

## Umumiy kimyo va fizika fanidan yakuniy nazorat savollari

1. Kimyoning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

2. Atom va uning tuzilishi.

**Tayanish tushunchalar.** Atom tuzilishi, atomning yadro modeli. Atom tuzilishi haqida klassik ta'limot. N.Bor postulotlari va to'liq mexanikasi. Atom yadrosining tuzilishi.

3. Kimyoviy bog'lanish turlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyoviy bog'lanish tabiati. Elektromanfiylik. Ion bog'lanish. Kovalent bog'lanish, kovalent bog'lanish energiyasi. Kovalent bog'lanishning xossalari. Metall bog'lanish. Vodorod bog'lanish.

4. Noorganik birikmalarning eng muhim sinflari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Asoslar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Kislotalar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Tuzlar, nomlanishi, olinishi, xossalari.

5. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi. Oddiy va murakkab reaksiyalar. Kataliz. Qaytar va qaytmas reaksiyalar.

6. Eritmalar haqida umumiy tushunchalar

**Tayanish tushunchalar.** Eritmalar. Eritmalar konsentratsiyasini ifodalash usullari. To'yingan eritma. Eruvchanlik. Moddalarning erish issiqligi. Eritmalarning xossalari.

7. Elektrolit eritmalar.

**Tayanish tushunchalar.** Elektrolit eritmalarining xossalari. Arreniusning elektrolitik dissotsilanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar.

8. Tuzlarning gidrolizi

**Tayanish tushunchalar.** Dissotsiyalanish doimiysi. Kuchli elektrolitlar. Elektrolitik dissotsiyalanish nazariyasi nuqtai nazaridan kislota, asos va tuzlarning xossalari. Suvning dissotsiyalanishi. Tuzlarni gidrolizi

9. Kislota va asosli muvozanat. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

10. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Bufer sistemalar turlari. Bufer sistemalarning ta'sir etish mexanizmi. Bufer sig'imi. Bufer sistemalarning tirik organizm faoliyatidagi ahamiyati.

11. Kompleks birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Kompleks birikmalarning tuzilishi. Kompleks birikmalardagi kimyoviy bog'larni tabiati. Koordinatsion birikmalarini olish. Verner nazariyasi.

12. Oksidlanish va qaytarilish jarayonlari.

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz. Faraday qonunlari.

13. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

14. Atom va uning tuzilishi. Kimyoviy bog'lanish turlari.

**Tayanish tushunchalar.** Atom tuzilishi, atomning yadro modeli. Atom tuzilishi haqida klassik ta'limot. N. Bor postulatlar va to'liq mexanikasi. Atom yadrosining tuzilishi.

15. Kimyoviy bog'lanish turlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyoviy bog'lanish tabiati. Elektromanfiylik. Ion bog'lanish. Kovalent bog'lanish, kovalent bog'lanish energiyasi. Kovalent bog'lanishning xossalari. Metall bog'lanish. Vodород bog'lanish.

16. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri.

17. Eritmalar haqida umumiy tushunchalar

**Tayanish tushunchalar** Eritmalar. Eritmalar konsentratsiyasini ifodalash usullari. To'yingan eritma. Eruvchanlik. Moddalarning erish issiqligi. Eritmalarning xossalari.

18. Elektrolit eritmalar.

**Tayanish tushunchalar** Elektrolit eritmalarining xossalari. Arreniusning elektrolitik dissotsiyanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar.

19. Tuzlarning gidrolizi

**Tayanish tushunchalar** Dissotsiyanish doimiysi. Kuchli elektrolitlar. Elektrolitik dissotsiyanish nazariyasi nuqtai nazaridan kislota, asos va tuzlarning xossalari. Suvning dissotsiyanishi. Tuzlarni gidrolizi

20. Kislota va asosli muvozanat. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

21. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar** Bufer sistemalar turlari. Bufer sistemalarning ta'sir etish mexanizmi. Bufer sig'imi. Bufer sistemalarning tirik organizm faoliyatidagi ahamiyati.

22. Organik birikmalar va ularning klassifikatsiyasi. Alifatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.** Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator.

23. Alkenlar.

**Tayanish tushunchalar.** Alkenlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi, izomeriyasi (uglerod atomi tuzilishi, qo'shbog'ning holati). qo'sh bog ning tabiati. Fazoviy izomeriya. Alkenlarni olish usullari.

24. Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.** Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

25. Spirtlar va fenollar

**Tayanish tushunchalar.** Spirtlar. To'yingan bir atomli, ikki atomli, uch atomli spirtlar. Nomenklaturasi, izomeriyasi, olinish usullari va xossalari. Fenollar. Fenolning olinishi. Xossalari (gidroksil guruhning benzol xalqasiga ta'siri).

26. Karbonil guruh saqlagan birikmalar. karboksil guruh saqlagan birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Karbonil birikmalar (oksobirikmalar). Nomenklaturasi, karbonil guruhning tuzilishi. Olinish usullari. Aldegid va ketonlarning oksidlanishi.

27. Karboksil guruh saqlagan birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Karbon kislotalar. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Malein va fumar kislotalarida sis- va trans- izomeriya. Aromatik kislotalar. Benzoy kislota va uning hosilalari. Hidroksikislotalar. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Olinish usullari. Kislotalarning o'ziga xos biologik va ekologik xususiyatlari.

28. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri.

29. Kimyoning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

30. Tuzlarning gidrolizi

**Tayanish tushunchalar** Dissotsiyalanish doimiysi. Kuchli elektrolitlar. Elektrolitik dissotsiyalanish nazariyasi nuqtai nazaridan kislota, asos va tuzlarning xossalari. Suvning dissotsiyalanishi. Tuzlarni gidrolizi

31. Kislota va asosli muvozanat. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

32. Noorganik birikmalarning eng muhim sinflari

**Tayanish tushunchalar.** Kislotalar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Tuzlar, nomlanishi, olinishi, xossalari.

33. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi. Oddiy va murakkab reaksiyalar. Kataliz. Qaytar va qaytmas reaksiyalar.

34. Eritmalar haqida umumiy tushunchalar

**Tayanish tushunchalar.** Eritmalar. Eritmalar kotsentratsiyasini ifodalash usullari. To'yingan eritma. Eruvchanlik. Moddalarning erish issiqligi. Eritmalarning xossalari.

35. Elektrolit eritmalar.

**Tayanish tushunchalar.** Elektrolit eritmalarining xossalari. Arreniusning elektrolitik dissotsilanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar.

36. Karboksil guruh saqlagan birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Karbon kislotalar. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Malein va fumar kislotalarida sis- va trans- izomeriya. Aromatik kislotalar. Benzoy kislota va uning hosilalari. Hidroksikislotalar. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Olinish usullari. Kislotalarning o'ziga xos biologik va ekologik xususiyatlari.

37. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz. Faraday qonunlari.

38. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

39. Atom va uning tuzilishi.

**Tayanish tushunchalar.** Atom tuzilishi, atomning yadro modeli. Atom tuzilishi haqida klassik ta'limot. N.Bor postulotlari va to'liq mexanikasi. Atom yadrosining tuzilishi.

40. Organik birikmalar va ularning klassifikatsiyasi. Alifatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator.  
41.Alkenlar.

**Tayanish tushunchalar.**Alkenlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi, izomeriyasi (uglerod atomi tuzilishi, qo'shbog'ning holati). qo'sh bog ning tabiati. Fazoviy izomeriya. Alkenlarni olish usullari.

42. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

43. Alkenlar.

**Tayanish tushunchalar.**Alkenlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi, izomeriyasi (uglerod atomi tuzilishi, qo'shbog'ning holati). qo'sh bog ning tabiati. Fazoviy izomeriya. Alkenlarni olish usullari.

44. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi. Oddiy va murakkab reaksiyalar. Kataliz. Qaytar va qaytmas reaksiyalar.

45.Alifatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator.

46.Alkenlar.

**Tayanish tushunchalar.**Alkenlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi, izomeriyasi (uglerod atomi tuzilishi, qo'shbog'ning holati). qo'sh bog ning tabiati. Fazoviy izomeriya. Alkenlarni olish usullari.

47. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

48. Elektrolit eritmalar.

**Tayanish tushunchalar.** Elektrolit eritmalarining xossalari. Arreniusning elektrolitik dissotsilanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar.

49. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

50. Organik birikmalar va ularning klassifikatsiyasi.

**Tayanish tushunchalar.**Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator.

51. Kimyoviy bog'lanish tabiati.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyoviy bog'lanish tabiati. Elektromanfiylik. Ion bog'lanish. Kovalent bog'lanish, kovalent bog'lanish energiyasi. Kovalent bog'lanishning xossalari. Metall bog'lanish. Vodород bog'lanish.

52.Noorganik birikmalarning eng muhim sinflari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Asoslar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Kislotalar, nomlanishi, olinishi, xossalari. Tuzlar, nomlanishi, olinishi, xossalari.

53. Kimyoviy kinetika

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi. Oddiy va murakkab reaksiyalar. Kataliz. Qaytar va qaytmas reaksiyalar.

54. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz. Faraday qonunlari.

55. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

56. **Lipidlar**

**Tayanish tushunchalar.** Lipidlar. Sovunlanadigan oddiy lipidlar. Uchatsilglitseridlar. Sovunlanadigan murakkab lipidlar. Sovunlanmaydigan lipidlar. Terpenlar va steroidlar.

57. Aminobirikmalar va aminokislotalar.

**Tayanish tushunchalar.** Aminlar. Alifatik va aromatik aminlar. Klassifikatsiyasi. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Anilin. Olinishi.

58. Oqsillar va nuklein kislotalar

**Tayanish tushunchalar.** Oqsillar. Ularning turlari va vazifalari. Oqsillarning birlamchi tuzilishi. Oqsil molekulasining fazoviy konfiguratsiyasi darajalari (ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi qurilishlari). Oqsillar funksiyasi va xususiyatlarini ularning fazoviy konfiguratsiyasiga bog'liqligi. Oqsillarning ligandlar bilan bog'lanishi.

59. Nuklein kislotalar ochilishi va o'rganishining tarihi, funksiyalari.

**Tayanish tushunchalar.** Eng ko'p tarqalgan hujayra nukleotidlari. Nuklein kislotalarning tuzilishi, klassifikatsiyasi va nomenklaturasi. Nuklein kislotalarning birlamchi tuzilishi. Ribonuklein va dezoksiribonuklein kislotalar.

60. Kimyoviy bog'lanish turlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyoviy bog'lanish tabiati. Elektromanfiylik. Ion bog'lanish. Kovalent bog'lanish, kovalent bog'lanish energiyasi. Kovalent bog'lanishning xossalari. Metall bog'lanish. Vodorod bog'lanish.

61. Kislota va asosli muvozanat.

**Tayanish tushunchalar** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

62. Aminobirikmalar va aminokislotalar.

**Tayanish tushunchalar.** Aminlar. Alifatik va aromatik aminlar. Klassifikatsiyasi. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Anilin. Olinishi.

63. Oqsillar va nuklein kislotalar

**Tayanish tushunchalar.** Oqsillar. Ularning turlari va vazifalari. Oqsillarning birlamchi tuzilishi. Oqsil molekulasining fazoviy konfiguratsiyasi darajalari (ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi qurilishlari).

64. Kimyoviy kinetika va kimyoviy muvozanat

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi. Oddiy va murakkab reaksiyalar. Kataliz. Qaytar va qaytmas reaksiyalar.

65. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz. Faraday qonunlari.

66. Lipidlar

**Tayanish tushunchalar.** Lipidlar. Sovunlanadigan oddiy lipidlar. Uchatsilglitseridlar. Sovunlanadigan murakkab lipidlar. Sovunlanmaydigan lipidlar.

67. Atom va uning tuzilishi.

**Tayanish tushunchalar.** Atom tuzilishi, atomning yadro modeli. Atom tuzilishi haqida klassik ta'limot. N.Bor postulotlari va to'liq mexanikasi. Atom yadrosining tuzilishi.

68. Karboksil gruppaga saqlagan birikmeler.

**Tayanish tushunchalar.** Karbon kislotalar. Nomenklaturası. Izomeriyası. Malein ham fumar kislotalarda cis ham trans-izomeriya. Aromatlı kislotalar. Benzoy kislotaga ham onı tuwindıları.

69. Aminobirikmalar va aminokislotalar.

**Tayanish tushunchalar.** Aminlar. Alifatik va aromatik aminlar. Klassifikatsiyasi. Nomenklaturası. Izomeriyasi. Anilin. Olinishi.

70. Oqsillar va nuklein kislotalar

**Tayanish tushunchalar.** Oqsillar. Ularning turlari va vazifalari. Oqsillarning birlamchi tuzilishi. Oqsil molekulasining fazoviy konfiguratsiyasi darajalari (ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi qurilishlari). Oqsillar funksiyasi va xususiyatlarini ularning fazoviy konfiguratsiyasiga bog'liqligi. Oqsillarning ligandlar bilan bog'lanishi.

71. Nuklein kislotalar ochilishi va o'rganishining tarihi, funksiyalari.

**Tayanish tushunchalar.** Eng ko'p tarqalgan hujayra nukleotidlari. Nuklein kislotalarning tuzilishi, klassifikatsiyasi va nomenklaturası. Nuklein kislotalarning birlamchi tuzilishi. Ribonuklein va dezoksiribonuklein kislotalar.

72. Kimyoviy bog'lanish turlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyoviy bog'lanish tabiati. Elektromanfiylik. Ion bog'lanish. Kovalent bog'lanish, kovalent bog'lanish energiyasi. Kovalent bog'lanishning xossalari. Metall bog'lanish. Vodorod bog'lanish.

73. Karbonil guruh saqlagan birikmalar. karboksil guruh saqlagan birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Karbonil birikmalar (oksobirikmalar). Nomenklaturası, karbonil guruhning tuzilishi. Olinish usullari. Aldegid va ketonlarning oksidlanishi.

74. Karboksil guruh saqlagan birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Karbon kislotalar. Nomenklaturası. Izomeriyasi. Malein va fumar kislotalarida cis- va trans- izomeriya. Aromatik kislotalar. Benzoy kislotaga va uning hosilalari. Hidroksikislotalar. Nomenklaturası. Izomeriyasi. Olinish usullari. Kislotalarning o'ziga xos biologik va ekologik xususiyatlari.

75. Kimyoviy kinetika

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri.

77. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz. Faraday qonunlari.

78. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

79. Kislota va asosli muvozanat. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Kislota asos tushunchalari va nazariyalari. Ph va kislota asosli muvozanat.

80. Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Bufer sistemalar turlari. Bufer sistemalarning ta'sir etish mexanizmi. Bufer sig'imi. Bufer sistemalarning tirik organizm faoliyatidagi ahamiyati.

81. Alifatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.** Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator

82. Alkinlar va alkadienlar.

**Tayanish tushunchalar.** Alkinlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Uch bog'ning tabiati. Alkinlarga elektrofil birikish. Alken va alkinlarning reaksiyaga kirishish Qobiliyatini taqqoslash. Galogenlash, gidrogalogenlash, gidratlanish (Kucherov reaksiyasi).

83. Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.** Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

84. Spirtlar va fenollar

**Tayanish tushunchalar.** Spirtlar. To'yingan bir atomli, ikki atomli, uch atomli spirtlar. Nomenklaturasi, izomeriyasi, olinish usullari va xossalari. Fenollar. Fenolning olinishi. Xossalari (gidroksil guruhning benzol xalqasiga ta'siri).

85. Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.** Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

86. Fenollar

**Tayanish tushunchalar.** Fenollar. Fenolning olinishi. Xossalari (gidroksil guruhning benzol xalqasiga ta'siri).

87. Kompleks birikmalar

**Tayanish tushunchalar.** Kompleks birikmalarning tuzilishi. Kompleks birikmalardagi kimyoviy bog'larni tabiati. Koordinatsion birikmalarini olish. Verner nazariyasi.

88. Oksidlanish va qaytarilish jarayonlari.

**Tayanish tushunchalar.** Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalar turlari, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining tarkibi va muvozanati. Galvanik elementlar. Elektroliz.

89. Kimyoning fanining asosiy tushunchalari va qonunlari.

**Tayanish tushunchalar.** Kimyo fanining mohiyati, uning biologiya fanlari bilan bog'liqligi, kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonunlari. Ideal gaz qonunlari.

90. Organik birikmalar va ularning klassifikatsiyasi. Alifatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Organik birikmalarni klassifikatsiyasi va organik birikmalar nomlashning asosiy prinsiplari. Izomeriya. Gomologiya va gomologik qator.  
91.Alkenlar.

**Tayanish tushunchalar.**Alkenlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi, izomeriyasi (uglerod atomi tuzilishi, qo'shbog'ning holati). qo'sh bog ning tabiati. Fazoviy izomeriya. Alkenlarni olish usullari.

92.Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

93. Spirtlar

**Tayanish tushunchalar.**Spirtlar. To'yingan bir atomli, ikki atomli, uch atomli spirtlar.Nomenklaturasi, izomeriyasi, olinish usullari va xossalari.

94.Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

95.Alkinlar va alkadienlar.

**Tayanish tushunchalar.**Alkinlarning gomologik qatori. Nomenklaturasi. Izomeriyasi. Uch bog'ning tabiati. Alkinlarga elektrofil birikish. Alken va alkinlarning reaksiyaga kirishish Qobiliyatini taqqoslash. Galogenlash, gidrogalogenlash, gidratlanish (Kucherov reaksiyasi).

96. Kimyoviy kinetika

**Tayanish tushunchalar.** Reaksiya tezligi, reaksiya tezligiga konsentratsiyaning tasiri. Massalar tasiri qonuni, reaksiya tezligiga temperaturaning tasiri. Kimyoviy reaksiyaning faollanish energiyasi.

97.Fenollar

**Tayanish tushunchalar.** Fenollar. Fenolning olinishi. Xossalari (gidroksil guruhning benzol xalqasiga ta'siri).

98.Elektrolit eritmalar.

**Tayanish tushunchalar.** Elektrolit eritmalarining xossalari. Arreniusning elektrolitik dissotsilanish nazariyasi. Kuchli va kuchsiz elektrolitlar.

99.Bufer sistemalar

**Tayanish tushunchalar.** Bufer sistemalar turlari. Bufer sistemalarning ta'sir etish mexanizmi. Bufer sig'imi. Bufer sistemalarning tirik organizm faoliyatidagi ahamiyati.

100.Aromatik uglevodorodlar

**Tayanish tushunchalar.**Aromatik uglevodorodlar. Benzol, uning elektron va fazoviy tuzilishi. Kekule formulasi. Benzolda aromatik sistemaning barqarorlik energiyasi (mezomer energiyasi).

**Tuzgan:**

**L. Aymurzaeva**