**Тесты по неорганической химии для студентов 1 курса фармацевтического факультета**

1. Какому иону соответствует формула: 1S22S22P6?

а ) S0 б ) Fe2+ в ) Р г ) AI3+

Правильный ответ: г)

2. Для какого элемента справедливо уравнение реакции:

Э2О7 + Н2О ↔ 2НЭО4

а ) Р б ) N в ) CI г ) S

Правильный ответ: в)

3. В каких из указанных реакций можно получить свободный

бром?

а) KBr + I2↔ б) KBr + H2SO3↔ в) KBr + KBrO3+ H2O↔

г) KBrO3 + CI2↔

Правильный ответ: а)

4. Какие вещества нужно добавить к раствору AI2(SO4)3 , чтобы

Сместить равновесие реакции гидролиза вправо?

a) Na2SO4 , б) NaCI в) HNO3 г ) Н2О

Правильный ответ: г)

5. Атом, какого элемента имеет наибольший радиус?

а) С б) В в) О г) F

Правильный ответ: б)

6. Для какого элемента справедливо уравнение реакции:

ЭО3 + Н2О ↔ Н2ЭО4

а) Se б) N в) AI г) С

Правильный ответ: а)

1. Добавление, какого вещества сдвигает равновесие реакции

гидролиза SnCI2 влево?

а) SnSO4 б) K2SO4 в) H2SO4 г) Н2О

Правильный ответ: в)

8. Какому иону соответствует формула: 1S22S22P63S23P63d104S2

a) Zn2+  б) Са2+ в) As3+ г) Se

Правильный ответ: в)

9. В каком из соединений образуется наименее прочная химическая связь ?

а) NaF б) NaCI в) NaBr г) NaI

Правильный ответ: г)

10. Для какого элемента справедливо уравнение реакции:

Э2О5 + Н2О ↔2 НЭО3

а)B б) N в) S г) F

Правильный ответ: б)

11. Действие, какого реактива можно разделить смесь AgI и AgCI?

а) H2SO4 б) NH4OH в)KBr г) КОН

Правильный ответ: б)

12. Какое вещество нужно добавить к раствору, чтобы подавить гидролиз BiCI3?

а) Н2О б) Na2SO4 в) Na2CO3  г) HCI

Правильный ответ: в)

13. Какая формула соответствует F-?

а) 1S22S22P4 б) 1S22S22P6 в) 1S22S22P3 г) 1S22S22P5

Правильный ответ: б)

14. Атом, какого элемента имеет наименьший радиус?

а ) AI б ) Si в ) Р г ) CI

Правильный ответ: г)

15. При взаимодействии, какого элемента с кислородом образуется пероксид?

а) Fe б) Na в) Li г)Mg

Правильный ответ:б)

16. В какой смеси веществ возможна химическая реакция?

а) Bi(OH)3 + NaOH ↔ б) Bi(OH)3 + HCI

в) Bi2S3 + H2O↔ г) Bi2S3 + HCI ↔

Правильный ответ: б)

17. Какому иону соответствует формула: 1S22S22P63S23P6

а) AI3+ б) S0 в) CI- г) Br-

Правильный ответ: в)

18. Как меняется электроотрицательность в ряду: F, CI, Br, I?

а) возрастает, б) убывает в) периодически меняется г) остается постоянной.

Правильный ответ: б)

19. Для какого элемента справедливо уравнение реакций:

Э2О7 + Н2О ↔ 2НЭО4

а ) I б ) N в ) S г ) Р

Правильный ответ: а)

20. У какого из перечисленных элементов наибольшее сродство к электрону?

а) О б) S в) Se г) Те

Правильный ответ: а)

21. Для какого элемента справедливо уравнение реакции:

ЭО3 + Н2О ↔ Н2ЭО4

а ) Р б ) I в ) С г ) S

Правильный ответ: г)

22. К растворам указанных солей прилили раствор кислоты. В каком случае наблюдается выделение газа?

а) Na2SO4 б) CuSO4 в) Na2S г) HgS

Правильный ответ: г)

23. В какой смеси веществ возможна химическая реакция?

а) AICI3 + HCI ↔ б) Na3[AI(OH)6] + NaOH ↔

в) AICI3 + Na2SO4↔ г) AI2S3 + H2O ↔

Правильный ответ: г)

24. Как меняется электроотрицательность элементов в ряду:

N, P, As, Sb, Bi

а) убывает б) возрастает в) периодически меняется

г) остается постоянной.

Правильный ответ: а)

25. Для какого элемента справедливо уравнение реакции

Э2О5 + 3 Н2О ↔ 2 Н3ЭО4

а ) В б ) Р в ) CI г) N

Правильный ответ: б)

26. При разложении какой соли образуется азот?

а) KNO3 б) Pb(NO3)2 в) AgNO3 г) NH4NO2

Правильный ответ: г)

27.В какой смеси веществ возможна химическая реакция?

а) AI(OH)3 + NaOH ↔ б) AI2O3 + H2O ↔

в) AICI3 + Na2SO4 ↔ г) AI(OH)3 + NH4OH

Правильный ответ: г)

28. Какому иону соответствует формула: 1S22S22P63S23P63d10

а) As5+ б) Са2+ в) Fe2+ г) Br-

Правильный ответ: a)

29. Для какого элемента справедливо уравнение реакции:

Э2О3 + Н2О ↔ 2 НЭО2

а) CI б) F в) S г) Si

Правильный ответ: a)

30. В какой смеси веществ возможна химическая реакция?

а) SO2 + HCI ↔ б) SO2  + Na2O↔

в) SO2 + CO2 ↔ г) SO2 + Na2SO4

Правильный ответ: б)

31. Какому иону соответствует формула: 1S22S22P6?

а )S0 б ) Fe 2+  в ) Р г ) AI3+

Правильный ответ: г)

32. В каком из соединений образуется наиболее прочная химическая связь?

а) LiF б) LiCI в) LiBr г) LiI

Правильный ответ: а)

33. Какие вещества нужно добавить к раствору AI2(SO4)3 для смещения равновесия реакции гидролиза вправо?

а)Na2SO4 б) NaCI в) HNO3 г) H2O

Правильный ответ: г)

**34.** Какие рабочие растворы применяются в методе нейтрализации?

а) HCI, NaOH б) NH4OH в) NaOH, KOH г ) CH3COONa

Правильный ответ: а)

**35.** Указать продукты гидролиза К2СО3 по 1-ой ступени:

а) КОН б) КОН в) КОН г) не гидролизуется

КНСО3 Н2СО3 КНСО3 рН=7

рН>7 pH>7 pH <7

Правильный ответ: а)

1. pH=12, [H+]=?

а) 10-7 моль/л б ) 10-12 моль/л в ) 10-2 моль/л г) 10-6 моль/л

Правильный ответ: б)

**37**. Требования к приготовлению физиологических растворов.

а) рН=7 б ) Ро=7,8 атм. в ) рН=7,4 г ) рН =7,0

Ро=7,8 атм рН= 7,1 Ро=7,8 атм Ро=6,4 атм.

Правильный ответ: а)

**38**.По какому раствору уточняют концентрацию раствора KMnO4?

а) Н2С2О4 б) HCI в) Na2S2O3 г) Н2SO4

Правильный ответ: а)

**39.** Cтепень окисления и к.ч. Fe в гемоглобине:

а) +3,6 б) +2, 6 в) +2, 4 г) +3, 2

Правильный ответ: б)

**40.** Какое нарушение КОР у больного, если рН крови=7,2; Р СО2=40 мм.рт.ст.

а ) метаб. ацидоз б ) респ.ацидоз в ) метаб. алкалоз г) респ. алкалоз.

Правильный ответ: а)

**41.** Какой буферный раствор используется в комплексонометрии?

а) NH4OH б ) Н2СО3 в )NaH2PO4 г ) CH3COONa

NH4CI NaHCO3 Na2HPO4 CH3COOH

Правильный ответ: а)

**42.** Какой из растворов закипит при более высокой температуре?

а) глюкоза б)Na2SO4 в) СН3СООNa г) К3PO4

Правильный ответ: г)

**43**. Какой заряд имеет ион [Fe2+(NC)5OH2] ?

а) 3- б ) -2 в ) 3+ г ) +2

Правильный ответ: а)

**44.** рН раствора =5 [ОН-] =?

а) 10-6 б) 10-9 в) 10 -4  г) 10-14

Правильный ответ: б)

**45**. Чему равна Кр реакции: Ат + В г ↔ Сг + Д т

а ) [С]/[В] б ) [В] / [С] в ) [С]·[Д] / А]·[В] г ) [А]·[ В] / [С]·[Д]

Правильный ответ: б)

**46.** рН 1 М С6Н12О6=?

а) 0 б) 5,0 в) 14 г) 7

Правильный ответ: г)

**47.** Какие электроны атома хрома участвуют в образовании химических связей?

а) 3 d54S1  б) 3 d 64S0 в) 3d44S2 г) 3 d 7

Правильный ответ: а)

**48.** Сколько ионов Н + содержится в 1 л 0,1 М раствора НCI ?

а ) 1 моль б ) 10-1 моль в ) 2 г г ) 10-12 моль

Правильный ответ: б)

**49.** Электроотрицательность атомов в группе растет

а) слева-направо б ) снизу вверх в) от бора а астату

г) справа – налево.

Правильный ответ: б)

**50.** В реакции NH3 + H2PO4-↔ NH4+ + HPO42- дигидрофосфат ведет себя как:

а) донор протонов б) акцептор протонов в) окислитель г) восстановитель

Правильный ответ: а)

**51.** Раствор глюкозы имеет рН равное:

а) 7,4 б) 7,0 в) 0 г) 14

Правильный ответ: б)

**52.** ПРAgCI=1,21·10-10. Рассчитать молярную растворимость:

а) 1,21·10-10моль/л б) 1,1·10-5моль/л в ) 2·10-5 моль/л

г) 1,2·10-3 моль/л

Правильный ответ: б)

**53.** Титруют КОН соляной кислотой, какой индикатор необходим?

а) лакмус б) метилоранж в) диметилбензол г) фенолфталеин.

Правильный ответ: в)

**54.** Указать продукты гидролиза по 1-ой ступени К2S:

а) КОН б) КОН в) КОН г) КОН

H2S KHS KHS H2S

рН=7 рН>7 pH<7 pH>7

Правильный ответ: б)

**55**.Чему равен температурный коэффициент, если при охлаждении на 300С, скорость реакции уменьшилась в 8 раз.

а) 8 б)2 в) 3 г) 4

Правильный ответ: б)

**56.** От каких факторов не зависит константа скорости?

а) от природы б) от растворителя в) от t0C г) от концентрации реагирующих веществ.

Правильный ответ: г)

**57.** Определить степень окисления и к.ч. комплексообразователя в NH4CI.

a) +1, 4 б) -3, 1 в) -3, 4 г) +1, 1

Правильный ответ: г)

**58.** Чему равен заряд комплексного иона [Fe(NO)6]CI3

a) 3+ б) 1+ в) 4+ г) 2+

Правильный ответ: а)

**59.** Какая концентрация раствора глюкозы, изотонического раствору крови:

а) 0,85 б) 0.3 моль/л в) 1 моль/л г) 0,9%

Правильный ответ: б)

**60.** Какие нарушения КОР у больного, если рНкрови=7,5,а Р СО2=40 мм.рт.ст.

а ) метаб.алкалоз б ) дыхат. алкалоз в) метаб.ацидоз

г) компен. Алкалоз

Правильный ответ: а)

**61.** Какой из растворов замерзает при более низкой температуре, если молярные концентрации равны?

а) KI б) CuCI2 в) NaCI г) С12Н22О11

Правильный ответ: б)

1. Индикаторы в методе нейтрализации – это:

а) слабые органические кислоты или основания

б) комплексообразователи

в) сами рабочие растворы в роли индикаторов

г) эриохром черный

Правильный ответ: а)

1. Ион Cu2+ имеет электронную формулу:

а)3d94S2 б) 3d104s14p0 в) 3d94S04P0 г) 3d104s0

Правильный ответ: в)

**64.** К.Ч. Fe2+ в гемоглобине

а)+2 б) +3 в) 4 г) 6

Правильный ответ: г)

**65.** Сколько воды надо добавить к 200 мл 0,1 м раствором NaCI, чтобы получить 0,01 м раствор?

а) 1000 мл б) 1800 мл в) 2000 мл г) 1500 мл.

Правильный ответ: б)

**66.** Какие рабочие растворы применяются в методе Фольгарда?

а) NaCI,AgNO3 б) AgNO3, KNCS в) KCI, KNCS г) K2CrO4,AgNO3.

Правильный ответ: б)

**67.** Раствор, какого вещества замерзает при более низкой температуре?

а) глицерина б) NaCI в) СН3СООН г) CaCI2

Правильный ответ: г)

**68.** рН=10; [ОН-]=?

а) 10-10 б) 10-7 в) 10-4 г) 10-14

Правильный ответ: в)

**69.** Масса NaOH 0,5 л 0,6 м раствора равна:

а ) 12 г б) 2,4 в) 40 г г) 1,2 г

Правильный ответ: а)

**70.** ПРAgCI=1,8·10-13, ПРAgBr=0,5·10-13; ПРАgI=8·10-17, как изменяется растворимость веществ AgCI-AgBr-AgI.

а) растет б) не изменяется в) уменьшается г) равна 0.

Правильный ответ: в)

**71.** Чему равно ионное произведение воды в 0,1 м СН3СООН?

а) <7 б) 10-7 в) 10-14 г) 10-12

Правильный ответ: в)

**72.** Продукты гидролиза по 1-ой ступени дихлорида цинка (ZnCI2)

a) ZnOHCI б) ZnOHCI в) Zn(OH)2 г) ZnOHCI

HCI HCI HCI HCI

pH<7 pH>7 pH<7 pH=7

Правильный ответ: а)

**73.** Чему равно к.ч. кобальта в соединении К2[Со(NH3)2(NO2)4]?

а) 2 б) 4 в) 6 г) 8

Правильный ответ: в)

**74.** Какие исходные вещества используют в качестве исходных для установки титра кислот?

а) Н2С2О4·2Н2О б) Na2CO3 в) КОН г) NH4OH

Na2B4O7

Правильный ответ: б)

**75.** Кислотность желудочного сока измеряется в

а ) моль/л б) единицах рН в) в титр.единицах г) граммах

Правильный ответ: в)

**76.** Какой заряд комплексного иона [Fe+2(NC)5NH3]?

а) 2+ б) 2- в) 3- г) 3+

Правильный ответ: в)

**77.** Рабочие растворы в йодометрии:

а) I2,KI б) I2, Na2S2O3 в) KI, Na2S2O3 г) Na2S2O3·5H2O;KI

Правильный ответ: б)

1. Указать продукты гидролиза Na3PO4 по второй ступени

а)H3PO4 б) NaH2PO4 в) Na2HPO4 г) Na2HPO4

NaOH 2 NaOH NaOH NaH2PO4

Правильный ответ: б)

1. Рабочие растворы в перманганатометрии

а) Н2С2О4·2Н2О б) KMnO4 в) KMnO4 г) KMnO4

KMnO4 H2O2  H2SO4 Na2SO3

Правильный ответ: а)

1. Чему равно ионное произведение воды в 0,9% растворе NaCI?

а)9 б) 10-7 в) 10-14 г) 9·10-1

Правильный ответ: в)

**81.** В присутствии какого буфера определяют ионы Са2+ и Mg2+в комплексонометрии

а) ацетатного б) фосфатного в) аммиачного г) гидрокарбонатный

Правильный ответ: в)

**82.** HCI определяют методами

а) нейтрализации б) нейтрализации в) нейтрализации

йодометрии йодометрии комплексонометрии

аргентометрии

г) Фольгарда

Правильный ответ: б)

**83.** Какие исходные вещества используются для установки титра раствора I2.

а) KI б) Na2S2O3 в) Н2SO4 г) Н2С2О4

Правильный ответ: б)

**84.** Степень окисления и к.ч. комплексообразователя [Pt(NH3)4CI2]2+

а) +2;4 б) +4;6 в) +2;6 г) +4; 4

Правильный ответ: б)

**85.** Чему равно ионное произведение воды в 0,1 м растворе NaOH?

а) 10-1 б) 10-13 в) 10-14 г) 10-7

Правильный ответ: в)

**86**. Указать продукты гидролиза по первой ступени сульфида калия K2S:

а ) не гидрол. б ) КОН, KHS в) KOH, H2S г) KOH, KHS

pH =7 pH>7 pH>7 pH<7

Правильный ответ: б)

1. Титруют Н2SO4 раствором КОН, выбрать индикатор:

а) лакмус б) фенолфталеин в) метилоранж г) метилрот

Правильный ответ: в)

**88.** Чему равна Кравн. в реакции: Аг+ BТ↔Сг

а) Кр= [С]/ [А]·[В] б) Кр=[С]/[А в) Кр.= [А] / [С] г) Кр=[А]В]/[С]

Правильный ответ: в)

**89.** Чему равен температурный коэффициент, если при охлаждении на 300С скорость реакции уменьшилась в 8 раз.

а) 2 б) 3 в) 4 г) 8

Правильный ответ: а)

**90.** Указать рабочие растворы используются в комплексонометрии:

а) HCI , б) Н2 [Н2Tr] в) КОН г) Na2[H2Tr]

Правильный ответ: г)

**91.** Какой заряд комплексного иона [Fe+2(NC)5NH3]?

а) 2+ б) 2- в) 3- г) 3+

Правильный ответ: в)

**92.** Рабочие растворы в йодометрии

а) I2, KI б) I2,Na2S2O3 в) KI,Na2S2O3 г) Na2S2O3·5H2O,KI

Правильный ответ: б)

**93.** Указать продукты гидролиза Na3PO4 по первой ступени

а) Н3PO4 б) NaH2PO4 в) Na3PO3 г) Na2HPO4

NaOH NaOH NaOH NaОН

Правильный ответ: г)

**94**. Указать ионное произведение водного раствора сахара:

а) 10-1 б) 10-7 в) 10-14 г) 10 0

Правильный ответ: в)

**95.** Указать заряд комплексного иона К3[Cr(OH)6]:

а) 3+ б) 3- в) 1- г) 1+

Правильный ответ: б)

**96.** Указать индикатор, используемый в методе Фольгарда:

а) эриохром б) фенолфталеин в) железо - аммиачные г) хромат калия квасцы Правильный ответ: в)

**97.** ПР CuS= 9·10-36. Рассчитать молярную растворимость CuS.

a) 2·10-18моль/л б) 3·10-18моль/л в) 9·10-36моль/л г) 6·10-18 моль/л

Правильный ответ: б)

**98.** Какой индикатор используется при титровании соли Na2CO3 раствором щелочи КОН?

а) фенолфталеин б) лакмус в) метилоранж г) эриохром черный

Правильный ответ: а)

**99.**  Необходимые условия осмоса:

а) разница концентрации

б) разница концентраций и наличие полупроницаемой мембраны

в) наличие полупроницаемой мембраны

г) броуновское движение

Правильный ответ: б)

**100.** Указать раствор изотоничный крови:

а ) имеющий равные концентрации ионов К+ и Na+

б) имеющий равные значения рН

в) с рН=7,0 и рСО2=35 мм. рт.ст.

г) имеющий равное значение осмотического давления

Правильный ответ: г)

**101.** Раствор, какого вещества замерзает при более низкой температуре при равных молярных концентрациях?

а) глицерина б) метанола в) глюкозы г) хлорида кальция

Правильный ответ: г)

**102.** Температурный коэффициент γ=2. На сколько градусов нужно охладить реакционную смесь для уменьшения скорости реакции в 16 раз?

а) на 100С б) на 300С в) на 400С г) на 200С

Правильный ответ: в)

**103.** В 1 л раствора растворили 9,8 г H2SO4. Рассчитать Сэ.

а) 0,1 б) 0,2 в) 0,01 г) 0,02

Правильный ответ: а)

**104.** Концентрацию Н2О2 в перманганатометрии определяют:

а) прямым титрованием в кислой среде

б) обратным титрованием в кислой среде

в) заместительным титрованием с раствором КI

г) по титрованному раствору Na2SO3

Правильный ответ: а)

**105.** Какие исходные вещества используют для уточнения концентрации нитрата серебра в аргентометрии?

а)KNCS б) NaCI в) K2CrO4 г) NH4Fe(SO4)2

Правильный ответ: б)

**106.** Определить рН 0,1э раствора NH4OH, a=0,01.

а) 3 б) 10 в) 11 г) 7

Правильный ответ: в)

**107.** Растворимость BaCO3 равна 1,7·10-3 моль/л. Рассчитать ПР BaCO3.

а)2,89·10-6 б) 1,7·10-3 в) 1,89·10-5 г) 2,89·10-7

Правильный ответ: а)

**108.** Какое нарушение КОР у больного, если рН=7,0; рСО2=40 мм.рт.ст.

а ) ацидоз б) метаболич. алкалоз в)респираторн.ацидоз г)комп.

Ацидоз

Правильный ответ: а)

**109.** Требования к приготовлению физиологических растворов:

а ) Р0=7,8 атм б) рН=7, Р0=7атм в) рН=7,8; Р0=7,2 атм г)рН=7,4; Р0=40 мм.рт.ст.

Правильный ответ: г)

**110**. T NaOH=0,00400г/мл , рассчитать См и Сэ:

а)0,1э б) 0.05э в)0,2э г) 0,01э

0,1м 0,05м 0,2м 0,01м

Правильный ответ: а)

**111.** Какой из растворов замерзает при более низкой температуре, если молярные концентрации равны?

а) NaNO3 б) К2SO4 в) LiCI г) С6Н12О6

Правильный ответ: б)

**112.** Выбрать индикатор для титрования NaHCO3 0,01э раствором HCI, если КдН2СО3=4,3·10-7.

а) метилоранж б) метилрот в) лакмус г) фенолфталеин

Правильный ответ: а)

**113.** Какую массу NaOH нужно взять, чтобы приготовить 2л 0,1э раствора?

а ) 4 г б) 8 г в) 0,8 г г) 0,4 г

Правильный ответ: б)

**114.** При каком рН ведут определения в методе комплексонометрии?

а) 7 б) 8,8 в) 3,2 г) 14

Правильный ответ: б)

**115.** Как изменится скорость получения аммиака при увеличении концентрации водорода в 3 раза?

а) увеличится в 3 раза б) увеличится в 9 раз

в) уменьшится в 3 раза г) увеличится в 27 раз

Правильный ответ: г)

**116.** Осмотическое давление 0,1 м раствора К2СО3 равно 2,63 атм. При 00С. Рассчитать «i «.

а) 1,17 б) 2 в) 2,2 г) 1,5

Правильный ответ: а)

**117.** Показать к.ч. кобальта при степени окисления «+2».

а) 4 б) 1 в) 3 4) 6

Правильный ответ: а)

**118.** Указать заряд комплексного иона [Fe(OH2)6]CI3:

а) 3+ б) 1+ в)4 + г) 2+

Правильный ответ: а)

**119.** Указать массу надо взять, чтобы приготовить 500 мл 0,1 э HCI?

а ) 0,1825 г б) 1,825 г в) 0,365 г г) 0,525 г

Правильный ответ: а)

**120.** Какие электроны атома железа участвуют в образовании химических связей:

а) 3d54s1 б) 3d64s0 в) 3d64s2 г)3d7

Правильный ответ: в)

**121.** Указать массу Na2S2O3·5H2O для приготовления 1 л 0,02э раствора:

а) 1, 58г б) 2,48г в) 4,96 г) 3,72 г

Правильный ответ: в)

**122.** Рассчитать ПРAgCI, если его растворимость равна 1,32·10-2 моль/л.

а) 1,21·10-10  б) 1,2·10-6 в) 1,74·10-4 г) 17,1·10-6

Правильный ответ: в)

**123.** Продукты гидролиза по первой ступени К3PO4.

а) КОН б) КОН в) КОН г) КОН

К2HPO4 KH2PO4 K2HPO4  H3PO4

рH>7 pH=7 pH<7 pH>7

Правильный ответ: а)

**124.** Титруют уксусную кислоту 0,1 э раствором NaOH, выбрать индикатор, если Кд кислоты=1,8·10-5.

а) метилоранж б) фенолфталеин в) лакмус г) метилрот

Правильный ответ: б)

**125.** Указать заряд комплексного иона К3[Cr(CN)6]:

а)3+ б) 3- в) 1- г) 1+

Правильный ответ: б)

**126.** Показать к.ч. Ag+1.

а) 4 б) 3 в) 2 г) 1

Правильный ответ: в)

**127.** Указать продукты гидролиза по первой ступени сульфита калия:

а) не гидрол. б) КОН, в) КОН, г) КОН,

KHSO3 H2SO3 KHSO3

pH=7 pH>7 pH<7 pH<7

Правильный ответ: б)

**128**. Титруют H2SO4 раствором NaOH, выбрать индикатор.

а) лакмус б) фенолфталеин в) метилоранж г) метилрот

Правильный ответ: в)

**129.** Чему равен температурный коэффициент, если при охлаждении на 400С скорость реакции уменьшилась в 16 раз.

а) 2 б) 3 в) 4 г) 8

Правильный ответ: а)

**130.**  Какие рабочие растворы используются в комплексонометрии:

а) HCI б) Н2[Na2Tr] в) KOH г) Na2[H2Tr]

Правильный ответ: г)

**131.** Какова степень окисления и к.ч. комплексообразователя в соединении [NH4]CI?

а) +1 б)-3 в) 0 г) +3

1 4 0 4

Правильный ответ: а)

**132.** В каком из растворов осмотическое давление будет минимальным при t=200C.

а)1м С6Н12О6 б) 1м NaCI в) 1м СН3СООNa г) 1м K3PO4

Правильный ответ: а)

**133.** Растворимость BaCO3 равна 1,7·10-3 моль/л, рассчитать ПР BaCO3.

а)2,89·10-6 б) 1,7·10-3 в) 1,89·10-5 г) 28,9·10-7

Правильный ответ: а)

**135.**  Какое нарушение КОР у больного, если рН=7,2 ;рСО2=40 мм. рт.ст.

а) ацидоз б) метаб. в) респират. г) комплекс.

ацидоз ацидоз ацидоз

Правильный ответ: б)

**136.** Во сколько раз увеличится скорость реакции N2 + 3H2↔ при увеличении концентрации азота в 3 раза:

а) увеличится в 3 раза б) не увеличится

в) не увеличится г) увеличится в 27 раз

Правильный ответ: а)

**137.** Куда сместится равновесие: Ст+ О2(г)↔СО2(г) при увеличении давления?

а) влево б) вправо в) не сместится г) в сторону угла

Правильный ответ: в)

**138.** Какой раствор замерзнет при более низкой температуре?

а) NaHCO3 б) KI в) Na2СО3 г) С12Н22О11

Правильный ответ: в)

**139.** Указать М·1/z HNO3 в реакции восстановления ее до NO.

а) 63 б) 21 в) 42 г) 31,5

Правильный ответ: б)

**140.** 1 л насыщенного раствора AgCI содержит 1,435 г ионов Ag+. Вычислить ПРAgCI, если М AgCI= 143,5 г/моль

а) 10-10 б) 10-4 в) 10-6  г) 1,1·10-10

Правильный ответ: б)

**141.** Титруют 0,1 э Н2СО3 раствором КОН, выбрать индикатор.

а) лакмус б) фенолфталеин в) метилоранж г) метилрот

Правильный ответ: б)

**142.** Показать к.ч. у Zn2+:

а) 2 б) 1 в) 4 г) 6

Правильный ответ: в)

**143.** Как производят йодометрическое определение кислот?

а) прямым титрованием б) обратным титрованием

в) косвенным титрованием г) по избытку

Правильный ответ: в)

**144.** Рассчитать массу йода для приготовления 1 л 0,01 э раствора:

а ) 1,269 г б) 0,1269 г в) 12,69 г г) 0,127 г

Правильный ответ: а)

**145.** Какое к.ч. у Cr3+:

а) 4 б) 6 в) 5 г) 2

Правильный ответ: б)

**146.** Титруют борную кислоту 0.1э раствором NaOH. Выбрать индикатор (КаН3ВО3=4·10-7).

а ) лакмус б) фенолфталеин в) метилоранж г)метилрот

Правильный ответ: б)

**147.** рН =12. [Н+]=?

а) 10-2 моль/л б) 10-12 моль/л в) 10-6 моль/л г) 10-8моль/л

Правильный ответ: а)

**148.** Какие нарушения КОР у больного, если рНкрови=7,5, а Р СО2=40 мм.рт.ст.

а ) метаб.алкалоз б) дыхат. алкалоз в) метаб.ацидоз

г) компен. Алкалоз

Правильный ответ: а)

**149.** Чему равен температурный коэффициент, если при нагревании до 400С скорость реакции увеличилась в 16 раз.

а) 1,5 б) 2 в) 3 г) 4

Правильный ответ: б)

**150**. ПРAgCI=1,21·10-10, чему равна молярная растворимость AgCI?

а)1,21·10-10 моль/л б ) 1,1·10-5моль/л в) 10-6моль/л

г) 10-2 моль /л.

Правильный ответ: б)

**151**. В 1 л растворено 5,6 г КОН, чему равна Сэ?

а) 0,5 э б) 0,1 э в) 0,01 э г) 0 .05 э

Правильный ответ: б)

**152.** Указать продукты гидролиза AICI3 по 1-ой ступени.

а ) AI(OH)3 б) AI(OH)CI2 в)AI(OH)CI2 г) AI(OH)2CI

HCI HCI HCI HCI

pH<7 pH>7 pH<7 pH<7

Правильный ответ: в)

**153.** Молярная растворимость Мg(OH)2= 1,8·10-4 моль/л. Вычислить ПР .

а) 23,3·10-11 б) 5,83·10-12 в) 3,24·10-8 г) 0,9·10-2

Правильный ответ: б)

**154.** Указать, как изменится скорость прямой реакции 2СО (г)+О2(г)↔2СО2(г), при увеличении концентрации [СО] в 3 раза?

а) увеличится втрое б) увеличится в 9 раз

в) не изменится г) уменьшится в 3 раза

Правильный ответ: б)

**155**. Вычислить количество вещества и количество эквивалентов вещества в 39 г Na2S.

a) ν Na2S =1 моль б) νNa2S=0,5моль в)νNa2S=νэкв. г)νNa2S=39

ν экв=0,5 νэкв=1 моль νэкв=0,5 моль νэкв=19,5

Правильный ответ: б)

**156.** Окислители в йодометрии определяют:

а) прямым титров. б) обратным в) косвенным г) прямым

раствором Na2S2O3 титрованием титрованием раствором йода

Правильный ответ: в)

**157.** Два раствора изотоничны, если:

а) их молярные б) равны осмотические в) имеют равные г) молярн.

конц.равны давления значения рН конц.

**158.**Сколько Na2S203·5H20 необходимо для приготовления 0,5 л 0,02 э раствора?

а) 1.9 б) 2,48 в) 1, 24 г) 7,9

Правильный ответ: б)

**159**. Для выбора индикатора в методе нейтрализации необходимо знать:

а) рН в момент б) рН исходных в) интервал г) константу

эквивалентности растворов действия равновесия

и рТ индикатора индикатора

Правильный ответ: а)

**160.** Координационное число иона Cu2+ .

а) 4 б) 6 в) 8 г) 2

Правильный ответ: а)

**161.** Какие исходные вещества применяются для установки титра сильных оснований

а) Н2С2О4·2Н2О б) Na2CO3 в) КОН г) HCI

Na2B4O7

Правильный ответ: а)

**162** Титрование угольной кислоты раствором NaOH следует проводить в присутствии индикатора?

а) фенолфталеин б) лакмус в) метилоранж г) метиловый желтый

Правильный ответ: а)

**163.** ПРAgCL= 1,2·10-8. Указать молярную расторимость:

а) 2,4·10-2 б) 1,6·10-4 в) 1,1·10-4 г) 3,5·10-8

Правильный ответ: в)

**164**.Рассчитать молярную массу эквивалента HNO3 при ее восстановлении до NO.

а ) 21 г б) 63 г в) 0,031 г г) 3,1 г

Правильный ответ: а)

**165**. Исходя из значения ПР СаСО3, найти его массу в 100мл насыщенного раствора (ПР СаСО3=10-6).

а ) 1 г б) 0,1 г в) 0,01 г г) 0,85 г

Правильный ответ: в)

**166.** Титруем Н2С2О4 0,1э раствором NaOH. Выбрать индикатор

( Кд Н2С2О4=3,3·10-6)

а) метилоранж б) лакмус в) метиловый желтый г) фенолфталеин

Правильный ответ: г)

**167.** Молярная растворимость CuS равна 1,1·10-5 моль/л, чему равно ПР.

а) 1,21·10-10 б) 1,2·10-8 в) 2·10-5 г) 1,2·10-5

Правильный ответ: а)

**168.** Какой из растворов закипит при более высокой температуре?

а) С6Н12О6 б) NaCI в) СаCI2 г) К3PO4

Правильный ответ: г)

**169.** Степень окисления и к.ч. комплексообразователя К[AI(OH)4].

a) +1; 4 б) +3; 4 в) +1, 6 г) +3; 6

Правильный ответ: б)

**170.** Какие исходные вещества используют для уточнения концентрации нитрата серебра в аргентометрии.

а) KNCS б) NaCI в) K2CrO4 г) NH4Fe(SO4)2

Правильный ответ: б)

**171.** Определяют связанную кислотность желудочного сока 0,1 э раствором NaOH. Какой используют индикатор?

а) диметилбензол б) метилоранж в) фенолфталеин г) лакмус

Правильный ответ: в)

**172.** Концентрация физиологического раствора NaCI:

а) 0,3 моль/л б) 0,85% в) 0,9 моль/л г) 2,9%

Правильный ответ: б)

**173**. Продукты гидролиза по 1-ой ступени Na2CO3.

а) NaOH б) NaOH в) NaOH г) NaOH

NaHCO3 NaHCO3 NaHCO3 Na2CO3

pH<7 рН=7 рН>7 pH>7

Правильный ответ: в)

**174.** рН раствора равен 3. Указать концентрацию [ОН-] :

а) 10-6 б) 10-11 в) 10-4 г) 10-14

Правильный ответ: б)

**175.** Какой из растворов закипит при более высокой температуре?

а) сахароза б) Na2SO4 в) НСООNa г) К3PO4

Правильный ответ: г)

**176**. Рассчитать молярную массу эквивалента KMnO4 восстановленной до MnO2.

а ) 52,6 г б) 31,6 в) 158 г г) 48,6

Правильный ответ: а)

**177.** Координационное число у Fe3+.

а) 4 б) 2 в) 6 г) 3

Правильный ответ: в)

**178.** Как нужно изменить давление, чтобы увеличить скорость реакции в 16 раз? Ст + О2 → СО2

а) в 9 раз б) в 2 раза в) в 4 раза г) не менять

Правильный ответ: г)

**179.** От каких факторов не зависит константа скорости?

а) от природы компонентов б) от концентрации

в) от природы растворителя г) от давления

Правильный ответ б)

**180.** Титр (Н2SO4)= 0,004900 г/мл. Рассчитать Сэ и См.

а) 0,1 м б) 0,05 м в) 0,01 м г) 0,05 м

0,1э 0,1э 0,05э 0,005э

Правильный ответ б)

**181**. Титруют уксусную кислоту 0,1 э раствором NaOH. Выбрать индикатор.

а) фенолфталеин б) лакмус в) метилоранж г) метилрот

Правильный ответ а)

**182.** Указать продукты гидролиза по 1-ой ступени хлорида цинка.

а) Zn(OH)2 б) ZnOHCI в) ZnOHCI г) не гидролизуется

2HCI HCI 2HCI

Правильный ответ: б)

**183.** Какой индикатор применяется в методе Фольгарда?

а) эриохром черный в) железо-аммиачные квасцы

б) фенолфталеин г) хромат калия

Правильный ответ: в)

**184.** Указать степень окисления и К.Ч. комплексообразователя [Zn(NH3)4](NO3)2.

a) +2; 4 б) +2; 6 в) +1; 2 г) +3; 6

Правильный ответ: а)

**185.** Чему равен заряд комплексного иона [Cr+3(OH2)4(C2O4)]?

а) 3+ б) 3- в) 1+ г) 2-

Правильный ответ: в)

**186.** Температурный коэффициент γ=2. На сколько градусов нужно охладить смесь, чтобы уменьшить скорость реакции в 32 раза?

а) 300С б) 400С в) 500С г) 600С

Правильный ответ: в)

**187**. Определить рН 0,1 э раствора NH4OH, если КдNH4OH= 10-5.

а) 3 б) 11 в) 10 г) 12

Правильный ответ: б)

**188.** Чему равна молярная масса эквивалента ортофосфорной кислоты в обменных реакциях?

а ) 21 г б) 32,6 в) 31 г г) 27 г

Правильный ответ: а)

**189.** Чему равен рН 1м раствора глюкозы?

а) 0 б) 3,36 в) 14 г) 7

Правильный ответ: г)

**190.** Указать степень окисления комплексообразователя [Pt(NH3)6]CI4

а) +4 б) +2 в)+3 г) +1

Правильный ответ: а)

**191.** Применение катализатора преследует:

а) смещение б) снижение в) снижение г) увеличение

равновесия энергии расхода выхода

активации реагентов продуктов

Правильный ответ: а)

**192.** Чему равно ионное произведение воды в 2 м растворе КОН?

а) 10-1 б) 10-13 в) 10-14 г) 10-7

Правильный ответ: в)

**193.** Е0 MnO4/Mn2+ =1,51B; E0 Cr2O72-/2Cr3+= 1,33 B. Более сильным окислителем является?

а) ион MnO4 б) ион Cr2O72- в) ион Mn2+ г) ион Cr3+

Правильный ответ: а)

**194**. ПР (BaSO4) =1·10-10, ПР (CaSO4) =6·10-5 ПР (PbSO4) =1, 8·10-8

Какой осадок при равных условиях образуется первым?

а) CaSO4 б) BaSO4 в) одновременно г) не образуется

Правильный ответ: б)

**195.** Титрование щавелевой кислоты раствором едкого натра следует проводить с индикатором:

а) фенолфталеином б) лакмусом в) метилоранжем г) метилрот

Правильный ответ: а)

**196.** Продуктами гидролиза по 2-ой ступени соли SnCI2 являются:

а) Sn(OH)2 б) Sn(OH)2 в) SnOCI г) SnO

2HCI HCI HCI HCI

pH<7 pH>7 pH<7 pH=7

Правильный ответ: а)

**197.** Сэ(KMnO4)=0,02. Рассчитать титр KMnO4 по Н2О2.

а) 0,0006320 б) 0,0003400 в) 0,03160 г) 0,0001700

Правильный ответ: г)

**198**.[Н+]=10-4 моль/л. Чему равно ионное произведение воды?

а)10-10 б) 10-14 в) 4 г) 10

Правильный ответ: б)

**199.** Указать рабочие растворы метода Мора:

а) KCI б) NaCI в) AgNO3 г) KNCS

NaCI AgNO3 KNCS Ag2CrO4

Правильный ответ: в)

**200.** Чему равна молярная масса эквивалента KMnO4 в кислой среде?

а) 31,6 г б) 158,0 г в) 17, 0 г) 63,0 г

Правильный ответ: а)

**201.** Какую электронную формулу имеет ион Cu+?

а) 3d94S2 б) 3d104s14p0 в) 3d94s04p0 г)3d104s0

Правильный ответ: г)

**202**. Указать продукты гидролиза C uCI2 по первой ступени:

а) Cu(OH)2 б) СuOHCI в) CuOHCI г) CuOCI

HCI HCI Cu(OH)2 HCL

pH<7 pH<7 pH>7 pH>7

Правильный ответ: б)

**203**. рН 6,3. Определить [Н+]=?

а) 5·10-7 моль/л б) 4,8·10-7 в)3·10-6 моль/л г) 5·10-5 моль/л

Правильный ответ: б)

**204.** Какой заряд комплексного иона К3[Сr(OH)6]?

а) 3+ б)3- в) 1- г) 1+

Правильный ответ: б)

**205.** Рассчитать рН 0,1 э раствора AI(OH)3, если a=0,01.

а) 3 б) 10 в) 11 г) 12

Правильный ответ: в)

**206.** рН = 6,2; [Н+]=?

а) 7·10-7 б) 5·10-6 в) 6·10-2 г) 7·10-6

Правильный ответ: а)

**207.**Осмотическое давление в растворе глюкозы рассчитывается по формуле:

а) СэRT б) СмRT в) С% RT г) PV=CRT

Правильный ответ: б)

**208.** Какова электронная конфигурация иона азота в степени окисления азота -3:

а) 2s22p5 б) 2s22p6 в) 2s22p0 г)2s22p3

Правильный ответ: б)

**209.** Указать электронную конфигурацию азота в степени окисления +5.

а) 2s22p6  б) 2s02p0 в) 2s22p3 г)2s22p5

Правильный ответ: б)

**210.** Электронная конфигурация атома углерода в возбужденном состоянии:

а) 2s22p2 б) 2s22p4  в) 2s12p3 г) 2s22p4

Правильный ответ: в)

Зав. кафедрой,

биохимии, с курсом

медицинской, фармацевтической

и токсикологической химии

профессор А. Б. Салмина