

Kimyo fanidan savollar

1. Kimyoviy elementlarning davriy sistemasi va D.I. Mendeleyev davriy qonuni
2. III A guruh elementlari. Bor guruhi va uning analog elementlarining umumiy tavsifi. Tabiatda uchrashi. Ularning birikmalarining xossalari
3. Kimyoviy bog'lanishning tabiyati. Kimyoviy bog'lanish turlari. Valentlik bog'lanishlar nazariyasi: molekulalarning hosil bo'lishi, xossalari, gibridlanishi va tuzilishi.
4. Metallarning umumiy xossalari. Fizikaviy, kimyoviy xossalari. Tabiatda uchrashi erkin holatda bo'lishi.
5. Noelektrolitlarning eritmalari. Raul va Van't Goff qonunlari.
6. Davriy sistemaning I guruhi s-elementlarining umumiy xossalari. Elektron tuzilishi, xossalari. Olinishi, qo'llanilishi, xossalari.
7. Davriy sistemaning II guruhi s-elementlarining umumiy xossalari. Elektron tuzilishi, xossalari. Olinishi, qo'llanilishi, xossalari.
8. Dispers sistemalar. Dispers sistema turlari; umumiy xususiyatlar,
9. Davriy sistemaning VII guruhi (temir oilasi) d-elementlarining umumiy tavsifi. Olinishi, qo'llanilishi, xossalari.
10. Oksidlovchi va qaytaruvchi moddalar. Oksidlanish-qaytarilish jarayonlari.
11. Elektrod va oksidlanish-qaytarilish potentsiallari haqida tushuncha. ularning paydo bo'lishi. Nernst tenglamasi. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining yo'nalishi.
12. Davriy sistemaning p-elementlarining umumiy xossalari. Elektron tuzilishi, valentligi. Olinishi, qo'llanilishi, xossalari.
13. Atomning tuzilishi.
14. Atomlar tuzilishi haqidagi Bor nazariyasi.
15. Kvant sonlari. s-, p-, d-, f-elektronlar. Orbitallar shakllari.
16. Platina, palladiy, rodiiy va iridiyning umumiy xossalari. Tabiatda uchrashi, olinishi, xossalari.
17. Xrom, molibden, volfram. Umumiy xossalari. Elektron tuzilishi. Ularning birikmalarining xossalari. Tabiatda uchrashi, olinishi, qo'llanishi.
18. Metallarning korroziyasi. Korroziya turlari. Korroziyaga qarshi kurash.
19. Vodorod. Vodorodning izotoplari. Oddiy va kompleks gidridlar.
20. Elektrolitik dissotsilanish nazariyasi. Elektrolitlar turlari. Kuchsiz elektrolitning dissotsilanish konstantasi.
21. Osmiy va ruteniy. Tabiatda uchrashi. Olinishi. Elektron tuzilishi, oksidlanish darajasi. Xossalari.
22. Kompleks birikmalar. Tasniflashi. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Kompleks birikmalarining barqarorligi. Qo'llanishi
23. Marganets, reniy. Umumiy tavsiflari, elektron tuzilishi, oksidlanish darajasi. Ularning birikmalarining xossalari. Tabiatda uchrashi, olinishi, qo'llanishi.
24. Kimyoviy bog'lanish va molekulalarning tuzilishi. Molekulyar orbitallar nazariyasi. Atom orbitallarining chiziqli kombinatsiyasi usuli.
25. Davriy sistemaning IV guruhining P-elementlari. Elektron tuzilishi, elementlar va ularning birikmalarining xossalari, qo'llanilishi.
26. Energiya va kimyoviy reaksiyalar. Termokimyo qonunlari. Kimyoviy termodinamikaning elementlari.
27. Moddaning kristall holati.
28. Kimyoning asosiy qonunlari.
29. Kimyoviy reaksiyalarning kinetikasi. Reaksiya tezligining turli omillarga bog'liqligi.
30. Kimyoviy bog'lanish turlari: kovalent, ion, metall bog'lanish.
31. Vodorod bog'i: kovalent bog'lanishning donor-akseptor mexanizmi.
32. Mis, kumush va oltin. Tabiatda uchrashi, olinishi, xossalari.
33. Bir jinsli va geterogen sistemalarda kimyoviy muvozanat.

Muvozanat doimiysi, Le Shatelye printsipli.

34. Rux, kadmiy, simob. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi.

Metallar va ularning birikmalarining xossalari.

35. Gomogen va geterogen kataliz. kataliz mexanizmi.

36. Uglerod. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Uglerod va ularning birikmalarining xossalari.

37. Kremniy. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Kremniy va ularning birikmalarining xossalari.

38. Kislorod. Elektron tuzilma. Kislorod va ularning birikmalarining xossalari.

39. Oltingugurt. Elektron tuzilma. Oltingugurt va ularning birikmalarining xossalari.

40. Azot. Elektron tuzilma. Azot va ularning birikmalarining xossalari.

41. Fosfor. Elektron tuzilma. Fosfor va ularning birikmalarining xossalari.

42. Alyuminiy. Elektron tuzilma. Alyuminiy va ularning birikmalarining xossalari.

43. Inert gazlar. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Inert gazlar va ularning birikmalarining xossalari.

44. Galogenlar. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Galogenlar va ularning birikmalarining xossalari.

45. Gaz qonunlari: Avogadro qonuni, Gey-Lyusak qonuni, Charlz qonuni va Boyle-Mariot qonuni.

46. Moddaning agregat holatlari.

47. Ishqoriy metallar. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Ishqoriy metallar va ularning birikmalarining xossalari.

48. Ishqoriy yer metallari. Umumiy xususiyatlari, elektron tuzilishi. Ishqoriy yermetallari birikmalarining xossalari.

49. Anorganik birikmalarning asosiy sinflari

50. Tuzlarning gidrolizi. Tuz gidroliziga ta'sir qiluvchi omillar. Gidroliz darajasi va doimiysi.

51. A.M. Butlerovning kimyoviy tuzulish nazariyasi va uning ahamiyatini tushuntiring.

52. Organik birikmalardagi kimyoviy bog'lanish turlari.

53. Organik birikma molekulalarida kimyoviy bog'ning uzulish yo'llari

54. Organik birikmalarda uglerod atomining gibridlanishi. Misollar bilan tushuntiring.

55. Elementorganik birikmalar, olinishi, xossalari va ahamiyati.

56. Organik birikma molekulalarida vorodli bog'lanish va uning birikmaning xossalariga ta'siri

57. Alkanlarning gomologik qatori, fizik xossalari, olinishi.

58. Alkanlardagi radikal o'rin almashinish reaksiyalarining mexanizmini misollar bilan tushuntiring.

59. Alkenlarning gomologik qatori, fizikaviy xossalari, olinishi.

60. Alkenlardagi elektrofil birikish reaksiyalarining mexanizmini tushuntiring.

61. Polimerlanishva polikondensatslash reaksiyalari.

62. M. Xarash effekti. Elektrofil va nukleofil zarrachalar haqida tushincha.

63. Alkenlarning fizikaviy va kimyoviy xossalari.

64. Organik birikmalarning galogenli hosilalari, sinflanishi, olinishi, xossalari, qollanilishi

65. Acetilen qatori uglevodorodlari. Ularning nomlanishi va olinish usullari.

66. Alkinlardagi birikish reaksiyalarining mexanizmini tushuntiring

67. Alkinlarning fizik va kimyoviy xossalari.

68. Alkadienler, izomeriyasi, nomenklaturasi, tasniflanishi

69. Organik birikmalardagi izomeriya hodisalari

70. Monokarbon kislotalari va ularning kimyoviy xossalari.

71. Spirtlar. Izomeriyasi va nomenklaturasi. Spirtlarning olinish usullari.

72. Eterifikasiya reaksiyalarini misollar yordamida tushuntiring

73. Aromatik uglevodorodlar, izomeriyasi, nomenklaturasi

74. Aromatik uglevodorodlarning fizik va kimyoviy xossalari

75. Naftalin, fizik va kimyoviy xossalari, olinishi, qollanilishi

76. Sikloparafinlar, nomenklaturas, izomeriyasi, qollanilishi
77. Sikloparafinlarning fizik va kimyoviy xossalari
78. Ikki atomli spirtlar, olinishi, xossalariva qollanilishi
79. Glicerin, olinishi, fizik va kimyoviy xossalari, qollanilishi
80. Oddiy efirlar, izomeriyasi, olinishi, xossalariva qollanilishi
81. Murakkab efirlar, izomeriyasi, olinishi, xossalariva qollanilishi
82. Nitrobirikmalar, olinishi vaxossalari
83. Aminlar, klassifikatsiyasi, nomenklaturası va izomeriyasi
84. Birlamchi aminlarning olinishi vaxossalari
85. Diaminlar, olinishi, xossalariva qollanilishi
86. Dikarbon kislotalari, olinishi va fizik, kimyoviy xossalari
87. To'yinmagan monokarbon kislotalari, olinishi, nomenklaturası vaxossalari
88. To'yinmagan dikarbon kislotalari, olinishi, nomenklaturası va xossalari
89. Fenollar, tasnifi, nomenklaturası, olinishi va ahamiyati.
90. Fenolning fizikaviy va kimyoviy xossalari
91. Yog'lar, olinishi, tarkibi va xossalari
92. Aminokislotalar, tasnifi, nomenklaturası va ahamiyati
93. Aminokislotalarning fizikaviyva kimyoviy xossalari
94. Oqsillar, tuzilishi, xossalarivasifat reaksiyalari
95. Nuklein kislotalari, tuzulishi, xossalariva ahamiyati
96. Aldegidler, nomenklaturası, izomeriyasi va olinishi
97. Aldegidlarning fizikaviyva kimyoviy xossalari
98. Ketonlar, izomeriyasi, nomenklaturası, olinishi vaxossalari
99. Geterocikli birikmalar, tasnifi, olinishi va xossalari
100. Uglevodlarning tasnifi, biologik roli.
101. Pentozlar: ksiloza, ksiluloza, riboza, ribuloza, 2-dezoksiriboza. Stereoizomeriyasi.
102. Geksozlar: glyukoza, mannoza, galaktoza, fruktoza, glyukozamin. Stereoizomeriyasi.
103. Monosaxaridlarning siklik shakllari. Glyukoza misolida siklo-okso-tautomeriya. Xeuors formulalari.
104. Monosaxaridlarning kimyoviy xossalari. Karbonil va gidroksil guruhlarning reaksiyalari: oddiy va murakkab efirlarining hosil bo'lishi, oksidlanishi, qaytarilishi.
105. Monosaxaridlarning glikozid gidroksili. O- va N-glikozidlar. Olinishiva gidrolizlanish reaksiyalari.
106. Monosaxaridlarning fosfatlari (glyukoza-6-fosfat). Monosaxaridlarning asillanishi. (N-asetilglyukozamin).
107. Oligosaxaridlar. Disaxaridlar. Tasniflanishi. Maltoza, laktoza, saxaroza, sellobioza. Tuzilishi va xususiyatlari. Disaxaridlarning siklo-okso-tautomeriyasi.
108. Gomopolisaxaridlar: kraxmal, glikogen, tsellyuloza, dekstran. Tuzilishi, biologik roli
109. Oqsillarni tashkil etuvchi aminokislotalar. Tasniflashi, biologik roli.
110. Aminokislotalarning tuzilishi. Stereoizomeriyasi. Kislota-asos xususiyatlari. Aminokislotalarning izoelektrik nuqtasi va izoelektrik holati.
111. Aminokislotalarning geterofunksional birikmalar sifatidagi kimyoviy xossalari. NH_2 - va COOH guruhlari bilan reaksiyalari (eterifikatsiya reaksiyalari, atsillanish reaksiyalari, kislota galogenidlarining hosil bo'lishi).
112. Aminokislotalarning nitrit kislota va formaldegid bilan o'zaro ta'siri reaksiyalari, tahlil uchun ahamiyati.
113. α -aminokislotalarning dekarboksillanishi, biogen aminlarning (kolamin, gistamin, triptamin, serotonin, α -aminobutan kislota) hosil bo'lishi.
114. Aminokislotalar (ningidrin va ksantoprotein) uchun sifat reaksiyalari.
115. Peptidlarning hosil bo'lishi. Nomenklaturasi. Peptid bog'lanishning elektron va fazoviy tuzilishi.

116. Peptidlarning gidrolizi va aminokislotalar tarkibini aniqlash. Oqsillarning birlamchi tuzilishini aniqlash (Edman usuli).
117. Nuklein kislotalar, vakillari, DNK va RNKning tuzilishi va funktsiyalaridagi farqlari. biologik roli.
118. Nuklein kislotalar tarkibiga kiruvchi pirimidin qatorining azotli asoslari. Aromatik xossalari, laktam-laktim tautomeri.
119. Nuklein kislotalar tarkibiga kiruvchi purin qatorining azotli asoslari. Aromatik xossalari, laktam-laktim tautomeri.
120. Azotli asoslarning bir-birini to'ldirishi. Nuklein asoslarning bir-birini to'ldiruvchi juftlaridagi vodorod bog'lari.
121. Nukleozidlar. Hosil bo'lish reaksiyalari. Purin va pirimidin mononukleozidlarining tuzilishi va gidroliz reaksiyasi.
122. Nukleotidlar, hosil bolish reaksiyalari. Mononukleotidlarning tuzilishi va nomenklaturasi. Polinukleotidlar. Nukleotidlarning gidrolizi.
123. Nuklein kislotalarning birlamchi va ikkilamchi tuzilishi. Fosfodiefir bog'lanishi. Ikkilamchi strukturaning hosil bo'lishida vodorod bog'larining roli.
124. ATF ning tuzilishi. makroergik bog'lari. ATF gidrolizi. Biologik roli
125. Lipidlarning tasnifi. Mumlar oddiy sovunlanadigan lipidlarning vakillari sifatida. Tuzilishi, biologik roli.
126. Lipidlarni tashkil etuvchi tabiiy yuqori yog' kislotalari: palmitin, stearin, oleyin, linolen, araxidon, linolen kislotalari.
127. O'simlik va hayvonyog'lari. Tuzilishi, xususiyatlari. Yog'larning gidrogenlanishi va gidrolizlanishi, yod soni.
128. Oddiy va murakkab oqsillar
129. A vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari va sifat reaksiyasi
130. Monosaxaridlar, sinflanishi, olinishi va xossalari
131. Gormonlar klassifikatsiyasi
132. C vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
133. Bioorganik kimyo fanining rivojlanish tarixi
134. Nukleotidlar almashinuvi va funksiyalari
135. B₁₂ vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
136. E vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
137. Nuklein kislotalar
138. D vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
139. B₁ vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
140. Neyropeptid va peptid gormonlari
141. PP vitamin vitamini, fizikaviy va kimyoviy xossalari, umumiy sifat reaksiyasi
142. Suvda eriydigan vitaminlar
143. Organizmda suv almashinuvi
144. Organizmda tuz almashinuvi
145. Jinsiy gormonlar
146. Qalqansimon bez gormonlari
147. Uglevodlar almashinuvi
148. Bioorganik kimyo fani maqsati va vazifalari
149. Ferment ingivitorlari va aktivatorlari
150. Aminokislotalarning olinishi
151. Elektro cho'ktirish metodi
152. Instrumental analiz usullari.
153. Rentgen spektroskopiya, mohiyati va qo'llanilishi
154. Potensiometriya. Kuchli yoki kuchsiz kislotalarni va ishqorlar miqdorini aniqlash
155. Radioaktivatsion analiz metodi
156. Titrimetrik tahlil va uning xususiyatlari

157. Elektrokimyoviy analiz usullarining umumiy tavsiflanishi va sinflanishi
158. Kulonometriya. Kislota yoki ishqorlarni kulonometrik titrlab aniqlash
159. Analizning optik metodlari, klassifikatsiyasi. Yutilish va chiqarish qonunlari.
160. Birlamchi va ikkilamchi standartlar
161. Optik tahlil usullarining tasnifi (o'rganilayotgan ob'ektlar bo'yicha, elektromagnit nurlanishning moddalar bilan o'zaro ta'sirining xususiyatiga ko'ra, elektromagnit spektrning ishlatilgan mintaqasiga ko'ra, energiya o'tishining xususiyatiga ko'ra).
162. Indikatorlar nazaryasi. Neytrallash metodida ishlatiladigan indikatorlar
163. Mass – spektrometriya, mohiyati, qo'llanilishi..
164. Polyarigrafik analiz. Ampermetrik titrlash.
165. Eritmadagi temirning miqdorin spektrofotometrik usul bilan aniqlash
166. Cho'ktirish metodi. Mor va Folgard metodi.
167. Iodi-, iodo- va iodatometrik titlash usuli.
168. Lyuminessent analiz. Lyuminessensiya turlari.
169. Spektrofotometrik usul. Uning mohiyati.
170. Spektrofotometriya, mohiyati. Lambert–Buger-Beer qonuni. Apparatura. Metodning qo'llanilish sohalari.
171. Teskari titrlash, mohiyati, misollar.
172. Analitik kimyoda organik reagentlar.
173. Oksidimetriya. Permanganometriya. Permanganometriya yordamida aniqlashlar.
174. Xromatometriya va yodometriya. Oksidlovchi va qaytarivchilarni aniqlash.
175. O'rinbosarni titrlash.
176. Kompleksonometriya metodi, mohiyati. .
177. Nurlanish energiyasini tavsiflovchi miqdorlar: optik zichlik va uzatish. Fotometrik reaksiya uchun maqbul shartlarni tanlash.
178. Potensiometrik titrlash, kulonometriya va voltamperimetriya
179. Kompleksonometriya yordamida aniqlashlar.
180. Elektrokimyoviy analiz metodlarining umumiy xarakteristikasi va klassifikatsiyasi.
181. Ajratish va konsentrlash usullari
182. Vodorod ko'rsatkichi -pH faol kislotalikning miqdoriy ko'rsatkichi sifatida.
183. Analitik signal. Moddalarning konsentrasiyasini aniqlash usullari.
184. Kislota-asosli titrlash usulining mohiyati. Usulning asosiy reaksiyalari va titrantlari.
185. Lyuminessent tahlil. Usulning mohiyati.
186. Kislotalar va asoslarning protolitik nazariyasi. Kislota va asos tushunchasi. Amfolitlar.
187. Elektr kimyoviy muvozanat
188. Kislota-asosli titrlash turlari (asidimetriya, alkalimetriya).
189. Polyarogramfik analiz metodi.
190. Voltamperometrik usuli. Simob elektrodining avzalliklari va kamchiliklari
191. Elektr kimyoviy reaksiyalar
192. Kislota-asos indikatorlar.
193. Lyuis kislotalari va asoslari nazariyasi. Yumshoq va qattiq kislotalar va asoslar.
194. Polyarogrammalar. Ilkovich tenglamasi
195. Analitik kimyoning rivojlanish tarixi.
196. Neytrallash metodi, uning mohiyati. Ishchi eritmalar.
197. Inversion voltamperometriya
198. Miqdoriy tahlil usullarining tasnifi.
199. Kislota-asos titrlash egri chiziqlari. Kislota-asos tipidagi titrlash egri chiziqlarini hisoblash, qurish va tahlil qilish.
200. Bufer eritmalarining sig'imi va uni belgilovchi omillar.
201. Fizikaviy kimyoga kirish. Termodinamikaning rivojlanish bosqichlari, vazifalari, qo'llanilish chegaralari va rivojlanish istiqbollari.
202. Termodinamikaning asosiy tushunchalari. Termodinamikaning matematik apparati.

203. Ideal gaz qonunlari. Puasson tenglamalari.
204. Termodinamikaning birinchi qonuni. Sistemaning ichki energiyasi. Sistemaning energetik balansini tuzish. Termik va kalorik koeffitsientlar.
1. 205. Termokimyo. Entalpiya. Gess qonuni va undan kelib chiqqan xulosalar.
2. 206. Kirxgoff qonuni. Issiqlik sig'imi. Reaksiya issiqlik effektining temperaturaga bog'liqligi.
207. Termodinamikaning ikkinchi qonuni. Karateodori prinsipi va Karno sikli.
208. Entropiya tushunchasi. Entropiyaning turli jarayonlarda o'zgarishi.
209. Jarayonning yo'nalishi va muvozanat me'zonlari. Izolyasiyalangan, yopiq va ochiq sistemalarda jarayonning o'z-o'zidan borish me'zonlari va muvozanat shartlari.
210. Termodinamik potentsiallar va xarakteristik funksiyalar. Erkin energiya va bog'langan energiya tushunchalari.
211. Kimyoviy potentsial. Izobar-izotermik potentsialning alohida xususiyatlari va universalligi.
212. Kimyoviy muvozanat termodinamikasi. Kimyoviy reaksiyaning izotermik, izobarik va izoxorik tenglamalari. Muvozanat konstantalari.
213. Termodinamikaning uchinchi qonuni. Issiqlik sig'imi tushunchasining kvant mexanik nuqtai nazardan ifodalanishi. Bertlo prinsipi.
214. Nernst tenglamasi va Plank postulati. Muvozanat konstantalarini termodinamik funksiyalar yordamida xisoblash usullari.
215. Fazaviy muvozanatning asosiy qonuni. Uzluksezlik va muvofiqlik prinsiplari.
216. Birinchi tur fazaviy o'tishlar. Klapeyron-Klauzius tenglamalari. Bug'lanish, suyuqlanish va sublimatlanish issiqliklarini xisoblash.
217. Ikkinchi tur fazaviy o'tishlar. Monotrop va enantiotrop fazaviy o'tishlar va ularni ifodalovchi umumiy grafiklar. Erenfest tenglamalari.
218. Fizik-kimyoviy analiz. Ikki komponentli sistemalar. Qattiq qotishmalar, suyuq aralashmalar va eritmalar.
219. Termik analiz. Amorf va kristall moddalar. Ikki komponentli sistemalarning sovush va holat diagrammalari.
220. Likvidus, solidus, evtektika, figurativ nuqta tushunchalari. Richag qoidasi
221. Kongruent va inkongruent suyuqlanuvchi kimyoviy birikmalar tutgan sistemalar. Singulyar va peritektik nuqtalar.
222. Qattiq eritmalar. Kiritib joylashtirilgan va o'rin olish natijasida xosil bo'lgan qattiq eritmalar.
223. Komponentlari o'zaro cheksiz va chekli eriydigan qattiq eritmali sistemalar. Izomorfizm va polimorfizm xodisalari.
224. Suyuq fazada chekli eruvchang sistemalar. Murakkab holat diagrammalari. Evtonika.
225. Uch komponentli sistemalar. Gibbs va Rozebum usullarida qattiq eritmalarining tarkibini aniqlash.
226. Eritmalar termodinamikasi. Eritmalarining kolligativ xossalari. Krioskopiya va ebulioskopiya.
227. Parsial molyar kattaliklar. Parsial molyar kattaliklar va kimyoviy potentsial orasidagi munosabatlar.
228. Gibbs-Dyugem va Dyugem-Margulis tenglamalari. Ideal, cheksiz suyultirilgan va real sistemalar uchun suyultirilgan eritmalar qonunlari.
229. Uchuvchan suyuq aralashmalarining termodinamikasi. Gibbs-Konovalov va Vrevskiy qonunlari.
230. Elektrokimyoning asosiy tushunchalari. Elektrolitik dissotsilanish nazariyasi va uning qo'llanilishi.
231. Elektrolit eritmalarining termodinamik nazariyasi. Kuchli elektrolit eritmalarining elektrostatik nazariyasi.
232. Elektrolit eritmalarining elektr o'tkazuvchanligi. Onzager nazariyasi. Ostvald qonuni. Konduktometrik titrlash.

233. Elektrodلarning tasniflanishi, elektrod potensialining hosil bo'lish mexanizmi. Standart elektrod potensiallar, oksidlanish-qaytarilish potensial, diffuzion potensial.
234. Elektr yurituvchi kuch. Galvanik elementlar tasniflanishi. Normal element. Galvanik element termodinamikasi. Galvanik elementning muvozanat konstantasi.
235. Elektrokimyoviy jarayonlar kinetikasi. Elektrodلarning qutblanishi. O'ta kuchlanish.
236. Elektrokimyoviy korroziya va korroziyadan himoyalash usullari. Korroziya ingibitorlari va ingibirlash xossalarnig kimyoviy birikmalar tuzulishiga bog'likligi
237. Metallar korroziyasini tadqiqot qilish usullari: gravimetrik, qutblanish egrilari, qutblanish qarshiligi va impedans usullari.
238. Kimyoviy kinetika tushunchalari. Kimyoviy reaksiyaning tezligi va uning temperaturaga bog'liqligi. Vant-Goff va Arrenius tenglamalari.
239. Reaksiya tartibi va uni aniqlash usullari.
240. Kimyoviy reaksiyalarning differensial va integral kinetik tenglamalari. Kinetik egrilar.
241. Kimyoviy kinetika nazariyalari: faol to'qnashishlar va faollashgan kompleks yoki o'tish holat nazariyalari.
242. Zanjirli va fotokimyoviy reaksiyalar. Zanjir reaksiyalarning bosqichlari. Buger-Lambert-Ber tenglamalari.
243. Katalizning umumiy tushunchalari. Gomogen va geterogen kataliz. Geterogen kataliz turlari. Katalizatorlar va ularning xossalari.
244. Geterogen kataliz bosqichlari. Fizikaviy va kimyoviy adsorbsiya. Geterogen kataliz nazariyalari: adsorbilanish va oraliq birikmalar, multiplet, faol ansambllar, elektron va zanjir nazariyalar.
245. Statistik termodinamikaning asosiy tushunchalari. Makro- va mikroholatlar va termodinamik ehtimollik. Bolsman tenglamasi.
246. Molekulalarning energiyalar bo'yicha taqsimlanishini ifodalovchi Bolsmanning eksponensial tenglamasi.
247. Chiziqli nomuvozanat jarayonلarning tasniflanishi. Asosiy tushunchalar va postulatlar. Kompensatsiyalanmagan issiqlik va uning termodinamik funksiyalar o'zgarishi bilan bog'liqligi.
248. Elektrokimyoviy jarayonlar. Galvanik elementlar. Nernst tenglamasi
249. Termodinamikaning nolinci qonuni va uning ahamiyati
250. Fizkaviy kimyoning rivojiga ulush qo'shgan o'zbek olimlari