

Ерітінділер туралы ілім.

1. Қандай зат үшін эквивалентті фактор ( $f$ ) бірге тең?

+2)  $\text{NaNO}_3$

2. Қандай зат үшін эквиваленттік фактор ( $f$ )  $1/2$  ге тең?

+1)  $\text{BaSO}_4$

3. Қандай зат үшін эквиваленттік фактор ( $f$ )  $1/3$  ге тең?

+2)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$

4. Қандай зат үшін эквиваленттік фактор ( $f$ )  $1/6$ -ге тең?

+3)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

5. Қандай концентрация моль/кг мен өлшенеді?

+3) Моляльді концентрация

6. Молярлы концентрация қандай қатынаспен есептеледі?

$$+2) \frac{m(x)}{M(x) \times V(\text{ep} - \text{di})}$$

7. Эквивалентті молярлы концентрация қандай қатынаспен есептеледі?

$$+3) \frac{m(x)}{M \ni (x) \times V(\text{ep} - \text{di})}$$

8. Ерітіндінің массалық үлесі қандай формула бойынша есептеледі?

$$+\omega(x) = \frac{m(x)}{m(x) + m(\text{ep} - \text{ui})} \cdot 100\%$$

9) 1 литр ерітіндіде 3,65 г хлорсутек бар.

Осы ерітіндінің молярлы концентрациясы неге тең?

+0.1 моль/л

10) Хирургияда натрий хлориді 10 % -дық ерітіндісімен сіңірілген гипертонды таңғыштар қолданылады. Осындай 500 г

ерітінді дайындау үшін канша грамм тұз және су қажет?

+50 және 450

11. 95 г суда 5 г глюкоза ерітілген. Алынған ерітіндіде глюкозаның массалық үлесі (%) нешеге тең?

+5.00

12. Ерітіндінің қайнау температурасының таза еріткіштің қайнау температурасына қарағанда салыстырмалы жоғарылауы

+ Еріген заттың молярлық

концентрациясына тура пропорционал

13. "H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3%-дық ерітіндісі" жазбасы қандай түсінік береді?

14 Судың эбуллископиялық константасы 0,52\*-ге тең

15. Қан плазмасымен салыстырғанда қандай ерітінді гипертонды болады?

+10%-дық NaCl ерітіндісі

16. Қан плазмасымен салыстырғанда қандай ерітінді изотонды болады?

+0.9% -дық NaCl ерітіндісі

17. Қан плазмасымен салыстырғанда қандай ерітінді гипотонды болады?

+0.01%-дық NaCl ерітіндісі

18. Жасушаның серпімділігі тіндердің иілгіштігін және органдардың белгілі бір пішіні сақтауын қамтамасыз етеді, ол осмос қысымымен байланысты. Осы құбылыс қалай аталады?

+Тургор

19. Эритроциттерді гипертонды ерітіндіге батырғанда, олардың ісінуі және

кабықшалардың жарылуы жүреді. Осы құбылыс қалай аталады?

+Гемолиз

20. Жасушаларды гипотонды ерітіндіге батырғанда, олардың қысылуы жиырылуы пайда болады? Осы құбылыс қалай аталады?

+Плазмолиз

21. Вена (тамыр) ішіне инъекция жасау үшін қандай ерітіндіні пайдаланады?

+Изотонды

22. Төменде келтірілген заттардың қайсысының сулы ерітіндісінің қату температурасы максималды болады, егер осы ерітінділердің эквивалент молярлы концентрациялары бірдей болған жағдайда?

+ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

23. Төменде келтірілген заттардың қайсысының сулы ерітіндісінің қату температурасы минималды болады, егер осы ерітінділердің эквивалент молярлы концентрацияларды бірдей болған жағдайда?

+ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

24. Бірдей температурада, молярлы концентрация 0.1 моль/л болатын ерітінділер өзара изотонды. Осы шарт қандай ерітінділер жұбы үшін сақталады?

+Кальций нитраты мен натрий сульфаты

25. Жоғарғы молекулалы компоненттердің қатысуы себепті пайда болатын осмос қысымының бір бөлігі қалай аталады?

+Онкотикалық қысым

26. Заттардың қандай тобының эквиваленттік фактор мәндеріне бірдей болады?

+ $\text{AlI}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CrCl}_3$

27. Стандарт пен салыстырғанда осмостық қысымы жоғарғы ерітінді қалай аталады? Гипертонды

28. Эритроциттерді 10%-дық натрий хлоридінің ерітіндісіне қалай аталады?

+Плазмолиз

29. Эритроциттерді 0.1 %-дық натрий хлоридінің ерітіндісіне қалай аталады?

+Гемолиз

30. Төменде келтірілген тұздардың молярлы концентрациясы бірдей: 0.01 моль/л –ге тең.

Ерітінділердің қандай жұбы үшін 1 литр ерітіндісінде бөлшектер саны бірдей болады?

+NaCl және KBr

Буферлік ерітінді.

1. Бір негізді күшті қышқыл ерітіндісіндегі сутек иондарының концентрациясының қандай формула бойынша есептеуге болады?

+ $[H^+] = C \cdot k$ -л

2. Бейтарап орта үшін қай тұжырым дұрыс болады?

+ $[H^+] = [OH^-]$

3. Хлорсутек қышқылының аз мөлшерін қосқанда гидрокарбонатты буферлік ерітіндінің қай компоненті әрекеттеседі?

+NaHCO<sub>3</sub>

4. Ацетатты буферлік ерітіндісіндегі сутек иондарының концентрациясын қандай формула бойынша есептейді

5. Гидрокарбонатты буферлік ерітіндінің құрамына қандай қосылыстар кіреді?

+H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> және NaHCO<sub>3</sub>

6. Фосфатты буферлік ерітіндінің құрамына қандай қосылыстар кіреді?

+Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> және NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>

7. Амиакатты буферлік ерітіндінің құрамына қандай қосылыстар кіреді?

+NH<sub>4</sub>Cl и NH<sub>4</sub>OH

8.  $[H^+] < [OH^-]$  қатынасы қандай сулы ерітінді үшін сақталады?

+NaOH

9.  $[H^+] > [OH^-]$  қатынасы қандай сулы ерітінді үшін сақталады?

+HCl

10. 25<sup>0</sup>С температурада таза судағы сутек иондарының концентрациясы .  $[H^+]$  (моль/л) неге тең?

+10<sup>-7</sup>

11. Сон концентрациясы тең, егер C<sub>H</sub>=10<sup>-4</sup>? +10<sup>-10</sup>

12. Сулы ерітінділер үшін сутектік көрсеткішті рН қалай есептеуге болады?

+  $-\lg C_{H^+}$

13. Сұйытылған сулы ерітінділер үшін рН және рОН қосындысы нешеге тең?

+14

14. Бейтарап сулы ерітінділердегі қандай шарт болады?

+  $[H^+] = 10^{-7}$

15. Ағзаға реакция ортасының қышқылды ортаға қарай ығысуы не деп аталады?

+Ацидоз

16. Ағзаға реакция ортасының сілтілік ортаға қарай ығысуы не деп аталады?

+Алкалоз

17. рОН=11 тең болатын сулы ерітіндіде сутек иондарының концентрациясы (моль/л) нешеге тең?

+10<sup>-3</sup>

18. Қышқылдық буферлік ерітінді қандай компонентерден тұрады?

+Әлсіз қышқыл және әлсіз қышқылдың күшті негізбен әрекеттесуінен түзілген тұз

19. Қандай заттардың ерітіндісі негізгі буферлік ерітіндінің қатарына жатады?

+NH<sub>4</sub>OH, NH<sub>4</sub>Cl<sub>3</sub>

20. Органың реакциясы қандай болады, егер рОН=13?

+Қышқылдық

21. C<sub>NaOH</sub>=0.001 моль/л болатын Na гидроксиды ерітіндісінің рН нешеге тең? +11

22. Концентрациясы 0.1 моль/л болатын HCl ерітіндісі үшін қандай қатынас дұрыс болады?

+рН=1

23. Қышқылды ерітінділер үшін сутектік көрсеткіш қандай мәнді қабылдайды?

+рН<7

24.  $[H^+] > [OH^-]$  шарты қандай зат ерітіндісінің сулы ерітіндісі үшін орындалады?

+CH<sub>3</sub>COOH

Комплексті қосылыстар

1. [Co(CN)<sub>4</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>] ионындағы комплекс түзушінің тотығу дәрежесі нешеге тең?

+3)+3

2. [CrCl<sub>2</sub>CN(H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>] бөлшегіндегі түзушінің тотығу дәрежесі нешеге тең?

+1)-3

3. Комплекс түзуші Co(III) болып табылатын комплексті бөлшектің [Co(NO<sub>2</sub>)<sub>3</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]<sup>x</sup> заряды нешеге тең?

+0

4. Комплекс түзуші Pt(IV) болып табылатын комплексті бөлшектің  $[PtCl(OH) 5]^x$  заряды нешеге тең?

+2-

5. Комплексті қосылыс калийдің монобромопентанитроплатинатына (IV) қандай формула сәйкес келеді? +  $K_2 [Pt(NO_2) 5 Br]$

6. Комплексті қосылыс натрийдің пентацианомоноамминфераттына (IV) қандай формула сәйкес келеді?

$Na [Fe(CN) 5 NH 3]$

$Na_2 [Fe(CN) 6 NH 3]$

$Na (NH 3) [Fe(CN) 6]$

$[Fe(CN) 6 NH 3]Na$

$Na_3 [Fe(CN) 5 NH 3]$

7. Комплексті қосылыс пентаамминбромокобольт (III) қандай формула сәйкес келеді?

$+ [CoBr(NH_3) 5]SO_4$

8.  $[Au(CN) 2Br_2]^-$  комплексті ионындағы алтынның тотығу дәрежесі нешеге тең?

+3

9. Катионды комплекске сәйкес келетін қандай формула?

$+ [Cr(CNS) 2H_2O) (NH_3) 3] Br$

10. Анионды комплекске сәйкес келетін қандай формула?

$+Ba_2 [Fe(CN) 6]$

11. Бейтарап комплекске сәйкес келетін қандай формула?

$+ [PtCl_4 (NH_3) 2]$

12.  $[Co(NH_3) 3 Cl] Cl_2$  комплексті қосылысында комплекс түзуші болып не табылады?

$+Co^{3+}$

13.  $(NH_4) 2 [Pt (OH) 2 Cl_4]$  комплексті қосылысында қай бөлшектер лигандалар болып табылады?

$+4Cl^-$  және  $2OH^-$

14.  $(NH_4) 2 [Pt (OH) 2 Cl_4]$  комплексті қосылысында комплекс түзуші болып не табылады?

$+Pt^{4+}$

-

### Атом құрылысы. Биогенді элементтер

1.  $Ba^{2+}$  бөлшегінде қанша электрон бар, егер барийдің реттік нөмірі 56 тең болса?

+54

2.  $I^-$  бөлшегінде қанша электрон бар, егер иодтың реттік нөмірі 53 тең болса?

+54

3.  $Fe^{3+}$  бөлшегінде қанша электрон бар, егер темірдің реттік нөмірі 26 тең болса?

+23

4. Қандай элемент адам ағзасына улы қосылыстар түзеді?

+Қорғасын

5. Қандай элемент сүйек тінінің негізі болып табылады?

+Кальций

6. Медицинада антисептикалық құрал ретінде қандай заттың ерітіндісі қолданылады?

$+KMnO_4$

7. Медицинада асқазан сөлінің қышқылдығын жоғарылату үшін қандай заттың ерітіндісі қолданылады?

$+HCl$

8. Медицинада асқазан сөлінің қышқылдығы жоғарылап, қыжыл пайда болғанда қандай заттың ерітіндісі қолданылады?

$+NaHCO_3$

9. Қандай ион жасуша ішілік негізгі ион болып табылады?

$+K^+$

10. Қандай ион жасуша сыртындағы негізгі ион болып табылады?

$+Na^+$

11. Қандай элемент макроэлемент қатарына жатады?

$+K$

12. Қандай элемент органоген болып табылады?

$+C$

13. Қандай элемент микроэлемент қатарына жатады?

$+I$

14. Ағзада қандай элементтің жетіспеуінен «Эндемиялық зоб» ауруы пайда болады?

$+I$

15. Гемоглобинде қандай ион комплекс түзуші болып табылады?

$+Fe^{2+}$

16. Ағзада қандай элементтің жетіспеуінен остеопороз ауруы дамиды?

$+Ca$

### Химиялық термодинамика

1. «Бітеуампуладағы 0,9%-дық  $NaCl$  ерітіндісі» қандай термодинамикалық жүйеге жатады?

+Жабық

2. Қандай термодинамикалық жүйе гомогенді болып табылады?

+Қанттың судағы сұйытылған ерітіндісі

3. Қандай жүйе термодинамикалық жүйе гетерогенді болып табылады?

+Дәрілік препараттар ұнтағы

4. Қандай термодинамикалық жүйе қоршаған ортамен массасы (заты) мен (веществом) энергиясымен алмасады?  
+Ашық

5. Төменде келтірілген термодинамикалық жүйелердің қайсысы жабық болып табылады?  
+Суыған тас

6. Қандай термодинамикалық жүйенің (заттардың бірдей мөлшері боған жағдайда) энтропия шамасының мәні минималды болады?  
+Кристалды йод

7. Қандай термодинамикалық шама химиялық жүйенің реакциялық қабілетінің өлшемі болып табылады?  
+Гиббс энергиясы

8. Эндотермиялық реакцияның жүру барысында жылу мен энтальпия қалай өзгереді?  
+ $Q < 0$ ,  $\Delta H < 0$

9. Экзотермиялық реакцияның жүру барысында жылу мен энтальпия қалай өзгереді?  
+ $Q > 0$ ,  $\Delta H < 0$

10. Газды фазада жүретін қандай химиялық реакция барысында термодинамикалық жүйенің энтропиясы өзгермейді?  
+ $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$

11. Газды фазада жүретін қандай химиялық реакция барысында термодинамикалық жүйенің энтропиясы артады?  
+ $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

12. Адам қандай термодинамикалық жүйеге жатады?  
+Ашық гетерогенді

13. Тірі ағза жасушасында қандай биохимиялық процесстер жүреді?  
+Изобаралық-изотермиялық

14. Қандай заттың түзілу жылуы нөлге тең?  
+ $\text{N}_2$

#### Химиялық реакциялар кинетикасы

1. Химиялық реакцияның жылдамдығы дегеніміз не?  
+Уақыт бірлігінде әрекеттесуші заттардың концентрациясының өзгерісі

2. Қандай теңдеу  $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$  тура реакция жылдамдығының реагенттер концентрацияға тәуелділігін сипаттайды?  
+ $W = k[\text{NO}]^2[\text{O}_2]$

3. Қандай теңдеу  $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$  кері реакция жылдамдығының реагенттер концентрацияға тәуелділігін сипаттайды?  
+ $W = k[\text{NO}_2]^2$

4.  $\text{A} + \text{B} + \text{B} \rightarrow \text{AB}_2$  тура реакциясы үшін қандай теңдеу әрекеттесуші массалар заңына сәйкес келеді?  
+ $W = k[\text{A}][\text{B}]^2$

5. Ферменттердің каталитикалық әсерінің ерекшелігіне не жатады?  
+Әсер етудің жоғары таңдамалылығы

6. Бірінші ретті реакция қандай теңдеумен өрнектеледі?  
+ $W = k \cdot c$

7. Тірі ағзадағы ферменттердің функциясы неде?  
+Биохимиялық реакциялар катализі

8.  $w = kc(\text{O}_2)$  жылдамдық теңдеуінің өрнегі қандай реакция үшін жазылады?  
+ $2\text{C}(\text{к}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightarrow 2\text{CO}(\text{г})$

9. Қандай ереже дәлелді препараттың жарамдылық мерзімін «жедел» анықтау әдісінің негізінде жатыр?  
+Вант-Гофф

10.  $\text{CaCO}_3(\text{к}) = \text{CaO}(\text{к}) + \text{CO}_2(\text{г})$  тура химиялық реакцияның жылдамдығы қалай өзгереді, егер жүйедегі қысымды бес есе арттырса?  
+Өзгермейді

11. Қандай реакция тримолекулярлы болып табылады?  
+ $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$

12.  $2\text{NO}(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \rightarrow 2\text{NOCl}(\text{г})$  реакциясының тепе теңдік константасына қандай формула сәйкес келеді?  
+ $K = \frac{C^2(\text{NOCl})}{C^2(\text{NO}) \cdot C(\text{Cl}_2)}$

13.  $\text{CaCO}_3(\text{к}) = \text{CaO}(\text{к}) + \text{CO}_2(\text{г})$  тура реакциясы үшін әрекеттесуші массалар заңына қандай формула сәйкес келеді?  
+ $W = k$

14. Реакцияның температуралық коэффициенті  $\gamma = 3$ . Химиялық реакцияның жылдамдығы қалай өзгереді, егер температураны  $25^\circ\text{C}$ -ден  $55^\circ\text{C}$ -ке дейін өзгертсе?  
+27 есе артады

#### Тотығу тотықсыздану

Ерітінді-ерітінді фазаларының бөліну шекарасында потенциал секірмесі қалай аталады  
+диффузионды потенциал

Қандай жүйеде тотықтырғыш қасиет жоғары болады  
+ $\varphi \downarrow$  В

Гальваникалық элементтің электр қозғаушы күшін есептеуге болады  
+ $E = \varphi_1 - \varphi_2$

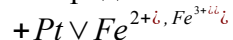
Қандай электрод бірінші текті электрод қатарына жатады



Қандай электрод екінші текті электрод қатарына жатады



Төменде келтірілгендердің қайсысы тотығу тоықсыздану электрод болып табылады



=7.

=8.

pH=10 тең болғандағы сутекті электродтың потенциалы (В) нешеге тең

+0,59

Биологиялық сұйықтардың pH–н потенциометрлік анықтауда қандай электродтар пайдаланылады

+хлоркүміс–шыны

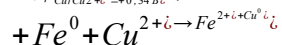
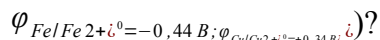
Асқазан сөлінің pH–н потенциометрлік

анықтау кезінде анықтауыш электрод

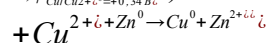
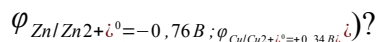
ретінде қандай электродтар пайдаланылады

+хлоркүміс

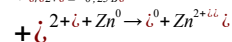
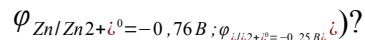
(-)  $Fe/FeSO_4/CuSO_4/Cu$  гальваникалық элементте қандай реакция жүреді (



(-)  $Zn/ZnSO_4/CuSO_4/Cu$  гальваникалық элементте қандай реакция жүреді (



(-)  $Zn/ZnSO_4/NiSO_4/Ni$  гальваникалық элементте қандай реакция жүреді (



Беттік құбылыстар

1. Беттік активтілік шамасын қандай формула бойынша есептеледі?

$$+g = \frac{-d\delta}{dc}$$

2. Қозғалмалы фазалардың бөліну бетінде еріген заттың адсорбция шамасы қандай формула бойынша есептеледі?

$$+G = \frac{-C}{RT} * d\delta$$

3. Адсорбциялық тепе-теңдік күйін қалай сипаттауға болады?

.+Адсорбция жылдамдығы десорбция жылдамдығына қарағанда бірдей.

4. Адсорбция жылдамдығы десорбция жылдамдығына тең болатын жүйенің күйі қалай аталады?

+Адсорбциялық тепе-теңдік

5. Катиониттерді регенерациялау үшін қандай шара қолдануға болады?

+Күшті қышқылдық ерітіндімен өңдеу

6.  $Ca^{2+}$  иондарын кетіру үшін консервілеу кезінде қанның ұюын тоқтату мақсатында қандай әдіс пайдалану мүмкін?

+Ион алмасу адсорбциясы

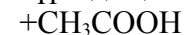
7. Қандай заттың беттік активтілігі жоғары болады?



8. Қандай ионның адсорбциялану қабілеті жоғары?



9. Белсендірілген көмір бетінде молекула түрінде қай зат адсорбцияланады?



10. Қатты-сұйықтық бөліну бетіндегі адсорбцияны сипаттайтын қандай теңдеу?

$$+G = G_x \frac{C}{K+C}$$

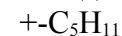
11. Дюкле-Траубе ережесіне сәйкес көміртегі тізбекті бір  $-CH_2-$  тобына ұзартқан сайын бір гомологты қатардағы заттардың сулы ерітінділерінің беттік активтілігі қалай өзгереді?

+3-3,5 есе жоғарылайды

12. Қайсы топтың гидрофильді қасиеттері болады?



13. Қайсы топтың гидрофобты қасиеттері болады?



14. Панет-Фаянс ережесіне сәйкес күміс бромидінің бетінде қандай ион адсорбцияланады?



15. Қандай зат беттік активті зат қатарына жатады?

+Изоамил спирті

Дисперсті жүйелер

1. Грануланьң изоэлектрлік күйін не сипаттайды?

+Грануланьң жоғарғы заряды

2. Ауырлық күшінің әсеренен ірі

агрегаттардың шөгу процесі қалай аталады?

+Седиментация

3. Теріс зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+AlCl<sub>3</sub>
4. Оң зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
5. Теріс зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+AlCl<sub>3</sub>
6. Барий хлоридінің артық мөлшерінде алынған барий сульфатының золіне қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+FeSO<sub>4</sub>
7. Күміс нитратының артық мөлшерінде алынған күміс хлоридінің золіне қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
8. Жоғарғы жылдамдық пен коагуляциялайтын бөлшектер?  
+Электрлік бейтарап
9. Колоидты ерітінділерді төмен молекулалы қоспалардан тазарту үшін қандай әдіс пайдаланылады?  
+Диализ
10. Жартылай өткізгіш мембрана мен ағынды еріткішті қолдануға негізделген колоидты ерітінділерді тазарту әдісі қалай аталады?  
+Диализ
11. Жартылай өткізгіш мембрананың екі жағындағы қысымның айырмашылығының

- есебінен жүзеге асатын колоидты ерітінділерді тазарту әдісі қалай аталады?  
+Ультрацентрифугирлеу
12. Тиндаль конусы қандай дисперсті жүйе байқалады?  
+Күміс золі
  13. K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>] артық мөлшерін FeCl<sub>3</sub> ке қосу арқылы K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sub>3</sub> берлин лазурін алу кезінде қандай ион кезінде потенциал аанықтаушы ион болып табылады?  
+ [Fe(CN)<sub>6</sub>]<sup>4-</sup>
  14. FeCl<sub>3</sub> артық мөлшерін K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>] ке қосу арқылы K<sub>4</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sub>3</sub> берлин лазурін алу кезінде қандай ион кезінде потенциал аанықтаушы ион болып табылады?  
+Fe<sup>3+</sup>
  15. Колоидты бөлшектердің ірі агрегаттарға бірігу процесі қалай аталады?  
+Коагуляция
  16. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> артық мөлшермен тұрақтандырылған барий сульфаты золінің мицеласына сәйкес келетін қандай формула?  
 $3. \quad \{m [BaSO_4]_n SO_4^{2-} \cdot 2(n-x)K^+\} 2x \cdot 2xK^+$
  17. Теріс зарядталған зольдің коагуляциясын қандай ион тез тудырады?  
+Fe<sup>3+</sup>
  18. Темір сульфидінің золі үшін қандай иондар потенциал анықтаушы бола алады?  
+HS<sup>-</sup>
  19. Күміс нитратымен тұрақтандырылған күміс бромиді золінің мицеласына сәйкес келетін қандай мицеларлы формула?  
+{m(AgBr)<sub>n</sub> Ag<sup>+</sup>(n-x) NO<sub>3</sub><sup>-</sup>}<sup>x+</sup> xNO<sub>3</sub>

Дисперсті жүйелер

1. Грануланың изоэлектрлік күйін не сипаттайды?  
+Грануланың жоғарғы заряды
2. Ауырлық күшінің әсерінен ірі агрегаттардың шөгу процесі қалай аталады?  
+Седиментация
3. Теріс зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+AlCl<sub>3</sub>
4. Оң зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
5. Теріс зарядталған бөлшектері бар зольге қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+AlCl<sub>3</sub>
6. Барий хлоридінің артық мөлшерінде алынған барий сульфатының золіне қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+FeSO<sub>4</sub>
7. Күміс нитратының артық мөлшерінде алынған күміс хлоридінің золіне қандай электролит ерітіндісінің коагуляциялау әсері жоғары болады?  
+Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
8. Жоғарғы жылдамдық пен коагуляциялайтын бөлшектер?  
+Электрлік бейтарап
9. Колоидты ерітінділерді төмен молекулалы қоспалардан тазарту үшін қандай әдіс пайдаланылады?  
+Диализ
10. Жартылай өткізгіш мембрана мен ағынды еріткішті қолдануға негізделген

колоидты ерітінділерді тазарту әдісі қалай аталады?

+Диализ

11. Жартылай өткізгіш мембрананың екі жағындағы қысымның айырмашылығының есебінен жүзеге асатын колоидты ерітінділерді тазарту әдісі қалай аталады?

+Ультрацентрифугирлеу

12. Тиндаль конусы қандай дисперсті жүйе байқалады?

+Күміс золі

13.  $K_4[Fe(CN)_6]$  артық мөлшерін  $FeCl_3$  ке қосу арқылы  $K_4[Fe(CN)_6]_3$  берлин лазурін алу кезінде қандай ион кезінде потенциал аанықтаушы ион болып табылады?

+  $[Fe(CN)_6]^{4-}$

14.  $FeCl_3$  артық мөлшерін  $K_4[Fe(CN)_6]$  ке қосу арқылы  $K_4[Fe(CN)_6]_3$  берлин лазурін алу кезінде қандай ион кезінде потенциал аанықтаушы ион болып табылады?

+ $Fe^{3+}$

15. Колоидты бөлшектердің ірі агрегаттарға бірігу процесі қалай аталады?

+Коагуляция

16.  $K_2SO_4$  артық мөлшермен тұрақтандарылған барий сульфаты золінің мицеласына сәйкес келетін қандай формула?

+  $\{m [BaSO_4]_n SO_4^{2-} \cdot 2(n-x)K^+\}^{2x} \cdot 2xK^+$

17. Теріс зарядталған зольдің коагуляциясын қандай ион тез тудырады?

+ $Fe^{3+}$

18. Темір сульфидінің золі үшін қандай иондар потенциал анықтаушы бола алады?

+ $HS^-$

19. Күміс нитратымен тұрақтандырылған күміс бромиді золінің мицеласына сәйкес келетін қандай мицеларлы формула?

+  $\{m(AgBr)_n Ag^{+(n-x)} NO_3^{-x}\}^x \cdot xNO_3$

Жоғарғы молекулалы қосылыстар

1. Жоғарғы молекулалы қосылыстардың шекті ісіну кезінде не байқалады?

+Масса ммен көлемнің белгілі бір мәнге дейін ұлғаюы

2. Физикалық химиялық және биологиялық қасиеттерінің өзгерісіне жалғасатын нативті ақуыздардың ерекше құрылымының гидролиттік емес бұзылуы қалай аталады?

+Денатурация

3. Жоғарғы молекулалы заттың төмен молекулалы еріткішті сіңіріп, массасы мен көлемі ұлғаятын, өздігінен жүретін процесс қалай аталады?

+Ісіну

4. Полимердің ісіну дәрежесі қандай формула бойынша есептелінеді?

$$+\alpha = \frac{m - m_0}{m_0}$$

5. Ақуыз молекуласының қосынды заряды нөлге тең болатын рН мәні қалай аталады?

+Изоэлектрлік нүкте

6. Ісінудің сандық өлшеміне не жатады?

Ісіну дәрежесі

7. Ісінудің сандық өлшеміне не жатады?

+Ісіну дәрежесі

8. Жоғарғы молекулалы қосылыстардың электролит ерітінділердің әсерінен тұнбаға түсу процесі қалай алады?

+Тұзсыздану

10. Жоғарғы молекулалы қосылыстардың бөлшектері бірікпей, тек гидратты кабаттардың бірігу процесі не деп аталады?  
+Коацервация

11. Альбумин ақуызының изоэлектрлік нүктесі тең болады: рН=4.8, рН-н қандай мәнінде альбумин ақуызының молекулалары он зарядталып электрофорез кезінде катодка қарай бағытталады?

+3

12. Еритиндиде ақуыздар қоспасы бар: кан у-глобулини (рІ=6.40): кан сарысуының альбумини (рІ=4.64): цитохром (рІ=10.70). рН-н қандай мәнінде ақуыздары электрофорездик түрде болуге болады?  
+4.64