**Szerves kémia**

1. **Az alábbi anyagok elemi összetételének vizsgálata során melyik esetben *nem* mutatható ki nitrogén?**
2. Purin
3. Vajsav
4. Formamid
5. Glicin
6. Anilin
7. **Melyik vegyület tartalmaz pontosan egy nitrogénatomot?**
8. Pirimidin.
9. Imidazol.
10. Glicin.
11. Szalicilsav.
12. Karbamid.
13. **Melyik molekulában van a legtöbb π-kötés?**
14. Imidazol
15. Naftalin
16. Toluol
17. Anilin
18. Polietilén
19. **Melyik molekula *nem* tartalmaz delokalizált elektronokat?**
20. Etén
21. Pirrol
22. Benzol
23. Fenol
24. Formamid
25. **Melyik az a szerves anyag, amelynek molekulája síkalkatú, és tiszta halmazában hidrogénkötés kialakítására képes?**
26. formaldehid
27. buta-1,3-dién
28. metanol
29. piridin
30. imidazol
31. **Az alábbiak közül melyik vegyület szilárd halmazában a legerősebb a rácsösszetartó erő?**
32. Formaldehid
33. Metanol
34. Ecetsav
35. Glicin
36. Metil-amin
37. ***Nincs* azonos homológ sorba tartozó, elágazást tartalmazó konstitúciós izomerje:**
38. But-2-én.
39. Butanal.
40. Bután-1-ol.
41. But-1-in.
42. Bután.
43. **Melyik szerves molekulánál *nem* lép föl a térizoméria egyetlen fajtája sem?**
44. tejsav
45. 2-metilpent-1-én
46. but-2-én
47. 2-klórbután
48. borkősav
49. **Az alábbi tulajdonságok melyik vegyületet jellemzik a felsoroltak közül? Standard nyomáson és 25 ºC-on gáz-halmazállapotú, vízben jól oldódó vegyület. A vegyületben a hidrogén- és oxigénatomok számának aránya 2 : 1.**
50. Etanol
51. Etén
52. Formaldehid
53. Aceton
54. Glikol
55. **Szobahőmérsékleten és standard légköri nyomáson gáz-halmazállapotú, jellegzetes szagú vegyület a…**
56. piridin.
57. dietil-éter.
58. metil-amin.
59. sztirol.
60. propán.
61. **Az alábbi szerves vegyületek közül (25 °C-on, standard nyomáson) melyik oldódik vízben a legjobban?**
62. Piridin
63. Fenol
64. Etil-acetát
65. Dietil-éter
66. Palmitinsav
67. **A következő, közel azonos molekulatömegű vegyületek közül melyiknek a legalacsonyabb a forráspontja?**
68. Glikol.
69. Propil-amin.
70. Propán-2-ol.
71. Propán-1-ol.
72. Trimetil-amin.
73. **Melyik vegyület a legmagasabb olvadáspontú az alábbiak közül?**
74. Benzol
75. Toluol
76. Piridin
77. Acetamid
78. Trioleil-glicerin
79. **Melyik sor tartalmazza növekvő forráspontjuk sorrendjében a vegyületeket?**
80. bután, ecetsav, 2-metilpropán, propil-alkohol, propanal
81. bután, 2-metilpropán, propanal, ecetsav, propil-alkohol
82. propanal, propil-alkohol, 2-metilpropán, bután, ecetsav
83. 2-metilpropán, bután, propanal, propil-alkohol, ecetsav
84. bután, 2-metilpropán, propanal, propil-alkohol, ecetsav
85. **Melyik sor tartalmazza a vegyületeket növekvő forráspontjuk sorrendjében?**
86. Bután, 2-metilpropán, etil-metil-amin, propán-1-ol
87. 2-metilpropán, bután, etil-metil-amin, propán-1-ol
88. Bután, 2-metilpropán, propán-1-ol, etil-metil-amin
89. 2-metilpropán, bután, propán-1-ol, etil-metil-amin
90. Etil-metil-amin, propán-1-ol, 2-metilpropán, bután
91. **Melyik sor tartalmazza a vegyületeket növekvő forráspontjuk sorrendjében?**
92. 2-metilpropán, propil-amin, bután, propán-1-ol
93. 2-metilpropán, bután, propán-1-ol, propil-amin
94. bután, 2-metilpropán, propán-1-ol, propil-amin
95. bután, 2-metilpropán, propil-amin, propán-1-ol
96. 2-metilpropán, bután, propil-amin, propán-1-ol
97. **Molekulája síkalkatú, vizes oldata semleges kémhatású:**
98. glicin
99. formamid
100. metil-amin
101. fenol
102. piridin
103. **Melyik állítás igaz?**
104. A margarin a telítetlen olajsav hidrogénezésével készül.
105. A szappanok nagy szénatomszámú karbonsavak alkálifémsói.
106. A zsírok lúgos hidrolízisekor észterek képződnek.
107. A cellulóz amidkötéseket tartalmazó makromolekula.
108. A szacharóz oldatába Lugol-oldatot cseppentve kék színreakciót mutat.
109. **Melyik megállapítás helyes?**
110. A karbamid vízben jól oldódik, vizes oldata erősen lúgos kémhatású.
111. A sztearinsav vízben jól oldódik, vizes oldata savas kémhatású.
112. A glicin vízben jól oldódik, vizes oldata lúgos kémhatású.
113. Az imidazol vízben oldhatatlan.
114. A nátrium-sztearát vízben oldódik, vizes oldata lúgos kémhatású.
115. **Melyik reakció mehet végbe a leírtak szerint (megfelelő körülmények biztosításával)?**
116. CH4 + 2 Cl2 → CCl4 + 2 H2
117. C6H6 + HCl → C6H5Cl + H2
118. CH3CH2OH + NaOH → CH3CH2ONa + H2O
119. C2H6 + HCl → C2H5Cl + H2
120. CH3CH2Cl + NaOH → CH3CH2OH + NaCl
121. **Melyik reakció *nem* mehet végbe?**
122. CH4 + H2O → CO + 3 H2
123. 2 CH3CH2OH + 2 Na → 2 CH3CH2ONa + H2
124. CH3CH2OH + NaOH → CH3CH2ONa + H2O
125. C5H12 → C2H4 + C3H8
126. C2H2 + H2O → CH3CHO
127. **Melyik reakcióban *nem* történik vízkilépés?**
128. Dietil-éter képződése etil-alkoholból
129. Zsír képződése glicerinből és palmitinsavból
130. Dipeptid képződése glicinből
131. Acetaldehid képződése etil-alkoholból
132. Keményítő képződése glükózból
133. **Vízzel korlátlanul elegyedik, a brómos vizet elszínteleníti:**
134. metil-vinil-éter
135. etén
136. pirrol
137. benzol
138. hangyasav
139. **A brómmal már szobahőmérsékleten, katalizátor nélkül is szubsztitúciós reakcióba lép:**
140. benzol
141. benzin
142. piridin
143. pirimidin
144. pirrol
145. **Melyik vegyület *nem* reagál megfelelő töménységű nátrium-hidroxid-oldattal?**
146. Etil-klorid
147. Metil-formiát
148. Fenol
149. Metil-alkohol
150. Terilén
151. **Szerves vegyületek előállításával kapcsolatban melyik állítás *hibás*?**
152. Etén előállítható etil-alkoholból vízeliminációval.
153. Etin kalcium-karbid és víz reakciójával állítható elő.
154. Etil-alkohol enyhe oxidációjával formaldehid képződik.
155. Az *izo*propil-alkohol enyhe oxidációjakor aceton képződik.
156. Etil-alkoholból, tömény kénsav segítségével, dietil-éter is előállítható.
157. **Melyik igaz az alábbi állítások közül?**
158. A fehérjék savas hidrolízisében foszforsav is keletkezik.
159. A DNS-molekulában az adenin bázispárja mindig uracil.
160. Az amidok vizes oldatban erős bázisként viselkednek.
161. Az adenin, citozin és a guanin a DNS- és RNS-molekulák hidrolízisének termékei.
162. Az RNS hidrolízise aldohexózt is eredményez.