**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. **A felsoroltak közül hány vegyület szilárd halmazára jellemző, hogy a legerősebb rácsösszetartó erő a hidrogénkötés?**

Fenol, acetaldehid, szőlőcukor, piridin, karbamid.

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