



SUBIECTE

11 MAI 2025

SPECIALIZARE: MEDICINĂ

SUBIECTE: ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI (întrebări 1-72),
CHIMIE ORGANICĂ (întrebări 73-90)

VARIANTA A

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI

1.	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
2.	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
3.	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
4.	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
5.	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
6.	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
7.	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
8.	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
9.	Activitatea endocrină a gonadelor bărbățești 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
10.	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
11.	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 sacrului 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
12.	Ce procent din masa pancreasului este reprezentat de partea exocrină, implicată în digestie: A. 10% B. 25% C. 50%

	D. 75% E. 99%
13.	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
14.	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
15.	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 rămâne constantă
16.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. ureea este un produs al metabolismului ficatului B. creatinina rezultă din utilizarea fosfocreatinei în celulele musculare C. urobilinogenul este produs prin acțiunea bacteriilor asupra bilirubinei din intestin D. anterior de simfiza pubiană se află vezica urinară și prezintă trei orificii E. uretra masculină are aproximativ 15 cm când penisul este relaxat
17.	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
18.	Componentele funcționale ale cromozomilor se numesc: A. nucleozomi B. histone C. ribozomi D. gene

	E. nucleoli
19.	Următoarele asocieri mușchi - funcție sunt adevărate, cu EXCEPȚIA: A. dorsal mare - extensia membrului superior B. brahioradial - flexia antebrăului C. vast medial - extensia gambei D. solear - extensia plantară a piciorului E. gracilis - adducția coapsei
20.	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
21.	Afirmația FALSĂ este : A. proteinele sunt degradate în tractul gastrointestinal B. transformarea aminoacizilor în compuși energetici are loc la nivel hepatic C. impulsurile nervoase parasimpatice scad depunerea lipidelor în țesutul adipos D. glucocorticoizii favorizează degradarea proteinelor în celule E. tiroxina crește rata metabolismului celular
22.	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
23.	Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE: A. cantitatea de energie atribuită legăturii fosfat terminale dintr-o moleculă de ATP reprezintă 7,3 kcalorii/ mol B. finalul ciclului Krebs este marcat de acidul oxaloacetic C. moleculele de glicerol nu și acid lactic pot fi utilizate ca surse de obținere de glucoză prin procesul de gluconeogeneză D. proveniența lipidelor în organism poate fi de natură glucidică sau proteică E. proteinele de origine vegetală se numesc proteine incomplete
24.	Rezistența la curgerea sângelui prin vasele sanguine: 1. este invers proporțională cu diametrul vasului 2. este invers proporțională cu lungimea vasului de sânge 3. depinde de valoarea hematocritului 4. poate să scadă în cazul unui vas de sânge aterosclerotic Răspunsul corect este: A - 1, 2, 3

	B – 1, 2 C – 2, 3 D – 4 E – 1, 2, 3, 4
25.	Sunt adevărate următoarele afirmații despre șoc cu O EXCEPȚIE: A. șocul poate duce la moarte celulară B. cauzele șocului includ hemoragia și vărsăturile prelungite C. șocul se caracterizează prin presiune sanguină scăzută D. pentru șocul hipovolemic, transfuzia sanguină este intervenția corectă E. șocul nu afectează fluxul sanguin către organe
26.	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 cortexului vizual
27.	Următoarele afirmații referitoare la reglarea fluxului cardiac este FALSĂ: A. creșterea presiunii arteriale afectează organe precum inima și rinichii B. reglarea fluxului sanguin se poate face de către centrii reglatori din encefal sau alte regiuni ale sistemului nervos, precum și de variate substanțe chimice din organism C. un grup de neuroni simpatici dispuși în bulbul rahidian alcătuiesc centrul vasomotor D. impulsurile trimise de baroreceptori acționează asupra activității miocardului E. centri din cortexul cerebral nu sunt implicați în reglarea circulației sanguine
28.	Alegeți varianta CORECTĂ: A. organismul uman poate detecta maxim 400 mirosuri diferite B. nervul olfactiv pătrunde în cutia craniană prin lama ciuruită a osului sfenoid C. celulele olfactive specializate sunt localizate în porțiunea superioară a cavității nazale D. cortexul olfactiv se află în lobii occipitali E. celulele olfactive nu prezintă fenomenul de oboseală
29.	Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile CORECTE referitoare la riboflavina: 1. este coenzimă în metabolismul glucidic și proteic 2. este folosită în sinteza FAD 3. descuamarea pielii este un simptom al deficienței sale 4. este utilizată în sinteza de acetilcolină 5. intervine în formarea eritrocitelor Răspunsul corect este: A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 5 C. 1, 2, 4 D. 4, 5

	E. 1, 2, 3, 4
30.	Care este răspunsul care conține doar afirmațiile CORECTE referitoare la ureter: 1. este un tub musculos 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
31.	Următoarea afirmație despre pericard este FALSĂ: A. pericardul este format din două foițe: pericard parietal și pericard visceral B. cavitatea pericardică este umplută cu sânge C. inflamația pericardului se numește pericardită D. pericardul visceral se mai numește epicard E. la vârste înaintate, pericardul visceral este acoperit uneori de grăsime
32.	Despre caracteristicile epitelului sunt adevărate următoarele afirmații cu O EXCEPȚIE: A. unele epitelii 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
33.	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
34.	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

35.	Care din afirmația următoare referitoare la prolactină este FALSĂ: A. organul țintă este glanda mamară B. stimulează producerea laptelui după naștere C. este un hormon proteic D. face parte din clasa mesagerilor secundari E. este un hormon adenohipofizar
36.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. măduva spinării are o lungime de aproximativ 45 cm B. albuminele constituie 40% din proteinele plasmatic C. scheletul axial este alcătuit din 80 de oase D. la nivelul palmelor, epidermul este împărțit în 5 straturi E. imunoglobulina G are o greutate moleculară de 150.000 Daltoni
37.	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
38.	Următoarele afirmații despre enzime sunt false cu O EXCEPȚIE: A. sunt consumate în reacții și nu mai rămân disponibile pentru reacții viitoare B. chimia celulară se poate desfășura și în lipsa acestora C. pun la dispoziție locul în care substanțele chimice pot interacționa în cursul unei reacții chimice D. sunt structuri lipidice care au rolul de cataliza cea mai mare parte a reacțiilor chimice E. enzima ADN-polimerază desface componentele nucleotidice pentru a forma un șir lung de nucleotide
39.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. la locul infecției, virusul este ingerat de macrofag, care are dispuse la suprafață antigene legate de moleculele CMH și inițiază astfel răspunsul imun B. unii anticorpi inițiază reacții care să distrugă membranele agenților microbieni C. capătul variabil al moleculei de anticorp prezintă specificitate înaltă pentru antigenul care a inițiat producția sa D. limfocitele T citotoxice eliberează limfokine care inițiază apărarea prin imunitatea mediată celular E. în timpul reacțiilor alergice IgE se leagă pe suprafața bazofilelor și a mastocitelor
40.	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
41.	Următoarele afirmații despre cheratină sunt corecte cu O EXCEPȚIE: A. este produsă de cheratinocite B. un precursor al său este cheratohialinul C. din eleidina rezultă cheratohialin iar acesta în final se transformă în cheratină D. este o proteină impermeabilă predominant prezentă în epiderm E. într-un pliu al epidermului, înfundat în derm la nivelul unghiei se află celule care produc cheratină
42.	Următoarele structuri se vor dezvolta din ectoderm: A. majoritatea mușchilor netezi B. epidermul pielii și structurile anexe C. componente și glande ale sistemului gastrointestinal D. tunicile externe ale tubului digestiv E. dermul pielii
43.	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)
44.	Următoarele afirmații despre gaura jugulară sunt adevărate cu EXCEPȚIA: A. este situată la nivelul bazei craniului B. se află între osul temporal și occipital C. în apropierea ei, posterior se află orificiul acustic intern D. sunt în număr de două E. este lateral de foramen magnum
45.	Mușchiul pectoral mic are originea pe: A. scapulă B. apofizele a numeroase vertebre toracice C. osul occipital D. coastele III-V E. humerus
46.	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
47.	Alegeți varianta CORECTĂ privind hematia: A. este un disc biconcav inflexibil B. numărul lor variază între 4,8 milioane – 5,4 milioane/mm³ sânge C. este mai subțire pe margini decât în centru D. are o lungime de 2,6 μm E. are o grosime de 7,8 μm
48.	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
49.	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
50.	Numărul unităților din cele 4 lanțuri este de 2 pentru imunoglobulina: A. E B. A C. D D. M E. G
51.	Mușchiul roșu se mai numește mușchi: A. glicolitic B. lent C. rapid D. involuntar

	E. oxidant
52.	Ce molecule de pe suprafața macrofagelor sunt implicate în recunoașterea antigenelor de către limfocitele T: A. CMH I B. CMH II C. anticorpi D. receptori T E. interleukine
53.	Funcția principală a glandelor ceruminoase este: A. producția de sebum B. captarea substanțelor străine și microorganismelor în canalul auditiv C. reglarea temperaturii corporale D. secreția de lapte E. producția de transpirație
54.	Alegeți varianta CORECTĂ referitor la anafază: A. începutul ei este marcat de condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile B. din fiecare filament cromozomial există câte două copii care poartă numele de cromatide surori, unite printr-o regiune denumită centromer C. perechile de cromatide și filamentele fusului de diviziune devin vizibile D. în timpul anafazei nucleolii dispar E. clivarea centromerilor și îndepărtarea cromozomilor marchează începutul anafazei
55.	Care este afirmația FALSĂ referitor la glanda submandibulară: A. este o glandă pereche B. se află poziționată aproape de suprafața internă a mandibulei C. este lateral de frâul limbii D. este drenată de ductul submandibular E. este considerată cea mai mare glandă salivară
56.	Despre hormonii pancreasului endocrin se poate spune că: A. insulina are efect hiperglicemiant B. nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de glucagon C. insulina inhibă formarea glicogenului D. glucagonul inhibă glicogenoliza E. nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de insulină
57.	Formarea țesutului osos are la bază: A. condroblastele B. osteocitele C. osteoblastele D. osteoclastele E. condroblaste și osteocite

58.	Următoarea structură se formează din alantoidă : A. vilozitățile coriale B. amnionul C. membrana vitelină D. placenta E. cordonul ombilical
59.	Despre sistemul limbic se poate afirma că: A. cuprinde o serie de structuri situate în jurul decusației piramidale B. este o structură anatomică descrisă la nivelul cerebelului C. conține o structură anatomică numită hipocamp D. are rol de activare a cortexului cerebral E. nu intervine în comportamentul unei persoane
60.	Funcția principală a mușchiului coracobrahial este: A. extensia brațului B. flexia și adducția brațului C. supinația antebrăului D. pronatia antebrăului E. extensia antebrăului
61.	Alegeți varianta corectă cu privire la organele de simț: A. în imediata apropiere a coroidelor se află un strat de neuroni multipolari care recepționează impulsurile generate de celulele cu conuri și bastonașe B. la locul de joncțiune cu utricula, fiecare canal semicircular prezintă o porțiune dilatată numită saculă C. neuronii din talamus transportă impulsuri către lobul frontal, unde stimulii gustativi sunt interpretați D. mugurii gustativi sunt localizați pe suprafața ventrală a limbii E. celulele ciliate din ampulă detectează echilibrul dinamic
62.	Alegeți afirmația falsă privind pulsul: A. este o undă de presiune în artere B. este mai slab pe măsură ce sângele se îndepărtează de inimă C. are aceeași frecvență cu frecvența cardiacă D. tahicardia reprezintă o frecvență cardiacă rapidă E. pulsul se măsoară numai la artera radială
63.	Următoarele afirmații referitoare la mușchii extremităților corpului sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. membrele superioare și inferioare sunt legate de trunchi prin intermediul mușchilor extremităților corpului B. mușchii extremităților corpului controlează mișcările tuturor părților componente ale extremităților C. printre cei mai importanți mușchi ai feței anterioare a toracelui se numără rotundul mic D. printre cei mai importanți mușchi ai feței posterioare a toracelui se numără spleniusul

	capului E. mușchiul oblic extern se află pe fața anterioară a toracelui
64.	Următoarea afirmație referitoare la meninge este FALSĂ: A. are în componența sa trei membrane care înconjoară și protejează măduva spinării și encefalul B. dura mater este stratul exterior alcătuit din țesut conjunctiv fibros rezistent C. arahnoida prezintă aspect de rețea și este implicată în reabsorbția lichidului cefalorahidian D. pia mater este un strat foarte subțire și bogat vascularizat E. spațiul subarahnoidian se află între dura mater și arahnoida
65.	Despre vitamine următoarea afirmație este FALSĂ: A. toate sunt absorbite la nivelul intestinului subțire B. unele vitamine sunt produse de bacteriile din intestin C. vitamina A face parte din celulele receptoare ale retinei D. Co și S intra în alcatuirea anumitor vitamine E. vitaminele A, D, K, sunt liposolubile
66.	Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE: A. pancreasul este o glandă alungită, aproximativ 13 cm grosime și 2,5 cm lungime B. pancreasul este localizat posterior față de marea curbura a stomacului C. suc pancreatic este limpede, incolor, conține apă, săruri, ioni de bicarbonat, enzime D. secretina și colecistochinina controlează secrețiile pancreasului E. porțiunea superioară a ficatului este lipită de diafragmă și e protejat de mai multe coaste
67.	Următoarele afirmații referitoare la caracteristicile encefalului sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. recepționează impulsuri nervoase de la măduva spinării și de la nervii spinali B. este centrul de organizare și procesare a sistemului nervos C. este centrul conștienței, senzațiilor, coordonării D. inițiază unele activități cum ar fi memoria E. transmite răspunsurile pe calea neuronilor motori
68.	Următoarele afirmații despre cancer sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. celulele canceroase își folosesc toate resursele pentru a se înmulți prin mitoze, nemaifuncționând normal B. cancerul constă în mitoze necontrolate și răspândirea celulelor canceroase în organism C. pierderea controlului asupra mitozei poate conduce la apariția acestei boli D. leucemia granulocitară acută este un cancer al leucocitelor E. pierderea controlului asupra meiozei poate conduce la apariția cancerului
69.	Următoarea afirmație despre bilă este FALSĂ: A. are un pH de 5,6-7,6 B. are în compoziție un fosfolipid C. este un lichid galben-maroniu D. bilirubina derivă în urma distrugerii eritrocitelor E. reprezintă cea mai importantă funcție digestivă a ficatului

70.	Următoarele afirmații referitoare la fiziologia vederii sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. celulele cu bastonașe detectează lumina slabă B. celulele cu conuri permit vederea culorilor C. rodopsina este pigmentul vizual din celulele fotoreceptoare D. celulele cu bastonașe sunt concentrate în foveea centrală E. celulele cu conuri au acuratețe maximă în lumină puternică
71.	Afirmația CORECTĂ despre ficat este: A. produce un lichid care are pH alcalin și conținut enzimatic bogat B. este localizat exclusiv la nivelul flancului drept C. lobulii hepatici conțin două tipuri diferite de celule D. prin intermediul venei porte, sângele ajunge direct în vena cava inferioară E. enzimele hepatice și biliare pot altera structura chimică a aldosteronului
72.	Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE: A. anemia și liza eritrocitelor pot să apară în deficitul de tocoferol B. lipsa aldosteronului determină insuficiență cardiacă prin hiperpotasemie C. ritmul cardiac este scăzut în mixedem și crescut în boala Graves D. eritrocitele mari și palide sunt caracteristice anemiei feriprive E. afectarea lobilor parietali va duce la tulburări legate de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor

CHIMIE ORGANICĂ

73.	Un amestec de n-propan și n-butan are un conținut procentual în C de 82,353 %. Compoziția procentuală volumetrică a amestecului este: A. 75 % și 25 %; B. 25 % și 75 %; C. 20 % și 80 %; D. 50 % și 50 %; E. 60 % și 40 %.
74.	Selectați alcoolul care prin oxidare energetică formează un amestec de trei acizi carboxilici omologi: A. 3-heptanol; B. 3-pentanol; C. 2-hexanol; D. 2-butanol; E. 2-pentanol.
75.	Se dau următoarele afirmații: - sorbitolul se obține prin oxidarea fructozei; - manitolul se obține prin reducerea glucozei; - aldozele reacționează cu reactivul Tollens; - cetozele nu participă la reacția de condensare cu fenilhidrazina; - în structura aciclică a aldopentozelor există trei atomi de C asimetrici. Sunt FALSE afirmațiile: A. 1, 2, 5; B. 1, 2, 4; C. 3, 5; D. 3, 4, 5; E. 2, 3, 4.
76.	Se dă schema: $C_4H_8 + 4[O] \xrightarrow{KMnO_4/H^+} A + B + H_2O$ $A \xrightarrow{LiAlH_4} C$ $C + 5[O] \xrightarrow{KMnO_4/H^+} D + B + 2H_2O$ Selectați afirmația corectă: A. compusul C prezintă doi enantiomeri; B. compusul B poate participa la reacții de condensare crotonică; C. compusul D se poate obține prin oxidarea energetică a etanolului; D. compusul A reacționează cu acizii carboxilici formând esteri; E. compusul B se oxidează în condiții energice la acid formic.

77.	Peptida simplă provenită de la cisteină, care conține 29,767 % S, este o: A. dipeptidă; B. tripeptidă; C. tetrapeptidă; D. pentapeptidă; E. hexapeptidă.
78.	Care este volumul de hidrogen (măsurat la 4 atm și 200°C) consumat pentru hidrogenarea a 1772 g de dioleostearina: A. 22,4 L; B. 36,8 L; C. 44,8 L; D. 19,4 L; E. 38,8 L.
79.	Numărul de esteri (inclusiv stereoizomeri) cu NE = 1 și care conțin 10 atomi de hidrogen este: A. 7; B. 11; C. 9; D. 10; E. 8.
80.	Se dau următoarele afirmații referitoare la amine: 1. se alchilează cu clorurile acizilor carboxilici; 2. au caracter bazic și au proprietatea de a accepta protoni; 3. orto-fenilendiamina este o amină secundară aromatică; 4. aminele primare alifatice pot forma legături de hidrogen între ele și cu apa; 5. N,N-dimetilfenilamina este o amină terțiară mixtă; 6. în moleculele aminelor terțiare sunt trei grupări -NH₂; 7. izopropilamina este o amină secundară; 8. în reacție cu acidul azotos aminele aromatice duc la formarea nitrililor. A. afirmațiile 1,3,8 sunt ADEVĂRATE; B. afirmațiile 4,6,7 sunt FALSE; C. afirmațiile 2,4,5 sunt ADEVĂRATE; D. afirmațiile 1,3,4 sunt ADEVĂRATE; E. afirmațiile 2,4,5 sunt FALSE.
81.	Acidul 2-amino-3-metilbutanoic: A. este un aminoacid sintetizat de organismul uman în cantități suficiente; B. este un aminoacid esențial; C. este un β-aminoacid ce poate fi esterificat; D. reacționează cu acidul azotos și formează săruri de diazoniu; E. are o grupare cu caracter neutru și una cu caracter acid.

82.	Asociații perechile de izomeri din cele două coloane: <table border="1" data-bbox="467 309 1091 604"> <tr> <td>1. β-alanina</td><td>a. propanal</td></tr> <tr> <td>2. p-toluidina</td><td>b. 2-nitropropan</td></tr> <tr> <td>3. 3,4-dimetilfenol</td><td>c. alcool benzilic</td></tr> <tr> <td>4. acetat de fenil</td><td>d. fenilmetilamina</td></tr> <tr> <td>5. anisol</td><td>e. etilfenileter</td></tr> <tr> <td>6. alcool alilic</td><td>f. benzoat de metil</td></tr> </table> A. 1-d, 2-e, 3-f, 4-c, 5-a, 6-b; B. 1-b, 2-d, 3-e, 4-f, 5-c, 6-a; C. 1-b, 2-c, 3-e, 4-f, 5-d, 6-a; D. 1-b, 2-d, 3-e, 4-f, 5-a, 6-c; E. 1-b, 2-a, 3-e, 4-f, 5-c, 6-d.	1. β -alanina	a. propanal	2. p-toluidina	b. 2-nitropropan	3. 3,4-dimetilfenol	c. alcool benzilic	4. acetat de fenil	d. fenilmetilamina	5. anisol	e. etilfenileter	6. alcool alilic	f. benzoat de metil
1. β -alanina	a. propanal												
2. p-toluidina	b. 2-nitropropan												
3. 3,4-dimetilfenol	c. alcool benzilic												
4. acetat de fenil	d. fenilmetilamina												
5. anisol	e. etilfenileter												
6. alcool alilic	f. benzoat de metil												
83.	Alegeți afirmația corectă: A. glucoza este pentahidroxihexanal; B. fructoza este pentahidroxihexanal; C. fructoza intră în structura glicogenului; D. fructoza este izomer de catenă cu glucoza; E. glucoza este cel mai puternic îndulcitor natural.												
84.	Un acid monocarboxilic se tratează cu PCl_5. Știind că masa molară a acidului reprezintă 86,84% din cea a produsului de reacție, acidul este: A. acidul acetic; B. acidul benzoic; C. acidul propanoic; D. acidul butanoic; E. acidul formic.												
85.	Se obțin omologi ai benzenului prin: A. hidrogenarea naftalinei; B. nitrarea benzenului; C. alchilarea toluenului; D. acilarea benzenului; E. tratarea fenolului cu CH_3Cl (AlCl_3).												
86.	2,65 g amestec de acetonă (reprezentând 60% din amestec) și o aldehidă formează 2,16 g argint în reacție cu reactiv Tollens. Selectați enunțul adevărat: A. aldehida este propanalul; B. acetona și aldehida prin condensare crotonică pot forma 1,3-difenil-propanona; C. aldehida poate fi doar componentă carbonilică, în reacțiile de condensare;												

	D. aldehida prezintă raportul de masă C:O = 5:1; E. prin reducerea amestecului (H_2/Ni) se obține un alcool și un fenol.
87.	Se obține un compus cu bazicitate mai mare, dacă anilina se tratează cu: A. HCl; B. C_6H_5Cl ; C. NaOH; D. CH_3COCl ; E. C_2H_5Cl .
88.	Este adevărată afirmația: A. fenolii și acizii carboxilici reacționează cu $NaHCO_3$; B. alcoolul etilic are caracter acid mai puternic decât fenolul; C. alcoolii, fenolii și acizii carboxilici reacționează cu sodiu metalic; D. acidul benzoic, insolubil în apă, se solubilizează în hidroxid de sodiu prin formarea alcooxizilor; E. alcoolii și fenolii reacționează cu NaOH.
89.	2,6-dibenzilidenciclohexanona: A. poate fi considerat un produs de reacție al condensării aldolice; B. are NE egală cu masa atomică a azotului; C. prin hidrogenare (catalizator Ni) formează un compus cu NE = 8; D. se obține prin condensare crotonică dacă componenta metilenică este ciclohexanona; E. se obține prin condensare crotonică dacă ciclohexanona este componentă carbonilică.
90.	Selectați fenolul care are cei mai mulți atomi de C primar: A. orto-crezol; B. timol; C. orcină; D. pirocatehină; E. pirogalol.

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

