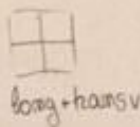


9. Acțiunea catecolaminelor medulosuprarenaliene presupune:

- ☒ A. Stimularea automatismului cardiac, cu apariția tahipneei, vasoconstricției și hipertensiunii
- ☒ B. Vasodilatație prin acțiunea adrenalinei pentru vasele de la nivelul mucoasei orale
- ☐ C. Relaxarea musculaturii netede de la nivelul bronhiolei lobulare
- ☒ D. Contractia musculaturii oblice a stomacului, cu relaxarea sfincterului piloric
- ☒ E. Contractia fibrelor striate ale mușchilor erectori ai firului de păr

10. Planul frontal trece prin axele:

- ☒ A. Longitudinal și sagital
- ☒ B. Vento-dorsal și stâng-drept
- ☒ C. Transversal și longitudinal
- ☒ D. Antero-posterior și cranio-caudal
- ☒ E. Sagital și transversal



11. Volumul rezidual:

- ☒ A. Este o parte din capacitatea vitală
- ☒ B. Nu își schimbă compoziția prin ventilație
- ☒ C. Este volumul cutiei toracice la sfârșitul expirului normal
- ☒ D. Este volumul aerului din plămâni la sfârșitul expirului forțat
- ☒ E. Are valoarea de 1500 mL pentru fiecare plămân

12. NU este un element somatic al gâtului:

- ☒ A. Mușchiul sternocleidomastoidian
- ☒ B. Axisul vertebral
- ☒ C. Vertebra C₃
- ☒ D. Amfiartroza C₄-C₅
- ☒ E. Porțiunea superioară a esofagului

13. La nivelul intestinului subțire chimul este propulsat:

- ☒ A. Prin unde peristaltice care apar terminal
- ☒ B. Cu o viteză maximă de 2 cm/secundă
- ☒ C. Către sfincterul piloric, prin retropulsie
- ☒ D. Prin contracții segmentare
- ☒ E. Mai rapid în intestinul terminal

14. Despre originile aparente (OA) ale nervilor cranieni sunt adevărate următoarele afirmații, CU EXCEPȚIA:

- ☒ A. OA a nervului VII este situată lateral de cea a nervului VI
- ☒ B. OA a nervului IV se află pe fața posterioară a trunchiului cerebral
- ☒ C. OA a nervului XII se află anterior de oliva bulbară
- ☒ D. OA a nervului IX se află superior de cea a nervului VIII
- ☒ E. Perechile I și II de nervi cranieni nu prezintă OA

15. Acizii biliari:

- ☒ A. Sunt sintetizați de vezica biliară
- ☒ B. Se combină cu aminoacizi
- ☒ C. Digeră enzimatic lipidele
- ☒ D. Conferă bilei culoarea galbenă
- ☒ E. Sunt secretați pasiv în sânge

16. La nivelul aponevrozei lombare întâlnim următorul tip de țesut:

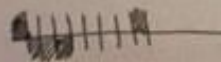
- ☒ A. Epitelial unistratificat cubic
- ☒ B. Conjunctiv moale fibros
- ☒ C. Conjunctiv semidur fibros
- ☒ D. Epitelial pluristratificat cilindric
- ☒ E. Conjunctiv moale lax

17. Chemoreceptorii NU se găsesc în:

- ☒ A. Mugurii gustativi
- ☒ B. Corpii carotidieni
- ☒ C. Corpii aortici
- ☒ D. Epiteliul olfactiv
- ☒ E. Retină

18. Despre închiderea valvei mitrale este adevărat că:

- ☒ A. Are loc la sfârșitul contracției izovolumetrice
- ☒ B. Are loc la începutul ejeției
- ☒ C. Are loc când ventriculul stâng se relaxează
- ☒ D. Produce zgomotul diastolic
- ☒ E. Are loc la sfârșitul sistolei atriale



Următoarele întrebări 19-60 răspundeți cu:

- A - dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;
 B - dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
 C - dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
 D - dacă numai soluția 4 este corectă;
 E - dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

19. Componentele sistemului limbic sunt:

- ✓1. Calea olfactivă
 ✓2. Paleocortexul
 ✓3. Hipocampusul
 ✓4. Epitalamusul



20. Cu privire la circulația sângelui sunt corecte următoarele afirmații:

- ✓1. La nivelul arterei aorte se apreciază măsurând debitul sanguin al ventriculului stâng
 ✓2. Este continuă prin artera iliacă externă
 ✓3. Se face cu presiune mai mică spre arteriole
 X4. Se realizează cu viteză mai mare spre țesuturi

21. Limba prezintă următoarele inervații:

- ✓1. Motorie, prin nervul cranian XII Sensitivă, prin nervul cranian V
 X2. Sensitivă, prin nervul cranian VII
 ✓3. Senzorială, prin nervul cranian IX
 X4. Vegetativă parasimpatică, prin nervul X

22. Spermatozoizii:

- X1. Sunt înmagazinați în testicule
 ✓2. Se formează tot timpul vieții
 X3. Se formează prin diviziunea spermatidelor
 ✓4. Din căile spermatice își mențin fertilitatea aproximativ o lună

23. Următoarele asocieri substanță chimică - mecanism de transport transmembranar sunt corecte:

- ✓1. Fructoza - difuziune facilitată
 2. Glicerolul - transport pasiv
 ✓3. Hormoni steroizi - difuziune
 ✓4. Ionul de Ca^{2+} - transport activ

24. Despre pulsul arterial, este adevărat că:

- ✓1. Înregistrarea sa grafică se numește sfigmogramă
 ✓2. Este produs de sistola ventriculară
 ✓3. Se datorează creșterii bruste a presiunii sângelui
 X4. Se percepe în spațiul cinci intercostal stâng

25. Despre configurația sarcomerului se poate afirma:

- X1. Banda H luminoasă se găsește în centrul discului clar
 ✓2. Membrana Z este situată la jumătatea distanței dintre două benzi H
 X3. Contractia sarcomerului presupune modificarea lungimii filamentelor de miozină
 ✓4. În timpul contracției musculare, lungimea filamentului de miozină este constantă

26. Următoarele sensibilități prezintă deutoneuronul în măduva prelungită: = 8, 9, 10, 11

- ✓1. Tactilă epicritică = 8, 9, 10, 11
 ✓2. Gustativă = 8, 9, 10, 11
 ✓3. Proprioceptivă conștientă = 8, 9, 10, 11
 X4. Olfactivă = 8, 9, 10, 11

27. Despre secreția salivară sunt adevărate afirmațiile:

- X1. α -amilaza este activată de pepsină
 X2. Maltoza este rezultatul metabolizării glucidelor
 X3. Stimularea simpatică eliberează bila în duoden
 ✓4. Aldosteronul își exercită efectele asupra glandelor parotide

*8, 9, 10, 11 - toate
 12 - exclusiv, adică, sublingual*

28. Despre sistemul nervos vegetativ parasimpatic se poate afirma:

- X1. Marele nerv splanhnic conține fibrele preganglionare care se distribuie medulosuprarenalei
 ✓2. Utilizează acetilcolina la capătul distal al fibrei postganglionare amielinice
 X3. Inervează mușchiul dilatator al pupilei și fibrele radiare ale mușchiului ciliar
 ✓4. Cel cranian, asigură inervația stomacului, rinichilor și a colonului transvers

29. Despre cavitatea orală sunt corecte afirmațiile:

1. Mandibula se osifică endondral
 ✓2. Maxilarul se articulează cu oasele nazale
 3. Dinții apar prin osificare endondrală
 ✓4. Mucoasa linguală este inervată senzitiv de ramura mandibulară a nervului trigemen

dis-moliză - bolta cavernei + parțial

30. Referitor la analizatorul acustic, sunt corecte următoarele enunțuri, CU EXCEPȚIA:

- ✓ 1. Celulele auditive externe sunt dispuse pe trei rânduri
- ✓ 2. Protoneuronul căii realizează sinapsă cu celula epitelială diferențiată
- ✓ 3. Cilii celulelor auditive interne și externe sunt înglobați în membrana reticulată
- X 4. Vibrațiile membranei tectoria determină deformări mecanice ale cililor

31. Fructoza:

- ✓ 1. Este absorbită în enterocit prin difuziune facilitată
- ✓ 2. Este monozaharid
- ✓ 3. Ajunge la ficat pe calea venei porte
- ✓ 4. Este produs rezultat din zaharoză

32. Cu privire la activitatea motorie a cavității orale, sunt corecte afirmațiile:

- ✓ 1. Masticația stimulează receptorii olfactivi
- X 2. Deglutiția este coordonată de nucleul motor trigeminal
- ✓ 3. Bolul alimentar este împins voluntar în faringe
- X 4. Este realizată sub control parasimpatic

33. Despre heterozomi este adevărat că:

- ✓ 1. În ovocitul primar sunt 2 cromozomi X
- X 2. În spermatoцитul secundar poate fi numai un cromozom Y
- ✓ 3. În ovocitul II poate fi numai un cromozom X
- X 4. În spermatogonie sunt 2 cromozomi Y

34. Despre volumul de plasmă este adevărat că:

- ✓ 1. Face parte din mediul intern al organismului
- ✓ 2. Conține factori ai coagulării
- X 3. Poate conține Na^+ în concentrație normală de 140 mg/dL *135-146 mmol/L*
- X 4. Poate conține albumine în concentrație normală de 4 mg/dL *3,5 - 5 mg/dL* *5-8 g/dL*

35. Hormonii gonadotropi NU produc următoarele efecte:

- ✓ 1. FSH - maturarea foliculului de Graaf
- ✓ 2. LH - stimularea secreției de testosteron
- ✓ 3. FSH - dezvoltarea tubilor seminiferi
- X 4. LH - inhibă ovulația

36. Irișă peretele anterolateral al toracelui:

- X 1. Ramurile parietale din arcul aortic
- X 2. Ramurile viscerale din artera aortă descendentă toracică
- X 3. Arterele vertebrale
- ✓ 4. Arterele axilare

37. La nivelul tubului contort proximal al nefronului au loc următoarele procese:

- ✓ 1. Reabsorbția activă a glucozei
- X 2. Reabsorbția osmotică de Na^+ și Cl^-
- ✓ 3. Transportul din interstițiu spre interiorul tubului = *secretare*
- X 4. Filtrarea apei

simț bonus = sp. osabulos

38. Simțul poziției și al mișcării în spațiu NU presupune:

- ✓ 1. Calea de conducere conține fasciculele gracilis și cuneat = *SP. BULB*
- ✓ 2. Calea de conducere este constituită din două tracturi = *SP. BULB*
- ✓ 3. Aria corticală de proiecție se află în lobul parietal = *SP. BULB*
- X 4. Receptorul este reprezentat de fusurile neuromusculare = *SP. CER*

39. Cu privire la potențialul de acțiune putem afirma:

- ✓ 1. Pentru celula miocardică ventriculară, durata este mai mare decât în cazul celulei nervoase
- ✓ 2. Nu depășește amplitudinea de 0 mV în cazul celulei musculare netede din antrul gastric
- ✓ 3. Deschiderea canalelor de Na^+ voltaj-dependente precede deschiderea celor de K^+
- X 4. Difuzia sodiului intracelular determină scăderea depolarizării cu închiderea canalelor de Na^+

40. Referitor la tunica internă a globului ocular se pot afirma următoarele:

- ✓ 1. Celulele amacrine realizează sinapsă cu celulele multipolare
- ✓ 2. Este traversată de lumină dinspre profund spre superficial
- ✓ 3. Celulele orizontale realizează sinapsă cu celulele fotoreceptoare
- ✓ 4. Este traversată de influxul nervos, dinspre superficial spre profund

41. Despre artera plantară internă este adevărat că:

- ✓1. Este ramură a arterei plantare externe
- ✓2. Este ramură din artera dorsală a piciorului
- ✓3. Este ramură a arterei tibiale anterioare
- ✗4. Din ea se desprind artere digitale dorsale plantare

42. La nivelul regiunilor antrală și pilorică ale stomacului:

- ✓1. Sunt celule exocrine organizate în acini
- ✓2. Se secretă factor intrinsec
- ✗3. Glandele nu conțin celule mucoase
- ✗4. Se găsesc celule cu rol endocrin



43. Mușchiul romboid prezintă următoarele raporturi de vecinătate:

- ✓1. Inferior - mușchiul marele dorsal
- ✓2. Superior - mușchiul dințat
- ✓3. Medial - mușchiul trapez
- ✗4. Superficial - omoplatul

44. Următoarele reflexe vegetative se închid la nivel medular:

- ✓1. Vasomotricitate
- ✓2. Cardioinhibiție - cranial
- ✓3. Sexual
- ✗4. Pupiloconstricție - PS

45. Membrana respiratorie este alcătuită din:

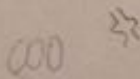
- ✓1. Lichid pleural
- ✓2. Interstițiu pulmonar
- ✗3. Fibre elastice
- ✓4. Lichid tensioactiv

46. Sunt dizaharide majore din dietă:

- ✗1. Zaharaza
- ✗2. Celuloza
- ✗3. Lactaza
- ✗4. Cazeinogenul

47. Din structura acinilor pulmonari fac parte:

- ✗1. Bronhiile principale
- ✗2. Bronhiiole lobulare
- ✗3. Bronhiiole terminale
- ✓4. Ductele alveolare



48. Lecitina:

- ✗1. Este precursorul acizilor biliari
- ✗2. Intră în alcătuirea acizilor nucleici
- ✗3. Intră în structura oseiinei
- ✗4. Este o pentoză

49. Despre efectele STH putem afirma:

- ✓1. În majoritate, sunt indirecte = somatomedine?
- ✓2. Stimulează osificarea encondrală
- ✓3. Determină retenție de K și P
- ✗4. Prezintă efect hipoglicemic

50. Sunt adevărate afirmațiile:

- ✓1. Mucusul cervical este vâcos
- ✓2. Lichidul secretat de prostată este clar
- ✓3. Lichidul secretat de glandele bulbo-uretrale este vâcos
- ✗4. Lichidul foliculului ovarian crește fertilitatea spermilor

51. Referitor la nervii pneumogastrici sunt INCORECTE afirmațiile:

- ✗1. Originea aparentă este situată superior de cea a nervului IX
- ✓2. Inervează musculatura esofagiană din treimea superioară a acestuia
- ✗3. Originea reală a fibrelor motorii este în ganglionul anexat nervului
- ✓4. Fibrele vegetative parasimpatice ale nervului străbat diafragma

? 52. Fracțiunea liberă a cortizolului determină: = metabolic

- ✓1. Creșterea concentrației glucozei plasmatice glucemogin
- ✗2. Scăderea concentrației aminoacizilor plasmatici
- ✓3. Creșterea concentrației acizilor grași liberi plasmatici
- ✗4. Degradarea matricei organice osoase oosab-sint mair anab: je oosab: m.

53. Despre arterele tubare este adevărat că:

- ✗1. Irigă primul segment al căilor spermatiche
- ✗2. Sunt artere intratesticulare
- ✗3. Sunt ramuri ale arterei aorte abdominale
- ✗4. Irigă tubii seminiferi și lobulii testiculari

54. Diabetul zaharat presupune:

- ✓ 1. Polurie cu glicozurie
- ✓ 2. Congrombirea morfo-funcțională a aparatului respirator
- ✓ 3. Scăderea transportului de glucoză intracelular
- ✗ 4. Hipoglicemie severă

55. Referitor la anticorpii anti-Rh este adevărat că:

- ✓ 1. Reacționează cu antigenul D de pe membrana hematilor
- ✗ 2. La naștere, pot trece din sângele fătului în sângele mamei
- ✓ 3. Sunt produși prin activarea limfocitelor
- ✗ 4. Sunt proteine eritrocitare

56. Despre limfocitele T este adevărat că:

- ✗ 1. Sunt leucocite granulocite
- ✗ 2. Mediază imunitatea înăscută *adulac*
- ✗ 3. Sunt implicate în imunitatea umorală
- ✓ 4. După activare pot deveni limfocite cu memorie

57. Despre elementele anatomice vizibile pe fața bazală a emisferelor cerebrale putem afirma:

- ✗ 1. Girii orbitari au dispoziție laterală față de șanțurile olfactive *# 11 +*
- ✓ 2. Fisura laterală a lui Sylvius este pe direcție transversală
- ✓ 3. Șanțul colateral aparține lobului temporo-occipital
- ✗ 4. Șanțul corpului calos se află anterior de scizura calcarină

58. Următoarele asocieri sunt corecte, CU EXCEPȚIA:

- ✓ 1. Diartroză - articulația genunchiului
- ✓ 2. Amfiartroză - articulația dintre vertebrele T₂ și T₃
- ✓ 3. Sinartroză - simfiza pubiană
- ✗ 4. Sindesmoză - osul coxal al adultului

59. Referitor la sinteza hormonilor tiroidieni NU putem afirma:

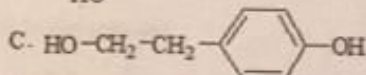
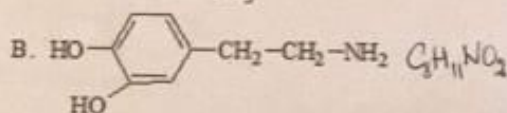
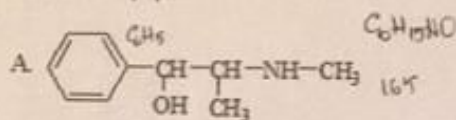
- ✗ 1. Celulele secretoare sunt de origine conjunctivă
- ✓ 2. Tirozina tireoglobulinică se poate ioda
- ✗ 3. Sinteza T₃ și T₄ nu se realizează la nivelul istmului tiroidian
- ✓ 4. TSH hipofizar influențează sinteza și secreția acestor hormoni

60. Enzimele marginii în perie de la nivelul enterocitelor:

- ✓ 1. Sunt produse de celule ale epiteliului intestinal
- ✗ 2. Digeră amidonul și glicogenul
- ✓ 3. Sunt dizaharidaze
- ✗ 4. Formează miceli în prezența sărurilor biliare

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

61. Se dau compuși:



Afirmația corectă este:

- ✗ A. toți compușii conțin grupe funcționale divalente
- ✗ B. în toți compușii, grupele hidroxil sunt de tip fenol
- ✓ C. un amestec de A și B cu masa de 78,9 g. în care cei 2 compuși se află în raport molar A:B=2:3, conține 12,8 g de oxigen
- ✗ D. compusul C are 2 izomeri care au în moleculă 2 grupe hidroxil de tip alcool primar
- ✗ E. compusul C are 4 izomeri cu catenă de p-xilen și 2 grupe hidroxil de tip fenol

62. Ce cantitate de etenă de puritate 80% trebuie introdusă în reacție pentru obținerea a 20t stiren de puritate 52%, dacă numai 70% din etenă reacționează?

- A. 5,7 t
- B. 2,4 t
- ✓ C. 5 t
- D. 3,2 t
- E. 18,4 t



63. Afirmatia corectă este:

- ✓ A. aminele inferioare sunt solubile în apă pentru că se pot stabili legături de hidrogen între moleculele lor și moleculele apei
- ✗ B. legăturile de hidrogen generate de grupele -OH sunt mai slabe decât cele generate de grupele -NH₂
- ✓ C. cadaverina și putresceina sunt monoamine alifactice primare
- ✗ D. tertbutilamina este o amină alifatică terțiară
- ✗ E. dimetilformamida conține 2 atomi de carbon nulari

64. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

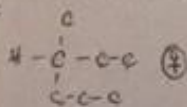
- ✓ A. izomerii de conformație sunt stereozomerii care pot trece unul în celălalt prin rotirea atomilor în jurul unei legături simple din moleculă
- ✓ B. izomerii de configurație sunt stereozomerii care se disting prin modul diferit de orientare a atomilor față de un element structural rigid și a căror interconversie presupune desfacerea și refacerea unor legături
- ✓ C. diastereoizomerii sunt stereozomerii care nu se găsesc unul față de celălalt în relația obiect-imagine în oglindă
- ✗ D. enantiomerii unui compus organic rotesc planul luminii polarizate în același sens cu unghiuri diferite
- ✓ E. mezoforma este un diastereoizomer lipsit de activitate optică

65. Are un conținut procentual diferit de al hexaclorociclohexanului:

- ✗ A. 3,3,3-tricloropropena $C_3H_2Cl_3$ $C_3H_2Cl_3$
- ✗ B. 1,2-dicloroetena $C_2H_2Cl_2$ $C_2H_2Cl_2$
- ✗ C. 1,1,4,4-tetracloro-2-butena $C_4H_2Cl_4$ $C_4H_2Cl_4$
- ✗ D. 1,1,2,2-tetraclorociclobutanul $C_4H_2Cl_4$ $C_4H_2Cl_4$
- ✓ E. tetraclorociclobutena $C_4H_2Cl_4$ $C_4H_2Cl_4$

66. Alcanul cu număr de atomi de C minim și C asimetric este izomer al:

- A. pentanului
- B. hexanului
- ✓ C. heptanului
- D. octanului
- E. decanului



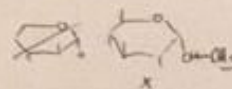
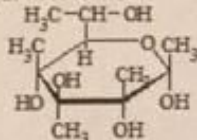
67. Se dă schema:

alfa-D-glucopiranoză + a → X + H₂O; X + b → Y + 4HI

Afirmațiile corecte sunt, cu excepția:

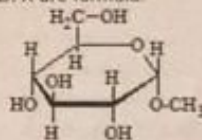
✓ A. b este CH₃I(Ag₂O)

✗ B. Y are formula:

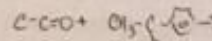


✓ C. a este CH₃OH(HCl)

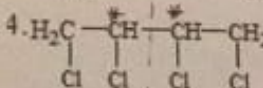
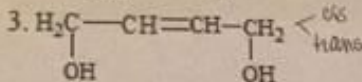
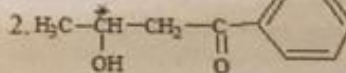
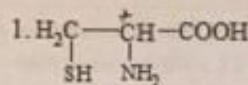
✓ D. X are formula:



✓ E. Y este un eter



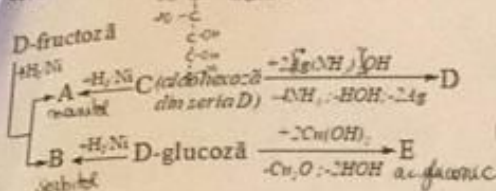
68. Se dau compușii:



Referitor la acești compuși, afirmația incorectă este:

- ✓ A. toți prezintă stereozomeri
- ✓ B. compusul 1 nu este un aminoacid esențial și există sub forma a 2 enantiomeri C_2
- ✓ C. compusul 2 este un produs de condensare aldolică și are un atom de carbon asimetric
- ✓ D. compusul 3 este izomer cu 4-hidroxi butanalul și prezintă 2 izomeri geometrici $C - C = C - C = O$
- E. compusul 4 prezintă 3 stereozomeri de configurație și o mezoformă

69. Se dă schema de reacții:



Afirmația corectă este:

- ☒ A. compusul A este sorbitolul
- ☒ B. compusul B este manitolul
- ☐ C. compusul D se numește acid gluconic
- ☒ D. compusul D se poate obține și prin tratarea compusului C cu apă de brom sau apă de clor
- ☒ E. obținerea compusului E din D-glucoză evidențiază caracterul oxidant al D-glucosei

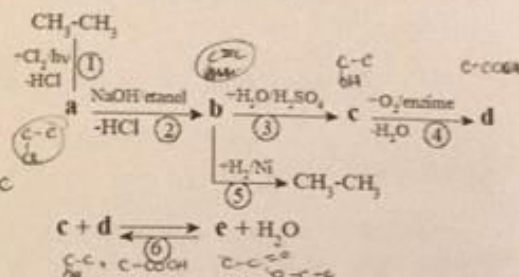
70. Alchena care prin oxidare cu $K_2Cr_2O_7$ (H_2SO_4) formează acid izobutiric și metilterțbutil-cetonă este:

- A. 2,2,4-trimetil-3-hexena $C-C-COOH$
- B. 2,3,4,5-tetrametil-3-hexena C
- C. 2,3,5-trimetil-3-hexena $C-C-C-C$
- ☒ D. 2,2,3,5-tetrametil-3-hexena $C-C-C-C$
- E. 2,3,4-trimetil-3-hexena $C-C-C-C$

71. Afirmația corectă este:

- ☒ A. amestecul racemic este amestecul echimolecular format din izomerii cis și trans ai unei substanțe
- ☒ B. 3-metil-1-butanolul și 2-metil-1-butanolul nu sunt izomeri de catenă $C-C-C-C$
- ☒ C. esterul provenit de la cel mai simplu acid monocarboxilic saturat cu un atom de C asimetric și cel mai simplu alcool saturat cu un atom de C asimetric este izopentanoatul de izobutil $C-C-C-C$
- ☒ D. aminoacidul lipsit de activitate optică este glicolul
- ☒ E. polietilentereftalatul este un polieter

72. Se consideră schema de reacții:



Afirmația incorectă este:

- ☒ A. sunt reacții de adiție 3 și 5
- ☒ B. sunt reacții de eliminare 2 și 6 *estruj*
- ☒ C. sunt compuși organici cu grupe funcționale monovalente a și c
- ☒ D. au aceeași N.E. b, d și e
- E. volumul de etan, măsurat la $77^\circ C$ și 3,5 atm, necesar obținerii 0,5 kmoli compus c cu un randament global de 80%, este $10,25 m^3$

La următoarele întrebări 73-100 răspundeți cu:

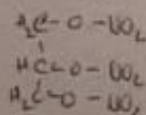
- A - dacă numai soluțiile 1,2 și 3 sunt corecte;
- B - dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
- C - dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
- D - dacă numai soluția 4 este corectă;
- E - dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

73. În legătură cu triglicerida 1,2 - dioleo - 3 - stearina sunt adevărate următoarele afirmații:

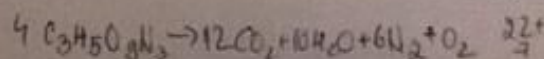
- ☒ 1. prin hidrogenare totală se obține o grăsime solidă la temperatura ambiantă
- ☒ 2. are NE=5
- ☒ 3. poate adiționa 2 moli de I_2 per mol de trigliceridă
- ☒ 4. este o trigliceridă mixtă

74. Sunt corecte afirmațiile:

- ☒ 1. glicerina nu se dizolvă în CCl_4
- ☒ 2. prin descompunerea a 4 moli de trinitroglicerina se obțin 29 moli gaze
- ☒ 3. punctul de fierbere al glicerinei este mai mare decât cel al etanolului
- ☒ 4. în urma reacției glicerinei cu HNO_3 se obține un nitroderivat



$$\begin{array}{r} 34 \\ 10 \\ \hline 24 \end{array}$$



75. Afirmațiile corecte sunt:

- ✓ 1. reacțiile de nitrare și sulfonare ale compuşilor aromatici sunt reacții de substituție
- ✓ 2. în reacția de sulfonare, hidrogenul din nucleul benzenic este substituit cu $-\text{SO}_3\text{H}$
- ✓ 3. în reacția de sulfonare a compuşilor aromatici, reactantul este SO_3 conținut în oleum sau obținut prin descompunerea acidului sulfuric din soluțiile concentrate
- ✓ 4. grupele $-\text{NH}_2$ și $-\text{OH}$ sunt substituenți de ordinul I cu efect de orientare pe nucleul aromatic mai pronunțat decât radicalul metil

76. Afirmațiile corecte sunt:

- ✓ 1. spre deosebire de bachelita C, novolacul are o structură tridimensională
- ✗ 2. prin reducerea fructozei se obține un amestec echimolecular de enantiomeri *manitol sorbit*
- ✗ 3. acidul maleic este forma trans a acidului butendioic
- ✓ 4. prin alchilarea metilaminei cu iodometan în exces rezultă iodură de tetrametilamoniu

77. Nu sunt derivați funcționali ai acidului acetic:

- ✓ 1. clorura de acetil
- ✗ 2. cianura de etil $\text{C}-\text{C}-\text{C}\equiv\text{N}$
- ✓ 3. acetatul de metil
- ✗ 4. acetatul de sodiu

78. Care dintre următoarele tripeptide mixte au același conținut procentual de azot ca și tripeptida Gln-Val-Leu (Leu-leucină, Ile-Izoleucină): $3+5+6=14$

- ✓ 1. Val-Val-Ala $5+5+3=13$
- ✗ 2. Ser-Val-Val
- ✓ 3. Ile-Val-Gln
- ✗ 4. Val-Cis-Val

79. Se dau reacțiile:

Acid salicilic + anhidridă acetică ($\text{H}_2\text{SO}_4, 90^\circ\text{C}$) $\rightarrow$ A + acid acetic

Acid salicilic + clorură de benzendiazoni $\rightarrow$ B + HCl

Sunt corecte afirmațiile:

- ✓ 1. compusul A este un compus cu acțiune antiinflamatoare
- ✓ 2. compusul B conține o grupare cromoforă $-\text{N}=\text{N}-$
- ✓ 3. compusul B se obține printr-o reacție de cuplare
- ✗ 4. compusul B este metiloranjul

80. Sunt reacții de hidroliză:

- ✓ 1. zaharoză + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \alpha$ -glucoză + β -fructoză
- ✓ 2. acetat de etil + NaOH $\rightarrow$ acetat de Na + etanol
- ✓ 3. seril-lisina + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$ serină + lizină
- ✗ 4. acid formic + $\text{H}_2\text{O} \leftrightarrow$ ion formiat + H_3O^+

81. Afirmațiile corecte sunt:

- ✓ 1. acizii sunt specii chimice (molecule sau ioni) capabile să cedeze protoni (H^+)
- ✓ 2. o bază posedă la unul din atomii ei o pereche de electroni neparticipanți la legătură de care se poate fixa un proton (H^+) printr-o legătură covalentă coordinativă
- ✓ 3. pentru un cuplu acid-bază conjugate la 25°C , $K_a \times K_b = 10^{-14}$
- ✗ 4. cunoscând constanta de aciditate a unui acid, $K_a = 10^{-5} \text{ mol/L}$, $\text{p}K_a$ a acidului respectiv este 10^{-9}

82. Referitor la hidroliza în mediu bazic (NaOH) a:

- A. 1,1,3-tribromo-1-fenil-3-metil-butan
- B. 3,3-dicloro-1-fenil-2-metil-propenă
- C. 1,1,3-tricloro-4,4-dimetil-pentan
- D. 3,3-dicloro-propenă

Sunt corecte afirmațiile:

- ✓ 1. A conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea aldolică a acetonei cu acetofenona
- ✓ 2. B conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea crotonică a benzaldehidei cu propanalul
- ✓ 3. C conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea aldolică a neopentanalului cu acetaldehida
- ✗ 4. D conduce la un produs ce rezultă și prin condensarea crotonică a formaldehidei cu glicoxalul

83. Sunt corecte afirmațiile:

- ✓ 1. prin reacția fenolului cu clorura de metil (AlCl_3) rezultă o- și p-crezoli
- ✓ 2. clorura ferică se folosește la identificarea fenolilor
- ✓ 3. în reacția de cuplare cu naftolii este preferat β -naftolul
- ✗ 4. reacția p-crezolului cu clorura de propionil este reversibilă



84. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

- ✓ 1. dipeptida mixtă care poate reacționa cu 2 moli de NaOH per mol este Ser-Glu
- ✓ 2. dipeptida mixtă care poate reacționa cu 2 moli de HCl la rece și 1 mol de NaOH per mol este Lys-Val
- ✓ 3. leucina prezintă în moleculă un radical hidrofob
- ✗ 4. dipeptida simplă care poate reacționa cu un 1 mol de HCl la rece și 1 mol de NaOH per mol este Ser-Val

85. Sunt corecte afirmațiile:

- ✗ 1. lactoza nu prezintă mutarotație
- ✓ 2. α -glucopiranoza conține un atom de carbon primar în heterocatenă ciclică
- ✗ 3. atât celuloza cât și glicogenul formează prin hidroliză totală β -glucoză
- ✓ 4. D-glucosa și L-glucosa sunt aldohexoze enantiomere

86. Compușii ale căror molecule sunt asociate prin legături de hidrogen au:

- ✓ 1. puncte de fierbere ridicate
- ✓ 2. vâscozitate mare
- ✓ 3. puncte de topire ridicate
- ✓ 4. tensiune superficială mare

87. Aminoacizii naturali care contribuie prin radicalul lor la încărcarea electrică a unei proteine la pH fiziologic sunt:

- ✗ 1. valina
- ✓ 2. lisina
- ✗ 3. izoleucina
- ✓ 4. acidul glutamic

88. Sunt corecte afirmațiile despre acetiluri:

- ✓ 1. acetilura de calciu este compus ionic
- ✗ 2. acetilurile metalelor tranziționale sunt incolore
- ✓ 3. acetilura cuproasă se descompune termic
- ✗ 4. se obțin prin reacții de adiție

89. Sunt corecte următoarele afirmații:

- ✓ 1. soluția apoasă a glicocolului prezintă proprietățile unei soluții tampon
- ✓ 2. la pH=1 aminoacizii există sub formă de cationi
- ✓ 3. lipoproteidele sunt proteine conjugate
- ✓ 4. globulinele sunt solubile numai în soluții de electroliti

90. Afirmațiile corecte sunt:

- ✓ 1. reacția acidului acetic cu KOH este o reacție de neutralizare
- ✓ 2. hidroliza bazică a grăsimilor se numește saponificare
- ✓ 3. 1 mol de $\text{Cu}(\text{OH})_2$ este neutralizat de 2 moli de acid acetic
- ✗ 4. 1 mol de acid oxalic se neutralizează cu 2 moli de CuO

91. Sunt adevărate afirmațiile:

- ✓ 1. etilenoxidul este izomer de funcțiune cu acetaldehidă
- ✓ 2. obținerea precipitatului alb de 2,4,6-tribromfenol servește la dozarea fenolului
- ✓ 3. 2-fenil-acroleina este produs de condensare crotonică
- ✗ 4. prin dizolvarea celulozei în reactiv Schweizer se obține xantogenatul de celuloză

92. Afirmațiile corecte în legătură cu etanolul sunt:

- ✓ 1. se metabolizează în ficat prin transformare în etanal
- ✓ 2. produce dilatarea vaselor de sânge
- ✓ 3. stimulează producerea unor hormoni diuretici
- ✓ 4. se administrează ca antidot în cazul intoxicației cu metanol

93. Sunt substituenți de ordinul II, grupările:

- ✓ 1. $-\text{NO}_2$
- ✓ 2. $-\text{CCl}_3$
- ✓ 3. $-\text{COOH}$
- ✗ 4. $-\text{OCOR}$

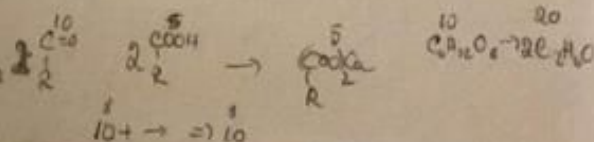
94. Sunt substanțe tensioactive:

- ✓ 1. alcoolii grași polietoxilați
- ✓ 2. p-dodecilsulfonatul de sodiu
- ✗ 3. alchilpoliglicolaterii
- ✓ 4. palmitatul de sodiu

95. Se consideră 2000 kg glucoză de puritate 90%.

Afirmațiile incorecte sunt:

- ✗ 1. volumul soluției de hidroxid de calciu 1 M care absoarbe tot CO_2 rezultat în urma fermentației alcoolice este 20 m^3 , cu un randament global de 50%
- ✗ 2. se obțin 5 kmoli de gluconat de calciu cu un randament global de 50%
- ✗ 3. prin fermentație alcoolică se obțin 22,22 kmoli etanol
- ✓ 4. se obțin 8 kmoli de zaharoză cu un randament global de 80%



96. Reacțiile de hidroliză enzimatică din organismul uman sunt:

- ✓1. hidroliza peptidelor și a proteinelor.
- ✓2. hidroliza di- și polizaharidelor
- ✓3. hidroliza trigliceridelor
- ✗4. hidroliza celulozei

97. Sunt acizi grași cu N.E.>1:

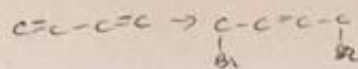
- ✓1. acidul linoleic
- ✗2. acidul capronic
- ✓3. acidul oleic
- ✗4. acidul lauric

98. Sunt β -glicozidaze:

- ✗1. maltaza
- ✓2. emulsina - celobioză
- ✗3. amilaza
- ✓4. invertaza

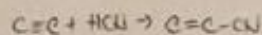
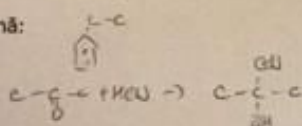
99. Afirmatiile corecte sunt:

- ✓1. prin adiția bromului la 1,3-butadienă în raport molar 1:1 se obține majoritar 1,4-dibromo-2-butena
- ✓2. forma cis a poliizoprenului corespunde cauciucului natural
- ✓3. forma trans a poliizoprenului se numește gutapercă
- ?✓4. în procesul de vulcanizare se formează punți C-S-S-C între macromoleculele de poliizopren

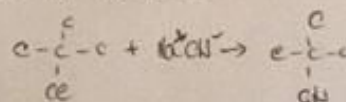


100. Sunt reacții cu mărire de catenă:

- ✓1. reacția benzenului cu etenă
- ✓2. adiția de HCN la acetona
- ✓3. adiția de HCN la acetilenă
- ✓4. reacția clorurii de terțbutil cu cianura de sodiu



Mase atomice: C-12; H-1; O-16; N-14; S-32; R-0,082 L x atm/ K x mol



PROBĂ DE CONCURS

(Completați cu majuscule)

	A	B	C	D	E
1	☐	☐	☐	☐	☒
2	☐	☐	☒	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☒
4	☒	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☒
6	☐	☐	☐	☐	☒
7	☐	☐	☒	☐	☐
8	☐	☐	☒	☐	☐
9	☐	☐	☐	☒	☐
10	☐	☐	☐	☒	☐
11	☐	☐	☒	☐	☐
12	☐	☒	☐	☐	☐
13	☐	☐	☐	☐	☒
14	☐	☒	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☒	☐
16	☐	☒	☐	☐	☐
17	☐	☒	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐	☒
19	☐	☒	☐	☐	☐
20	☒	☐	☐	☐	☐
21	☐	☐	☐	☒	☐
22	☒	☐	☐	☐	☐
23	☐	☐	☐	☒	☐
24	☐	☒	☐	☐	☐
25	☒	☐	☐	☐	☐
26	☐	☐	☐	☒	☐
27	☐	☒	☐	☐	☐
28	☒	☐	☐	☐	☐
29	☐	☐	☐	☐	☒
30	☐	☐	☐	☒	☐
31	☐	☒	☐	☐	☐
32	☒	☐	☐	☐	☐
33	☐	☐	☐	☐	☒
34	☐	☐	☐	☒	☐

	A	B	C	D	E
35	☒	☐	☐	☐	☐
36	☐	☒	☐	☐	☐
37	☐	☒	☐	☐	☐
38	☒	☐	☐	☐	☐
39	☐	☐	☐	☒	☐
40	☐	☐	☒	☐	☐
41	☐	☐	☐	☐	☒
42	☐	☒	☐	☐	☐
43	☐	☐	☐	☐	☒
44	☐	☐	☒	☐	☐
45	☐	☒	☐	☐	☐
46	☐	☒	☐	☐	☐
47	☒	☐	☐	☐	☐
48	☐	☒	☐	☐	☐
49	☒	☐	☐	☐	☐
50	☐	☐	☒	☐	☐
51	☐	☒	☐	☐	☐
52	☐	☐	☐	☒	☐
53	☐	☐	☐	☒	☐
54	☐	☐	☐	☒	☐
55	☐	☒	☐	☐	☐
56	☐	☐	☐	☐	☒
57	☐	☐	☐	☐	☒
58	☐	☐	☐	☐	☒
59	☐	☐	☐	☒	☐
60	☐	☐	☒	☐	☐
61	☐	☒	☐	☐	☐
62	☐	☐	☐	☒	☐
63	☐	☐	☐	☒	☐
64	☒	☐	☐	☐	☐
65	☐	☐	☐	☐	☒
66	☐	☒	☐	☐	☐
67	☐	☐	☒	☐	☐
68	☐	☐	☒	☐	☐

	A	B	C	D	E
69	☐	☒	☐	☐	☐
70	☐	☐	☒	☐	☐
71	☐	☐	☐	☒	☐
72	☐	☐	☐	☐	☒
73	☐	☒	☐	☐	☐
74	☐	☐	☐	☒	☐
75	☐	☐	☐	☐	☒
76	☐	☐	☒	☐	☐
77	☐	☒	☐	☐	☐
78	☐	☐	☐	☐	☒
79	☐	☐	☐	☐	☒
80	☒	☐	☐	☐	☐
81	☐	☐	☐	☒	☐
82	☐	☐	☒	☐	☐
83	☒	☐	☐	☐	☐
84	☐	☐	☐	☐	☒
85	☐	☐	☐	☐	☒
86	☐	☒	☐	☐	☐
87	☐	☐	☐	☐	☒
88	☒	☐	☐	☐	☐
89	☐	☐	☐	☐	☒
90	☒	☐	☐	☐	☐
91	☒	☐	☐	☐	☐
92	☐	☐	☒	☐	☐
93	☒	☐	☐	☐	☐
94	☐	☐	☒	☐	☐
95	☒	☐	☐	☐	☐
96	☒	☐	☐	☐	☐
97	☐	☐	☐	☐	☒
98	☒	☐	☐	☐	☐
99	☒	☐	☐	☐	☐
100	☒	☐	☐	☐	☐

Număr de concurs: (da pe
legitimăție)

0	☐	☐	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐

Număr caiet

1	☐		
2	☐		
3	☒		
4	☐		
5	☐		
6	☐		
7	☐		
8	☐		

**CITIȚI CU ATENȚIE
INSTRUCȚIUNILE DE
COMPLETARE DE PE
VERSO!**

Nota sală: (se completează d
corector)

0	☐	☐	☐
1	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐

SIMULARE EXAMEN ADMITERE 2019
Facultatea de Medicină Dentară
Varianta 4 - BIOLOGIE-CHIMIE

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

1. Despre micțiune este adevărat că:

- ☒ A. Stimularea simpatică relaxează sfincterul vezical intern
- ☒ B. Este un reflex spinal cu centrul în coarnele laterale ale măduvei sacrale
- ☒ C. În timpul micțiunii, presiunea din vezica urinară crește foarte mult
- ☒ D. Nervii pelvieni relaxează sfincterul extern al uretrei
- ☒ E. Stimularea parasimpatică contractă sfincterul vezical extern

2. Despre conducerea la nivelul axonilor mielinici putem afirma următoarele:

- ☒ A. Potențialul de acțiune poate să apară în orice zonă a membranei
- ☒ B. Permite viteze mari de propagare, de aproximativ 100 m/s
- ☒ C. Implică un număr egal de canale de Na^+ , ca și în cazul fibrei mielinice
- ☒ D. Depinde de influxul ionilor de K^+ prin canale voltaj-dependente
- ☒ E. Axonul prezintă o teacă de mielină produsă de oligodendrocite

3. Prin hemostaza primară:

- ☒ A. Se menține constant numărul de plachete sanguine
- ☒ B. Se formează fibrina care oprește sângerarea
- ☒ C. Sângerarea nu se oprește
- ☒ D. Sângerarea unui vas mic se oprește în 2-4 min
- ☒ E. Sângerarea unui vas mare se oprește în 4-8 min

4. Lipogeneza:

- ☒ A. Este realizată de lipoproteinlipază
- ☒ B. Se poate realiza din cetoacizi
- ☒ C. Este scăzută de insulină
- ☒ D. Este inhibată de ACTH
- ☒ E. Este stimulată de somatotrop

5. Indicați enunțul INCORECT:

- ☒ A. Membrana celulară conține glicoproteine și glicolipide
- ☒ B. Aparatul Golgi favorizează excreția unor produși de catabolism
- ☒ C. Centrozomul este implicat în mitoză și lipsește de la nivelul astrocitului - *celule*
- ☒ D. Corpii tigroizi sunt echivalenți ai ergastoplasmei pentru celula nervoasă
- ☒ E. La nivelul carioplasmei putem identifica filamentele de cromatină

6. Despre sfincterul cardiac este adevărată afirmația:

- ☒ A. Este format din fibre musculare longitudinale
- ☒ B. Se află pe o porțiune de 2-5 cm sub joncțiunea cu stomacul
- ☒ C. Conține celule G
- ☒ D. Se contractă prin relaxare receptivă
- ☒ E. Se găsește la capătul terminal al esofagului

7. Cedarea oxigenului la țesuturi NU este determinată de:

- ☒ A. Scăderea capacității hemoglobinei de a lega oxigenul
- ☒ B. Creșterea temperaturii
- ☒ C. Disocierea oxihemoglobinei
- ☒ D. Scăderea rapidă a presiunii parțiale a O_2 plasmatic
- ☒ E. Creșterea pH-ului plasmatic *pH = 7,38 - 7,42*

8. Despre procesele fotochimice din retină NU se poate afirma:

- ☒ A. Constau în transformarea energiei electromagnetice în influx nervos
- ☒ B. Se desfășoară atât pentru celulele cu conuri, cât și pentru cele cu bastonaș
- ☒ C. Implică descompunerea fotochimică a pigmentului vizual din membrana celulelor fotoreceptoare
- ☒ D. Determină modificări ale conductanței ionice membranare
- ☒ E. Au ca rezultat menținerea constantă a conductanțelor ionice