• Admitere • 100 Grile

Subiect Admitere 2020 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. Hiperglicemia este un efect al hormonului:

A) insulină
B) calcitonină
C) aldosteron
D) tiroxină
E) vasopresină

2. Despre activitatea secretorie a stomacului, este adevărat că:

A) antrul piloric conține glande cu celule endocrine
B) glucagonul stimulează secreția gastrică
C) secreția bazală de HCl este de maximum 0,1 mEq/oră
D) glandele pilorice secretă factor intrinsec
E) gastrina inhibă secreția de HCl

3. Nu se află la nivelul dermului:

A) epiteliu pluristratificat
B) țesut conjunctiv
C) vase limfatice
D) terminații nervoase
E) vase de sânge

4. Privitor la fructoză, următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

A) este un nutriment monozaharidic
B) ajunge pe calea venei porte la ficat
C) este un glucid major al dietei
D) se absoarbe în enterocit prin difuziune facilitată
E) rezultă din digestia zaharozei

5. Contracția mușchilor expiratori este necesară pentru a fi scos din plămâni:

A) capacitatea reziduală funcțională
B) capacitatea pulmonară totală
C) volumul rezidual
D) volumul curent
E) volumul expirator de rezervă

6. Privitor la filtrarea glomerulară la nivelul tuturor nefronilor din ambii rinichi, este adevărată afirmația:

A) presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bownman este 18 mmHg
B) cantitatea normală de filtrat care se formează zilnic este de aproximativ 180 L
C) presiunea din capsula Bowman este aproximaiv 32 mmHg
D) presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capilare este 0 mmHg
E) presiunea din capilarele glomerulare este egală cu presiunea arterială sistolică

7. Privitor la cartilajul articular, este adevărat că:

A) acoperă diafiza osului lung
B) este cartilaj hialin
C) este cartilaj de conjugare diafizo-epifizar
D) este înlocuit de țesut osos în jurul vârstei de 20 de ani
E) este cartilaj de creștere

8. Pentru formațiunile superioare ale labei piciorului, se folosește termenul:

A) caudal
B) volar
C) anterior
D) dorsal
E) superficial

9. Privitor la nervii spinali toracali sunt adevărate următoarele afirmații, cu excepția:

A) ramurile lor dorsale se distribuie la mușchii trapezi
B) prin rădăcinile lor dorsale conectează măduva cu proprioreceptorii
C) ramurile lor ventrale formează nervii intercostali
D) ramurile lor comunicante albe conțin fibre preganglionare
E) rădăcinile lor anterioare conțin axoni ai neuronilor somatomotori și visceromotori

10. Nu conține neuroni ai căii acustice:

A) bulbul rahidian
B) mezencefalul
C) puntea lui Varolio
D) diencefalul
E) ganglionul spiral Corti

11. Privitor la mușchiul cvadriceps, este adevărat că:

A) are un tendon de inserție pe femur
B) are patru tendoane de inserție pe coapsă
C) stimularea sa dureroasă produce reflexul rotulian
D) are un tendon de origine pe fibulă
E) are un tendon de inserție pe gambă

12. Următoarea vitamină se află în surse reprezentate de produsele lactate și microflora intestinală:

A) riboflavină
B) tocoferol
C) antipelagroasă
D) calciferol
E) cobalamină

13. Alegeți afirmația falsă referitoare la vagin:

A) se inseră pe cervixul uterin
B) prezintă un sfincter extern controlat voluntar
C) este vascularizat de ramuri desprinse din artera uterină
D) are în structură fibre musculare netede
E) poate avea o lungime normală de 8,5 cm

14. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

A) O_2 și CO_2 pot traversa membrana hematiei prin difuziune
B) hemoglobina transportă CO_2 prin sânge sub formă de bicarbonat
C) CO_2 este rezultatul final al proceselor oxidative tisulare
D) în hematiile din capilarele circulației pulmonare se formează CO_2 din HCO_3
E) la nivelul membranei respiratorii, CO_2 difuzează de 20 de ori mai repede decât O_2

15. Privitor la componente din structura tunicii interne a globului ocular, este adevărată afirmația:

A) celulele fotoreceptoare sunt celule nervoase unipolare modificate
B) stratul pigmentar este situat profund, alături de membrana limitantă internă
C) celulele amacrine sunt celule funcționale ale retinei
D) celulele cu bastonașe sunt mai puțin sensibile decât conurile
E) celulele cu conuri sunt mai numeroase decât celulele cu bastonașe

16. Sângele are rol în termoreglare prin următorul constituent al său:

A) apă
B) proteine
C) hematii
D) acizi grași liberi
E) hemoglobină

17. Referitor la componente din structura celulei, este adevărată afirmația:

A) în hialoplasmă sunt corpusculi sferici care conțin enzime hidrolitice
B) granulele cu substanță de rezervă se află în ribozomi liberi și asociați RE neted
C) dictiozomii se află în spațiul perinuclear
D) incluziunile citoplasmatice sunt organite cu caracter temporar
E) microvilii solidarizează celulele epiteliale

18. Următoarea porțiune a tubului digestiv nu este vascularizată de artera mezenterică superioară:

A) jejunul
B) duodenul
C) ileonul
D) colonul ascendent
E) cecul

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. Referitor la circulația arterială, sunt corecte afirmațiile:

1. rezistența periferică este direct proporțională cu vâscozitatea sângelui
2. contractilitatea vaselor permite controlul distribuției debitului cardiac către organe și țesuturi
3. cea mai mare rezistență periferică se întâlnește la nivelul arteriolelor
4. elasticitatea arterelor contribuie la menținerea tensiunii arteriale în diastolă

20. Este corect să afirmăm că la nivelul cavității bucale se află:

1. 4 premolari superiori
2. 4 incisivi superiori
3. mucoasă formată din epiteliu pluristratificat nekeratinizat
4. frenul lingual la nivelul palatului moale

21. Referitor la zigot, sunt corecte afirmațiile:

1. traversează mucusul cervical care îi permite pasajul din vagin în uter
2. se formează în uter ca urmare a fecundației care are loc în acest organ al căii genitale
3. este o celulă care are 44 de cromozomi
4. se divide în timp ce se deplasează spre locul de implantare

22. Privitor la ventriculii creierului, este adevărat că:

1. cavitatea ventriculului IV se află anterior de cerebel
2. sunt formați din fibre comisurale
3. ventriculii cerebrali I și II sunt înconjurați de substanță albă
4. la nivelul lor se află segmentul central al analizatorului gustativ

23. Din prima porțiune a sistemului aortic se desprind următoarele ramuri:

1. patru artere coronare
2. arterele pericardice
3. o arteră carotidă comună dreaptă
4. o arteră subclaviculară dreaptă

24. Cu privire la pigmentul vizual, este adevărat că:

1. pigmentul vizual din celulele cu bastonașe se numește iodopsină
2. la nivelul celulelor cu conuri este descompus prin expunerea mult timp la lumină puternică
3. se află în incluziuni pigmentare din citoplasma celulelor fotoreceptoare
4. la nivelul celulelor cu bastonașe este descompus prin expunerea mult timp la lumină puternică

25. Privitor la funcția de apărare specifică a sângelui, sunt adevărate afirmațiile:

1. este foarte promptă
2. implică limfocitele B și T
3. este dobândită artificial prin transfer transplacentar de anticorpi
4. este dobândită activ prin vaccinare

26. Referitor la reflexul condiționat, este adevărat că:

1. se poate stinge prin inhibiție corticală
2. este răspunsul centrilor nervoși la un stimul cu importanță biologică
3. se închide la nivel cortical
4. se elaborează prin apariția unor conexiuni între centrii corticali ai analizatorului vizual și ai analizatorului auditiv

27. Este adevărat despre activitatea motorie la nivelul intestinului gros:

1. se poate realiza prin haustrații, care au rol de mișcări de amestec
2. se poate realiza prin contracții care se deplasează lent, în direcție anală
3. se poate realiza prin contracții haustrale care au ca rezultat propulsia în direcție anală
4. proiecția în afară a zonelor stimulate ale peretelui colic determină formarea unor haustre

28. Despre reacțiile chimice de beta-oxidare, sunt corecte afirmațiile:

1. sunt reacții de metabolizare a trigliceridelor
2. se realizează cu consum de energie
3. au loc sub influența lipoproteinlipazei
4. au loc la nivel celular

29. Sunt elemente somatice de la nivelul extremității cefalice a corpului uman:

1. glandele paratiroide
2. cutia craniană
3. laringele
4. mușchii maseteri

30. Privitor la anticorpi, sunt adevărate afirmațiile:

1. sunt produși de limfocitele activate prin recunoașterea unui antigen specific
2. sunt macromolecule din structura membranei hematiilor
3. sunt proteine plasmatice specifice
4. anticorpii anti-D apar la mama cu Rh pozitiv, în timpul sarcinii cu făt Rh negativ

31. Privitor la fiziologia neuronului și conducerea impulsului nervos, sunt adevărate afirmațiile:

1. mielina accelerează conducerea impulsului nervos
2. neurofibrilele au rol în conducerea impulsului nervos
3. potențialul de acțiune este condus într-o singură direcție la nivelul axonilor amielinici
4. la nivelul axonilor mielinizați potențialul de acțiune apare la nivel internodal

32. Privitor la aparatul genital masculin, sunt corecte afirmațiile:

1. prostata este glandă cu secreție endocrină
2. albugineea testiculară este o membrană elastică
3. epididimul este învelit de albuginee
4. epididimul este vascularizat de artera testiculară

33. Privitor la reglarea ventilației, sunt adevărate afirmațiile:

1. centrii nervoși implicați se află în trunchiul cerebral
2. centrii nervoși primesc stimuli de la chemoreceptorii aflați la nivelul unor vase de sânge
3. chemoreceptorii de la nivelul bulbului trimit stimuli la centrii nervoși
4. mușchiul diafragm, cu rol în mecanica ventilației, este inervat de fibre motorii ale nervilor vagi

34. Privitor la fusul neuromuscular, sunt adevărate afirmațiile:

1. este receptorul reflexului medular monosinaptic
2. se află în tendoanele mușchilor striați
3. este receptorul simțului tonusului muscular
4. conține 1-3 fibre intrafusale

35. Este corect să afirmăm privitor la dura mater:

1. este membrana exterioară a meningelor spinale
2. este o membrană conjunctivo-vasculară
3. este separată de pereții canalului vertebral prin spațiul epidural
4. este separată de arahnoidă printr-un spațiu care conține lichid cefalorahidian

36. Referitor la cromozomi, este adevărată afirmația:

1. sunt înconjurați de centrosferă
2. se formează la sfârșitul diviziunii celulare
3. se formează în neuroplasmă
4. în alcătuirea lor intră proteine

37. Alegeți afirmațiile corecte:

1. baza melcului intră în rezonanță cu sunetele de frecvență înaltă
2. variațiile de presiune ale endolimfei fac să vibreze membrana bazilară
3. când capul stă nemișcat, otolitele apasă asupra cililor celulelor senzoriale
4. otolitele stimulează mecanic receptorii maculari

38. Referitor la metabolismul bazal al organismului, sunt adevărate afirmațiile:

1. are valori egale pentru toate persoanele, nu depinde de vârstă sau sex
2. în hiperfuncția tiroidiană poate avea valori de două ori mai mari față de valorile medii normale
3. are valoarea medie normală de 40 Kcal/kg/oră
4. se determină prin calorimetrie indirectă

39. Este corect să afirmăm cu privire la ovul:

1. se elimină în ziua a 19-a sau a 20-a a ciclului ovarian dacă fecundația nu a avut loc
2. în tractul genital feminin rămâne viabil până la 72 de ore
3. este expulzat în ziua a 14-a a ciclului ovarian, când foliculul se rupe
4. expulzia lui determină necroza mucoasei uterine care are loc la sfârșitul ciclului genital

40. Sunt viscere inervate de nervii pelvieni:

1. rinichii
2. vezica urinară
3. intestinul subțire
4. organele de reproducere

41. Privitor la circulația limfatică, sunt corecte afirmațiile:

1. vasele limfatice au pereți cu structură asemănătoare arterelor
2. canalul toracic se deschide în trunchiul brahiocefalic
3. capilarele limfatice se continuă cu venulele circulației sistemice
4. tunica internă a vaselor limfatice este un epiteliu simplu de acoperire

42. În timpul hemostazei și coagulării sângelui au loc următoarele mecanisme:

1. formarea tromboplastinei în faza I a coagulării
2. metamorfoza vâscoasă a trombocitelor, la sfârșitul procesului de coagulare
3. formarea trombinei în faza a II-a a procesului de coagulare
4. formarea rețelei de fibrinogen, în faza a III-a a coagulării

43. Referitor la procesul de absorbție de la nivelul intestinului subțire, sunt corecte afirmațiile:

1. în timpul acestui proces își exercită rolul peptidazele intestinale
2. este favorizat de creșterea prin mecanism reflex, a cantității de sânge din rețeaua vasculară a vilozităților intestinale
3. este favorizat de mișcările contractile ale vilozităților intestinale
4. este un proces prin care toate proteinele se absorb pasiv, izoosmotic în capilarele vilozităților

44. Privitor la mușchiul semimembranos, este adevărat că:

1. se află profund de mușchiul solear
2. este flexor al degetelor
3. este un mușchi adductor
4. se află în loja posterioară a gambei

45. Sunt corecte următoarele afirmații:

1. hipocampul este componentă a sistemului limbic
2. ariile corticale ale sistemului limbic au rol în alimentare
3. paleocortexul este inclus în sistemul limbic
4. paleocortexul se află în profunzimea emisferelor cerebrale

46. Privitor la conductele spermatice, sunt corecte următoarele afirmații:

1. rețeaua testiculară se continuă cu canalul epididimar
2. sunt 250-300 de tubi seminiferi contorți pentru fiecare testicul
3. sunt 10-15 tubi drepți care se deschid într-o rețea testiculară
4. canalul ejaculator se deschide în uretră

47. La formarea scheletului toracelui participă:

1. omoplatul
2. sternul
3. clavicula
4. vertebrele toracale

48. Privitor la ciclul cardiac, sunt corecte afirmațiile:

1. sistola atrială se termină la sfârșitul diastolei ventriculare
2. sistola atrială este urmată de sistola ventriculară
3. la sfârșitul diastolei generale se termină diastola atrială
4. diastola ventriculară este mai scurtă decât diastola generală

49. Despre fasciculul piramidal, este corect să afirmăm că:

1. conține axoni mielinizați și nemielinizați
2. controlează motilitatea involuntară
3. are un neuron inferior care poate fi în nucleii motori din trunchiul cerebral
4. își are originea în corpii striați

50. La nivel pulmonar, membrana respiratorie este alcătuită din:

1. interstițiul pulmonar
2. endoteliul capilar
3. epiteliul alveolar
4. membrana eritrocitară

51. În cazul apariției și dezvoltării caracterelor sexuale secundare, stimularea dezvoltării glandei mamare la fete este un efect al:

1. oxitocinei hipofizare
2. catecolaminelor
3. hormonilor epifizari
4. hormonilor paratiroidieni

52. Alegeți afirmațiile corecte privitoare la eozinofile:

1. sunt elemente figurate din sânge, care posedă mitocondrii și nucleu
2. numărul de eozinofile circulante este scăzut ca urmare a efectului hormonilor glucocorticoizi
3. este normal să poată avea un număr egal cu monocitele
4. funcția lor principală este de a participa la reacția de apărare a organismului

53. Referitor la reabsorbția și secreția tubulară, sunt adevărate afirmațiile:

1. Na^+ se reabsoarbe activ și pasiv
2. Cl^- se reabsoarbe pasiv
3. K^+ se reabsoarbe activ
4. H^+ se reabsoarbe pasiv

54. Privitor la digestia de la nivelul intestinului subțire sunt adevărate afirmațiile:

1. lipazele pancreatice au rol de emulsionare a lipidelor din alimente
2. cea mai mare parte a bilirubinei sintetizată în hepatocite recirculă din intestinul subțire înapoi la ficat
3. colecistokinina are efect de creștere a secreției de bilă și favorizarea depozitării ei în vezica biliară
4. inhibitorul tripsinei protejează duodenul de autodigestie

55. Despre faza de repolarizare a potențialului de acțiune, este adevărat că:

1. este revenirea potențialului către valoarea de repaus
2. se realizează prin reintroducerea în celulă a K^+ și expulzia Na^+ din celulă
3. se datorează ieșirii K^+ din celule
4. se datorează activității pompei Na^+/K^+

56. Referitor la componentele analizatorului gustativ, sunt adevărate afirmațiile:

1. axonii deutoneuronilor căii gustative se încrucișează
2. în celulele gustative au fost identificați patru posibili sau probabili receptori chimici
3. celulele senzoriale gustative se află în formațiuni ovoide din epiteliul lingual
4. celulele receptoare gustative au prelungiri axonice care pleacă de la polul lor bazal

57. Alegeți afirmațiile corecte:

1. în timpul micțiunii presiunea din vezica urinară scade
2. reflexul de micțiune se declanșează când tensiunea intraparietală atinge o valoare prag
3. mușchiul colului vezicii urinare are un tonus care previne refluxul urinei în ureter în timpul micțiunii
4. la femei, uretra se deschide în vestibulul vaginal, anterior de vagin

58. Următoarele reflexe nu se închid în trunchiul cerebral:

1. reflexul salivator și reflexul de clipire
2. reflexele nociceptive și reflexul de mers
3. reflexul masticator și reflexul de deglutiție
4. reflexele vasodilatatoare și vasoconstrictoare

59. Cu privire la mușchii scheletici, sunt adevărate afirmațiile:

1. au inervație somatică
2. au inervație vegetativă
3. depozitează glicogen
4. se contractă voluntar prin tetanos

60. Privitor la măduva roșie hematogenă, este adevărat că:

1. la adult, se află în oase care au structură trabeculară în interior
2. la vârstnici, măduva din canalul central al diafizei oaselor lungi este nefuncțională
3. conține celule stem care migrează într-un organ limfatic central
4. formează și eliberează un hormon numit eritropoietină

Chimie · Complement simplu

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

61. Referitor la compusul 1-oleil-2-palmitil-3-stearil-glicerol afirmația incorectă este:

A) poate hidroliza atât în mediu acid, cât și în mediu bazic.

B) poate decolora soluția de brom.

C) este foarte solubil în apă.

D) sub acțiunea lipazei pancreatice conduce la 2-palmitil-glicerol, acid oleic și acid stearic.

E) prin hidrogenare crește rezistența acestui compus la degradare oxidativă.

62. O soluție de zahăr invertit cu masa de 50 g este tratată cu reactiv Fehling și rezultă 0,1 moli precipitat roșu cărămiziu. Cantitatea de substanță organică din care se pot prepara 100 g dintr-o astfel de soluție este:

A) 36 g
B) 144 g
C) 18 g
D) 68,4 g
E) 72 g

63. Se dau compuși: etanol (1), HCl (2), acid acetic (3) și fenol (4). Ordinea corectă a descreșterii caracterului acid este:

A) 2, 3, 1, 4
B) 2, 3, 4, 1
C) 2, 4, 3, 1
D) 3, 2, 4, 1
E) 4, 3, 1, 2

64. Afirmația corectă este:

A) formula moleculară a poliizoprenului este $(C_4H_{10})_n$.
B) cauciucul natural este forma trans a poliizoprenului.
C) gutaperca este forma cis a poliizoprenului.
D) cauciucul natural este o hidrocarbură macromoleculară numită poliizopren.
E) cauciucul sintetic obținut prin copolimerizarea 1,3-butadienei cu acrilonitrilul se numește cauciuc butadien-stirenic.

65. 344 g amestec de acetilură de dicupru și carbid se tratează cu apă. Știind că se obțin 3 moli de gaz (c.n.), precizați compoziția în procente molare a amestecului inițial.

A) 70% Cu_2C_2, 30% CaC_2
B) 25% Cu_2C_2, 75% CaC_2
C) 50% Cu_2C_2, 50% CaC_2
D) 30% Cu_2C_2, 70% CaC_2
E) 75% Cu_2C_2, 25% CaC_2

66. Referitor la săpunuri afirmația incorectă este:

A) se obțin prin hidroliza grăsimilor animale sau vegetale cu baze tari.
B) anionul $R-COO^-$ din structura unui săpun posedă un caracter dublu, polar și nepolar, care îi asigură capacitatea de spălare.
C) stearatul de sodiu este un săpun solid.
D) sunt agenți activi de suprafață.
E) partea hidrofobă a unui săpun este gruparea $-COO^-$.

67. Referitor la grăsimi este corectă afirmația:

A) sunt insolubile în solvenți organici nepolari.
B) sunt solubile în apă.
C) în grăsimile vegetale predomină radicalii acil proveniți din acizi grași saturați.
D) reacționează cu soluții apoase ale acizilor tari formând sărurile corespunzătoare ale acizilor grași și glicerină.
E) prin hidrogenare catalitică grăsimile vegetale, fluide, devin solide.

68. Referitor la glicogen și amidon este adevărată afirmația:

A) ambele sunt sintetizate de organismul uman.
B) glicogenul are structură asemănătoare amilopectinei.
C) ambele formează prin hidroliză totală beta-D-glucoză.
D) ambele se pot obține prin fotosinteză.
E) unitățile de monozaharide din structura lor se leagă numai 1-4.

69. Sunt teoretic posibile reacțiile, cu excepția:

A) acid formic + $Cu(OH)_2$
B) acetat de potasiu + etanol
C) acid acetic + Mg
D) fenoxid de potasiu + acid acetic
E) acetilura monosodică + HCl

70. Se dă schema de reacții:

$$X + \frac{1}{2}\,O_2 \xrightarrow{400\ ^\circ C,\ 60\ atm} Y$$

$$X + O_2 \xrightarrow{\text{oxizi de azot, 400-600 } ^\circ C} Z + H_2O$$

Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

A) compusul Z este materie primă pentru obținerea bachelitei și novolacului.

B) în organismul uman, Z se obține din compusul Y sub acțiunea alcool dehidrogenazei.

C) compusul X se poate obține prin cracarea n-butanului.

D) Y se administrează ca antidot în intoxicațiile cu etanol.

E) Y are acțiune toxică asupra organismului uman.

71. O tetrapeptidă conține:

- un tioaminoacid ca aminoacid C-terminal
- un aminoacid cu 2 grupe cu caracter bazic ca aminoacid N-terminal
- un aminoacid lipsit de activitate optică
- un aminoacid monoamino-dicarboxilic.

Tetrapeptida este:

A) lisil-glicil-seril-cisteina

B) lisil-glicil-glutamil-cisteina

C) lisil-leucil-glicil-cisteina

D) lisil-glutamil-alanil-cisteina

E) lisil-glutamil-cisteinil-valina

72. Se esterifică acid acetic cu alcoolul etilic marcat radioactiv cu ^{18}O. Care din produșii de reacție este radioactiv?

A) acetatul de etil

B) apa

C) niciunul

D) acidul acetic

E) atât acetatul de etil cât și apa

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 compușii organici:

A - glucoza
B - fructoza
C - acetona
D - formaldehida

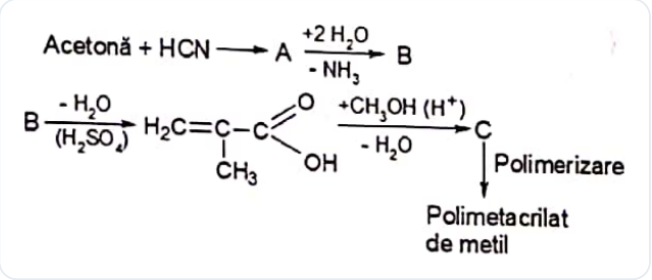
Afirmațiile corecte sunt:

1. A și B sunt compuși polihidroxicarbonilici care nu hidrolizează.
2. A, B, C și D sunt solubile în apă.
3. A, C și D formează prin reducere câte un singur compus.
4. compusul B reduce reactivul Fehling.

74. Referitor la detergenți sunt corecte afirmațiile:

1. sunt substanțe tensioactive.
2. detergentul de tip alchil sulfonat de sodiu este un detergent anionic.
3. $R-O-(CH_2-CH_2-O)_nH$ este un detergent neionic.
4. grupa polieterică din structura unui detergent neionic este o grupă hidrofobă.

75. Se dă schema:



Afirmațiile corecte sunt:

1. compusul C este un ester.
2. compusul B este acidul 2-hidroxi-2-metilpropanoic.
3. compusul A rezultă din acetonă printr-o reacție de adiție.
4. compusul B se formează din compusul A printr-o reacție de eliminare.

76. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. denaturarea proteinelor duce la pierderea funcțiunii fiziologice (biochimice) a acestora.
2. albumina din sânge este o proteină simplă.
3. molecula unei proteine conjugate include în structura sa o parte proteică și una prostetică.
4. legătura peptidică este $-COO-NH^-$

77. Referitor la tripeptida lisil-glutamil-valina sunt corecte afirmațiile:

1. dipeptida simplă a aminoacidului N-terminal prezintă în soluție acidă (pH=1) 3 sarcini pozitive.
2. valina este aminoacidul C-terminal.
3. un mol din această tripeptidă reacționează cu 2 moli de HCl, la rece.
4. tripeptida prezintă în soluție bazică (pH=13) 2 sarcini negative.

78. Prezintă izomerie geometrică următorii compuși, cu excepția:

1. 1,3 - dicloro-1-butena
2. 3-metil-2-pentena
3. 2,2-dimetil-3-hexena
4. 2,3-dimetil-2-pentena

79. Pot forma structuri de tip amfion:

1. izoleucina
2. palmitatul de potasiu
3. acidul 2-amino-4-metilpentanoic
4. acetatul de sodiu

80. Sunt agenți activi de suprafață (surfactanți):

1. acetatul de etil
2. oleatul de sodiu
3. acidul 2-aminopentandioic
4. p-dodecilbenzensulfonatul de sodiu

81. Reacțiile de substituție la nucleul aromatic decurg mai greu decât în cazul benzenului la compușii:

1. nitrobenzen
2. clorura de benzil
3. acid benzoic
4. fenol

82. A → B + C (hidroliză enzimatică)
Știind că:
- B și C sunt hexoze
- prin fermentația alcoolică a lui B se formează un compus D, cu formula moleculară C_2H_6O
- compusul C nu poate reduce reactivul Tollens, următoarele afirmații sunt adevărate:

1. compusul A conține o legătură dicarbonilică.
2. compusul C reduce reactivul Fehling.
3. prin tratarea compusului B cu reactiv Tollens se obține Ag metalic.
4. compusul A prezintă un hidroxil glicozidic liber.

83. Sunt corecte denumirile următorilor aminoacizi:

1. serina - acidul 2-amino-3-hidroxipropanoic
2. acid glutamic - acid 3-aminopentandioic
3. izoleucina - acid 2-amino-3-metilpentanoic
4. lisina - acid 2,6-diaminohexandioic

84. Referitor la alcooli sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. între moleculele de alcool se stabilesc interacții de natură fizică, numite legături de hidrogen.
2. glicerina are vâscozitate și tensiune superficială mai mari decât etanolul.
3. moleculele de alcool formează legături de hidrogen cu moleculele de apă.
4. punctele de fierbere ale alcoolilor sunt mult mai scăzute decât ale alcanilor corespunzători.

85. Referitor la proteine sunt adevărate afirmațiile:

1. proteinele simple formează prin hidroliză totală numai aminoacizi.
2. colagenul este o proteină insolubilă.
3. denaturarea proteinelor este un proces fizico-chimic prin care este alterată structura proteinei.
4. hemoglobina este o proteină insolubilă.

86. Sunt corecte afirmațiile:

1. dizaharidele reducătoare există sub forma a 2 anomeri.
2. zaharoza și maltoza sunt hidrolizate enzimatic în organismul uman.
3. legăturile eterice alfa-glicozidice și beta-glicozidice sunt hidrolizate de enzime diferite.
4. organismul uman are enzimele necesare hidrolizării celulozei.

87. Referitor la pentapeptida valil-seril-alanil-glutamil-lisina sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

1. aminoacidul N-terminal este valina.
2. conține un aminoacid natural lipsit de activitate optică.
3. un mol de pentapeptidă poate reacționa cu doi moli de $NaOH$.
4. prezintă 5 legături peptidice.

88. Sunt adevărate afirmațiile:

1. D-fructoza este o cetohexoză.
2. D-glucoza și D-galactoza sunt diastereoizomeri.
3. în soluție apoasă anomerii alfa și beta se transformă ușor unul în celălalt prin intermediul formei aciclice, cu stabilirea unui echilibru.
4. hidroxilul glicozidic este mai reactiv în reacțiile de eterificare și esterificare decât celelalte grupe hidroxil din molecula unui glucid.

89. Referitor la aminoacizi sunt adevărate afirmațiile:

1. aminoacizii se dizolvă în apă pentru că între amfionii lor și moleculele polare ale apei se stabilesc atracții electrostatice.
2. în soluție apoasă acidă (pH=1) valina se găsește sub formă de anion.
3. ionul format prin ionizarea intramoleculară a glicinei conține ambele tipuri de sarcini și este numit amfion.
4. aminoacizii nu au caracter amfoter.

90. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

1. oxidarea catenei laterale a alchilbenzenilor este importantă în anumite procese metabolice.
2. vaporii de toluen sunt mult mai toxici decât cei de benzen.
3. toluenul intrat în organism poate fi oxidat enzimatic, în ficat, la acid benzoic.
4. benzenul nu produce mutații în ADN.

91. Care din următoarele formule chimice sunt corecte:

1. $HCOOMg$
2. $(COO)_2Na_2$
3. $CH_3-COOZn$
4. CH_3-CH_2-COOK

92. Se dă schema:

A + anhidrida acetică → B + C (H_2SO_4, 90 °C)
Știind că:
- A are formula moleculară $C_7H_6O_3$
- C se poate obține și prin fermentația acetică a etanolului,
sunt corecte afirmațiile:

1. compusul A este acidul salicilic.
2. compusul B are în moleculă o grupă eterică.
3. compusul B hidrolizează parțial în mediul acid din stomac.
4. fenolul nu poate fi materie primă pentru obținerea compusului B.

93. O soluție de glucoză cu concentrația 10% este supusă fermentației alcoolice în prezența unor enzime din drojdia de bere. Etanolul rezultat este supus apoi fermentației acetice. Știind că acidul rezultat a neutralizat 1 litru de soluție $NaOH$ 1M și că fiecare reacție de fermentație a avut un randament de 50%, afirmațiile adevărate sunt:

1. au fost supuși fermentației alcoolice 2 moli de glucoză.
2. masa soluției inițiale de glucoză a fost 3,6 kg.
3. în urma fermentației acetice a rezultat practic 1 mol de acid acetic.
4. etanolul este un acid mai tare decât fenolul.

94. Pot fi componente metilenice în condensarea crotonică cu metanalul:

1. benzofenona
2. 2-metil-butanalul
3. benzaldehida
4. propandioatul de dimetil

95. Sunt adevărate afirmațiile:

1. caracterul bazic al aminelor este determinat de disponibilitatea perechii de electroni neparticipanți la legătura de la atomul de azot de a lega covalent coordinativ un proton.
2. aminele alifatice sunt baze mai tari decât aminele aromatice.
3. amoniacul este o bază mai tare decât aminele aromatice.
4. dintre aminele saturate cu aceeași formulă moleculară, aminele secundare au exponentul de bazicitate pK_b cel mai mic.

96. Afirmațiile corecte sunt:

1. alchena care la oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ în prezență de H_2SO_4 formează numai butanonă este 3,4-dimetil-3-hexena.
2. la oxidarea blândă a etenei se formează glicocol.
3. alchena care prin oxidare cu $KMnO_4$ în prezență de H_2SO_4, formează acid propanoic și propanona, este 2-metil-2-pentena.
4. alchena care prin oxidare energică formează numai acid acetic este propena.

97. Care din compușii de mai jos pot rezulta prin hidroliza unor compuși clorurați?

1. toluen
2. alcool benzilic
3. anilină
4. aldehida benzoică

98. Care din următorii alcooli se obțin prin reducerea unor compuși carbonilici:

1. $(C_6H_5)_2CH-OH$
2. $(CH_3)_3C-CH_2-OH$
3. $CH_3-CH(OH)-CH_2-OH$
4. $(CH_3)_3C-OH$

99. Sunt acizi grași saturați, cu excepția:

1. acidul caprilic
2. acidul propanoic
3. acidul lauric
4. acidul linoleic

100. Sunt alfa-glicozidaze, cu excepția:

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

Barem Admitere Iulie 2020
Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București

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

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