

Tabiiy fanlar fakulteti bo'yicha 2025-2026 o'quv yili 60110800-Kimyo ta'lim yo'nalishi 4-kurs (QQ,o'zb,rus) bitiruvchi talabalarining mutaxassislik fanlaridan Davlat attestatsiya sinovlarini topshirish uchun savollar to'plami

Organik kimyo

1. Organik kimyo faniga kirichish.
2. Organik birikmalarning tuzilish nazariyasi.
3. Organik birikmalarning sinflari.
4. Uglevodorodlar. Alkanlar, Alkanlarning gomologik qatori nomlanishi va izomeriyasi.
5. Alkil radikallar. Alkanlarning olinish usullari.
6. Alkanlarning kimyoviy xossalari.
7. Alkenlar. Alkenlarning nomlanishi, izomeriyasi. Olinish usullari Qo'sh bog'lanishni hosil qilish usullari.
8. Alkenlarning kimyoviy xossalari.
9. Alkenlarni geterogen va gomogen gidrogenlash.
10. Allil tipidagi galogenlash reaksiyalari. Radikal almashinuv mexanizmlari.
11. Alkenlarni oksidlash va qaytarish reaksiyalari.
12. Alkadiyenlar. Alkadiyenlarning tuzilishi, nomlanishi, turlari va izomeriyasi.
13. 3-Diyenlarning kimyoviy xossalari.
14. Kumulenlar. Elektron va fazodagi tuzilishi.
15. Alkinlar. Alkinlarning nomlanishi va izomeriyasi.
16. Alkinlarning kimyoviy xossalari.
17. Alifatik qator uglevodorodlarining monogalogenli hosilalari.
18. Monogalogenalkanlarning kimyoviy xossalari.
19. Galogen atomlarining nukleofil almashinish va degidrogalogenlanish reaksiyalari.
20. To'yinmagan galogenbirikmalar.
21. Spirtlar. Bir atomli to'yingan spirtlar.
22. Glikollar. Di- va polietilenglikollar.
23. Spirtlarni olish usullari.
24. Oddiy alifatik spirtlarning sanoatda olinishi.
25. Sikloalkanlar, Nomlanishi, turlari, tuzilishi, izomeriyasi.
26. Aromatik uglevodorodlarning manbalari va olinish usullari.
27. Benzolning kimyoviy xossalari.
28. Aromatik uglevodorodlarda boradigan nukleofil reaksiyalar.
29. Karbonil birikmalar.
30. Aldegidlar va ketonlar.
31. Karbonil birikmalarning kimyoviy xossalari.
32. Aldegid va ketonlarning oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari.
33. Karbon kislotalar va ularning hosilalari.
34. Nitrobirikmalar. Nomi, turlari va tuzilishi.
35. Aminlar. Aminlarning kimyoviy xossalari
36. Magniy-, litiy-, palladiy-, rux-, litiy- va misorganik birikmalar.
37. Geterofunksional birikmalar.
38. Alipatik gidrokislotalar olishning umumiy usullari.
39. Gidroksikislotalarning tabiiy manbalari va asosiy vakillari.
40. Aldegido va ketokislotalar.
41. Aminokislotalar.
42. Fenollar va xinonlar.
43. Diazobirikmalar va ularning kimyoviy xossalari.
44. Azobo'yoqlar sintezi.
45. Geterohalqali birikmalar kimyosi.

Analitik kimyo

46. Analitik kimyo fanining nazariy asoslari.
47. Analitik kimyo faniga kirish.
48. Tahlil turlari va usullari.
49. Sifat tahlili.
50. Sifat analizining tizimlari.
51. Massalar ta'siri qonunining gomogen va geterogen sistemalariga tatbiq etilishi.
52. Gomogen sistemadagi muvozanat.
53. Kislota-asos muvozanati.
54. Geterogen sistemadagi muvozanat.
55. Tuzlar gidrolizi. Tuzlarning pH va pOH qiymatlari.
56. Kompleks birikmalar, ularning tarkibi va tuzilishi.
57. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining kimyoviy analizda qo'llanilishi.
58. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari kimyoviy analizda qo'llanilishi.
59. Miqdor tahlili.
60. Miqdor tahlili va uning metodlari.
61. Gravimetrik (tortma) analiz.
62. Gravimetrik (tortma) analiz. Mazmuni va usullari.
63. Titrimetrik (hajmiy) analiz, uning mohiyati va usullari.
64. Kislota va asosni titrlash usullarining mohiyati va qo'llanish sohalari.
65. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalariga asoslangan titrlash, mohiyati va usullari.
66. Permanganatometriya.
67. Cho'ktirishga asoslangan titrlash usullari.
68. Kompleksonometrik titrlash usullari.
69. Analizning fizik va fizik-kimyoviy usullari.
70. Optik analiz usullari.
71. Elektrokimyoviy analiz va optik analiz usullari.
72. Ajratish va konsentrlash usuli.
73. Tahlilning xromatografik usuli.

Kimyo o'qitish metodikasi

74. Kimyo o'qitish metodikasining rivojlanish tarixi.
75. Kimyoni o'qitish jarayonida o'quvchilarni tarbiyalash.
76. Kimyoni o'qitish jarayoni.
77. Kimyoni o'qitishning umumiy metodlari.
78. Kimyoni o'qitishda masalalardan foydalanish.
79. Kimyoni o'qitish natijalarini nazorat qilish metodlari.
80. Kimyo o'qituvchisi va o'quvchilar ilmiy mehnatining tashkil etilishi.
81. Maktab kimyo kabineti va uning vazifalari.
82. Kimyo bo'yicha fakultativ mashg'ulotlar.
83. Kimyodan sinfdan tashqari ishlar.
84. 7-sinfda atom-molekulyar ta'limot va kimyoning asosiy tushuncha qonunlarini o'qitish metodikasi.
85. Kimyoda reaksiya tushunchasini o'quvchilarda shakllantirish va rivojlantirish.
86. Maktab kimyo kursida D.I. Mendeleyevning davriy qonuni va davriy sistemasini o'qitish.
87. 8-sinf kimyo kursida atom tuzilishi mavzusini o'qitish metodikasi.
88. 9-sinf kimyo kursida metallarning o'qitilishi.
89. Kimyo darslarida innovatsion va axborot texnologiyalarini qo'llash metodikasini ishlab chiqish.
90. Kompyuter darsining elektron hujjatlarini tayyorlash va uni o'tkazish metodikasi.
91. Zamonaviy tuzilish nazariyasi - organik kimyoning poydevori ekanligi.

92. To'yingan uglevodorodlar bo'limini o'qitish nazariyasi.
93. To'yinmagan uglevodorodlar mavzusini o'qitish metodikasi.
94. Kimyoviy ishlab chiqarish asoslarini o'rganish metodikasi.
95. Spirtlar mavzusini o'qitish metodikasi.
96. Oddiy va murakkab efirlar mavzusini o'qitish metodikasi.
97. Aldegidlar mavzusini o'qitish metodikasi. Ketonlar mavzusini o'qitish metodikasi.
98. Karbon kislotalar saqlovchi organik birikmalar mavzusini o'qitish metodikasi.
99. Aromatik uglevodorodlar mavzusini o'qitish metodikasi.
100. Amonokislotalar mavzusini o'qitish metodikasi.
101. Oqsillar mavzusini o'qitish metodikasi.
102. O'qituvchi faoliyatining tashkil etilishi va rejalashtirilishi.
103. Kimyo o'qitish jarayonini takomillashtirishda ilg'or o'qituvchilarning dars olib borish tajribasini o'rganish.
104. O'qituvchining ilmiy-ijodiy tadqiqotchilik malakasini shakllantirish.
105. Kimyo fanidan qiziqarli tajribalar va kimyo kechalarini o'tkazish metodikasi.
106. O'qituvchi mehnatining ilmiy tashkil etilishi.
107. Dastlabki kimyoviy tushunchalar va qonunlar mavzusi bo'yicha tajribalar o'tkazish metodikasi.
108. D.I. Mendeleyevning davriy qonuni va sistemasini o'qitish metodikasi.
109. Atom tuzilishi va kimyoviy bog'lanishni o'qitish metodikasi.
110. Elektrolitik dissotsiatsiyanish mavzusini o'qitishda eksperiment va yangi texnologiyadan foydalanish.
111. IV-V va VI guruh elementlari birikmalarini o'qitish vositalarini ishlab chiqish.
112. Temir va uning birikmalarini o'qitish vositalarini ishlab chiqish.
113. To'yinmagan va diyen uglevodorodlar mavzusini o'qitishning eksperimental va texnologik asoslarini ishlab chiqish.
114. Spirtlar mavzusini o'qitishga oid tajribalarni ishlab chiqish.
115. Oddiy va murakkab efirlar mavzusini o'qitishda tajribalarni o'rganish.

Anorganik kimyo

116. D.I. Mendeleyevning kimyoviy elementlar davriy jadvali va davriy qonuni.
117. Kimyoviy bog'lanish.
118. Kimyoviy jarayonlar nazariyasi.
119. Kimyoviy kinetika.
120. Eritmalar.
121. Elektrolit eritmalar.
122. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari.
123. Elektrokimyo. Elektroliz
124. Elementlar kimyosiga kirish.
125. Birinchi va ikkinchi guruh elementlari.
126. O'n yettinchi guruh elementlari.
127. O'n oltinchi guruh elementlari.
128. O'n beshinchi guruh elementlari.
129. Fosfor, mishyak, surma va vismut oksidlari.
130. O'n to'rtinchi guruh elementlari.
131. O'n uchinchi guruh elementlari.
132. O'n sakkizinchi guruh elementlari.
133. Uchinchi guruh elementlari.
134. Kompleks birikmalar.
135. To'rtinchi guruh elementlari.
136. Beshinchi guruh elementlari.
137. Oltinchi guruh elementlari.
138. Yettinchi guruh elementlari.

139. Sakkizinchi, to‘qqizinchi va o‘ninchi guruh elementlari.

140. O‘n birinchi va o‘n ikkinchi guruh elementlari.

Kompleks birikmalar kimyo

141. Kompleks birikmalar kimyosi fani, uning vazifalari.

142. Kompleks birikmalar va ularning olinish usullari.

143. Kompleks birikmalar izomeriyasi.

144. Akvakomplekslar, gidroksokomplekslar. Atsido komplekslar.

145. Polikislotalar va ularning tuzlari.

146. Koordinatsion birikmalar kimyosining zaruriy qoidalari.

147. Kompleks birikmalarda kimyoviy bog‘lanishning asosiy xossalari.

148. Kristall maydon nazariyasi.

149. Kompleks birikmalar reaksiyasining kinetikasi.

150. Kompleks birikmalarning dissotsialanishi beqarorlik konstantasi.

151. Komplekslar hosil bo‘lishi va kompleks ionining parchalanishi sharoitlari.

152. Kompleks birikmalarning asosli-kislotali nazariyasi.

153. Kompleks birikmalarning barqaror kislotali nazariyasi.

154. Kompleks birikmalar eritmalarda boradigan oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari.

155. Kompleks birikmalarning ahamiyati.

156. Tirik organizmlar hayoti jarayonida metallarning kompleks birikmalarining ishtiroki.

157. Galvanik qatlamlar olishda, gidrometallurgiyada kompleks birikmalar hosil qilishning ahamiyati.