

Organikalıq hám organikalıq emes ximiya kafedrası.

Ximiya páninen 1^{ab} kurs diywalbap hám pardozbap qurılıs materialları texnologiyası ushın juwmaqlawshı qadaǵalaw sorawları (4-semestr)

1. Ximiyanıń tiykarǵı nızamları.
2. Alyuminiy sulfattın' dissotsiyalanıw darejesi 80% bolsa, onıń 0,8M li eritpesinin' 400 ml kolemindegi ionlar sanı neshege ten' boladı.
3. Tomendegi oksidleniw qalıpıne keliw reaktsiyasında kaliy nitrit aldındagi koeffisientti anıqlan.
 $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{KOH}$
4. Ximiyalıq ten' salmaqlıq ornatılǵanda $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ zatlardın' kosentratsiyası (mol/l) $[\text{N}_2]=0,3$; $[\text{H}_2]=0,08$; h'a'm $[\text{NH}_3]=0,8$ quraydı. Baslang'ısh zatlar mug'darı jıyındısın (mol/l) esaplan'.
5. Molekulaları sanı 200 bolg'an elektrolittin' dissociyaciyanıw da'rejesi 10% ke ten' bolsa dissociyaciyalang'an molekular sanın anıqlan'.
6. Tómendegi oksidleniw-qalıpıne keliw reakciyasın dawam etin' hám onı tárepindegi koefficientler jıyındısın anıqlań. $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \dots$
7. 10% magniy sulfat eritpesinin' 200g mug'darı menen 5% BaCl_2 350g eritpesi aralastırılǵanda payda bolg'an sho'kpenin' massası?
8. Usı $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$ reaktsiya waqtında ten' salmaqlıq jag'dayında birikpelerdin' $[\text{NO}]=0,56$ mol/l, $[\text{O}_2]=0,28$ mol/l $[\text{NO}_2]=0,44$ mol/l bolsa, usı reaktsiyanın' ten' salmaqlı konstantasın tabın'.
9. Ximiyalıq reakciyalar kinetikasi.
10. 22 % li eritpe tayarlaw ushın 90 ml 40 %li $\rho=0,9$ sulfat kislota eritpesine neshe g suw qosıw kerek?
11. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidleniw-qalıpıne keliw reakciyasın dawam etin' hám koefficientler ayırmasın esaplań.
12. Metallardıń alınıwı.
13. Termoximiyalıq prosesler. Ges nızamı.
14. 25 % li eritpe tayarlaw ushın 90 ml 35 %li $\rho=0,8$ sulfat kislota eritpesine neshe g suw qosıw kerek?
15. 15 % li eritpe tayarlaw ushın 400g 25 % eritpege neshe gramm suw qosamız?
16. Galvanik elementler.
17. Ximiyalıq teńsalmaqlıq.
18. Elektrolitlik dissosiyalanıw.
19. Molekulaları sanı 200 bolg'an elektrolittin' dissociyaciyanıw da'rejesi 10% ke ten' bolsa dissociyaciyalang'an molekular sanın anıqlan'.
20. Atomnıń dúzilisi.
21. Tómendegi oksidleniw-qalıpıne keliw reakciyasın dawam etin' hám onı tárepindegi koefficientler jıyındısın anıqlań. $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \dots$
22. Oksidleniw qalıpıne keliw reakciyaları.
23. Metallardıń ximiyalıq qásiyetleri.
24. Elektron konfiguraciya. Kleckovski qagıydaları
25. Polimerler ximiyası
26. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidleniw-qalıpıne keliw reakciyasın dawam etin' hám koefficientler jıyındısın esaplań.
27. Metallardıń tábiyatta ushırawı. Fizikalıq qásiyetleri.
28. Suwdıń ion kóbeymesi. pH
29. Elementlerdin' periodlıq sisteması
30. $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidleniw-qalıpıne keliw reakciyasın dawam etin' hám shep tárepindegi koefficientler jıyındısın esaplań.

31. Elektroliz prosesleri.
32. Qanday ko'lemdegi (ml) 2M li CuSO_4 eritpesi elektroliz qilinganda 28 litr (n.sh) kislorod ha'm 33,6 litr(n.sh) vodorod ajraladi.
33. Kvant sanlar.
34. Ekvivalentler nızamı.
35. Kovalent baylanis túrleri.
36. 22 % li eritpe tayarlaw ushın 90 ml 35 %li $\rho=0,9$ sulfat kislota eritpesine neshe g suw qosıw kerek?
37. $\text{CrO}_3+\text{H}_2\text{SO}_4+\text{FeSO}_4=$ oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etiń hám oń tárepindegi koefficientler jıyındısın esaplań.
38. Elektroliz. Elektroliz nızamları.
39. Termoximiyalıq teńlemeler
40. Baslang'ısh temperaturada reaksiya 2430 sekunt dawamında tamamlanadı. Usı reaksiya temperaturası 80°C qa artırılǵ'anda 30 sekunda tamamlanadı. Baslang'ısh temperaturanı ($^\circ\text{C}$) anıqlan' ($\gamma=3$)
41. $\text{KMnO}_4+\text{HCl}\rightarrow$ ten'lemenı tolıqtırın' hám koeffitsentler jıyındısı neshege ten'ligin tabın'.
42. Metallardıń korroziyası.
43. Kolemi 4 litr bolǵan ıdıs 6 mol A gaz benen toltırıldı.30 sekundtan keyin ıdısta A gazinen 3 mol kaldı.Reaktsiyanın ortasha tezligin (mol/l•min) anıqlań?
44. $\text{NH}_3(\text{g})+\text{O}_2(\text{g})=\text{N}_2(\text{g})+\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ reaksiyada ximiyalıq ten'salmaqlıq ornag'anda zatlar konsentratsiyası (mol)/l $[\text{NH}_3]=0,8$; $[\text{O}_2]=0,4$; $[\text{N}_2]=0,2$ qurasa, reaksiya ko'lemi 7 litr bolǵ'an ıdısta alıp barılǵ'an bolsa, reaksiya ushın aling'an NH_3 hám O_2 lerdin' da'slepki mug'darın (mol) esaplan'.
43. Temir(III) sulfat eritpesinde dissotsialanbag'an molekularlar sanı 25 bolsa, eritpedegi ionlar sanın esaplan'. ($\alpha=80\%$)
44. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7+\text{H}_2\text{SO}_4+\text{FeSO}_4=$ oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etiń hám qaytarıwshı aldındaǵı koefficientti anıqlań.
45. Metallardıń alınıwı
46. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etiń hám koefficientler jıyındısın esaplań. $\text{NaNO}_3+\text{FeSO}_4+\text{H}_2\text{SO}_4=$
47. 30 % li silti eritpesin payda etiw ushın onın' 40 % li 250 g eritpesine 15%li eritpesinin qansha mug'darda qosıw kerek?
48. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etiń hám molekulyar dúzilisli zatlar aldındaǵı koefficientler jıyındısın esaplań. $\text{NaNO}_3+\text{FeSO}_4+\text{H}_2\text{SO}_4=$
49. Elementlerdiń elektron konfiguraciyası
50. $\text{H}_2\text{S}+\text{H}_2\text{SO}_4+\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7=$ oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etiń hám koefficientler jıyındısın esaplań.
51. 0,22 mol natriy fosfat saqlag'an eritpedegi natriy ionlarinin' konsentraciya 1,5 mol/l bolsa, eritpe ko'lemin (l) anıqlan' ($\alpha=0,8$).
52. $\text{KNO}_2+\text{KMnO}_4+\text{H}_2\text{SO}_4=\dots$ usı oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında 0,5 mol oksidlewshı qatnasqan bolsa,sarplang'an qaytarıwshınıń muǵdarın (mol) anıqlań.
53. Anorganikalıq birikpelerdiń tiykarǵı klasları
53. Kaliy gidroksidinin' massalıq u'lesi 20% bolǵ'an eritpesin tayarlaw ushın 300 ml suwg'a 24% li KOH eritpesi ($r=1,17$ g/l) nen qansha millilitr qosıw kerek?
54. $\text{S}+\text{NaOH}=$ oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında 3,6 g suw payda bolǵan bolsa, neshe gramm kúkirt reakciyaǵa kirirken?
55. 0,2 kg 10% li oyiwshı natriy eritpesindegi protonlar sanın tabın'.

56. Ko'lemi 4 litr idisqa 12 mol CO_2 ha'm 8 mol H_2 salindi.
 ($\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} \leftrightarrow \text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$ reaksiya boyinsha). Reaksiyanin' ortasha tezligi 1,2 mol/l•min
 bolsa, neshe sekundtan keyin ten' salmaqlig ($K_T=1$) o'rnatiladi.
57. $\text{NO}_2 + \text{KOH}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám koefficientler jıyındısın esaplań.
58. $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{NH}_3$ reaksiya ko'lemi 0,008 m³ bolg'an ıdista alıp barıldı. Ximiyalıq ten' salmaqlıq o'rnatılǵ'anda zatlar konsentratsiyaları $[\text{N}_2]=0,7$; $[\text{H}_2]=0,8$; $[\text{NH}_3]=0,4$ mol/l bolsa, baslang'ısh zatlar mug'darın (mol) de esaplan'
59. Ximiyanın tiykargı nızamları
60. Duzlardın gidrolizi.
61. Bariy xloridtin dissotsialanbagan molekular sanı 40 bolsa eritpedegi xlor yonları sanın esaplan ($\alpha=75\%$)
62. 25 % li silti eritpesin payda etiw ushin onın' 40 % li 250 g eritpesine 15%li eritpesinin qansha mug'darda qosıw kerek?
62. $\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám oksidlewshi aldındaǵı koefficientti tabıń.
63. Tomendegi oksidleniw qalpine keliw reaksiyasında koeffisientler jıyındısın anıqlan.
 $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{KOH}$
64. Alyuminiy sulfattın' dissotsiyalanıw darejesi 80% bolsa, onın' 0,8M li eritpesinin' 500 ml kolemindegi ionlar sanı neshege ten' boladı.
65. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasında 19,6 g sulfat kislotası qatnasqan bolsa, reaksiya nátiyjesinde qansha litr (n.j) gaz ajıralıp shıǵadı?
66. Bariy xloridtin dissotsialanbagan molekular sanı 40 bolsa eritpedegi xlor yonları sanın esaplan ($\alpha=80\%$)
67. $\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám qaytarıwshi aldındaǵı koefficientti tabıń.
68. $\text{P} + \text{HNO}_{3(\text{konc})}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám on' hám shep táreptegi koefficientler ayırmasın esaplań.
69. Oksidleniw qalpine keliw reaksiyaları túrleri
70. Metallardıń ulıwma qásiyetleri.
71. Mis(II)sulfat eritpesinen elektr toki o'tkerilgende payda bolg'an kislotanı neytrallaw ushin 0,2 l 1N li kaliy gidroksid eritpesi sarplandı. Katodta ajıralg'an mistin' massasin (g) anıqlan'.
72. $\text{H}_2\text{S} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasında neshe mol kislotalar aralaspası payda boladı?
73. Elementar boleksheleler
74. Eritpeler
75. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{PbS}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám oksidlewshi aldındaǵı koefficientti tabıń.
75. 0,25 mol natriy fosfat saqlag'an eritpedegi natriy ionlarının' konsentratsiyası 1,5 mol/l bolsa, eritpe ko'lemin (l) anıqlan' ($\alpha=0,6$).
76. 28,8 g metal oksidinen 124 g metal yodidi alingan. Metaldin ekvivalentin anıqlan'.
77. $\text{NO}_2 + \text{NaOH}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasın dawam etin' hám koefficientler jıyındısın esaplań.
78. $\text{S} + \text{KOH}$ = oksidleniw-qalpine keliw reaksiyasında 5,4 g suw payda bolǵan bolsa, neshe gramm kúkirt reaksiyaǵa kirirken?

79. 15 % li eritpe tayarlaw ushın 200g 25 % eritpege neshe gramm suw qosamız?
80. Avogadro nızamı.
81. Elektron konfiguraciya. Kleckovskiy qağıydaları
82. II valentli metall bromidi quramında brom menen metaldin' massa qatnasları 8:2 bolsa, metaldin' ekvivalentin aniqlan'.
83. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 = \text{oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etin' hám qaytarıwshı aldındağı koefficientti tabın.}$
83. Donor akceptor baylanıs
84. Termoximiyalıq procesler
85. Temir(III)-digidroksofosfat molekulasındaǵı fosfor ha'm temir atomları sanı qanday qatnasta boladı?
86. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KMnO}_4 = \text{oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etin' hám qálpine keltiriwshı aldındağı koefficientti tabın.}$
87. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{PbS} = \text{oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etin' hám oksidlewshı aldındağı koefficientti tabın.}$
88. As duzının' 12 % li eritpesinen 500 gr tayarlaw ushın 6%li hám 18 % li eritpelerinen neshe gr kerek boladı.
89. $\text{H}_2\text{S} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında neshe mol kislotalar aralaspası payda boladı?}$
90. Tomendegi oksidleniw qalpine keliw reaktsiyasında kaliy nitrit aldındaǵı koeffisientti aniqlan.
 $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{KOH}$
91. Ximiyalıq ten' salmaqlıq ornatılǵ'anda $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ zatlardın' kosentratsiyası (mol/l) $[\text{N}_2] = 0,3$; $[\text{H}_2] = 0,08$; h'a'm $[\text{NH}_3] = 0,8$ quraydı. Baslang'ısh zatlar mug'darı jıyındısın (mol/l) esaplan'.
92. Temir(III)-digidroksofosfat molekulasındaǵı fosfor ha'm temir atomları sanı qanday qatnasta boladı?
93. Elementlerdiń elektron formulaların dúziw
94. $\text{HNO}_2 + \text{HI} = \text{usı oksidleniw-qálpine keliw reakciyasındaǵı ápiwayı zat aldındağı koefficientti tabın.}$
95. 2 mol gu'mis nitrat saqlag'an eritpe 4 F tok penen elektroliz etilgende anodta ha'm katodta neshe gramm zat ajıraladı? (inert elektrod)
96. Ten' massada aling'an Mg ha'm O_2 tin' toliq reakciyası na'tiyjesinde 10g MgO payda bolg'an bolsa, qaysi zattan neshe gramm awisip qaladı?
97. $\text{C} + \text{HNO}_3(\text{kone}) = \text{oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında 0,2 mol uglerodtan neshe litr (n.j) gaz(ler) ajıralıp shıǵadı?}$
98. $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ reaktsiya ko'lemi 5 l bolg'an ıdista alıp barıldı. NH_3 h'a'm O_2 lardın' da'slepki mug'darı tiyisli tu'rde 8 h'a'm 6 mol bolıp, kislorodtın' 25% ti sarıplang'anda ten' salmaqlıq ornadı. NO h'a'm H_2O lardın' teppe ten'lik konsentratsiyasın (mol/l) esaplan'.
99. Temir(III) sulfat eritpesinde dissotsialanbag'an molekular sanı 25 bolsa, eritpedegi ionlar sanın esaplan'. ($\alpha = 90\%$)
100. $\text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = \dots$ oksidleniw-qálpine keliw reakciyasın dawam etin' hám koefficientler jıyındısın esaplań.