

11 MAI 2025

SPECIALIZARE: MEDICINĂ DENTARĂ

SUBIECTE ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI (întrebări 1-72). FIZICĂ (întrebări 73-90)

VARIANTA D

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI

1. 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 frecvență cardiacă
- D. tahicardia reprezintă o frecvență cardiacă rapidă
- E. pulsul se măsoară numai la artera radială

2. Muschiul pectoral mic are originea pe:

- A. scapula
- B. apofizele a numeroase vertebre toracice
- C. osul occipital
- D. coastele III-V
- E. humerus

3. 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

4. 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

5. 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 (articulate trohlearea)

6. Care din afirmațiile 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

7. 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

8. Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:

- A. măduva spinării are o lungime de aproximativ 45 cm
- B. albuminele constituie 40% din proteinele plasmaticice
- 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

9. 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

10. 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

11. 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

12. 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

13. Mușchiul roșu se mai numește mușchi:

- A. glicolitic
- B. lent
- C. rapid
- D. involuntar
- E. oxidant

14. 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

15. Următoarele afirmații despre gaura jugulară sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:

- 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

16. 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

17. 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

18. 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

19. Activarea endocrină a gonadelor bărbătești presupune:

- 1. acțiunea asupra țesutului interstițial din lobulii testiculari, producându-se gameți
- 2. secreția de FSH și 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

20. Componentele funcționale ale cromozomilor se numesc:

- A. nucleozomi
- B. histone
- C. ribozomi
- D. gene
- E. nucleoli

21. 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

22. Funcția principală a mușchiului coracobrahial este:

- A. extensia brațului
- B. flexia și adducția brațului
- C. supinația antebrățului
- D. pronația antebrățului
- E. extensia antebrățului

23. 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

24. Care dintre 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

25. 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 cavă inferioară
- E. enzimele hepatice și biliare pot altera structura chimică a aldosteronului

26. 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

27. 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

28. 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 intră în alcătuirea anumitor vitamine
- E. vitaminele A, D, K sunt liposolubile

29. 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

30. Alegeți varianta CORECTĂ:

- A. organismul uman poate detecta maxim 400 de 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

31. Alegeți varianta corectă cu privire la organele de simț:

- A. în imediata apropiere a coroidei se află un strat de neuroni multipolari care recepționează impulsurile generale 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

32. 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

33. 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 poziția 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 echilibrarea calciului

34. 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 centri 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

35. Următoarea structură se formează din alantoidă:

- A. vilozitățile coriale
- B. amnionul
- C. membrana vitelină
- D. placentă
- E. cordonul ombilical

36. Despre una T de pe înregistrarea electrocardiografică putem afirma corect faptul că:

- A. reprezintă depolarizarea atrială
- B. apare imediat după unda P
- C. reprezintă repolarizare atrială
- D. se suprapune complexului QRS
- E. se află imediat după complexul QRS

37. 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, 3
- C. 2, 4
- D. 4
- E. 1, 2, 3, 4

38. 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

39. 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

40. Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile CORECTE referitoare la riboflavină:

- 1. este coenzimă în metabolismul glucidic și proteic
- 2. este folosită în sinteza FAD
- 3. descumarea 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

41. 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

42. 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 al organismului definește excreția
- E. homeostazia este perturbată în condiții de hipoxie

43. Următoarea afirmație este adevărată:

- A. celulele se zbârcesc dacă sunt introduse într-o soluție cu concentrație de 0,3 %
- 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

44. Numărul unităților din cele 4 lanțuri este de 2 pentru imunoglobina:

- A. E
- B. A
- C. D
- D. M
- E. G

45. 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

46. 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

47. Formarea țesutului osos are la bază:

- A. condroblastele
- B. osteocitele
- C. osteoblastele
- D. osteoclastele
- E. condroblaste și osteocite

48. 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

49. 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

50. Ce procent din masa pancreasului este reprezentat de partea exocrină, implicată în digestie:

- A. 10 %
- B. 25 %
- C. 50 %
- D. 75 %
- E. 99 %

51. Alegeți varianta CORECTĂ referitor la anafază:

- A. începutul ei este marcat de condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- B. din fiecare element 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

52. 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. sucii pancreatici sunt limpede, incolori, conțin apă, săruri, ioni de bicarbonat, enzime
- D. secretina și colecistochinina controlează secrețiile pancreasului
- E. porțiunea superioară a ficatului este lipită de diafragmă și e protejată de mai multe coaste

53. 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

54. 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 arahnoidă

55. Următoarea afirmație despre mușchiul neted este CORECTĂ:

- A. nu prezintă striții
- B. localizarea este pe pereții inimii
- C. conține mai mulți nuclei pe fibră
- D. asigură contracția cea mai rapidă
- E. capacitatea de a rămâne contractat este cea mai mică

56. Care este ordinea corectă a etapelor de formare a trombului plachetar?

- A. aderența 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 colagen - 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

57. 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

58. 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. neutrofilii, fibrele musculare striate cardiace și trombocitele sunt exemple de celule care prezintă mai mulți nucleii

59. 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

Răspunsul corect este:

- A. 1, 2, 3
- B. 1, 3
- C. 2, 4
- D. doar 4
- E. toate sunt corecte

60.

67. După utilizarea acetilcolinei la nivelul unei sinapse, aceasta va suferi unul dintre următoarele procese:

- A. este recuperată prin endocitoză
- B. este descompusă de colinesteraza
- C. este lăsată să-și continue acțiunea neatinsă
- D. este transformată în colinesterează
- E. este convertită în adrenalină

68. 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. imunkine ?

69. 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

70. 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

71. 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 glicogenoliză
- E. nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de insulină

72. 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

Chimie Organică

73. 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 butanoi;
- E. acidul formic.

74. Peptida simplă provenită de la cisteină, care conține 29,767 % S, este o:

- A. dipeptidă;
- B. tripeptidă;
- C. tetrapeptidă;
- D. pentapeptidă;
- E. hexapeptidă.

75. Numărul de esteri (inclusiv stereoizomeri) cu $\text{NE} = 1$ și care conțin 10 atomi de hidrogen este:

- A. 7;
- B. 11;
- C. 9;
- D. 10;
- E. 8.

76. 2,65 g amestec de acetonă (reprezentând 60% din amestec) și o aldehydă formează 2,16 g argint în reacție cu reactiv Tollens. Selectați enunțul adevărat:

- A. aldehyda este propanalul;
- B. acetona și aldehyda prin condensare crotonică pot forma 1,3-difenil-propanona;
- C. aldehyda poate fi doar componentă carbonilică, în reacție de condensare;
- D. aldehyda prezintă raportul de masă C:O = 5:1;
- E. prin reducerea amestecului (H_2/Ni) se obține un alcool și un fenol.

77. 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.

78. 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.

79. 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).

80. Selectați fenolul care are cei mai mulți atomi de C primar:

- A. orto-crezol;
- B. timol;
- C. orcină;
- D. pirocatechină;
- E. pirogalol.

81. Care este volumul de hidrogen (măsurat la 4 atm și 200°C) consumat pentru hidrogenarea a 1772 g de dioleostearină:

- A. 22,4 L
- B. 36,8 L
- C. 44,6 L
- D. 19,4 L
- E. 38,8 L

82. Se obține un compus cu bazicitate mai mare, dacă anilina se tratează cu:

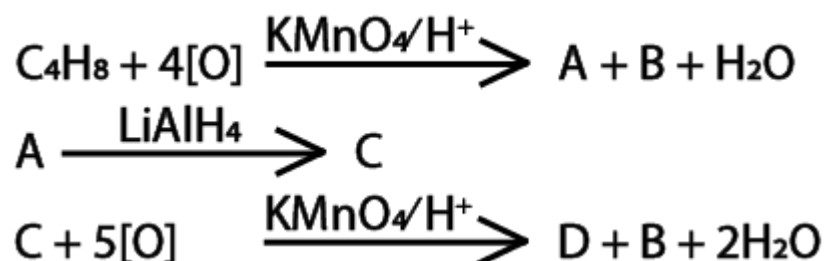
- A. HCl ;
- B. C H Cl ;
- C. NaOH ;
- D. CH_3COCl ;
- E. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$.

83. Asociați perechile de izomeri din cele două coloane:

1. Beta-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

- 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.

84. Se dă schema:



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.

85. 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%.

86. 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 hidrogenarea (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.

87. 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.

88. Acidul 2-amino-3-metilbutanoic:

- A. este un aminoacid sintetizat de organismul uman în cantități suficiente;
- B. este un aminoacid esențial;
- C. este un Beta-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.

89. Se dau următoarele afirmații:

1. sorbitolul se obține prin oxidarea fructozei;
2. manitolul se obține prin reducerea glucozei;
3. aldozele reacționează cu reactivul Tollens;
4. cetozele nu participă la reacția de condensare cu fenilhidrazina;
5. 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.

90. 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 alifatică 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 $-NH_2$;
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.