



SUBIECTE

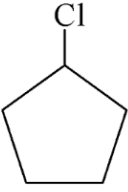
11 MAI 2025

SPECIALIZARE: FARMACIE

SUBIECTE: CHIMIE ORGANICĂ (întrebări 1-45),
ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI (întrebări 46-75)

VARIANTA A

CHIMIE ORGANICĂ

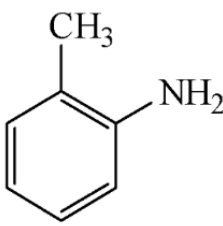
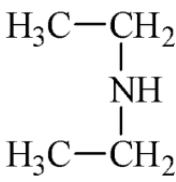
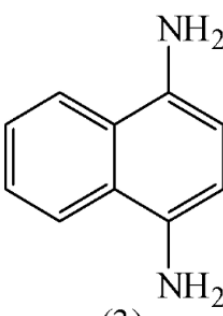
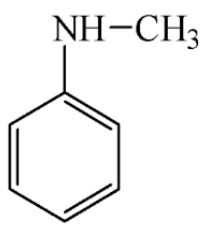
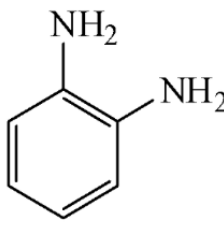
1.	Se dau structurile următorilor compuși: $\begin{array}{c} \text{HC=O} \\ \\ \text{Cl}-\text{CH} \\ \\ \text{HC=O} \end{array}$ 1 $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH} \\ \\ \text{CN} \end{array}$ 2 $\begin{array}{c} \text{COOCH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH} \\ \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$ 3 $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \end{array}$ 4  5 Sunt substanțe optic active: A. 1, 4; B. 2, 3; C. 2, 3, 5; D. 1, 4, 5; E. 2, 5.
2.	Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul 1-cloro-1-hidroxi-2-amino-4,5,5-trimetil-hexan: A. prezintă doi atomi de carbon asimetrici; B. prezintă patru atomi de carbon primar; C. prezintă o grupare aminică secundară; D. prezintă opt legături C-C de tip σ; E. prezintă catenă ramificată nesaturată.
3.	Care dintre următoarele formule moleculare nu corespunde unei substanțe organice? A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$; B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$; C. C_6H_{12}; D. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{Cl}$; E. $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}$.
4.	Care dintre următorii compuși prezintă numai legături σ în moleculă? A. etenă;

	B. etan; C. fenol; D. o-crezol; E. α -naftol.
5.	Formula moleculară a derivatului monoclorurat cu NE = 4 ce conține 25,267% clor, este: A. C_6H_5Cl ; B. C_7H_7Cl ; C. C_8H_9Cl ; D. $C_{10}H_7Cl$; E. $C_6H_{11}Cl$.
6.	Un alcan are densitatea față de aer egală cu 2,49. Numărul alcanilor izomeri ce conțin mai mult de doi atomi de carbon primar în moleculă este: A. unu; B. doi; C. trei; D. patru; E. cinci.
7.	Prin adăugarea apei la alchinele cu patru atomi de carbon rezultă: A. doi compuși carbonilici; B. un compus carbonilic; C. un hidroxiacid; D. un ceto-alcool; E. niciun răspuns corect.
8.	Se dau următoarele afirmații referitoare la alcani: 1. se mai numesc olefine; 2. au reactivitate chimică redusă; 3. au molecula nepolară și se solubilizează în apă; 4. au miros neplăcut de sulf; 5. atomul de carbon este hibridizat sp^3 ; 6. n-alcanii au puncte de fierbere mai mari decât izoalcanii; Sunt corecte afirmațiile: A. 2, 5, 6; B. 2, 4, 5, 6; C. 2, 3, 4, 5; D. 1, 3, 4, 5; E. 1, 2, 3, 5.

9.	Denumirea corectă, conform IUPAC, a compusului cu următoarea structură este: $ \begin{array}{ccccccc} & & \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_3 & & & & \\ & & & & & & \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \qquad \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_3 \end{array} $ A. 2,4-dietil-5-metil-hexan; B. 2,5-dimetil-3-etil-pentan; C. 3,5-dietil-2-metil-hexan; D. 3-etil-2,5-dimetil-heptan; E. 5-etil-3,6-dimetil-heptan.
10.	Alchinele izomere corespunzătoare formulei moleculare C_5H_8, sunt în număr de: A. cinci; B. patru; C. unu; D. doi; E. trei.
11.	Care dintre următoarele afirmații referitoare la benzen este FALSĂ? A. atomii de carbon sunt hibridizați sp^2; B. conține șase electroni π; C. are trei duble legături neconjugate; D. este o moleculă cu structură ciclică; E. prezintă în structură șase atomi de hidrogen.
12.	Care dintre următoarele afirmații referitoare la naftalină este FALSĂ? A. caracterul aromatic este mai slab decât la benzen; B. pozițiile α sunt mai reactive decât pozițiile β; C. delocalizarea electronilor π este perfectă; D. prin mononitrare rezultă α-nitronaftalina; E. prin oxidare poate genera compuși cu NE = 7.
13.	Care este hidrocarbura aromatică ce conține 10% hidrogen? A. toluen; B. etilbenzen; C. dimetilbenzen; D. dietilbenzen; E. izopropilbenzen.

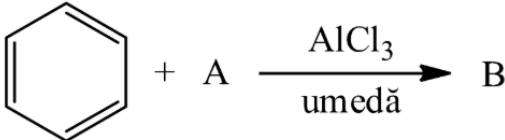
14.	Gruparea ce orientează al doilea substituent în poziția meta pe nucleul benzenic este: A. -O-CO-CH₃; B. -NH-CO-CH₃; C. -NH-CH₂-COOH; D. -CO-CH₃; E. -OH.
15.	Se dă schema de reacții: $\text{C}_6\text{H}_6 \xrightarrow[-\text{H}_2\text{O}]{+\text{HNO}_3 (\text{H}_2\text{SO}_4)} \text{A} \xrightarrow[-2\text{H}_2\text{O}]{\begin{smallmatrix} + 6\text{e}^- + 6\text{H}^+ \\ (\text{Fe} + \text{HCl}) \end{smallmatrix}} \text{B} \xrightarrow[-2\text{H}_2\text{O}]{+\text{HNO}_2 (\text{HCl}, 0-5^\circ\text{C})} \text{C}$ Alegeți afirmația FALSĂ: A. compusul C este solubil în apă; B. reacția de transformare B→C este o reacție de adiție; C. compusul C este instabil la 50°C; D. compusul C poate hidroliza conducând la fenol; E. acidul azotos se formează în mediul de reacție din sarea sa de sodiu.
16.	La mononitrarea acidului 4-metil-benzoic se obține: A. acid 3-nitro-4-metil-benzoic; B. acid 2-nitro-4-metil-benzoic; C. acid 3-metil-4-nitro-benzoic; D. acid 2-metil-3-nitro-benzoic; E. acid 3-nitro-4-metil-salicilic.
17.	Se obține un alcool primar prin: A. hidroliza clorurii de metilen; B. adiția apei la propenă; C. hidrogenarea acetonei; D. adiția apei la etenă; E. hidroliza acetatului de izopropil.
18.	Hexacloranul are următoarea formulă moleculară: A. C₆H₆Cl₆; B. C₆H₄Cl₆; C. C₆H₆Cl₁₂; D. C₆H₁₂Cl₆;

	E. $C_6H_{10}Cl_6$.
19.	Se obțin derivați halogenați geminali în reacția: A. propenă + HCl; B. acetilenă + 2 HCl; C. acetilenă + Cl_2; D. etenă + Cl_2; E. benzen + 3 Cl_2 (în prezența luminii).
20.	Prin hidroliza bazică a clorurii de terțbutil se obține: A. alcool izobutlic; B. izobutenă; C. terțbutanol; D. aldehydă izobutinică; E. izobutanonă.
21.	Se dau următorii compuși: 1. metanal; 2. etanal; 3. benzaldehidă; 4. acroleină; 5. benzofenonă; 6. propanal. NU pot avea rol de componentă metilenică în condensarea crotonică: A. 1, 2, 3, 5; B. 1, 3, 5, 6; C. 2, 3, 5, 6; D. 1, 3, 4, 5; E. toți compușii.
22.	La tratarea anilinei cu clorură de acetyl în prezența catalizatorului de $AlCl_3$ rezultă: A. o amidă substituită la atomul de azot; B. o cetonă; C. <i>m</i>-amino-acetofenona; D. un aminoacid aromatic; E. <i>p</i>-amino-acetofenonă.
23.	Care dintre următoarele afirmații referitoare la 2-clorobutan este corectă? A. prezintă 2 atomi de C asimetrici; B. este solubil în apă; C. este un compus cu reactivitate scăzută; D. poate participa la reacție de alchilare; E. nu poate reacționa cu aminele primare.

24.	Se dau următorii compuși:  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) Selectați afirmația corectă: A. compusul (1) se numește <i>orto</i>-fenilendiamină; B. compusul (2) se numește etilendiamină; C. compusul (3) se numește 1,4-naftilendiamină; D. compusul (4) se numește benzilamină; E. compusul (5) se numește <i>orto</i>-toluidină.
25.	Glicerina: A. este un alcool monohidroxilic; B. are solubilitate redusă în apă; C. este componentă de bază a grăsimilor; D. nu formează legături de hidrogen; E. nu se utilizează în industria farmaceutică.

26.	Denumirea prescurtată a tetrapeptidei cu următoarea structură, este: $\begin{array}{ccccccc} \text{H}_3\text{C} & -\text{CH}- & \text{CO}- & \text{NH}- & \text{CH}- & \text{CO}- & \text{NH}- & \text{CH}- & \text{CO}- & \text{NH}- & \text{CH}_2- & \text{COOH} \\ & & & & & & & & & & & \\ & \text{NH}_2 & & & \text{H}_2\text{C}-\text{OH} & & & (\text{H}_2\text{C})_4-\text{NH}_2 & & & & \end{array}$ A. Ala-Ser-Lys-Gly; B. Ala-Cys-Lys-Gly; C. Ala-Gly-Lys-Gly; D. Ala-Gly-Leu-Gly; E. Ala-Ser-Leu-Gly.
27.	Care dintre următoarele amine formează săruri de diazoniu: 1-naftilamină (1), propilamină (2), etilendiamină (3), o-toluidină (4), anilină (5)? A. 1, 4, 5; B. 2, 4, 5; C. 2, 3, 4; D. 1, 3, 5; E. 1, 2, 5.
28.	Se dau următorii compuși: acetonitril (1), formiat de etil (2), clorură de formil (3), N,N-dimetilformamidă (4), acrilonitril (5). Sunt derivați funcționali ai acidului formic: A. 1, 2, 3; B. 1, 4, 5; C. 2, 3, 4; D. 1, 3, 5; E. 3, 4, 5.
29.	Care dintre următorii compuși carbonilici prezintă catenă nesaturată? A. propanalul; B. propanona; C. acetaldehida; D. butanona; E. acroleina.
30.	Prin condensarea aldolică a două molecule de propanal se formează: A. 3-hidroxi-3-metil-butanal; B. 3-hidroxi-3-metil-pentanal; C. 3-hidroxi-2-metil-pentanal; D. 2-hidroxi-2-metil-pentanal; E. 2-hidroxi-2-metil-butanal.

31.	Care dintre următoarele afirmații referitoare la compușii carbonilici este corectă? A. sunt derivați funcționali ai acizilor carboxilici; B. pot participa la reacții de reducere formând acizi carboxilici; C. reacționează cu acizii carboxilici formând esteri; D. pot participa la reacții de condensare; E. au caracter acid pronunțat.
32.	Se obțin acizi carboxilici în următoarele reacții, cu EXCEPȚIA: A. oxidarea energetică a 2-metil-2-pentenei; B. oxidarea propilbenzenului; C. hidroliza clorurii de metilen; D. oxidarea acetaldehidei; E. hidroliza acetonitrilului.
33.	Se formează esteri în următoarele reacții, cu EXCEPȚIA: A. acid formic și propanol; B. fenol și clorură de benzoil; C. fenoxid de sodiu și clorură de metil; D. etanol și clorură de acetyl; E. metanol și anhidridă acetică.
34.	Eliminarea de hidracid dintr-un derivat halogenat este o reacție: A. intermoleculară; B. ce decurge cu creșterea masei moleculare; C. de dehidrogenare; D. ce poate conduce la alchene; E. ce decurge cu scăderea NE.
35.	Crezolii sunt: A. fenolii cu cea mai mică valoare a masei molare; B. identificați prin reacția cu FeCl_3 când se obține o colorație galbenă; C. fenoli polihidroxilici; D. compuși cu acțiune dezinfectantă; E. compuși izomeri cu hidrochinona.
36.	Selectați afirmația FALSĂ referitoare la aldehida formică: A. se mai numește metanal; B. poate avea rol doar de componentă carbonilică în reacții de condensare; C. se găsește în concentrație de 40% în formol; D. se poate obține prin reducerea gazului metan; E. soluția sa apoasă se folosește pentru conservarea pieselor anatomice.
37.	Următorii compuși sunt derivați funcționali ai acizilor carboxilici, cu EXCEPȚIA: A. etanoat de propil; B. clorură de etanoil; C. anhidridă acetică; D. acetamidă;

	E. dimetileter.
38.	Derivatul funcțional al acidului etanoic care prin hidroliză formează doar acid acetic este: A. anhidridă acetică; B. clorură de acetil; C. acetamidă; D. acetat de etil; E. toți derivații funcționali ai acidului acetic formează prin hidroliză doar acid acetic.
39.	Etanolul poate participa la următoarele reacții, cu EXCEPȚIA: A. reacției cu NaOH; B. reacției cu H₂SO₄; C. reacției cu anhidrida acetică; D. reacției cu K₂Cr₂O₇ (H₂SO₄); E. reacției cu Na.
40.	Pentru neutralizarea a 204 g amestec echimolecular de fenol și hidrochinonă se utilizează un volum de soluție de NaOH 1M de: A. 0,5 L; B. 1 L; C. 2 L; D. 3 L; E. 4 L.
41.	Se dă reacția:  Știind că A este primul reprezentant din seria alchenelor ce conține 1 atom de carbon primar, să se calculeze cantitatea de compus B ce se formează pornind de la 126 kg compus A, știind că randamentul reacției este 75%. A. 230 kg; B. 180 kg; C. 250 kg; D. 270 kg; E. 200 kg.

42.	Știind că un aminoacid are masa molară 105 g/mol și raportul de masă C:H:O:N = 5,14:1:6,86:2, să se precizeze care este aminoacidul. A. tirozina; B. serina; C. treonina; D. histidina; E. fenilalanina.
43.	O cantitate de 540 g de amestec de glucoză și fructoză se tratează cu reactiv Fehling și se obțin 288 g de precipitat roșu. Care este procentul de fructoză din amestec? A. 33,33%; B. 66,66%; C. 25%; D. 50%; E. 75%.
44.	Care este forma sub care se găsește un aminoacid la un pH puternic alcalin? A. $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{CHOOH} \\ \\ ^+\text{NH}_3 \end{array}$ B. $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$ C. $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{COO}^- \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$ D. $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{COO}^- \\ \\ ^+\text{NH}_3 \end{array}$ E. $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ ^+\text{NH} \end{array}$
45.	Oligozaharida care are caracter reducător este: A. glucoza; B. amiloza; C. zaharoza; D. fructoza; E. celobioza.

Masele atomice relative pentru principalele elemente chimice			
H = 1	Na = 23	Ca = 40	Zn = 65
C = 12	Mg = 24	Cr = 52	Br = 80
N = 14	S = 32	Mn = 55	Ag = 108
O = 16	Cl = 35,5	Fe = 56	Ba = 137
F = 19	K = 39	Cu = 64	I = 127

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI

46.	Despre unda T de pe înregistrarea electrocardiografică putem afirma corect faptul că: A. reprezintă depolarizarea atrială B. apare imediat după unda P C. reprezintă repolarizarea atrială D. se suprapune complexului QRS E. se află imediat după complexul QRS
47.	Care este ordinea corectă a etapelor de formare a trombului plachetar? A. aderarea plachetelor între ele - formarea unei soluții de continuitate - agregat plachetar B. formarea unei soluții de continuitate - aderarea plachetelor - formarea unui agregat plachetar C. aderarea plachetelor la collagen - formarea unui agregat plachetar - soluția de continuitate D. agregatul plachetar - aderarea plachetelor - soluția de continuitate E. formarea unei soluții de continuitate - agregatul plachetar - aderarea plachetelor
48.	Referitor la celulă, următoarele afirmații sunt false cu O EXCEPȚIE: A. unitatea fundamentală a tuturor organismelor vii este celula procariotă B. celula conține lizozomii – particule electronomicroscopice de materie, implicate în sintezele proteice C. în organism, celulele cu structură similară și care îndeplinesc aceeași funcție formează un țesut D. celulele musculare striate scheletice, cardiace și cele netede au compoziție și structuri identice E. neuronii, fibrele musculare striate cardiace și trombocitele sunt exemple de celule care prezintă mai mulți nuclei
49.	Sunt adevărate următoarele afirmații cu O EXCEPȚIE: A. funcțiile corpului uman depind de structura sa B. niveluri de organizare structurală sunt: atom – moleculă – celule – țesut – organ – sisteme de organe C. microscopul electronic diferă de microscopul optic și folosește un fascicul de electroni pentru a mări imaginea unui obiect D. anabolism - sinteza de materie anorganică, proces care în general consumă energie E. catabolism - descompunerea materiei organice, în general produce energie
50.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. mișcarea se manifestă ca rezultat al contracției celulelor musculare B. proprietatea celulelor excitabile de a răspunde printr-o excitație se numește conductibilitate C. reproducerea asexuată constă în diviziunea unei singure celule din care vor rezulta două celule fiice identice D. procesul de eliminare a produșilor de degradare ai organismului definește excreția E. homeostazia este perturbată în condiții de hipoxie
51.	Care din următoarele enunțuri au prima afirmație adevărată și cea de a doua falsă: A. legăturile de hidrogen se întâlnesc și între componentele acizilor nucleici, ajutând la

	menținerea structurii de dublu helix a ADN-ului. Apa constituie mai mult de 75% din alcătuirea organismului B. o porțiune cheie din enzimă care interacționează cu substratul, cu scopul de a forma produși finali este zona activă. Într-un interval de circa 14 sau 15 zile după ovulație, blastocistul coboară prin trompa uterină și ajunge în uter C. în alcătuirea unui cromozom intră milioane de nucleozomi. În faza G2 proteinele se organizează cu scopul de a forma fusul de diviziune D. mușchiul triceps brahial este inervat de nervul musculocutanat. Originea celor mai importanți mușchi ai gambei se află pe oasele gambei, iar inserția câtorva dintre ei se face pe oasele piciorului E. în alcătuirea fiecărui testicul intră numeroși lobuli delimitați între ei prin țesut conjunctiv. Eliberarea oocitului matur se face în cavitatea peritoneală
52.	Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile false referitoare la scrot: 1. are formă de sac, cu pereții groși și unistratificați, fiind suspendat posterior de anus și inferior de perineu 2. este împărțit în două compartimente, câte unul pentru fiecare testicul 3. limita dintre cele două testicule se numește rafeu, o proeminență subțiată, localizată la interiorul scrotului 4. contracția mușchiului neted denumit dartos, din straturile profunde ale pielii scrotului, determină încrețirea suprafeței acestuia A - 1, 2 și 3 B - 1 și 3 C - 2 și 4 D - doar 4 E – 1, 2, 3, 4
53.	Următoarea afirmație este adevărată: A. celulele se zbârcesc dacă sunt introduse într-o soluție cu concentrație de 0,3% sare B. la o concentrație extracelulară de 5% sare, celulele se vor liza C. în nucleii celulelor umane există circa 30.000 gene D. celula Kuppfer se găsește și în țesutul nervos E. chilomicronii sunt în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge
54.	Activitatea endocrină a gonadelor bărbătești presupune: 1. acțiunea asupra țesutului interstițial din lobulii testiculari, producându-se gameți 2. secreția de FSH și de LH 3. producerea unor enzime cu rol în fertilizare 4. secreția de androgeni din lobulii testiculari Răspunsul corect este: A. 1, 2, 3 B. 1, 3 C. 2, 4

	D. 4 E. 1, 2, 3, 4
55.	Sunt adevărate următoarele afirmații despre structura histologică a osului compact cu O EXCEPȚIE: A. osul compact este alcătuit din inele concentrice de țesut osos B. inelele concentrice formează sisteme denumite osteoane C. osteoanele prezintă un canal central cu nervi și capilare sanguine D. lacunele osteonului conțin osteoclaste care întrețin țesutul osos E. canalele perforante fac legătura între canalele centrale și celulele osoase
56.	Care din următorul enunț are prima afirmație adevărată și cea de-a doua falsă : A. sutura coronară se află între oasele parietal și frontal. Sutura coronară, scuamoasă și lambdoidă delimitează osul parietal B. fontanelele se osifică și suturile se formează complet, după al doilea an de viață. Oasele lacrimale sunt cele mai mici oase ale feței, dispuse în unghiul lateral al ochiului C. vertebrele din porțiunea superioară sacului sunt separate între ele prin discuri intervertebrale alcătuite din cartilaj fibros. Apofizele spinoase și transverse constituie zona în care se atașează numeroși mușchi ai spatelui, precum și ligamente care susțin coloana vertebrală D. procesul stiloid de la nivelul capătului distal al radiusului primește ligamentele încheieturii mâinii. Promontoriul sacral care reprezintă marginea anterioară a corpului primei vertebre sacrate dispusă la vârful unghiului sacrovertebral anterior E. pe marginea anterioară a tibiei se află tuberozitatea tibiei care constituie locul de inserție a ligamentului patelar. Coastele prezintă capete plate numite fațete
57.	Ce procent din masa pancreasului este reprezentat de partea exocrină, implicată în digestie: A. 10% B. 25% C. 50% D. 75% E. 99%
58.	Selectați afirmația adevărată referitoare la melatonină: A. este un hormon steroidian B. este secretată de glanda pituitară C. formează împreună cu melanina un sistem enzimatic D. influențează ritmul nictemeral (ciclul zi – noapte) E. este sintetizată de melanocite
59.	Despre ADH și rolul său în controlul eliminării apei din organism, este adevărat că: A. este un hormon secretat de hipotalamus și eliberat de lobul anterior al hipofizei B. deschide, printr-un mecanism chimic complex, porii din membranele celulare și permite trecerea apei C. secreția sa este inhibată când receptorii din hipofiză percep modificări ale concentrației unor

	ioni în plasmă D. în caz de deshidratare, prin intermediul receptorilor hipotalamici, scade eliberarea de ADH E. în caz de exces de apă în organism, prin intermediul receptorilor hipotalamici, este stimulată secreția de ADH, ca urmare, scade reabsorbția apei în tubii distali și colectori
60.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide B. insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze C. aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali D. un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul E. atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală rămîne constantă
61.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. electroliții sunt anioni pozitivi și cationi negativi B. conform legii lui Starling, la nivelul unui capilar mișcarea apei este nulă la mijlocul capilarului C. Na⁺ creează o presiune osmotică mare în mediul extracelular D. lipsa proteinelor plasmatică scade presiunea coloid-osmotică favorizând edemul E. angiotensina II acționează asupra centrului setei din hipotalamus
62.	Următoarele asocieri mușchi - funcție sunt adevărate, cu EXCEPȚIA: A. dorsal mare - extensia membrului superior B. brahioradial - flexia antebrațului C. vast medial - extensia gambei D. solear - extensia plantară a piciorului E. gracilis - adducția coapsei
63.	Alegeți varianta CORECTĂ privind localizarea nodulului sinoatrial : A. septul interatrial B. septul interventricular C. peretele superior al atrului drept D. în masa miocardului ventricular E. în masa miocardului atrial
64.	Următoarea afirmație despre mușchiul neted este CORECTĂ: A. nu prezintă striatii B. localizarea este pe peretele inimii C. conține mai mulți nuclei pe fibră D. asigură contracția cea mai rapidă E. capacitatea de a rămâne contractat este cea mai mică
65.	Următoarele afirmații referitoare la anatomia ochiului sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. ochiul este o structură sferică plină cu lichid B. nervul optic transmite imagini către lobii occipitali C. fibrele mediale ale nervului optic se încrucișează la nivelul chiasmei optice D. ochiul are mobilitate completă E. imaginile sunt interpretate la nivelul cortexul vizual

66.	Care este răspunsul care conține doar afirmațiile CORECTE referitoare la ureter: 1. este un tub muscular de circa 25 - 30 cm 2. asigură transportul urinei de la rinichi spre pelvisul renal 3. fluxul de urină din ureter este de circa 5 ml/minut 4. este format din musculatură striată, ce transportă urina peristaltic Răspunsul corect este: A. 1, 2, 3 B. 1, 3 C. 2,4 D. 4 E. 1, 2, 3, 4
67.	Despre caracteristicile epitelului sunt adevărate următoarele afirmații cu O EXCEPȚIE: A. unele epiteli prezintă adaptare pentru absorbția de nutrimente, iar altele sintetizează și eliberează variate secreții B. absența vascularizației C. hrănirea lui se face cu substanțe nutritive din vascularizația țesutului conjunctiv subiacent D. diviziunea celulelor din alcătuirea sa se face prin meioză E. în general, o suprafață a epitelului vine în contact direct cu aerul sau variate fluide, permițând astfel ca celulele să controleze mișcarea moleculelor dintr-o parte în alta a epitelului
68.	Următoarele afirmații despre coagularea sângelui sunt adevărate, cu O EXCEPȚIE: A. elementele implicate în procesul de coagulare se numesc factori de coagulare B. în urma lezării unui vas de sânge sau a unui țesut, are loc activarea procesului de coagulare C. factorii implicați în calea intrinsecă se găsesc în afara fluxului sanguin D. tromboplastina este o lipoproteină care activează protrombina E. pentru conversia protrombinei în trombină, ionii de calciu sunt esențiali
69.	După utilizarea acetilcolinei la nivelul unei sinapse, aceasta va suferi unul dintre următoarele procese: A. este recuperată prin endocitoză B. este descompusă de colinesterază C. este lăsată să-și continue acțiunea neatinsă D. este transformată în colinesterază E. este convertită în adrenalină
70.	Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE: A. izotopii sunt definiți de număr atomic diferit, dar aceeași masă atomică B. masa moleculară este egală cu masa atomică a atomilor din moleculă C. legăturile de hidrogen ajută la menținerea structurii de dublu helix a ADN-ului D. pH-ul reprezintă logaritmul cu semn schimbat al concentrației ionilor de hidrogen E. glicogenul constituie cea mai importantă formă de depozitare a glucozei la nivel hepatic și muscular

71.	Alegeți răspunsul care conține toate asocierile corecte referitoare la fazele ciclului menstrual: 1. faza proliferativă – nivel sanguin crescut al estrogenilor și progesteronului 2. faza menstruală – zilele 1-5 ale ciclului menstrual 3. faza secretorie – zilele 15-28 ale ciclului 4. faza secretorie – eliminarea stratului funcțional al miometrului A - 1, 2 și 3 B - 1 și 3 C - 2 și 4 D - doar 4 E - toate sunt corecte
72.	Următoarea afirmație referitoare la mandibulă este FALSĂ: A. formează maxilarul inferior B. prezintă foramenul mandibular C. prezintă foramenul mental D. se articulează cu osul hioid E. se atașează de cutia craniană printr-o articulație ce se aseamănă cu o balama (articulație trohleară)
73.	Despre punțile de miozină sunt false următoarele, cu O EXCEPȚIE: A. au un comportament diferit față de unele enzime B. determină contracțiile fibrelor musculare C. în poziție armată se creează o legături puternică între capul miozinic și filamentul de actină D. depozitează rezerve de ATP E. odată cu legarea unei noi molecule de ATP are loc eliberarea calciului
74.	Următoarele afirmații referitoare la mecanismul ventilației pulmonare sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE: A. inspirația aduce aer în plămâni prin creșterea volumului cavității toracice B. expirația permite ieșirea aerului din plămâni prin scăderea volumului cavității toracice C. creșterea volumului cavității toracice determină scăderea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole D. scăderea volumului cavității toracice determină creșterea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole E. scăderea presiunii aerului din căile aeriene și din alveole determină creșterea volumului cavității toracice
75.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. nervii micști sunt caracterizați de prezența simultană a elementelor senzoriale și a celor motorii B. nervii cranieni conțin fibre somatice care realizează conexiuni cu pielea și mușchii scheletici ai capului și gâtului C. dintre cele 12 perechi de nervi cranieni, asigură mișcări oculare nervii III, IV și V

	D. sistemul nervos periferic (SNP) realizează conexiunea encefalului și a măduvei spinării cu celelalte părți ale corpului și cu mediul înconjurător E. dintre cele 12 perechi de nervi cranieni care aparțin SNP, perechile I, II și VIII conțin exclusiv fibre senzoriale
--	---