

A22 Электролиты

17.1	К электролитам относятся все вещества ряда: 1) C_2H_6 , $Ca(OH)_2$, H_2S , $ZnSO_4$; 2) $BaCl_2$, CH_3OCH_3 , $NaNO_3$, H_2SO_4 ; 3) KOH , H_3PO_4 , MgF_2 , CH_3COONa ; 4) $PbCO_3$, $AlBr_3$, $C_{12}H_{22}O_{11}$, H_2SO_3
17.2	Электрический ток проводит: 1) водный раствор азота; 2) расплав парафина; 3) расплав ацетата натрия; 4) водный раствор глюкозы
17.3	Сильными электролитами являются все вещества группы: 1) KOH , HNO_3 , H_2SO_4 ; 2) H_2S , H_2SO_3 , H_2SO_4 ; 3) $MgCl_2$, CH_3COOH , $NaOH$; 4) H_2S , CH_3COOH , H_2CO_3
17.4	Какое вещество является слабым электролитом в водном растворе?: 1) $BaSO_4$; 2) HCl ; 3) O_2 ; 4) CH_3COOH
17.5*	Самый сильный электролит: 1) $RbOH$; 2) $Ca(OH)_2$; 3) $CuOH$; 4) $LiOH$
17.6*	Сколько разных видов ионов с концентрацией более 0,001 моль/л присутствует в растворе, содержащем в 1 литре 1 моль Na_2SO_4 ? 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4
17.7	Хлорид-ионы находятся в растворе: 1) CH_3Cl ; 2) $NaCl$; 3) $HClO_4$; 4) $KClO_3$
17.8	Укажите число ионов в уравнении электролитической диссоциации хлорида кальция: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4
17.9	Укажите вещество, при диссоциации 1 моль которого образуется наибольшее количество ионов: 1) хлорид калия; 2) нитрат железа (III); 3) сульфат алюминия; 4) карбонат натрия
17.10*	При электролитической диссоциации фосфорной кислоты по 1 ступени образуется ион: 1) $H_2PO_4^-$; 2) HPO_4^{2-} ; 3) PO_4^{3-} ; 4) HPO_3^{2-}
17.11*	Какие ионы могут образоваться при диссоциации $Fe(OH)_2$? 1) Fe^{2+} , OH^- , $FeOH^+$; 2) Fe^{2+} , OH^- ; 3) Fe^{2+} , $FeOH^+$; 4) OH^- , $FeOH^+$
17.12	Укажите правильно составленное уравнение электролитической диссоциации: 1) $CuSO_4 = Cu^{2+} + 4SO_4^{2-}$; 2) $CuSO_4 = Cu^{2+} + S^{6+} + 4O^{2-}$; 3) $CuSO_4 = CuS + 2O_2$; 4) $CuSO_4 = Cu^{2+} + SO_4^{2-}$
17.13*	В водном растворе ступенчато диссоциирует: 1) KOH ; 2) $CuCl_2$; 3) $Mg(OH)_2$; 4) Na_2SO_4

A23 Реакции ионного обмена

18.1	Какую из приведенных реакций относят к реакциям ионного обмена? 1) $CaCO_3 = CaO + CO_2$; 2) $2CuSO_4 + 4NaI = 2CuI + I_2 + 2Na_2SO_4$; 3) $FeCl_3 + Cu = FeCl_2 + CuCl_2$; 4) $Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + CO_2 + H_2O$
18.2	Составьте краткое ионное уравнение взаимодействия ZnO с H_2SO_4 . Укажите число ионов в уравнении: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4
18.3	В сокращенном ионном уравнении реакции азотной кислоты с гидроксидом меди (II) сумма коэффициентов равна: 1) 3; 2) 4; 3) 5; 4) 6
18.4*	Взаимодействие какой из следующих пар веществ соответствует краткому ионному уравнению $H^+ + OH^- = H_2O$? 1) $H_2SO_4 + NaOH$; 2) $Cu(OH)_2 + HCl$; 3) $H_2CO_3 + KOH$; 4) $HCl + HNO_3$
18.5*	Сокращенное ионное уравнение реакции $2H^+ + SiO_3^{2-} = H_2SiO_3 \downarrow$ соответствует взаимодействию: 1) силиката натрия с водой; 2) кремниевой кислоты с серной кислотой; 3) водорода с силикатом натрия; 4) силиката натрия с серной кислотой
18.7	Практически необратима реакция ионного обмена: 1) $K_2SO_4 + HCl$; 2) $NaCl + CuSO_4$; 3) $Na_2SO_4 + KOH$; 4) $BaCl_2 + CuSO_4$
18.8	С раствором какого вещества серная кислота реагирует необратимо? 1) Na_2CO_3 ; 2) KCl ; 3) $CuSO_4$; 4) HNO_3
18.9*	Какой ион может находиться в растворе в значительных количествах вместе с ионами H^+ и SO_4^{2-} ? 1) Ba^{2+} ; 2) CO_3^{2-} ; 3) OH^- ; 4) Cl^-
18.11	Определить наличие сульфат-иона в растворе можно с помощью раствора: 1) $NaNO_3$; 2) $Ba(NO_3)_2$; 3) $Cu(NO_3)_2$; 4) $Zn(NO_3)_2$
18.12*	После смешения растворов, содержащих по 1 моль хлороводорода и гидроксида калия, можно обнаружить ион: 1) H^+ ; 2) OH^- ; 3) Cl^- ; 4) ClO_4^-

A10 Оксиды

5.3	Укажите несолеобразующий оксид: 1) CO ; 2) CO_2 ; 3) SO_2 ; 4) SO_3
5.4	Кислотным и основным оксидом являются, соответственно: 1) SO_2 и MgO ; 2) CO_2 и Al_2O_3 ; 3) Na_2O и FeO ; 4) ZnO и SO_3
5.5*	Если смешать высшие оксиды водорода и серы, то получится: 1) соль; 2) кислота; 3) основание; 4) смесь оксидов
5.6*	Если смешать высшие оксиды бария и рубидия, то получится: 1) соль; 2) кислота; 3) основание; 4) смесь оксидов
5.7*	Основные оксиды, которым соответствуют щелочи, не взаимодействуют с: 1) кислотами; 2) водой; 3) водородом; 4) кислотными оксидами

A11 Гидроксиды

5.8*	Укажите нерастворимое основание: 1) гидроксид бария; 2) гидроксид железа (II); 3) гидрокарбонат натрия; 4) гидроксид аммония
5.9*	Основных свойств не проявляет: 1) гидроксид алюминия; 2) гидроксид стронция; 3) гидроксид иода; 4) гидроксид кобальта (II)
5.12	Для всех оснований характерно взаимодействие с: 1) оксидами металлов; 2) металлами; 3) кислотами; 4) более слабыми основаниями
5.13*	Гидроксид цинка может реагировать с каждым веществом из пары: 1) сульфат кальция и оксид серы (VI); 2) гидроксид натрия и соляная кислота; 3) вода и хлорид натрия; 4) сульфат бария и гидроксид железа (III)
5.14*	Раствор гидроксида натрия реагирует с каждым из веществ пары: 1) оксид железа (II) и соляная кислота; 2) хлорид железа (III) и углекислый газ; 3) серная кислота и оксид кальция; 4) оксид цинка и хлорид калия
5.15	Последовательности оксид-гидроксид-соль соответствует ряд веществ: 1) $H_2O - LiOH - KCN$; 2) $P_2O_5 - ZnSO_4 - Ba(OH)_2$; 3) $OF_2 - NaOH - PbI_2$; 4) $CaO - H_2CO_3 - NaOH$

A12 Соли

5.16	Среди перечисленных веществ кислой солью является: 1) нитрат кальция; 2) гидрид лития; 3) гидросульфат калия; 4) гидроксокарбонат меди
5.16	Среди перечисленных веществ основной солью является: 1) гидросульфит натрия; 2) гидроксид рубидия; 3) гидроксокарбонат свинца; 4) хлорид калия
4.1	Гидросульфат калия имеет химическую формулу: 1) $KHSO_3$; 2) $KHCO_3$; 3) $KHSO_4$; 4) $KHSeO_4$
4.2	Формула сульфата железа (III): 1) $FeSO_3$; 2) $FeSO_4$; 3) FeS ; 4) $Fe_2(SO_4)_3$
4.3	По международной номенклатуре формуле $BaCl_2$ соответствует название: 1) дихлорид бария; 2) хлорат бария; 3) баритовая вода; 4) гипохлорит бария
4.4	Число атомов в формульной единице сульфата магния равно: 1) 2; 2) 4; 3) 6; 4) 8
4.5*	Соль состава Tl_2SO_3 называется: 1) сульфат таллия; 2) сульфит таллия; 3) сульфид тантала; 4) сульфит тантала
4.6*	Соли мышьяковой кислоты H_3AsO_4 носят название: 1) мышьякаты; 2) арсенаты; 3) ортомышьякаты; 4) арсениты

A25 Гидролиз

19.1	Среди предложенных солей: CH_3COONH_4 , $CuBr_2$, $Al_2(SO_4)_3$ гидролизу подвергается: 1) CH_3COONH_4 ; 2) $CuBr_2$; 3) $Al_2(SO_4)_3$; 4) все соли
19.2	В водном растворе какого вещества среда нейтральная? 1) $NaNO_3$; 2) $(NH_4)_2SO_4$; 3) $FeSO_4$; 4) Na_2S
19.3	В водном растворе какой соли среда кислая? 1) карбоната натрия; 2) хлорида меди; 3) сульфида калия; 4) нитрита калия
19.4	Метилоранж меняет свою окраску на розовую в растворе: 1) сульфита натрия; 2) хлороводорода; 3) аммиака; 4) хлорида калия
19.5	Раствор фенолфталеина приобретает малиновый цвет в водном растворе соли: 1) CaI_2 ; 2) $Al_2(SO_4)_3$; 3) NH_4Cl ; 4) Na_2SO_3
19.6	Укажите характер влияния на индикаторы хлороводорода: 1) влажная розовая лакмусовая бумажка меняет свою окраску на синюю; 2) влажная синяя лакмусовая бумажка становится розовой; 3) влажная лакмусовая бумажка остается без изменений; 4) влажная лакмусовая бумажка обесцвечивается
19.7*	Какая соль в водном растворе подвергается гидролизу по катиону? 1) Na_3PO_4 ; 2) KCl ; 3) Na_2CO_3 ; 4) $ZnCl_2$
19.9*	Какие ионы присутствуют в водном растворе нитрата алюминия? 1) Al^{3+} , NO_3^- ; 2) Al^{3+} , NO_3^- , H^+ ; 3) Al^{3+} , NO_3^- , H^+ , $AlOH^{2+}$, $Al(OH)_2^+$; 4) Al^{3+} , NO_3^- , OH^- , $AlOH^{2+}$