

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA” DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Stomatologie

Admitere 2025 · Varianta 2 - BIOLOGIE-CHIMIE

Medicină Dentară

DOCUMENT CONVERTIT PRIN OCR

Conținutul este cel oficial al chestionarului, transcris după o fotografie a lucrării. Acesta nu este PDF-ul oficial publicat de universitate; fotografia originală rămâne sursa de referință.

La întrebările de mai jos 1-18 alegeți un singur răspuns corect

1. Despre ileon este corectă afirmația:
 - A. se continuă cu colonul ascendent
 - B. la nivelul lui se realizează absorbția cobalaminei
 - C. vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei mezenterice inferioare
 - D. prezintă contracții haustrale
 - E. este sediul principal de absorbție a vitaminelor liposolubile
2. Referitor la țesutul cartilaginos este corectă afirmația:
 - A. cartilajul hialin articular este înlocuit de țesut osos în jurul vârstei de 20-25 de ani
 - B. conține proteine cu rol plastic
 - C. este spongios la nivelul epifizelor
 - D. cel de tip fibros formează aponevroze
 - E. prin osificare dă naștere oaselor parietale
3. Referitor la microvili sunt corecte afirmațiile, cu excepția:
 - A. se află la polul bazal al celulelor gustative
 - B. sunt prelungiri permanente
 - C. cresc suprafața activă a nefrocitelor
 - D. la nivelul celulelor epiteliale intestinale prezintă peptidaze asociate
 - E. sunt prelungiri ale citoplasmei acoperite de membrana celulară

4. Despre hipofuncția tiroidiană este corect să afirmăm, cu excepția:
- A. scade metabolismul bazal
 - B. însoțește de obicei gușa endemică
 - C. apare mixedemul
 - D. nu este afectat sistemul nervos
 - E. apare senzația de frig
5. Con tracția mușchiului diafragm produce următoarele efecte, cu excepția:
- A. accentuarea efectului de presă abdominală
 - B. aspirația toracică
 - C. alungirea cavității toracice
 - D. aspirația sângelui din venele superficiale
 - E. o presiune negativă în alveole
6. Referitor la planul metameriei corpului este corectă afirmația:
- A. este planul simetriei bilaterale
 - B. trece prin axul sagital
 - C. la om este vertical
 - D. nu trece prin axul lățimii corpului
 - E. trece prin trei axe
7. Aplicarea unui stimul unic asupra unui mușchi striat nu poate produce:
- A. manifestare electrică la nivelul sarcomerilor
 - B. o contracție mai amplă dacă stimulul este mai intens
 - C. o secusă izometrică
 - D. o secusă izotonică
 - E. un impuls muscular propagat în lungul fibrei musculare

- 8.** Inervația senzorială și/sau motorie a limbii este asigurată de următorii nervi, cu excepția:
- A.** nervul facial
 - B.** nervul trigemen
 - C.** nervul hipoglos
 - D.** nervul glosofaringian
 - E.** nervul vag
- 9.** Sunt corecte afirmațiile despre circulația limfatică, cu excepția:
- A.** capilarele limfatice formează rețele terminale
 - B.** vasele limfatice pot fi prevăzute la interior cu valve
 - C.** pereții vaselor limfatice sunt mai subțiri decât ai vaselor sangvine
 - D.** debitul limfatic mediu este în jur de 3000 mL/zi
 - E.** lipidele absorbite din intestin trec în circulația limfatică
- 10.** Despre articulația dintre oasele gambei și picior sunt corecte afirmațiile, cu excepția:
- A.** asigură susținerea corpului
 - B.** forța și rezistența acționează în același sens
 - C.** este o pârgă de ordinul II
 - D.** rezistența este între forță și sprijin
 - E.** asigură locomoția
- 11.** Este efect al hipersecreției de corticotropină:
- A.** scăderea numărului de neutrofile
 - B.** hipotensiune
 - C.** sindrom Cushing
 - D.** adinamie
 - E.** anabolism osos

- 12.** Ganglioni vegetativi terminali se găsesc pe traseul nervilor:
- A.** olfactivi
 - B.** trigemeni
 - C.** vestibulocohleari
 - D.** pneumogastrici
 - E.** accesori
- 13.** Nu produce afectări ale scheletului:
- A.** creșterea secreției parathormonului
 - B.** creșterea secreției glucocorticoizilor
 - C.** scorbutul
 - D.** avitaminoza D
 - E.** creșterea secreției de progesteron
- 14.** Despre sistemul circulator este corectă afirmația:
- A.** vena cavă superioară duce sânge oxigenat în atriu stâng
 - B.** venele pulmonare colectează sânge cu $p\text{CO}_2 = 46 \text{ mmHg}$
 - C.** un organ de depozit sangvin se află la stânga lojei gastrice
 - D.** la nivelul capilarelor arteriale se filtrează 40 mL apă în fiecare minut
 - E.** la confluența dintre vena jugulară internă dreaptă și vena subclaviculară dreaptă se varsă cel mai mare colector limfatic
- 15.** Nu se află pe fața bazală a unei emisfere cerebrale:
- A.** șanțul parieto-occipital
 - B.** girul hipocampic
 - C.** șanțul colateral
 - D.** girii occipito-temporali
 - E.** girii orbitali

- 16.** Despre simțul poziției și al mișcării în spațiu sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:
- A.** receptorii sunt corpusculii Ruffini
 - B.** axonii protoneuronilor formează fasciculele Goll și Burdach
 - C.** fasciculul cuneat se găsește în zona întumescenței lombare
 - D.** utilizează calea cordoanelor posterioare ale măduvei
 - E.** al III-lea neuron se proiectează în aria somestezică I
- 17.** Hipertensiunea arterială în circulația sistemică nu este produsă în una dintre următoarele situații:
- A.** sarcină
 - B.** altitudine
 - C.** febră
 - D.** creșterea vâscozității sângelui
 - E.** scăderea volumului plasmatic
- 18.** Despre mitocondrii sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:
- A.** la nivelul lor se desfășoară ciclul acizilor tricarboxilici
 - B.** se găsesc în ultimele ramificații ale axonului
 - C.** prezintă matrice în interior
 - D.** reprezintă sediul sintezei proteice
 - E.** prezintă două membrane separate de un interspațiu

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.** Următoarele sunt căi spermatice:
1. tubii seminiferi drepti
 2. canalele veziculelor seminale
 3. canalele eferente
 4. corpii spongioși
- 20.** Micul nerv splanhnic face parte din calea eferentă vegetativă către:
1. ficat
 2. stomac
 3. pancreas
 4. rinichi
- 21.** Despre artera carotidă comună stângă sunt corecte afirmațiile:
1. este ramură a trunchiului brahiocefalic
 2. se bifurcă la marginea inferioară a cartilajului tiroid
 3. este prima ramură a arcului aortic
 4. la nivelul ei pot fi prezente fibre ale nervului glosfaringian
- 22.** Păstrează formă globuloasă următoarele celule:
1. cartilaginoase
 2. trombocitele
 3. ovulele
 4. spermii
- 23.** La nivelul lojei anteromediale a coapsei se găsesc:
1. mușchiul biceps
 2. cel mai lung mușchi al corpului
 3. mușchiul triceps
 4. mușchi adductori
- 24.** Despre sinapsele chimice sunt corecte afirmațiile:
1. membrana postsinaptică poate fi neurilema
 2. în fanta sinaptică sunt vezicule cu mediator chimic
 3. realizează transmiterea unidirecțională
 4. membrana presinaptică poate fi sarcolema

- 25.** Bolul alimentar poate conține:
1. lipide neemulsionate
 2. lipide emulsionate
 3. dizaharide
 4. substanțe endogene
- 26.** Sunt efecte ale insulinei la nivelul țesutului adipos:
1. crește glicogenogeneza
 2. crește transportul de glucoză
 3. scade proteoliza
 4. crește sinteza de acizi grași și glicerol
- 27.** Apărarea realizată prin fagocitoză este:
1. foarte promptă
 2. înăscută
 3. primitivă
 4. o formă de transport vezicular
- 28.** Au rol în metabolismul neuronal următoarele organite:
1. neurofibrilele din butonii terminali
 2. corpii Nissl din pericarion
 3. nucleul
 4. corpii tigroizi de la baza dendritelor
- 29.** Referitor la limfocitele T, este corect să afirmăm:
1. sunt celule stem
 2. sunt celule reticulare ale timusului
 3. sunt celule migrate din măduva hematogenă
 4. se găsesc în limfă
- 30.** Despre coliculii cvadrigemeni sunt corecte afirmațiile:
1. conțin al II-lea neuron al căii acustice
 2. trimit impulsuri la retină
 3. conțin al III-lea neuron al căii vestibulare
 4. primesc impulsuri de la nucleii cohleari

31. Se reabsorb activ la nivelul nefrocitelor:

1. HCO_3^-
2. polipeptide
3. K^+
4. ionii de H^+

32. Valvele atrio-ventriculare sunt deschise:

1. în timpul sistolei atriale
2. de la începutul până la sfârșitul diastolei ventriculare
3. de la sfârșitul diastolei izovolumetrice până la începutul contracției izovolumetrice
4. de la începutul diastolei atriale până la sfârșitul sistolei atriale

33. Sunt produși ai digestiei gastrice:

1. dizaharide
2. cazeinogenul solubil
3. lipide emulsionate
4. gelatină hidrolizată

34. Referitor la uretere sunt corecte afirmațiile:

1. creșterea presiunii din pelvis inițiază contracția lor peristaltică
2. stimularea simpatică poate crește frecvența undelor lor peristaltice
3. în timpul micțiunii presiunea intravezicală comprimă ureterele
4. ureterele pătrund în vezică la nivelul trigonului vezical

35. Pompa Na^+/K^+ menține relativ constantă:

1. concentrația intracelulară a ionilor de K^+
2. concentrația intracelulară a ionilor de Na^+
3. valoarea potențialului membranal de repaus
4. valoarea prag a potențialului de acțiune

36. Despre laringe sunt corecte afirmațiile:

1. este element somatic de la nivelul gâtului
2. prezintă musculatură inervată de nervii vagi
3. face parte din arborele bronșic
4. se dezvoltă sub acțiunea secreției celulelor Leydig

- 37.** Referitor la axonii neuronilor din mucoasa olfactivă sunt corecte afirmațiile:
1. fac sinapse axosomatice cu neuroni multipolari
 2. formează tracturile olfactive
 3. prezintă o veziculă prevăzută cu cili
 4. pleacă de la polul apical al neuronilor bipolari
- 38.** Sărurile biliare recirculă trecând prin:
1. vena portă
 2. capilare sinusoide
 3. celule hepatice
 4. vene hepatice
- 39.** Boala Conn poate determina următoarele modificări ale constantelor fiziologice:
1. natriemie 120 mmol/L
 2. presiune osmotică plasmatică 250 mOsm/L
 3. acizi grași liberi plasmatici 1,9 mEq/L
 4. colesterol total plasmatic > 200 mg/dL
- 40.** Referitor la osul coxal al unui adult este corect să afirmăm:
1. formează scheletul coapsei
 2. provine din sudarea a două oase
 3. se articulează anterior cu osul sacru
 4. conține măduvă hematogenă
- 41.** La nivelul membranei alveolo-capilare în efort fizic au loc următoarele procese:
1. difuziunea CO_2 din plasmă spre alveole
 2. migrarea Cl^- din plasmă în aerul alveolar
 3. difuziunea CO_2 provenit din HCO_3^- spre aerul alveolar
 4. oxigenarea hemoglobinei în proporție de 50-70%
- 42.** Despre foliculii ovarieni sunt corecte afirmațiile:
1. se află în zona medulară a parenchimului ovarian
 2. foliculii primordiali se formează înainte de naștere
 3. foliculii primari conțin ovogonii haploide
 4. foliculul matur conține coroana radiata

- 43.** Despre ovulație sunt adevărate afirmațiile:
1. preovulator crește secreția gonadotropinelor
 2. este stimulată de hormonul luteinizant
 3. poate lipsi la ciclurile sexuale ale femeii de 40-50 de ani
 4. constă în expulzia din ovar a unui gamet
- 44.** Au rol în funcționarea sistemului nervos central:
1. glucocorticoizii
 2. nicotinamida
 3. tiamina
 4. extractele de timus
- 45.** Vaccinarea poate declanșa:
1. mecanisme speciale de recunoaștere a antigenului specific
 2. reacții imune mediate umoral prin fagocitoză
 3. activarea limfocitelor B și T
 4. dobândirea pasivă a imunității
- 46.** Celule de susținere se găsesc la nivelul:
1. mucoasei nazale
 2. retinei
 3. mugurilor gustativi
 4. fusurilor neuromusculare
- 47.** Despre catabolismul glucozei sunt adevărate afirmațiile:
1. în timpul fosforilării oxidative rezultă 34 de molecule de ATP dintr-o moleculă de glucoză
 2. prin glicoliză rezultă 2 molecule de acid piruvic dintr-o moleculă de glucoză
 3. rezultă energie înmagazinată în compuși macroergici
 4. glicoliza în mușchi crește sub acțiunea insulinei

- 48.** Coarnele ventrale ale măduvei spinării conțin:
1. neuroni multipolari
 2. neuroni visceromotori în 1/2 posterioară
 3. originea rădăcinilor spinale ale nervilor accesori
 4. originea fasciculelor piramidale
- 49.** Sunt formațiuni din talpa piciorului:
1. o arteră plantară internă
 2. mușchi ai piciorului
 3. o arteră plantară externă
 4. artere digitale
- 50.** Referitor la hematocrit sunt corecte afirmațiile:
1. reprezintă volumul globular procentual
 2. se modifică atunci când variază volumul plasmatic
 3. este influențat de numărul de hematii din sânge
 4. în mod normal reprezintă 55% din volumul sangvin
- 51.** O primă transfuzie de sânge Rh+ la o femeie Rh- cu a doua sarcină Rh+, poate fi urmată de:
1. hemoliză a hematiilor donate
 2. pătrunderea aglutininelor anti-Rh materne în circulația fetală
 3. hemoliză a hematiilor din circulația fetală
 4. hemoliză a hematiilor materne
- 52.** Despre inervația glandelor salivare sunt corecte afirmațiile:
1. stimularea parasimpatică determină secreție salivară vâscoasă
 2. sistemul simpatic și parasimpatic acționează cooperant
 3. stimularea simpatică determină secreție salivară apoasă
 4. fibrele parasimpatice ale nervilor VII ajung la glandele parotide

53. Sunt substanțe toxice reținute de oase:

1. Hg
2. P
3. Pb
4. Na

54. Lumenul osos al melcului conține:

1. două cavități ale vestibulului membranos
2. macula saculară
3. rampa vestibulară, inferior de membrana vestibulară
4. rampa timpanică, sub membrana bazilară

55. La nivelul unei vilozități intestinale se află:

1. o rețea de capilare sangvine
2. o rețea de vase chilifere
3. celule secretoare mucoase
4. epiteliu de acoperire pluristratificat pavimentos

56. Despre uter sunt adevărate afirmațiile:

1. la nivelul lui se formează corpul galben cu rol secretor
2. prezintă un strat funcțional care căptușește cavitatea uterină
3. la nivelul miometrului se află celule care secretă ocitocină
4. vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei iliace interne

57. Despre rinichi este corect să afirmăm:

1. la nivelul medularei se găsește cea mai mare parte a rețelei de capilare peritubulare
2. ansele Henle scurte ajung doar în stratul extern al cortexului renal
3. vena renală dreaptă adună sânge de la ovarul drept
4. rinichiul stâng are raport cu pancreasul

58. Referitor la reglarea nutritivă a aportului alimentar sunt adevărate afirmațiile:

1. rolul cel mai important revine obișnuinței alimentare
2. este reglarea pe termen scurt
3. se realizează în special prin senzația de plenitudine gastrointestinală
4. constă în menținerea cantităților normale de depozite nutritive

59. Despre mioză sunt adevărate afirmațiile:

1. este efect al stimulării simpatice
2. este produsă de contracția mușchilor circulari ai irisului
3. determină micșorarea irisului
4. este produsă printr-un reflex cu centrii în mezencefal

60. Sunt corecte următoarele afirmații referitoare la femeia gravidă:

1. secreția de prolactină atinge un vârf la naștere
2. secreția de oxitocină stimulează contracția miometrului în preajma travaliului
3. estrogenii și progesteronul inhibă secreția de lapte
4. creșterea adițională a glandelor mamare este determinată de hormonul luteinizant

La întrebările de mai jos 61-72 alegeți un singur răspuns corect

61. Un amestec de 0,4 moli de alchine izomere cu formula moleculară C_4H_6 reacționează cu 0,2 moli de clorură de diamino-cupru (I). Concentrația procentuală exprimată în procente molare pentru alchinelor izomere din amestec este:

- A. 25% 1-butina și 75% 2-butina
- B. 33,33% 1-butina și 66,66% 2-butina
- C. 50% 1-butina și 50% 2-butina
- D. 66,66% 1-butina și 33,33% 2-butina
- E. 75% 1-butina și 25% 2-butina

62. Referitor la reacția de alchilare dintre benzen cu propenă în prezență de H_2SO_4 , afirmația incorectă este:

- A. produsul de reacție are nesaturarea echivalentă (NE) egală cu 4
- B. produsul de reacție are formula moleculară C_9H_{12}
- C. produsul de reacție prezintă 2 atomi de carbon primari
- D. prin dehidrogenarea produsului de reacție se obține stirenul
- E. produsul de reacție poate fi folosit la obținerea de fenol și acetonă

63. Se oxidează 0,5 moli din compusul $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ cu soluție acidulată de $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ de concentrație 0,2 M. Volumul soluției de KMnO_4 necesar oxidării a fost:

- A. 0,2L B. 0,7L C. 1,4L
D. 2L E. 7L

64. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:

- A. reacțiile de nitrare și de sulfonare ale compușilor aromatici sunt reacții de substituție
B. tratarea naftalinei cu amestec sulfonitric formează acidul α -naftalinsulfonic
C. acidul sulfanilic este produsul final de sulfonare a fenilaminei cu acid sulfuric la $180-200^\circ\text{C}$
D. cauciucul butadien-acrilonitrilic este un produs de copolimerizare
E. reacțiile de polimerizare sunt reacții de adiție repetată

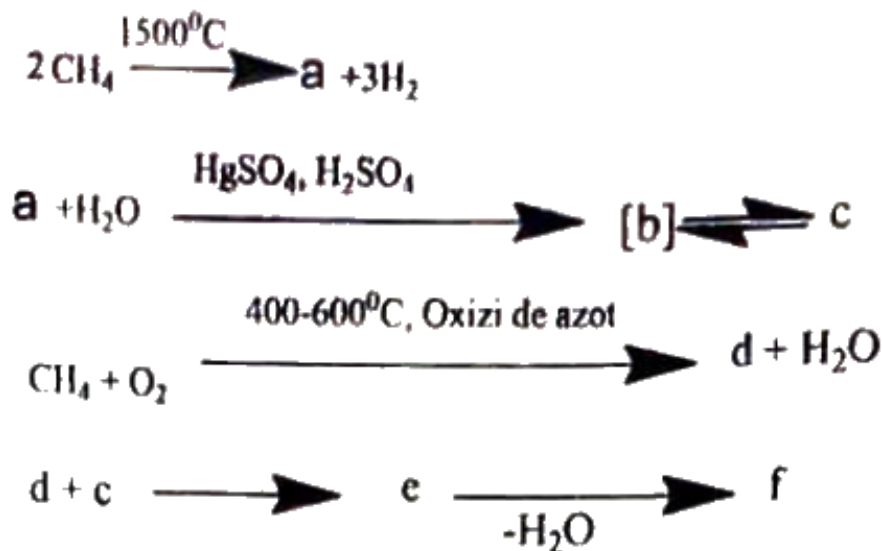
65. O soluție de glucoză cu masa de 208,8 g este tratată la cald cu reactiv Tollens când se depun 21,6 g argint. O altă probă de soluție de glucoză identică cu prima este supusă fermentației alcoolice. Considerând că reacțiile au fost totale și că oxidarea are loc fără degradarea moleculei de glucoză, concentrația procentuală a soluției de alcool este:

- A. 4,6% B. 10,74% C. 18%
D. 21,4% E. 54%

66. Afirmația corectă este:

- A. toate aminele sunt baze la fel de tari ca și amoniacul
B. aminele alifactice sunt baze mai slabe decât cele aromatice
C. prin bromurare, dispare caracterul bazic al anilinei
D. enantiomerii au proprietăți biologice identice
E. mezoforma este diastereoizomerul lipsit de activitate optică

67. Calculați masa de compus f care se poate obține din 134,4 L de metan (c.n.), la un randament global de 80%, considerând reacțiile:



- A. 89,6 g B. 112,2 g C. 168,6 g
 D. 180 g E. 192,5 g
68. Referitor la fenol, alegeți afirmația incorectă:
- A. poate reacționa cu clorura de acetyl în prezență de AlCl_3 , cu formarea unor compuși cu funcțiune mixtă
 B. are caracter acid
 C. poate reacționa cu carbonații acizi alcalini
 D. poate fi obținut din clorura de benzendiazoniu prin hidroliză, la 50°C
 E. este folosit la obținerea novolacului și a bachelitei
69. Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:
- A. dacă K_a pentru un acid este 10^7 mol/L , $\text{p}K_a$ este -7
 B. ionizarea acizilor tari este o reacție totală
 C. bazele slabe ionizează puțin în soluție apoasă
 D. anionul alcoolat este o bază mai slabă decât anionul hidroxid
 E. acizii carboxilici scot p-crezolul din sărurile lui

- 70.** O probă de n-butan este mai întâi încălzită la temperatura de $50-100^{\circ}\text{C}$, în prezența de AlCl_3 (umed) și apoi este tratată cu brom și iluminată puternic. Alegeți afirmația corectă:
- A.** prima reacție care a avut loc este o reacție de eliminare
 - B.** transformarea butanului în izobutan este o reacție ireversibilă
 - C.** 1-bromo-2-metilpropan este produsul aflat în proporția cea mai mare
 - D.** a doua reacție care a avut loc este o reacție de adiție
 - E.** în amestecul final de reacție se găsesc 4 compuși monobromurați
- 71.** Următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:
- A.** în amestecul de reacție obținut prin hidroliza acidă a unui ester se găsesc doi compuși
 - B.** compușii dihalogenați geminali formează prin hidroliză, cu soluție apoasă de baze tari (NaOH), compuși carbonilici
 - C.** lipaza pancreatică scindează legăturile esterice din pozițiile 1 și 3 ale unui triglicerid
 - D.** aldolii și cetolii sunt compuși organici cu funcțiuni mixte
 - E.** produșii de condensare crotonică sunt compuși α , β -nesaturați
- 72.** Referitor la tetrapeptidul Lis-Lis-Glu-Val, sunt corecte afirmațiile, cu excepția:
- A.** la $\text{pH} = 1$, are trei sarcini pozitive
 - B.** prin hidroliză parțială, se formează numai dipeptide mixte
 - C.** un mol de tetrapeptid se poate acila cu trei moli clorură de acetyl
 - D.** prezintă 16 stereoizomeri
 - E.** la $\text{pH} = 13$, prezintă două sarcini negative

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.** Următorii compuși carbonilici pot fi numai componentă carbonilică în reacțiile de condensare crotonică:
1. glioxal
 2. aldehida benzoică
 3. benzofenona
 4. butanona
- 74.** Următoarele amine pot forma săruri de arendiazoni:
1. anilina
 2. acidul sulfanilic
 3. o-toluidina
 4. benzilamina
- 75.** Afirmările referitoare la următorii compuși: A. 1,2-dicloroetan; B. 2,2-dicloropropan; C. 2-bromopropan, sunt corecte:
1. compusul B se poate obține prin adădirea HCl la propină, în raport molar de 2:1
 2. compusul A poate fi obținut din etenă, prin adădire de HCl
 3. prin hidroliza compusului B cu soluție apoasă de bază tare, se obține acetona
 4. compusul C se poate obține din propenă prin tratare cu HBr, în prezență de peroxizi, la întuneric și cald
- 76.** Următoarele afirmații sunt corecte:
1. oxidarea blândă a aldozelor poate avea loc cu apă de clor, sau apă de brom
 2. D-sorboza poate reduce reactivul Fehling
 3. zaharoza poate fi hidrolizată de enzima maltaza
 4. trehaloza are caracter reducător
- 77.** Următorii compuși reduc reactivul Tollens:
1. acroleina
 2. produsul condensării aldolice dintre două molecule de etanal
 3. dizaharida din lapte
 4. 1-butina

78. Referitor la acidul acetilsalicilic, următoarele afirmații sunt corecte:

1. are acțiune analgezică și antipiretică
2. poate fi obținut prin tratarea acidului salicilic cu anhidrida acetică în prezență de H_2SO_4 , la 90°C
3. poate hidroliza parțial, în mediu acid, în stomac
4. se poate cupla cu clorura de benzendiazoniu, în mediu bazic (NaOH)

79. Următoarele afirmații sunt corecte:

1. palmitatul de sodiu este un săpun solid
2. p-dodecilbenzensulfonatul de sodiu este un detergent anionic
3. grăsimile au densitate mai mică decât a apei
4. detergenții neionici conțin un număr mare de grupe etoxi

80. Următoare afirmații sunt incorecte:

1. la hidroliza în mediu acid a amidonului se formează dextrine
2. la hidroliza acidă sau enzimatică a zaharozei se formează zahăr invertit
3. manoză este un dizaharid cu legătură monocarbonilică
4. prin reducerea D-fructozei, se formează D-manitol și D-sorbitol

81. Se consideră următoarele amine: A.1-naftilamina; B.izopropilamina; C.N-metil-propilamina; D.N-etil-1-naftilamina. Referitor la compușii A, B, C, D, alegeți afirmațiile corecte:

1. amina A are bazicitatea mai mică decât amina B
2. amina B are bazicitatea mai mare decât amina C
3. amina D este mai bazică decât amina A
4. amina C are bazicitatea mai mică decât amina A

82. Sunt substituenți de ordinul I, care activează nucleul benzenic:

1. -Cl
2. -OH
3. -COOH
4. -NH₂

- 83.** Afirmățiile corecte referitoare la trigliceridul 1-oleil-2-palmitil-3-stearilglicerol sunt:
1. are nesaturarea echivalentă (NE) egală cu 4
 2. are indicele de iod egal cu zero
 3. prezintă un atom de carbon asimetric
 4. sub acțiunea lipazei intracelulare formează 2-palmitilglicerol, acid oleic și acid stearic
- 84.** Referitor la acetatul de vinil, sunt corecte afirmațiile:
1. se obține prin reacție de esterificare directă, în mediul acid
 2. este izomer de funcțiune cu acidul butanoic
 3. poate hidroliza numai în mediul acid
 4. prin polimerizare, urmată de hidroliză, poate conduce la obținerea alcoolului polivinilic
- 85.** Următoarele afirmații sunt adevărate:
1. nitroglicerina este un nitroderivat
 2. o soluție de acid acetic poate avea pH-ul 4
 3. radicalul hidrocarbonat este partea hidrofilă a săpunului
 4. etanolul poate fi oxidat în prezența enzimei alcooloxidaza, la acid acetic
- 86.** Următoarele afirmații sunt corecte:
1. oxidul de etenă poate reacționa cu apa, cu formare de etilenglicol
 2. prin hidrogenarea trioleinei în prezență de nichel, 4 atm, 200-250°C, se obține o grăsime solidă
 3. reacția nitrobenzenului cu Zn + HCl generează fenilamina
 4. moleculele fenolilor sunt asociate între ele prin legături de hidrogen
- 87.** Sunt reacții cu schimb de protoni:
1. etanol + acid benzoic (în mediu acid, H_2SO_4)
 2. α -naftol + clorură de acetyl
 3. clorura de sodiu + acid acetic
 4. fenolat de potasiu + acid clorhidric

88. Următoarele afirmații sunt corecte:

1. serina prezintă doi atomi de carbon chirali per moleculă
2. alanina este un aminoacid esențial
3. cisteina este un hidroxiaminoacid
4. un mol de dipeptid simplu Ser-Ser poate reacționa cu 3 moli de sodiu

89. Despre compușii organici cu formula moleculară C_3H_9N sunt corecte afirmațiile:

1. un singur izomer are toți atomii de carbon nulari
2. doi izomeri sunt amine primare
3. un singur izomer nu poate fi acilat
4. toți izomerii au aceeași bazicitate

90. Următoarele afirmații sunt incorecte:

1. metanolul este metabolizat, în ficat, sub acțiunea enzimei alcool dehidrogenaza, în metanal și acid formic
2. metanolul este antidot în intoxicațiile cu etanol
3. glicerina are vâscozitate mai mare decât glicolul
4. clorura de fenil poate fi hidrolizată cu soluție apoasă de bază tare la alcool benzilic

91. Următoarele afirmații despre polizaharide sunt adevărate:

1. amiloza reprezintă miezul granulei de amidon
2. celuloza este formată din resturi de β -D-glucopiranoză
3. glicogenul este format din resturi de α -D-glucopiranoză legate în pozițiile 1-4 și din loc în loc 1-6
4. amidonul nu este o substanță unitară

92. Următorii compuși au cel puțin două grupe funcționale diferite, în moleculă:

1. acid tartric
2. acid malic
3. acidul lactic
4. treonina

93. Sunt corecte afirmațiile:

1. prin acilarea benzenului cu clorura de propil se obține etil-fenil-cetona
2. formulei moleculare $C_5H_{10}O$ îi corespund 4 aldehide și 4 cetone
3. numai aldehidele pot forma precipitate colorate galben-oranj cu 2,4-dinitrofenilhidrazina
4. grupa nitro este o grupă cromoforă

94. Referitor la reacția de condensare crotonică dintre acetofenonă și benzaldehidă, în raport molar 1:1, alegeți afirmațiile corecte:

1. se obține benzilidenacetofenona
2. produsul rezultat are nesaturarea echivalentă (NE) egală cu 9
3. compusul rezultat prezintă o pereche de izomeri geometrici
4. prin reducerea compusului rezultat în prezență de hidruri complexe, $LiAlH_4$ /eter, se obține un alcool terțiar saturat

95. Următoarele afirmații sunt corecte:

1. albumina din sânge este o proteină simplă
2. colagenul este o scleroproteină
3. acizii și bazele tari pot denatura proteinele
4. glicoproteidele au ca grupare prostetică o grăsime

96. Se formează o nouă legătură carbon-carbon, în următoarele reacții:

1. $CH_3-CH_2-OH + CH_3-COCl$
2. $CH_3-Cl + KCN$
3. p-metil-fenol + clorura de acetil, în absența catalizatorului $AlCl_3$
4. $CH_3-CO-CH_3 + HCN$

97. Următorii compuși sunt produși ai unei reacții de polimerizare:

1. poliacrilonitrilul (PNA)
2. polietilentereftalatul (PET)
3. policlorura de vinil (PVC)
4. celuloza

98. Următoarele afirmații sunt corecte:

1. D-glucoza este dextrogiră
2. D-fructoza este dextrogiră
3. dizaharidele reducătoare există sub forma a doi anomeri
4. legăturile eterice α și β -glicozidice sunt hidrolizate de aceeași enzimă

99. Se consideră următorii compuși organici: A. D-glucoza; B. D-fructoza; C. metanal; D. acetona. Alegeți afirmațiile corecte:

1. compușii C și D au moleculele asociate prin legături de hidrogen
2. compușii A și C oxidează reactivii Tollens și Fehling
3. compușii A, B, C și D au funcțiuni mixte
4. compușii A, B, C și D sunt solubili în apă

100. Referitor la alcoolii cu formula moleculară $C_4H_{10}O$, alegeți afirmațiile corecte:

1. trei dintre alcoolii pot fi obținuți prin reducerea unor compuși carbonilici
2. toți alcoolii pot da reacție de eliminare în prezență de H_2SO_4 , la cald
3. trei dintre alcoolii pot fi oxidați blând
4. toți alcoolii pot fi obținuți prin adiția apei la o alchenă

Mase atomice: H - 1; C - 12; O - 16; S - 32; Cu - 64; Ag - 108; N - 14; Cl - 35,5; Mn - 55; K - 39.