

**60530100-ximiya qánigeligi 1 kurs studentleri ushın Organikalıq emes ximiya páninen
juwmaqlawshı jazba jumıs variantları (2 semestr)**

1. Ximiyanıń tiykarǵı nızamları.
2. D. I. Mendeleevtiń ximiyalıq elementlerdiń dáwirlik sisteması hám dáwirlik nızamı
3. Atomlardıń ionlanıw energiyaları.
4. Atomnıń elektronǵa tuwıslıǵı.
5. Elektr terislik.
6. Atom hám ion radiuslar
7. Elementlerdiń dáwirli hám dáwirli bolmaǵan qásiyetleri
8. Vertikal, gorizontal hám diogonal uqsaslıqlar
9. Ekilemshi dáwirlilik
10. Kaynosimmetriya koncepciyası. Kaynosimmetriyalıq elementler.
11. Kvant túsiniginiń payda bolıwı
12. Atom yadrosı modelleri
13. Atomnıń zamanagóy kvant-mexanikalıq modeli
14. Kvant sanlar
15. Pauli principi
16. Gund qaǵıydası
17. Atom orbitallardıń elektronlar menen tolıw tártibi.
18. Klechkovskiy qaǵıydaları
19. Atomlardıń tiykarǵı hám qozǵalǵan jaǵdayları
20. Bor postulatlari, onıń yadrolıq modeli.
21. Elementlerdiń rentgen spektrleri hám Mozli nızamı.
22. Shredinger teńlemesi
23. Ximiyalıq elementlerdiń radioaktiv ózgeriwı
24. Tábiyiy radioaktiv elementler.
25. Radioaktivlik túrleri
26. Radioaktiv ózgerislerdiń tiykarǵı nızamları
27. Jasalma radioaktivlik
28. Yadro reakciyalariniń túrleri.
29. Ximiyanıń tiykarǵı túsinikleri
30. Atom dúzilisi teoriyaları
31. Ximiyalıq baylanıs tuwralı tiykarǵı túsinikler
32. Molekulaniń ayırım parametrleri.
33. Kovalent baylanısdıń toyınıwshańlıǵı hám baǵıtı
34. Kovalent baylanıs túrleri
35. Ionlıq baylanıs
36. Metall baylanıs
37. Vodorodlıq baylanıs
38. Valent baylanıslar teoriyası
39. Molekulyar orbitallar teoriyası
40. Vant-Goff nızamı
41. Eritpeler haqqında ulıwma túsinik
42. Raul nızamları
43. Eritpelerdiń muzlaw hám qaynaw temperaturaları, krioskopiya hám ebulioskopiya
44. Eriwsheńlik.
45. Genri nızamı
46. Zatlardıń eriw ıssılıǵı. Erigen zat hám eritiwshiniń óz-ara tásiiri.
47. Elektrolitlik dissociaciya
48. Elektrolit eritpeler
49. pH-vodorod kórsetkish. Indikatorlar.
50. Ostvaldtıń suyultırıw nızamı

51. Bufer eritpeler
52. Hidroliz d rejesi h m konstantası
53. Eriwshe lik k beymesi. Duz effekti.
54. Kisloata h m tiykarlar teoriyası. Arrenius, Brensted-Louri, Lyuis kisloata h m tiykarları
55. Geyzenbergti n aniq emeslik principı
56. Oksidleniw- q lpine keliw reaksiyaları
57. Elektroximiya.
58. Elektroliz
59. Entropiya haqqında t sinik. Termodinamikani n ekinshi nizami
60. Reaksiyani n ıssılıq effekti
61. Gibbs energiyası
62. Le Shatele principı.
63. Ionlanıw energiyası.
64. Kompleks payda bolıw konstantası
65. Elektron balans h m ion -molekulyar yarım reakciyalar usılları.
66. Nernst te lemesi.
67. Oksidleniw- q lpine keliw potensialı.
68. Fosfor kislotaları, alınıwı, q siyetleri, qollanılıwı
69. V grupp  p-elementleri, alınıwı, q siyetleri, qollanılıwı
70. Uglıerod, alınıwı, q siyetleri, qollanılıwı
71. K kirt kislotaları, alınıwı, q siyetleri, qollanılıwı
72. Kremniy, alınıwı, q siyetleri, qollanılıwı
73. s- elementler ximiyası
74. p-Elementlerdi n d wirli sistemada ı ornı
75. Jetinshi gruppanı n p-elementlerini n fizikalıq h m ximiyalıq q siyetleri
76. Altınshı gruppanı n P elementlerini n fizikalıq h m ximiyalıq q siyetleri
77. Besinshi gruppanı n P elementlerini n fizikalıq h m ximiyalıq q siyetleri
78. T rtinshi gruppanı n P elementlerini n fizikalıq h m ximiyalıq q siyetleri
79. Eritpelerdi n kolligativ q siyetleri.
80. Eriwshe lik k beymesi.
81. Duzlardı n hidrolizi
82. Oksidleniw-q lpine keliw reakciyaların yarım reakciya usılı menen te lestiriw
83. Molekulyar orbitallar usılı.
84. Geteroyadroli molekullardı n d zilisin MO usılında  yreniw
85. Ximiyalıq reakciya tezligi
86. Reakciya tezligini n konsentraciya a, temperatura a, katalizator a baylanıslı ı. Avtokataliz.
87. Mineral t ginler
88. Ximiyalıq te  salmaqlıqnı n jılıwına t sir etiwshi (konsentraciya, basım h m temperatura) faktorlar
89. Elektrolitlik dissociyalanıw.
90. Eritpeler ortalı ını n xarakteristikası. Indikatorlar. Vodorod k rsetkish pH.
91. Duzlardı n hidrolizi. Hidrolizdi n qaytımlı process ekenligi. Tolıq hidroliz.
92. Eritpelerdi n elektroximiyalıq q siyetleri
93. Kislorod h m ozon. Alınıwı h m q siyetleri
94. Vodorod h m vodorod peroksidi. Alınıwı h m q siyetleri
95. Galogenlerdi n vodorodlı birikpeleri. Alınıwı h m q siyetleri.
96. Galogenlerdi n kislorodlı birikpeleri. Alınıwı h m q siyetleri.
97. Ximiyalıq termodinamika tiykarları
98. Termodinamika nızamları.
99. Entalpiya haqqında t sinik. Termodinamikani n birinshi nızamı.
100. Gess nızamı. Gibbs energiyası haqqında t sinik. Gibbs energiyasını n  zgeriwi h m reaksiyanı n ba ıtı.