt corecte afirmațiile:

1. adună sângele de la diafragm
2. colectează sânge de la pereții bazinului
3. se continuă cu sistemul azygos
4. colectează sângele de la viscere abdominale

54. Cu privire la sistemul extrapiramidal sunt corecte enunțurile:

1. fibrele rubrospinale ajung la cornul medular anterior de partea opusă
2. nucleul roșu primește aferențe cu originea în nuclei situați deasupra și lateral de talamus
3. la nivel medular, fasciculul rubrospinal se găsește posterior de fasciculul vestibulospinal lateral
4. nucleul roșu se află la nivelul unei structuri nervoase traversate de apeductul Sylvius

55. Indicați enunțurile pe care le considerați corecte:

1. dilatarea pupilei este un efect al stimulării simpatice
2. parasimpaticul are efect vasodilatator pe majoritatea vaselor
3. sistemul nervos vegetativ simpatic contractă sfincterul vezical intern
4. hormonii tiroidieni nu au efect asupra aparatului cardiovascular

56. Când crește pătrunderea glucozei în celule, este corect să se afirme:

1. este un efect al secreției crescute al celulelor beta pancreatice
2. poate determina scăderea concentrației de glucoză din plasmă
3. este urmată de utilizarea ei preferențială de către celule
4. poate fi urmată de formarea de glicogen în celulele hepatice, musculare și adipoase

57. Sunt sinapse electrice, sinapsele dintre:

1. celulele musculare ale deltoidului
2. celulele musculare striate cardiace
3. neuroni, în apropierea sistemului nervos central
4. celulele musculare netede

58. Termenul ventral poate fi folosit pentru a desemna:

1. coarnele anterioare ale măduvei spinării
2. tractul spinocerebelos direct
3. rădăcina motorie a nervului spinal
4. o parte dintre nucleii cohleari bulbari

59. Următoarele perechi de nervi cranieni își au originea reală în șanțul bulbo-pontin:

1. nervii vagi
2. nervii glosofaringieni
3. nervii hipogloși
4. nervii vestibulocohleari

60. Referitor la structurile aparatului excretor, sunt corecte afirmațiile:

1. rinichii și vezica urinară sunt irigate de artere desprinse din aorta descendentă abdominală
2. vezica urinară are inervație vegetativă dublă, prin nervii splanhnici și vagi
3. uretra este organ genital și urinar care prezintă un sfincter extern striat, relaxat în timpul micțiunii
4. ureterele transportă urina finală către vezica urinară prin contracții peristaltice

Chimie · Complement simplu

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

61. Afirmația corectă este:

A) vaccinurile conțin anticorpi care dau imunitate organismului față de diferite virusuri
B) proteinele simple includ în structura lor o grupare proteică și una prostetică
C) toate proteinele sunt solubile în apă
D) amidonul este polizaharida de rezervă în regnul animal
E) keratina este o proteină care se găsește în sânge

62. Soluția obținută prin amestecul a 10 mL soluție de hidroxid de magneziu cu concentrația 1M, cu 10 mL soluție hidroxid de sodiu 1M, este folosită pentru a neutraliza complet o soluție de acid acetic 2M. Calculați volumul soluției de acid acetic neutralizate.

A) 0,015 mL
B) 0,015 litri
C) 0,01 litri
D) 0,15 litri
E) 0,1 mL

63. Afirmația incorectă este:

A) acidul lauric este un acid gras nesaturat
B) triacilglicerolii sau trigliceridele sunt esteri ai glicerolului cu acizii grași
C) reducerea nesaturării grăsimilor determină o creștere a rezistenței acestora la degradarea oxidativă
D) reacția dintre un acid și un alcool prin care se elimină o moleculă de apă și se formează un ester se numește reacție de esterificare
E) esterul rezultat în urma reacției dintre acidul acetic și etanol se numește etanoat de etil sau acetat de etil

64. Se consideră alcoolii izomeri: A: 1-butanolul, B: 2-butanolul, C: izobutanolul și D: 2-metil-2-propanolul. Afirmația corectă este:

A) alcoolul D este un alcool primar
B) A și B sunt izomeri de catenă
C) niciunul nu prezintă în moleculă un atom de carbon asimetric
D) masa carbonului dintr-un mol din alcoolii de mai sus este de 3 ori mai mare decât masa oxigenului
E) toți se pot obține prin adiția apei la o alchenă

65. Care din următoarele perechi de denumiri este incorectă?

A) acetofenonă-fenil-metil-cetonă
B) acetonă-dimetil-cetonă
C) 3-metil-butanonă-izopropil-metil-cetonă
D) etandial-glioxal
E) acroleină-3-propenal

66. pH-ul unei soluții apoase de acid acetic poate fi:

A) 12
B) 6
C) 13
D) 11
E) 4

67. Referitor la sticla plexi este incorectă afirmația:

A) se mai numește și polimetacrilat de metil
B) se obține din acetonă prin următoarea succesiune de reacții: adiție de HCN, hidroliză totală, deshidratare, esterificare cu metanol și polimerizare
C) conține o legătură dublă $C{=}C$
D) se obține prin polimerizarea metacrilatului de metil
E) este un poliester

68. Se supun fermentării alcoolice 180 kg soluție de glucoză cu concentrația 30%. Știind că se captează 3939 m³ de CO_2, măsurați la 27°C și 3 atm, randamentul fermentării alcoolice este:

A) 40%
B) 50%
C) 62,5%
D) 80%
E) 20%

69. Este incorectă afirmația:

A) săpunurile și detergenții sunt agenți activi de suprafață
B) 1-palmitil-2-stearil-3-oleil-glicerolul este o trigliceridă simplă
C) reacția de hidroliză bazică a grăsimilor se numește saponificare
D) 1,2,3-tributanoil-glicerolul este o trigliceridă simplă
E) moleculele care au un caracter dublu și pot fi, deopotrivă, hidrofobe și hidrofile se numesc agenți activi de suprafață sau surfactanți

70. Care dintre următoarele tripeptide mixte are același conținut procentual de azot ca și tripeptida Val-Val-Ala:

A) Val-Cis-Val
B) Gli-Val-Leu (Leu = leucina)
C) Val-Val-Gli
D) Ser-Val-Val
E) Lis-Glu-Ala

71. Referitor la acizii grași sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

A) conțin număr par de atomi de carbon (4-24)
B) au catenă liniară
C) cei nesaturați conțin numai o legătură dublă $C{=}C$
D) cei saturați conțin numai legături simple, σ, între atomii de carbon vecini
E) acidul oleic este un acid gras nesaturat

72. Afirmația corectă cu privire la dizaharidul format prin eliminarea apei între hidroxilul glicozidic al beta-galactopiranozei și hidroxilul glicozidic al alfa-fructofuranozei este:

A) nu reduce reactivii Tollens sau Fehling
B) nu hidrolizează în mediu acid
C) formează un ester tetrabenzoilat prin tratare cu clorura de benzoil
D) prin alchilare cu iodură de metil formează un eter tetrametilic
E) nu conține în moleculă legături de tip eter

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. Afirmațiile corecte sunt:

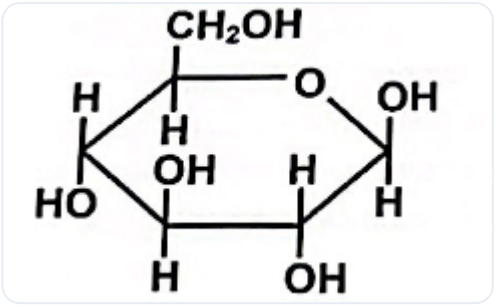
1. raportul molar de combinare butandial : $Cu(OH)_2$ este 1:2
2. raportul molar de combinare acetaldehidă : reactiv Tollens este 1:1
3. 2 moli acid gluconic reacționează cu 2 moli $Ca(OH)_2$
4. pentru a prepara 500g soluție acid acetic 60% sunt necesari 5 moli acid acetic

74. Afirmațiile corecte sunt, cu excepția:

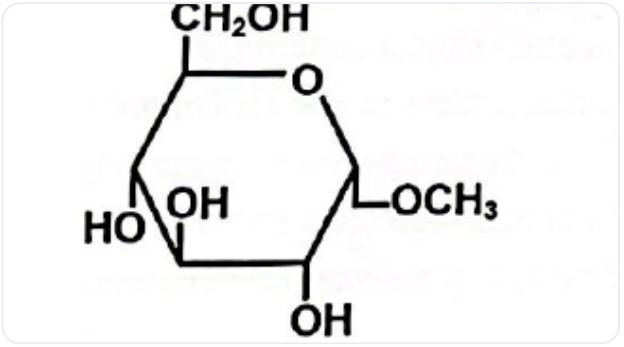
1. legăturile de hidrogen generate de grupele $-NH_2$ sunt mai slabe decât legăturile de hidrogen generate de grupele $-OH$
2. metilamina stabilește legături de hidrogen cu moleculele de apă
3. aminele primare aromatice reacționează ușor cu acidul azotos în prezența unui acid mineral (HCl) formând săruri de arendiazoniu
4. 2-metil-izopropilamina este o amină terțiară

75. Afirmațiile corecte sunt:

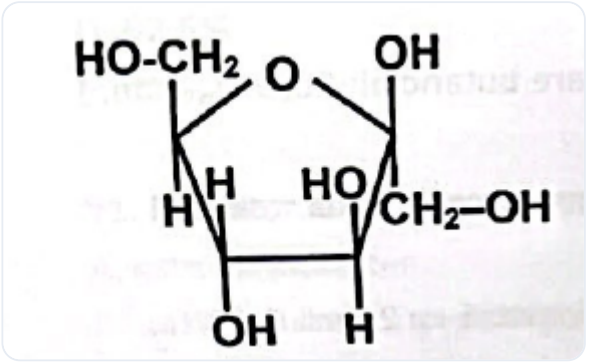
1. structura β-glucopiranozei este:



2. compusul de mai jos este un eter al glucozei obținut din reacția α-glucopiranoză + CH_3OH (HCl):



3. formula de mai jos reprezintă structura β-fructofuranozei:



4. formulei moleculare $C_6H_{12}O_6$ îi corespund 24 de stereoizomeri cu catenă aciclică

76. Referitor la scleroproteine sunt corecte afirmațiile:

1. conferă rezistență mecanică sau protecție împotriva agenților exteriori
2. au valoare nutritivă pentru om
3. nu sunt hidrolizate de enzimele digestive din organismul uman
4. sunt proteine solubile

77. Referitor la dizaharidele cu legătură dicarbonilică, afirmațiile corecte sunt:

1. există sub forma a doi anomeri alfa și beta
2. reduc reactivii Tollens și Fehling
3. se oxidează cu reactivii Tollens și Fehling
4. nu prezintă fenomenul de mutarotație

78. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. masele plastice termorigide se prelucrează numai la cald
2. plastomerii pot suferi deformații permanente
3. termoplastele se întăresc la încălzire
4. elastomerii pot fi deformați numai temporar

79. Nitrilul A cu formula moleculară C_3H_3N este un intermediar în următoarea schemă de reacție: $HC\equiv CH + HCN\ (Cu_2Cl_2 + NH_4Cl) \rightarrow$ **A;** $\mathbf{A} + 2\,H_2O \rightarrow$ **B +** NH_3**. Afirmațiile corecte sunt:**

1. compusul A este un derivat funcțional al compusului B
2. compusul A se poate obține și prin amonoxidarea propenei
3. compusul A participă la reacții de polimerizare și copolimerizare
4. compușii A și B au aceeași nesaturare echivalentă

80. Referitor la etanol, afirmațiile incorecte sunt:

1. acționează asupra organismului, atât direct, cât și prin compușii în care se transformă pe cale enzimatică
2. se administrează ca antidot în intoxicațiile cu metanol
3. stimulează producerea unor hormoni diuretici
4. soluția acidă de dicromat de K, în prezența etanolului, își schimbă culoarea din verde în portocaliu

81. Sunt corecte afirmațiile:

1. formula $(CH_3)_2-CH-CH_2-CH(NH_3^+)-COO^-$ corespunde amfionului leucinei
2. formula $CH_3-CH_2-CH(CH_3)-CH(NH_3^+)-COOH$ este formula izoleucinei la pH=1
3. formula $CH_2(NH_2)-(CH_2)_3-CH(NH_2)-COO^-$ reprezintă lisina la pH=13
4. formula $CH_2(NH_3^+)-CH(SH)-COO^-$ reprezintă forma amfion a cisteinei

82. Acidul acetic reacționează cu:

1. CuO
2. varul nestins
3. $Cu(OH)_2$
4. Cu

83. Sunt dizaharide reducătoare:

1. manoza
2. lactoza
3. trehaloza
4. maltoza

84. O tripeptidă ce conține 3 aminoacizi diferiți are formula moleculară $C_{10}H_{19}O_4N_3$. Știind că unul din aminoacizi formează o dipeptidă simplă cu formula moleculară $C_{10}H_{20}O_3N_2$, tripeptidele care îndeplinesc aceste cerințe sunt:

1. glicil-alanil-valina
2. valil-alanil-glicina
3. alanil-glicil-valina
4. glutamil-alanil-glicina

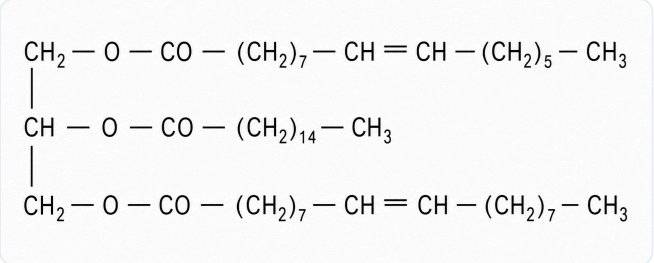
85. Sunt hidrolizate enzimatic în organismul uman, cu excepția:

1. peptidele și proteinele
2. trigliceridele
3. di- și polizaharidele
4. celuloza

86. Afirmațiile incorecte sunt:

1. acidul malic este optic activ
2. acidul citric este optic inactiv
3. 1,2,3,4-tetraclorobutanul prezintă diastereoizomeri și o mezoformă
4. 2,4-pentadiolul există sub formă de două perechi de enantiomeri

87. Referitor la următoarea trigliceridă sunt corecte afirmațiile:



1. cu 2 H_2/mol (Ni, 200-250°C, 4 atm) conduce la 1,2-dipalmito-stearină
2. are NE=5
3. sub acțiunea lipazei pancreatice se obține 2-palmitil-glicerol
4. prin hidrogenare cu 2 H_2/mol (Ni, 200-250°C, 4 atm) urmată de saponificare conduce la glicerol, stearat de sodiu și palmitat de sodiu în raport molar 1:2:1

88. Formiatul de zinc se obține prin reacția acidului formic cu:

1. Zn
2. ZnO
3. $ZnCO_3$
4. $ZnCl_2$

89. Se consideră următorii compuși: etan (1), etanol (2), izopropanol (3) și acid acetic (4). Afirmațiile corecte sunt:

1. compușii 2, 3, 4 formează legături de H cu moleculele apei
2. compușii 2, 3, 4 sunt solubili în H_2O
3. compușii 2 și 4 au moleculele asociate prin legături de H
4. compușii 2 și 4 pot reacționa cu metale alcaline

90. Afirmațiile corecte sunt:

1. grupa cu caracter bazic din molecula unui aminoacid este $-NH_2$
2. Gli-Ala și Ala-Gli nu sunt izomere
3. Ala-Ser-Gli-Val are ca aminoacid N-terminal Ala
4. aminoacizii care nu sunt sintetizați de organismul uman și trebuie procurați din hrană se numesc aminoacizi neesențiali

91. Referitor la fenol sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. este utilizat în obținerea novolacului și bachelitei
2. nu este caustic
3. se poate identifica prin tratare cu soluție de $FeCl_3$
4. nucleul aromatic din molecula fenolului este la fel de reactiv în reacțiile de substituție ca și benzenul

92. Afirmațiile incorecte sunt:

1. aldohexoza din seria D care diferă de D-glucoză prin configurația atomului de carbon din poziția 2 este maltoza
2. hidroxilul glicozidic este mai puțin reactiv în reacțiile de eterificare și esterificare decât celelalte grupe hidroxil
3. zaharoza este o dizaharidă reducătoare
4. în celobioză, legătura eterică este monocarbonică beta-glicozidică

93. Referitor la aminoacizii esențiali:

1. izoleucina
2. treonina
3. lisina
4. triptofanul

94. Se supune fermentării alcoolice o soluție de glucoză cu concentrația 18%. Știind că randamentul de fermentație a fost 100% și că s-au degajat 0,1 mol gaz, afirmațiile adevărate sunt:

1. produșii de reacție rezultați sunt metanolul și dioxidul de carbon
2. din alcoolul rezultat se obțin prin fermentație acetică cu randament 100%, 50 mL soluție acid acetic 2M
3. au reacționat 20g de glucoză
4. masa soluției inițiale de glucoză a fost de 50g

95. Reacțiile de oxidare cuprind reacțiile care conduc la:

1. scăderea numărului de oxidare al elementului chimic
2. scăderea conținutului de hidrogen al moleculei
3. scăderea numărului de legături chimice prin care oxigenul se leagă de carbon
4. creșterea conținutului de oxigen al unei molecule

96. Afirmațiile corecte sunt:

1. vaselina are efect emolient și ajută la menținerea umidității pielii
2. benzina este un bun solvent pentru grăsimi
3. vaporii de toluen sunt mai puțin toxici decât cei de benzen
4. benzenul este capabil să producă mutații în ADN

97. Afirmațiile incorecte sunt:

1. glucoza și fructoza aparțin seriei L
2. în peptidul Glu-Ala-Val-Gli, aminoacidul C-terminal este Glu
3. aminoacizii naturali aparțin seriei D
4. glucoza reduce reactivul Tollens

98. Referitor la monoalchilbenzenul care formează prin clorurare în prezența luminii 2-cloro-2-fenil-propan sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. se obține prin alchilarea benzenului cu propenă ($AlCl_3$, umedă)
2. are în moleculă 6 atomi de C terțiari, 2 atomi de C primari și unul cuaternar
3. se obține prin alchilarea benzenului cu izopropanol (H_2SO_4)
4. este o hidrocarbură nesaturată

99. Au caracter bazic, cu excepția:

1. izopropilamina
2. 1-naftilamina
3. N-metil-propilamina
4. CH_3-CONH_2

100. Afirmațiile corecte sunt:

1. acizii sunt specii chimice (molecule sau ioni) capabile să cedeze protoni (H^+)
2. o bază posedă la unul din atomii ei o pereche de electroni neparticipanți la legătură de care se poate fixa un proton (H^+) printr-o legătură covalentă coordinativă
3. pentru un cuplu acid-bază conjugate la 25°C, $K_a \times K_b = 10^{-14}$
4. cunoscând constanta de aciditate a unui acid, $K_a = 10^{-5}$ mol/L, pKa a acidului respectiv este 5

Barem Simulare Mai 2022
Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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

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 nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.

Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

COMUNITATE

Dai admiterea la București? Hai în grupul de WhatsApp!

Aici găsești răspunsuri de la meditatori verificați și vorbești despre admitere cu alți colegi care se pregătesc pentru același examen.

WHATSAPP · BUCUREȘTI

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

Oferiți meditații pentru Admitere? Ne-am bucura să colaborăm!

Dedicat celor care pregătesc elevi pentru Admiterea la Medicină, programul marsuin.ro pentru profesori și meditatori vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.

SCANAȚI PENTRU DETALII