ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI

UNIVERSITAS
GALATIENSIS

Universitatea *Dunărea de Jos* din Galaţi

MODELE DE TESTE GRILĂ PENTRU ADMITEREA 2017

DISCIPLINA: CHIMIE ORGANICĂ

ACESTE MODELE DE TESTE SUNT RECOMANDATE PENTRU CANDIDAȚII CARE VOR SUSȚINE CONCURS DE ADMITERE LA DOMENII/SPECIALIZĂRI DE LA FACULTATEA DE **ȘTIINȚA ȘI INGINERIA ALIMENTELOR.**

1. Zaharoza, $C_{12}H_{22}O_{11}$, are compoziţia masică procentuală:
   a. %C = 42,11%; %H = 6,48%; %O = 51,41%
   b. %C = 52,11%; %H = 6,48%; %O = 41,41%
   c. %C = 32,11%; %H = 6,48%; %O = 61,41%

Se dau: $A_C = 12,011$; $A_H = 1,008$; $A_O = 15,999$

2. Formula brută a compusului organic având compoziţia procentuală masică de 92,26% C şi 7,74% H este:
   a. C_2H_2
   b. CH
   c. CH_2

Se dau: $A_C = 12,011$; $A_H = 1,008$

3. Formula brută a compusului organic a cărui compoziţie procentuală masică este 80% C şi 20% H este
   a. C_1H_3
   b. C_1H_1
   c. C_2H_2

Se dau: $A_C = 12,011$; $A_H = 1,008$

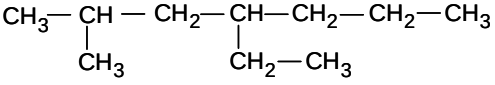
4. Formula moleculară a compusului clorurat cu M = 125 g/mol şi compoziţia procentuală: 38,4% C, 4,8% H şi 56,8% Cl este
   a. $C_2H_6Cl_2$
   b. $C_4H_6Cl_2$
   c. $C_4H_6Cl_5$

Se dau: $A_C = 12,011$; $A_H = 1,008$; $A_{Cl} = 35,453$

5. Alcanii sunt:
   a. hidrocarburi nesaturate aciclice
   b. hidrocarburi cu formula moleculara C_nH_{2n-2}
   c. hidrocarburi aciclice în care apar numai legături chimice simple de tip C-C şi C-H

6. Cicloalcanii sunt:
   a. hidrocarburi nesaturate cu formula moleculară C_nH_{2n}
   b. hidrocarburi saturate cu catenă ramificată
   c. hidrocarburi saturate ciclice, cu formula moleculară C_nH_{2n}

7. Hidrocarbura saturată cu formula C_5H_{10} care conţine un atom de carbon cuaternar este:
   a. 2-metil-1-butenă
   b. 2-metil-3-pentenă
   c. metil-ciclobutan

8. Denumiți, conform IUPAC, hidrocarbura 
   a. 4-etil-2-metilheptan
   b. 2-etil-4-metilheptan
   c. 2- metil-4-etilheptan

9. Alcanii nu pot participa la reacţii chimice de:
   a. adiţie
   b. ardere
   c. substituţie

10. Reacţia prin care un atom de hidrogen este înlocuit cu unul de clor poartă numele de:
   a. substituţie
   b. izomerizare
   c. ardere

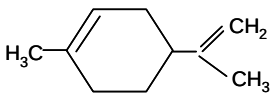
11. Formula moleculară C_4H_8 corespunde unui:
   a. compus saturat aciclic
   b. compus nesaturat ciclic
   c. compus nesaturat aciclic

12. Adiţia acidului clorhidric la izobutenă conduce la:
   a. 2-cloro-2-metilpropan
   b. 2-cloropropan
   c. 1-clorobutan

13. Care este structura alchenei care prin oxidare cu permanganat de potasiu în mediu bazic formează etandiol:
   a. propenă
   b. etenă
   c. butenă

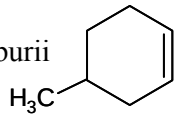
14. Care este structura alchenei care prin oxidare cu dicromat de potasiu în mediu de acid sulfuric formează numai acetonă?
   a. 2-metil-2-butenă
   b. 2-metil-2-pentenă
   c. 2,3-dimetil-2-butenă

15. Care este structura alchenei care prin oxidare cu dicromat de potasiu în mediu de acid sulfuric formează 2 moli de acid acetic?
   a. 2-butenă
   b. 2,3-dimetil-2-butenă
   c. 3-pentenă

16. Formula brută a compusului 

   a. C_6H_{10}
   b. C_5H_8
   c. C_4H_{12}

17. La încălzirea 2-cloro-2-metilpropanului cu baze tari se formează:
    a. izobutenă
    b. butan
    c. 2-butenă

18. Denumirea IUPAC a hidrocarburii 

    a. 4-metilciclohexenă
    b. 4-etilciclopentenă
    c. 4-metilciclopentan

19. Izoprenul se obţine prin dehidrogenarea catalitică a:
    a. 2-metil-2-pentenei
    b. n-pentanului
    c. butanului

20. Din etanol se obţine, prin încălzire cu acid sulfuric la 150-200°C:
    a. propena
    b. etena
    c. butena

21. Alchina care conţine în moleculă trei atomi de carbon cuaternari se numeşte:
    a. 3,3 dimetil-1-hexină
    b. 4,5 dimetil-2-hexină
    c. 4,4 dimetil-2-hexină

22. În structura hidrocarburii 3,4-dimetil-1-hexină, raportul atomic Cprimar : Csecundar : Cterţiar : Ccuaternar este:
    a. 3 : 2 : 1 : 1
    b. 3 : 1 : 3 : 1
    c. 3 : 3 : 1 : 1

23. Alchina cu un atom de carbon terţiar în moleculă este:
    a. acetilena
    b. 1-butina
    c. 3-metil-1-butina

24. Compusul ce conşine în moleculă doi atomi de carbon primari este:
    a. etanul
    b. etena
    c. etina

25. Acidul clorhidric pur se adiţionează la acetilenă, în prezenţa unui catalizator de clorură mercurică, la 160°C, cu formare de:
    a. clorură de vinil
    b. acrilonitril
    c. cloropren

26. În structura hidrocarburii 2-pentină, raportul atomic Cprimar : Csecundar : Ccuaternar este:
    a. 2 : 1 : 2
    b. 1 : 1 : 2
    c. 2 : 2 : 1

27. Prin trimerizarea unei alchine rezultă o arenă mononucleară cu masa moleculară egală cu 120. Alchina considerată este:
    a. acetilena
    b. propina
    c. 1-pentina

28. Reacţia de adiţie a acidului clorhidric la vinil-acetilenă, conduce la:
    a. 3-clor-1-butină
    b. 2-cloro-1,3-butadienă
    c. 1-clor-butadienă

29. Prin adiţia bromului la etină, în raport molar de 1:1, rezultă:
    a. 1,2-dibrometenă
    b. 1,2-dibrometan
    c. 1,2-dibrometină

30. Sunt izomeri de catenă:
    a. 1-butina şi 2-butina
    b. 1-butena şi izobutena
    c. benzenul şi toluenul

31. Reacţia benzenului cu clorură de acetil, în prezenţă de clorură de aluminiu, conduce la:
    a. acid benzoic
    b. benzofenonă
    c. acetofenonă

32. Izopropilbenzenul rezultă prin reacţia de alchilare a benzenului cu:
    a. propena
    b. etena
    c. clorură de acetil

33. Substanţa care are proprietatea de a sublima este:
    a. benzenul
    b. toluenul
    c. naftalina

34. Din benzen şi clorură de metil, în prezenţa clorurii de aluminiu, se obţine:
    a. toluen
    b. clorură de benzil
    c. difenilmetan

35. Substanţa cu formula $C_6H_6Cl_6$ se obţine:
    a. din benzen şi clor printr-o reacţie de substituţie în prezenţa clorurii ferice
    b. din ciclohexan şi clor prin reacţie de adiţie
    c. din benzen şi clor printr-o reacţie de adiţie la lumină

36. Prin adiţia hidrogenului la benzen, în prezenţa Ni la 180°C, se formează:
    a. ciclohexan
    b. hexaclorciclohexan
    c. clorobenzen

37. Prin nitrarea toluenului, în prezenţa acidului sulfuric, rezultă:
    a. *orto*-nitrotoluen
    b. *para*-nitrotoluen
    c. amestec de *orto*-nitrotoluen şi *para*-nitrotoluen

38. Prin nitrarea nitro-benzenului, în prezenţa acidului sulfuric, rezultă:
    a. *orto*-dinitrobenzen
    b. *para*-dinitrobenzen
    c. *meta*-dinitrobenzen

39. Raportul dintre masa atomilor de carbon şi masa atomilor de hidrogen din molecula toluenului este:
    a. 21 : 2
    b. 28 : 3
    c. 7 : 1

40. Naftalina se oxidează cu aer la 400°C, în prezenţa unui catalizator de pentaoxid de vanadiu, formând:
    a. antrachinonă
    b. anhidridă ftalică
    c. acid benzoic

41. Reacţia de izomerizare a butanului este:
    a. reversibilă, echilibrul fiind atins la o concentraţie de cca. 80% izobutan
    b. ireversibilă
    c. reversibilă, echilibrul fiin atins la o concentraţie de cca. 20% izobutan

42. Negrul de fum se formează prin:
    a. descompunerea termică a metanului cu vapori de apă şi oxigen
    b. descompunerea termică, în fază gazoasă, în absenţa aerului, a metanului
    c. reacţia metanului cu amoniac şi aer la 1000°C, în prezenţa unui catalizator de platină

43. Alcanului cu formula moleculară C_5H_{12} îi corespund
    a. 3 izomeri
    b. 2 izomeri
    c. 4 izomeri

44. Gazul de sinteză este:
    a. un amestec de oxid de carbon şi hidrogen în proporţie molară de 1 : 2
    b. un amestec de carbon şi hidrogen în proporţie molară de 1 : 2
    c. un amestec de acid cianhidric şi hidrogen în proporţie molară de 1 : 3

45. Ozonidele sunt:
    a. substanţe instabile, explozive, rezultate în urma reacţiei ozonului cu alchenele
    b. substanţe stabile, rezultate în urma reacţiei ozonului cu alcanii
    c. substanţe stabile, rezultate în urma reacţiei ozonului cu alchenele

46. Prin dehidrogenarea izobutanului, în prezenţa unui catalizator, se obţine:
    a. 1-butenă
    b. izobutenă
    c. 2-butenă

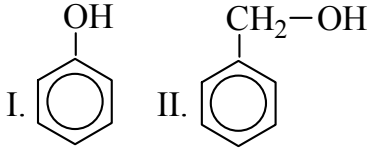
47. Substanţa cu masa molară de 104 g/mol şi formula brută CH are formula moleculară:
    a. C_8H_8
    b. C_4H_4
    c. C_6H_6

48. Formula moleculară a compusului cu masa molară de 180 g/mol şi compoziţia procentuală masică de 40,00% C, 6,67% H şi 53,33% O este:
    a. $C_6H_{12}O_6$
    b. $C_1H_2O_1$
    c. $C_6H_{12}O$

49. Polistirenul este:
    a. un monomer
    b. o macromoleculă obţinută prin polimerizarea etil-benzenului
    c. o macromoleculă obţinută prin polimerizarea stirenului

50. Prin trimerizarea acetilenei la 600-800°C se obţine:
    a. benzen
    c. stiren
    d. antracen

51. Care dintre următoarele formule structurale reprezintă alcooli?



III. $CH_2=CH-CH_2-OH$

IV. $CH_2=CH-OH$

    a. II şi III;
    b. I şi IV;
    c. nici una dintre formule nu reprezintă alcooli (I şi II reprezintă fenoli, iar III şi IV enoli).

52. Câţi alcooli secundari corespund la formula moleculară $C_6H_{14}O$?
   a. 4
   b. 5
   c. 3

53. Prin hidrogenarea acetonei rezultă:
   a. alcool izopropilic (C_3H_8O)
   b. metanol (CH_3-OH)
   c. acid propanoic (CH_3-CH_2-COOH)

54. Care din următorii compuşi dă prin hidrogenare catalitică 2-propanol ?
   a. propanonă
   b. acid propanoic
   c. propină

55. Câţi alcooli terţiari corespund la formula $C_4H_{10}O$?
   a. 1
   b. 3
   c. 4

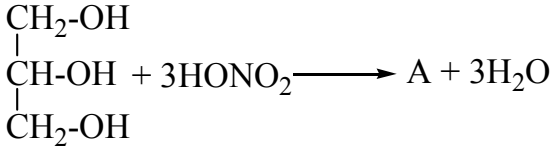
56. Ce compus se formează prin oxidarea etanolului cu dicromat de potasiu, în prezenţă de acid sulfuric?
   a. aldehida acetică (CH_3-CHO)
   b. dioxid de carbon şi apă (CO_2 şi H_2O)
   c. aldehidă formică (H-CHO)

57. Prin oxidarea alcoolului n-propilic cu dicromat de potasiu, în prezenţă de acid sulfuric, rezultă:
   a. propanal (CH_3-CH_2-CHO)
   b. etenă şi dioxid de carbon (C_2H_4 şi CO_2)
   c. aldehidă acetică (CH_3-CHO)

58. Prin oxidarea alcoolului izopropilic cu dicromat de potasiu în prezenţă de acid sulfuric, rezultă:
   a. acetonă (CH_3-CO-CH_3)
   b. aldehidă acetică şi aldehidă formică (CH_3-CHO şi H-CHO)
   c. acid acetic şi dioxid de carbon (CH_3 –COOH şi CO_2)

59. Prin oxidarea n-propanolului cu permanganat de potasiu ($KMnO_4$), în mediu acid, rezultă:
   a. propanal (CH_3-CH_2-CHO)
   b. acid propanoic (CH_3-CH_2-COOH)
   c. propanonă (CH_3-CO-CH_3)

60. Se consideră următoarea transformare chimică:



Denumirea substanţei notată **A** este:
a. trinitrat de glicerină
b. dinamită
c. nitrat de glicerină

61. La fermentaţia alcoolică a glucozei rezultă alcool etilic alături de dioxid de carbon. Raportul molar etanol: dioxid de carbon este:
a. 1:1
b. 3:1
c. 1:3

62. Care este ordinea crescătoare a punctelor de fierbere la următoarele substanţe?

I. CH_3 -CH_3 II. CH_3 - CH_2 - OH III. CH_3 - CH_2 - Cl

a. II, III, I
b. III, II, I
c. III, I, II

63. Din glicerină se obţine acroleină. Ce reacţii au loc?
a. hidrogenare
b. deshidratare
c. oxidare şi hidrogenare

64. Fenolii sunt compuşi hidroxilici în care grupa funcţională este legată la un atom de carbon aflat în stare de hibridizare sp^2 care aparţine:
a. unei alcadiene
b. unui nucleu aromatic
c. unei alchine

65. Fenolii polihidroxilici sunt:
a. alcool benzilic
b. naftilamină
c. hidrochinonă şi pirogalol

66. Pirogalolul are formula moleculară:
a. $C_6H_6O_3$
b. C_6H_5-OH
c. $C_{10}H_7$-OH

67. Fenolul se poate fabrica prin:
    a. nitrarea anilinei
    b. benzen şi propenă, urmată de reacţia de oxidare a izopropilbenzenului (din hidroperoxidul obţinut, fenolul se pune în libertate prin acţiunea acidului sulfuric)
    c. toluen şi etenă

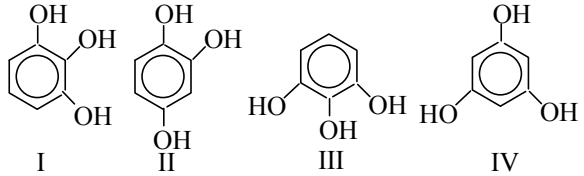
68. Proprietăţile fizice ale fenolului pur sunt:
    a. substanţă cristalină, incoloră, care cu timpul trece într-o coloraţie roşie, din cauza oxidării, este caustic (produce arsuri dureroase pe piele) şi este toxic
    b. nu este toxic
    c. este cristalin, colorat gri

69. Adiţia hidrogenului la fenol, în condiţii catalitice, presiune şi temperatură, conduce la:
    a. ciclohexan
    b. ciclohexanol şi ciclohexanonă
    c. ciclohexenă

70. Reacţia fenolilor cu clorura ferică este o reacţie de:
    a. culoare şi serveşte la identificare
    b. eterificare
    c. acilare

71. Crezolii au proprietăţi antiseptice şi sunt utilizaţi ca:
    a. antioxidanţi
    b. reducători
    c. dezinfectanţi în soluţie apoasă de săpun, numită creolină

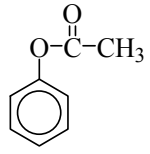
72. Care dintre formulele structurale de mai jos reprezintă pirogalolul?



I II III IV

    a. I şi III
    b. I şi II
    c. IV

73. Compusul cu formula structurală



se numeşte:

a. acetat de fenil;
b. acetat de benzil;
c. benzoat de etil.

74. Produsul secundar obţinut la prepararea fenolului prin metoda topirii alcaline este:
a. sulfit de natriu
b. sulfit acid de natriu
c. sulfura de natriu

75. Ciclohexanolul se obţine prin:
a. oxidarea fenolului
b. hidrogenarea fenolului
c. reducerea clorbenzenului

76. Aminele secundare alifatice sunt:
a. compuşi organici cu grupa amino legată de doi atomi de carbon
b. amine ce nu se pot acila cu cloruri acide
c. mai puţin bazice decât aminele primare

77. Aminele terţiare se pot acila cu:
a. alcooli
b. derivati halogenati
c. cloruri ale acizilor carboxilici

78. Compusul cu formula moleculară CH5N poate reprezenta o amină:
a. primară
b. secundară
c. terţiară

79. Prin reacţia de alchilare a amoniacului cu clorură de metil se obţine:
a. o amină primară
b. o amină secundară
c. un amestec de amine

80. Prin reacţia de reducere a nitroderivaţilor aromatici se obţin:
a. amine primare
b. amine secundare
c. amine terţiare

81. Prin reacţia de alchilare a metilaminei cu iodura de metil se obţine:
a. metil amina
b. dimetilamina
c. un amestec complex format din trei derivati aminati

82. Care dintre următoarele substanţe organice este un compus ionic?
a. anilina

b. trietilanilina
c. bromura de tetrametilamoniu

83. Prin reacţia de alchilare a amoniacului cu cloretan se obţine:
a. etilamină
b. dietilamină
c. un amestec de trei amine şi o sare cuaternară de amoniu

84. Aminele au caracter bazic deoarece:
a. atomul de azot are hibridizarea sp3;
b. au electroni neparticipanţi la atomul de azot;
c. au radicali de hidrocarbură.

85. Se consideră compuşii: I, anilina; II, ionul de fenilamoniu; III, benzen. Electroni neparticipanţi nu sunt prezenţi la atomul de azot din:
a. I
b. II
c. III

86. Anilina este o materie primă foarte importantă pentru industria coloranţilor. Aceasta este o substanţă:
a. lichidă, incoloră,solubilă apă
b. cu caracter bazic
c. lichidă, de culoare roşie

87. Care dintre următoarele amine nu poate fi acilată la azot?
I, trietilamina; II, metilamina; III, fenilamina;
a. I
b. III
c. II

88. Bromura de tetraetilamoniu este:
a. o amina tertiară
b. o sare cuaternară de amoniu
c. o amina primara

89. Care este formula moleculară a etil-metil-izopropil aminei?
a. $C_5H_{11}N$
b. $C_6H_{11}N$
c. $C_6H_{15}N$

90. Care dintre compuşii de mai jos are cel mai puternic caracter bazic?
a. anilina
b. acetofenona
c. ldehida acetică

91. Principalele metode de preparare a compuşilor halogenaţi se bazează pe reacţiile:
    a. substituţie şi adiţie
    b. substituţie la alcani, izoalcani, alchene, catena laterală a unei arene sau la nucleul aromatic şi adiţie la alchene, alchine sau arene
    c. adiţie sau hidroliză

92. Pentru formula chimică C_6H_5Br este valabilă denumirea:
    a. bromură de benzen
    b. bromură de fenil
    c. bromură de benzil

93. Prin adiţia acidului clorhidric la acetilenă se obţine un compus monoclorurat nesaturat cu denumirea:
    a. clorură de vinil
    b. clor metan
    c. cloroform

94. Cu care dintre reactivii de mai jos poate reacţiona bromobenzenul:
    a. Mg
    b. NH_3
    c. KCN

95. Molecula freonului se caracterizează prin:
    a. prezenţa unui atom de fluor
    b. prezenţa unui atom de clor
    c. prezenţa a doi atomi de fluor şi doi atomi de clor

96. Ce derivaţi cloruraţi se obţin de la propenă printr-o reacţie într-o singură etapă:
    a. 1,3 dicloropropan
    b. 2,2 dicloropropan
    c. 1,2 dicloropropan, clorură de alil si clorură de izopropil, în condiţii chimice diferite

97. Bromobenzenul reacţionează cu magneziul metalic (în prezenţă de eter etilic anhidru) cu formare de:
    a. bromură de fenil magneziu
    b. benzen
    c. bromură de magneziu

98. Nitrilul acidului acetic se poate obţine prin reacţia dintre:
    a. iodometan şi cianură de sodiu
    b. acetilenă si acid cianhidric
    c. etenă si acid cianhidric

99. Pentru obţinerea etilaminei sunt necesare reacţiile:
   a. clorură de etil şi amoniac, având ca intermediar o sare de amoniu
   b. etenă, clor şi amoniac
   c. etenă, apă şi amoniac

100. Compuşii trihalogenaţi geminali formează prin hidroliză:
   a. acizi carboxilici
   b. cloruri acide
   c. săruri

101. Formula generală a alcoolilor este:
   a. R-OH
   b. R-X
   c. $R-NH_2$

102. Compuşii carbonilici reprezintă o clasă de compuşi organici care conţin în moleculă:
   a. O grupare hidroxil
   b. Una sau mai multe grupe carbonil
   c. Una sau mai multe grupe carboxil

103. Acetaldehida este aceeaşi cu:
   a. Acroleina
   b. Aldehida butanoică
   c. Etanal

104. Dimetilcetona este aceeaşi cu:
   a. Propanonă
   b. Acetilacetonă
   c. Butanonă

105. Aldehidele şi cetonele sunt:
   a. Izomeri de poziţie
   b. Izomeri de funcţiune
   c. Izomeri de catenă

106. Acetona:
   a. Este miscibilă cu apa în orice proporţie
   b. Nu este miscibilă cu apa
   c. Este miscibilă cu apa în proporţie de 1:1

107. Reactivitatea grupei carbonil este:
   a. Mai mică în aldehide decât în cetone

b. Mai mare în aldehide decât în cetone
c. Egală în aldehide şi cetone

108. Adiţia hidrogenului, adiţia acidului cianhidric sunt reacţii
a. Specifice aldehidelor
b. Specifice cetonelor
c. Comune aldehidelor şi cetonelor

109. Condensarea crotonică reprezintă:
a. Reacţie de adiţie
b. Reacţie de oxidare
c. Reacţie de eliminare de apă din molecula unui aldol sau cetol

110. Reactivul Fehling conţine:
a. Soluţii de sulfat de cupru, tartrat dublu de sodiu şi potasiu (sare Seignette), hidroxid de potasiu
b. Soluţii de sulfat de cupru şi hidroxid de potasiu
c. Soluţii de tartrat dublu de sodiu şi potasiu, hidroxid de calciu, sulfat de cupru

111. Aldehidele:
a. Nu reduc soluţia amoniacală de azotat de argint
b. Reduc reactivul Fehling şi soluţia amoniacală de azotat de argint
c. Reduc soluţia amoniacală de azotat de argint şi nu reduc reactivul Fehling

112. Autooxidarea aldehidelor reprezintă:
a. Oxidarea direct cu oxigenul molecular din aer
b. Oxidarea cu $KMnO_4$
c. Oxidarea cu reactiv Tollens (hidroxid de diamino argint)

113. Cetonele:
a. Se oxidează în prezenta oxigenului molecular din aer
b. Nu se oxidează
c. Se oxidează numai în condiţii energice cu formarea unui amestec de acizi

114. Acetona este:
a. O substanţă cu proprietăţi electroizolante
b. Un emulgator
c. Un lichid utilizat ca dizolvant şi ca materie primă pentru fabricarea unor produse farmaceutice şi a plexiglasului

115. Fenoplastele (răşini fenolice) se formează:
a. Printr-o reacţie de policondensare dintre formaldehidă şi fenol
b. Prin autooxidarea aldehidelor
c. Prin condensarea aldehidelor cu cetone

116. Bachelita:

a. Se topeşte la încălzire
b. Nu se dizolvă în nici un solvent
c. Are proprietăţi termoplastice

117. Novolac:
a. Prezintă rezistenţă la apă, săpun, sodă, benzină
b. Nu se dizolvă în nici un solvent
c. Este termorigid

118. Turnesolul prezintă în mediu acid culoarea:
a. Roşu
b. Roşu deschis
c. Albastru

119. Metiloranjul prezintă în mediu acid culoarea:
a. Galben
b. Albastru
c. Roşu

120. Roşu de metil prezintă în mediu acid culoarea:
a. Roşu deschis
b. Roşu
c. Galben

121. Compuşii carboxilici constituie o clasă de compuşi organici care conţin în molecula lor:
a. Una sau mai multe grupe carbonil
b. Una sau mai multe grupe amino
c. Una sau mai multe grupe carboxil

122. Compuşii carboxilici sunt:
a. Baze tari
b. Acizi slabi
c. Săruri ale acizilor tari

123. Acidul metanoic este acelaşi cu:
a. Acidul formic
b. Acidul oxalic
c. Acidul succinic

124. Acidul oleic este:
a. Un acid gras nesaturat
b. Un acid gras saturat
c. Un aminoacid

125. Acidul stearic este un:
a. Acid saturat

b. Acid nesaturat
c. Acid aromatic

126. Acidul fumaric este un:
a. Acid monocarboxilic
b. Acid policarboxilic
c. Acid gras nesaturat

127. Acizii monocarboxilici saturaţi până la C_{12} sunt:
a. Lichizi până la temperatura obişnuită
b. Solizi
c. Lichizi la temperaturi foarte ridicate

128. Acizii superiori se dizolvă:
a. În apă
b. Eter, benzen şi compuşi halogenaţi
c. Doar în eter

129. Acizii carbonilici schimbă culoarea indicatorilor:
a. Turnesolul violet se colorează în roşu
b. Turnesolul violet devine roşu
c. Metiloranjul portocaliu se colorează în galben

130. Aceto-arseniatul de cupru se utilizează:
a. În industria textilă
b. În horticultură ca insecticid puternic
c. În medicină

131. Clorurile acide sunt:
a. Derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici
b. Derivaţi ai compuşilor carbonilici
c. Derivaţi ai fenolilor

132. Amidele sunt:
a. Compuşi anorganici
b. Compuşi organici care conţin în moleculă una sau mai multe grupe funcţionale amidă
c. Compuşi organici care conţin în moleculă o grupă hidroxil

133. Formamida este:
a. Un lichid incolor
b. O substanţă solidă, cristalizată
c. Un lichid galben-pai

134. Amidele se transformă prin hidroliză cu acizi sau baze în:
a. Nitrili
b. Acizi carboxilici

c. Amine

135. Anhidridele acide sunt derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici obişnuiţi prin:
a. Dezaminare
b. Hidrogenare
c. Eliminarea apei între două grupe carboxil

136. Reacţia de esterificare reprezintă:
a. Reacţia dintre acizi carboxilici şi alcool
b. Reacţia dintre un acid şi o bază
c. Reacţia dintre un aminoacid şi o bază

137. Esterii inferiori se utilizează:
a. În industria coloranţilor, vopselelor
b. La prepararea esenţelor artificiale de flori şi fructe utilizate în parfumerie
c. Pentru obţinerea unor răşini sintetice

138. Gliceridele sunt:
a. Esteri ai acizilor graşi cu glicerolul
b. Săruri ale acizilor carbonilici
c. Anhidride acide

139. Grăsimile lichide conţin:
a. Preponderent acizi graşi saturaţi
b. Preponderent acizi graşi nesaturaţi
c. Nu conţin acizi graşi

140. Reacţia de saponificare reprezintă:
a. Hidroliza acidă a grăsimilor
b. Hidroliza enzimatică a grăsimilor
c. Hidroliza bazică a grăsimilor

141. Săpunurile sunt:
a. Sărurile acizilor superiori (C_8-C_{18}) cu metalele
b. Esteri ai acizilor graşi
c. Aldehide

142. Detergenţii pot fi:
a. Anionici şi cationici
b. Cationici şi neionici
c. Anionici, cationici, neionici

143. Detergenţii sunt substanţe:
a. Care au proprietatea de a mări tensiunea superficială a apei
b. Care au proprietatea de a micşora tensiunea superficială a apei

c. Care nu influenţează tensiunea superficială a apei

144. Esenţele din punct de vedere chimic sunt:
a. Amestecuri de hidrocarburi, esteri, eteri, alcooli, compuşi carbonilici
b. Parfumuri
c. Eteri

145. Compuşii amfoteri sunt:
a. Baze
b. Acizi
c. Substanţe care se comportă ca acizi faţă de baze şi ca baze faţă de acizi

146. Atomul de carbon asimetric sau chiral este:
a. Un atom de carbon tetraedric legat de 4 atomi identici
b. Un atom de carbon tetraedric legat de 2 atomi identici şi 2 diferiţi
c. Este un atom de carbon tetraedric legat de 4 atomi diferiţi sau de 4 grupe diferite

147. Enantiomerul este dextrogir dacă:
a. Roteşte planul de polarizare la stânga, în sens antiorar
b. Roteşte planul de polarizare la dreapta, în sens orar
c. Nu roteşte planul de polarizare

148. În zaharide, în general, raportul atomic H:O este:
a. 1:2
b. 1:1
c. 2:1

149. Care dintre următorii compuşi nu este un polizaharid:
a. amidonul
b. celuloza
c. fructoza

150. Care afirmaţie, referitoare la glucoză, este falsă:
a. este reducătoare
b. intră în compoziţia amidonului
c. este insolubilă în apă

151. Zaharoza este o dizaharidă constituită din:
a. două resturi de gucoză
b. un rest de glucoză şi unul de fructoză
c. două resturi de fructoză

152. Zahărul invertit se obţine prin hidroliza:
a. celulozei
b. zaharozei

c. amilozei

153. Amidonul, în reacţie cu iodul, dă o coloraţie:
a. roşu-brună
b. albastră
c. violet

154. Care afirmaţie, cu referire la amilopectină, este adevărată:
a. este partea solubilă din amidon
b. are gust dulce
c. dă cu iodul o coloraţie roşie-violetă

155. Care afirmaţie este incorectă:
a. celuloza este solubilă în apă
b. celuloza este o polizahariză
c. celuloza are structură fibrilară

156. Proteinele sunt compuşi macromoleculari constituiţi din:
a. aminoacizi
b. monozaharide
c. fructoză

157. Keratina este o proteină care se găseşte în:
a. sânge
b. păr
c. lapte

158. Care dintre proteinele enumerate nu face parte din categoria proteinelor solubile:
a. hemoglobina
b. caseina
c. colagenul

159. Grupa prostetică este o zaharidă în:
a. fosfoproteide
b. lipoproteide
c. glicoproteide

160. Distrugerea structurii proteinelor se numeşte:
a. denaturare
b. renaturare
c. restructurare

161. Legătura peptidică este prezentă în:
a. lipide
b. proteine

c. acizi nucleici

162. Capsaicina se asociază cu gustul:
a. iute
b. proaspăt şi rece
c. amar

163. Esenţa extrasă din scorţişoară este:
a. carvona
b. aldehida cinamică
c. eugenolul

164. Toate vitaminele sunt:
a. compuşi organici esenţiali pe care organismul nu-i poate sintetiza
b. amine
c. enzime

165. Care compus nu este o vitamină:
a. niacina
b. codeina
c. piridoxina

166. Care dintre vitaminele enumerate este liposolubilă:
a. biotina
b. tiamina
c. vitamina K

167. Acidul folic:
a. participă la sinteza acizilor nucleici
b. este component al pigmentului vizual
c. scade rezistenţa organismului la infecţii

168. Lipsa vitaminei C conduce la:
a. pelagră
b. scorbut
c. boala beri-beri

169. Care afirmaţie este neadevărată:
a. cobalamina este prezentă în cereale
b. excesul de vitamine liposolubile provoacă hipervitaminoze
c. fructele de măceş sunt o sursă bogată în acid ascorbic

170. Untura de peşte este sursă de:
a. vitamină D
b. riboflavină

c. piridoxină

171. Niacina este o vitamină care:
a. intervine în procese redox din organism
b. în lipsă, produce tulburări de vedere
c. este implicată în metabolismul calciului

172. Rahitismul este o afecţiune datorată lipsei de:
a. vitamina D
b. vitamina A
c. vitamina E

173. Vitaminele liposolubile:
a. în exces, pot provoca hipervitaminoze
b. organismul nu face rezerve importante pentru aceste vitamine
c. se pierd uşor la fierbere

174. Care dintre următorii coloranţi organici naturali este de origine vegetală:
a. carminul
b. indigoul
c. purpura

175. Care grupă cromoforă nu conţine azot:
a. nitrozo
b. azo
c. oxo

176. Şofranul este:
a. colorant alimentar natural
b. colorant organic de sinteză
c. mordant

177. Colorantul alimentar de culoare roşie este:
a. licopina
b. carotina
c. azorubin

178. Marcaţi afirmaţia adevărată:
a. celuloza şi amidonul sunt formate din resturi de α-glucoză unite prin eliminare de apă între două grupări –OH
b. amidonul este polizaharida de rezervă din regnul animal
c. celuloza este formată din resturi de β-glucoză unite prin eliminare de apă între două grupări –OH

179. Marcaţi afirmaţia adevărată:

a. în moleculele proteinelor, resturile de α-aminoacizi sunt legate prin legături peptidice
b. albumina din sânge este o proteină conjugată
c. albuminele sunt insolubile în apă

180. Zeina este:
a. proteină din porumb
b. vitamină
c. fibră celulozică naturală

181. Cea mai mare cantitate de celuloză se găseşte în:
a. bumbac
b. paie
c. conifere

182. Riboflavina este:
a. vitamina B1
b. vitamina B2
c. vitamina B6

183. Acidul pantotenic este implicat în biosinteza:
a. acizilor graşi
b. acidului ascorbic
c. colagenului

184. Marcaţi afirmaţia falsă:
a. enzimele sunt proteine
b. enzimele sunt biocatalizatori
c. enzimele sunt anticorpi

185. Marcaţi afirmaţia adevărată:
a. proteinele sunt exclusiv de origine animală
b. hemoglobina este proteină transportoare de gaze
c. fibrinogenul este o poteină din grâu

186. Gustul amar al berii se datorează:
a. hameiului
b. malţului
c. chininei

187. Proteina provenită din virusuri se numeşte:
a. antigen
b. anticorp
c. insulină

188. Caramelul este:
a. colorant alimentar sintetic

b. colorant natural
c. ulei esenţial

189. Mirosul neplăcut al usturoiului se datorează:
a. disulfurii de dialil
b. disulfurii de propil
c. disulfurii de metil

190. Vanilina se extrage dintr-o specie de:
a. iasomie
b. orhidee
c. muşcată

191. Amidonul este folosit la obţinerea:
a. etanolului
b. celofanului
c. zahărului

192. Care este semnificaţia E-urilor scrise pe etichetele alimentelor:
a. codificarea unor aditivi alimentari
b. codificarea coloranţilor alimentari
c. marcarea unor aditivi sintetici

193. Marcaţi afirmaţia falsă:
a. proteinele insolubile conferă organelor rezistenţă mecanică
b. majoritatea proteinelor solubile au funcţii fiziologice importante
c. proteinele solubile se mai numesc scleroproteine

194. Marcaţi afirmaţia falsă:
a. denaturarea proteinei conduce la pierderea funcţiunii fiziologice a acesteia
b. săruri ale metalelor grele sunt factori denaturanţi
c. radiaţiile radioactive nu denaturează proteinele

195. Proteinele insolubile:
a. nu au valoare nutritivă
b. formează geluri hidratate
c. au ca reprezentant fibrinogenul din sânge

Răspunsuri:

1(a)	2(a)	3(b)	4(b)	5(c)	6(c)	7(c)	8(a)	9(a)	10(a)
11(c)	12(a)	13(b)	14(c)	15(a)	16(b)	17(a)	18(a)	19(a)	20(b)
21(c)	22(b)	23(b)	24(a)	25(a)	26(a)	27(b)	28(b)	29(a)	30(b)
31(c)	32(a)	33(c)	34(a)	35(c)	36(a)	37(c)	38(c)	39(a)	40(b)
41(a)	42(b)	43(a)	44(a)	45(a)	46(b)	47(a)	48(a)	49(c)	50(a)
51(a)	52(b)	53(a)	54(a)	55(a)	56(a)	57(a)	58(a)	59(a)	60(a)
61(a)	62(c)	63(b)	64(b)	65(c)	66(a)	67(b)	68(a)	69(b)	70(a)
71(c)	72(a)	73(a)	74(a)	75(b)	76(a)	77(c)	78(a)	79(c)	80(a)
81(c)	82(c)	83(c)	84(b)	85(c)	86(b)	87(a)	88(b)	89(c)	90(a)
91(b)	92(b)	93(a)	94(a)	95(c)	96(c)	97(a)	98(a)	99(a)	100(a)
101(a)	102(b)	103(c)	104(a)	105(b)	106(a)	107(b)	108(c)	109(c)	110(a)
111(b)	112(a)	113(c)	114(c)	115(a)	116(b)	117(a)	118(b)	119(c)	120(b)
121(c)	122(b)	123(a)	124(a)	125(a)	126(b)	127(a)	128(b)	129(b)	130(b)
131(a)	132(b)	133(a)	134(b)	135(c)	136(a)	137(b)	138(a)	139(b)	140(c)
141(a)	142(c)	143(b)	144(a)	145(c)	146(c)	147(b)	148(c)	149(c)	150(c)
151(b)	152(b)	153(b)	154(c)	155(a)	156(a)	157(b)	158(c)	159(c)	160(a)
161(b)	162(a)	163(b)	164(a)	165(b)	166(c)	167(a)	168(b)	169(a)	170(a)
171(a)	172(a)	173(a)	174(b)	175(c)	176(a)	177(c)	178(c)	179(a)	180(a)
181(a)	182(b)	183(a)	184(c)	185(b)	186(a)	187(a)	188(a)	189(a)	190(b)
191(a)	192(a)	193(c)	194(c)	195(a)					