1. **Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется малодиссоциирующее вещество:**

**а)выпадает осадок,**

**б)выделяется газ (H2S, CO2 (H2CO3) , SO2(H2SO3), NH3 (NH4OH)),**

**в)образуется вода.**

2. Не забывайте при написании уравнений в ионном виде проверять все вещества на растворимость.

3. **Нерастворимые** вещества на ионы не диссоциируют. Малорастворимые считаются растворимыми, если записаны ДО реакции, нерастворимыми, если записаны ПОСЛЕ реакции

1.Записать уравнения в молекулярном, ионном полном и ионном сокращенном виде.

Указать уравнения, которые идут до конца.

1. FeCl3   +   3NaOH  =  Fe(OH)3   +  3NaCl
2. HNO3      +      KOH         =       KNO3        +       H2O
3. Na2S       +       H2SO4       =       Na2SO4       +       H2S↑
4. CaO + HNO3 = Ca(NO3)2 + H2O.
5. Mg(OH)2 + H3PO4 = Mg3(PO4)2 + H2O.
6. Al2(SO4)3 + BaCl2 = BaSO4 + AlCl3

2. Какой из приведенных реакций **не соответствует**сокращенное ионное уравнение: Ba2+ + SO42- = BaSO4?

1) BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl

2) Ba(OH)2 + H2SO4 = BaSO4 + 2H2O

3) 3BaCl2 + Al2(SO4)3 = 3BaSO4 + 2AlCl3

4) Ba(NO3)2 + K2SO4 = BaSO4 + 2KNO3

1. **Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется малодиссоциирующее вещество:**

**а)выпадает осадок,**

**б)выделяется газ (H2S, CO2 (H2CO3) , SO2(H2SO3), NH3 (NH4OH)),**

**в)образуется вода.**

2. Не забывайте при написании уравнений в ионном виде проверять все вещества на растворимость.

3. **Нерастворимые** вещества на ионы не диссоциируют. Малорастворимые считаются растворимыми, если записаны ДО реакции, нерастворимыми, если записаны ПОСЛЕ реакции

1.Записать уравнения в молекулярном, ионном полном и ионном сокращенном виде.

Указать уравнения, которые идут до конца.

1. FeCl3   +   3NaOH  =  Fe(OH)3   +  3NaCl
2. HNO3      +      KOH         =       KNO3        +       H2O
3. Na2S       +       H2SO4       =       Na2SO4       +       H2S↑
4. CaO + HNO3 = Ca(NO3)2 + H2O.
5. Mg(OH)2 + H3PO4 = Mg3(PO4)2 + H2O.
6. Al2(SO4)3 + BaCl2 = BaSO4 + AlCl3

2. Какой из приведенных реакций **не соответствует**сокращенное ионное уравнение: Ba2+ + SO42- = BaSO4?

1) BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl

2) Ba(OH)2 + H2SO4 = BaSO4 + 2H2O

3) 3BaCl2 + Al2(SO4)3 = 3BaSO4 + 2AlCl3

4) Ba(NO3)2 + K2SO4 = BaSO4 + 2KNO3

1. **Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется малодиссоциирующее вещество:**

**а)выпадает осадок,**

**б)выделяется газ (H2S, CO2 (H2CO3) , SO2(H2SO3), NH3 (NH4OH)),**

**в)образуется вода.**

2. Не забывайте при написании уравнений в ионном виде проверять все вещества на растворимость.

3. **Нерастворимые** вещества на ионы не диссоциируют. Малорастворимые считаются растворимыми, если записаны ДО реакции, нерастворимыми, если записаны ПОСЛЕ реакции

1.Записать уравнения в молекулярном, ионном полном и ионном сокращенном виде.

Указать уравнения, которые идут до конца.

1. FeCl3   +   3NaOH  =  Fe(OH)3   +  3NaCl
2. HNO3      +      KOH         =       KNO3        +       H2O
3. Na2S       +       H2SO4       =       Na2SO4       +       H2S↑
4. CaO + HNO3 = Ca(NO3)2 + H2O.
5. Mg(OH)2 + H3PO4 = Mg3(PO4)2 + H2O.
6. Al2(SO4)3 + BaCl2 = BaSO4 + AlCl3

2. Какой из приведенных реакций **не соответствует**сокращенное ионное уравнение: Ba2+ + SO42- = BaSO4?

1) BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl

2) Ba(OH)2 + H2SO4 = BaSO4 + 2H2O

3) 3BaCl2 + Al2(SO4)3 = 3BaSO4 + 2AlCl3

4) Ba(NO3)2 + K2SO4 = BaSO4 + 2KNO3

1. **Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется малодиссоциирующее вещество:**

**а)выпадает осадок,**

**б)выделяется газ (H2S, CO2 (H2CO3) , SO2(H2SO3), NH3 (NH4OH)),**

**в)образуется вода.**

2. Не забывайте при написании уравнений в ионном виде проверять все вещества на растворимость.

3. **Нерастворимые** вещества на ионы не диссоциируют. Малорастворимые считаются растворимыми, если записаны ДО реакции, нерастворимыми, если записаны ПОСЛЕ реакции

1.Записать уравнения в молекулярном, ионном полном и ионном сокращенном виде.

Указать уравнения, которые идут до конца.

1. FeCl3   +   3NaOH  =  Fe(OH)3   +  3NaCl
2. HNO3      +      KOH         =       KNO3        +       H2O
3. Na2S       +       H2SO4       =       Na2SO4       +       H2S↑
4. CaO + HNO3 = Ca(NO3)2 + H2O.
5. Mg(OH)2 + H3PO4 = Mg3(PO4)2 + H2O.
6. Al2(SO4)3 + BaCl2 = BaSO4 + AlCl3

2. Какой из приведенных реакций **не соответствует**сокращенное ионное уравнение: Ba2+ + SO42- = BaSO4?

1) BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl

2) Ba(OH)2 + H2SO4 = BaSO4 + 2H2O

3) 3BaCl2 + Al2(SO4)3 = 3BaSO4 + 2AlCl3

4) Ba(NO3)2 + K2SO4 = BaSO4 + 2KNO3

 3. Какой из приведенных реакций соответствует сокращенное ионное уравнение Ca2+ + CO32- = CaCO3?

1) CaCl2 + Na2CO3 = CaCO3 + 2NaCl

2) Ca(OH)2 + CO2 + CaCO3 + H2O

3) Ca(HCO3)2 = CaCO3 + CO2 + H2O

4) CaO + CO2 = CaCO3

4. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выпадением осадка и образованием воды?

1) Нитрат калия и хлорид кальция

2) карбонат бария и соляная кислота

3) гидроксид бария и соляная кислота

4) гидроксид бария и серная кислота

5. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выделением газа и образованием воды?

1) сульфид натрия и соляная кислота

2) силикат натрия и соляная кислота

3) карбонат натрия и соляная кислота

4) хлорид натрия и серная кислота

6. Какая пара ионов не может одновременно присутствовать в растворе?

1) Cu2+ и Cl- 2) Cu2+ и S2-

3) Al3+ и SO4 2- 4) Zn2+ и NO3-

7. При сливании каких двух растворов в воде практически не остается ионов?

1) BaCl2 и Na2SO4 2) H2SO4 и Ba(OH)2

3) HNO3 + Ba(OH)2 4) HCl + Ba(OH)2

8.При добавлении какого вещества к раствору гидроксида натрия происходит выделение газа?

1) NH4Cl 2) CuCl2 3) ZnSO4 4) H3PO4

 3. Какой из приведенных реакций соответствует сокращенное ионное уравнение Ca2+ + CO32- = CaCO3?

1) CaCl2 + Na2CO3 = CaCO3 + 2NaCl

2) Ca(OH)2 + CO2 + CaCO3 + H2O

3) Ca(HCO3)2 = CaCO3 + CO2 + H2O

4) CaO + CO2 = CaCO3

4. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выпадением осадка и образованием воды?

1) Нитрат калия и хлорид кальция

2) карбонат бария и соляная кислота

3) гидроксид бария и соляная кислота

4) гидроксид бария и серная кислота

 5. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выделением газа и образованием воды?

1) сульфид натрия и соляная кислота

2) силикат натрия и соляная кислота

3) карбонат натрия и соляная кислота

4) хлорид натрия и серная кислота

6. Какая пара ионов не может одновременно присутствовать в растворе?

1) Cu2+ и Cl- 2) Cu2+ и S2-

3) Al3+ и SO4 2- 4) Zn2+ и NO3-

 7. При сливании каких двух растворов в воде практически не остается ионов?

1) BaCl2 и Na2SO4 2) H2SO4 и Ba(OH)2

3) HNO3 + Ba(OH)2 4) HCl + Ba(OH)2

8.При добавлении какого вещества к раствору гидроксида натрия происходит выделение газа?

1) NH4Cl 2) CuCl2 3) ZnSO4 4) H3PO4

 3. Какой из приведенных реакций соответствует сокращенное ионное уравнение Ca2+ + CO32- = CaCO3?

1) CaCl2 + Na2CO3 = CaCO3 + 2NaCl

2) Ca(OH)2 + CO2 + CaCO3 + H2O

3) Ca(HCO3)2 = CaCO3 + CO2 + H2O

4) CaO + CO2 = CaCO3

4. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выпадением осадка и образованием воды?

1) Нитрат калия и хлорид кальция

2) карбонат бария и соляная кислота

3) гидроксид бария и соляная кислота

4) гидроксид бария и серная кислота

5. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выделением газа и образованием воды?

1) сульфид натрия и соляная кислота

2) силикат натрия и соляная кислота

3) карбонат натрия и соляная кислота

4) хлорид натрия и серная кислота

6. Какая пара ионов не может одновременно присутствовать в растворе?

1) Cu2+ и Cl- 2) Cu2+ и S2-

3) Al3+ и SO4 2- 4) Zn2+ и NO3-

7. При сливании каких двух растворов в воде практически не остается ионов?

1) BaCl2 и Na2SO4 2) H2SO4 и Ba(OH)2

3) HNO3 + Ba(OH)2 4) HCl + Ba(OH)2

8.При добавлении какого вещества к раствору гидроксида натрия происходит выделение газа?

1) NH4Cl 2) CuCl2 3) ZnSO4 4) H3PO4

 3. Какой из приведенных реакций соответствует сокращенное ионное уравнение Ca2+ + CO32- = CaCO3?

1) CaCl2 + Na2CO3 = CaCO3 + 2NaCl

2) Ca(OH)2 + CO2 + CaCO3 + H2O

3) Ca(HCO3)2 = CaCO3 + CO2 + H2O

4) CaO + CO2 = CaCO3

 4. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выпадением осадка и образованием воды?

1) Нитрат калия и хлорид кальция

2) карбонат бария и соляная кислота

3) гидроксид бария и соляная кислота

4) гидроксид бария и серная кислота

 5. Реакция между какой парой веществ сопровождается одновременным выделением газа и образованием воды?

1) сульфид натрия и соляная кислота

2) силикат натрия и соляная кислота

3) карбонат натрия и соляная кислота

4) хлорид натрия и серная кислота

 6. Какая пара ионов не может одновременно присутствовать в растворе?

1) Cu2+ и Cl- 2) Cu2+ и S2-

3) Al3+ и SO4 2- 4) Zn2+ и NO3-

7. При сливании каких двух растворов в воде практически не остается ионов?

1) BaCl2 и Na2SO4 2) H2SO4 и Ba(OH)2

3) HNO3 + Ba(OH)2 4) HCl + Ba(OH)2

 8.При добавлении какого вещества к раствору гидроксида натрия происходит выделение газа?

1) NH4Cl 2) CuCl2 3) ZnSO4 4) H3PO4