

Выдержка из формулировки каждого варианта 29 задания: «В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.»

Выдержка из формулировки каждого варианта 30 задания: «Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионные уравнения реакции ионного обмена с участием выбранных веществ.»

Ниже приведены перечни веществ, а также дополнительные условия, которые были указаны в соответствующем варианте 29 и 30 задания.

Примечания:

- 1) Допустимо использование водных растворов веществ.
- 2) Если концентрация кислоты указана, то следует использовать кислоту указанной концентрации.
- 3) Если концентрация кислоты не указана, то можно использовать и разбавленную и концентрированную кислоту.

2020

1. Нитрат бария, сульфид калия, соляная кислота, нитрит натрия, перманганат калия, ацетат железа(II).
ОВР: выделяется газ.
РИО: образуется осадок.
2. Пероксид водорода, сульфид цинка, гидроксид калия, гидроксид хрома(III), сульфат аммония, хлорид бария.
ОВР: образуется раствор жёлтого цвета.
РИО: образуется слабое основание.
3. Серная кислота, гидрокарбонат бария, сульфат калия, оксид меди(I), оксид марганца(IV), гидроксид калия.
ОВР: выделяется газ.
РИО: в реакцию вступают два вещества одного класса, образуется осадок, не выделяется газ.
4. Ацетат бария, гидросульфат натрия, оксид железа(II), пероксид водорода, гидроксид хрома(III), серная кислота.
ОВР: выделяется газ с резким запахом.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
5. Гидроксид бария, сульфит калия, аммиак, нитрат серебра, перманганат калия, дигидрофосфат калия.
ОВР: образуется газообразное простое вещество, образуется бесцветный раствор.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется белый осадок.
6. Хромат калия, оксид серы(IV), нитрит калия, хлор, ацетат серебра, хлорид кальция.
ОВР: образуется бесцветный раствор, содержащий только кислоты.
РИО: выпадает осадок из окрашенного раствора.
7. Гидрокарбонат магния, сульфит калия, сульфат железа(II), дихромат калия, фосфат кальция, серная кислота.
ОВР: образуется три соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, не образуется осадок.

8. Хромат натрия, бромид натрия, нитрит натрия, серная кислота, ацетат серебра, хлорид аммония.
ОВР: образуется простое вещество, выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает вещество, раствор которого окрашен, образуется осадок.
9. Перманганат калия, иодоводород, гидроксид бария, серная кислота, сульфит аммония, гидрофосфат натрия.
ОВР: образуется простое вещество, выделяется газ, атом-окислитель восстанавливается до низшей степени окисления.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
10. Азотная кислота, гидроксид железа(II), хлорат калия, ацетат серебра, оксид хрома(III), сероводород.
ОВР: выделяется бурый газ, образуется соль.
РИО: нет видимых признаков.
11. Гидроксид стронция, сульфид меди(II), фосфин, азотная кислота, перманганат калия, дигидрофосфат натрия.
ОВР: образуется раствор, содержащий только кислоту, выделяется газ.
РИО: образуется осадок.
12. Азотная кислота, оксид меди(I), сероводород, ацетат аммония, оксид железа(III), оксид хрома(VI).
ОВР: образуется соль, выделяется бурый газ.
РИО: не образуется осадок, не выделяется газ.
13. Ацетат бария, нитрит магния, сульфат железа(II), хромат калия, гидроксид меди(II), серная кислота.
ОВР: окислению подвергается катион металла, выделяется газ.
РИО: нет видимых признаков.
14. Пероксид водорода, гидроксид железа(II), перманганат калия, дигидрофосфат магния, серная кислота, гидроксид калия.
ОВР: образуется только одна соль и вода, не выделяется газ.
РИО: образуется осадок.
15. Перманганат калия, гидроксид калия, гидрокарбонат кальция, пероксид водорода, серная кислота, йодид калия.
ОВР: образуется две соли, выделяется газ.
РИО: образуется осадок, не выделяется газ.
16. Перманганат калия, гидроксид хрома(III), хлор, сульфит аммония, бромоводород, гидроксид бария.
ОВР: образуется соль и кислота, не образуется осадок.
РИО: выделяется газ, не образуется осадок.
17. Перманганат калия, гидроксид лития, бром, сульфит аммония, хлороводород, нитрат кальция.
ОВР: образуется осадок.
РИО: образуется слабое основание.
18. Ацетат аммония, гидроксид натрия, перманганат натрия, соляная кислота, нитрит натрия, оксид марганца(IV).
ОВР: образуется раствор зеленого цвета, не выделяется газ.
РИО: образуется слабое основание.

19. Силикат натрия, нитрит калия, дихромат калия, серная кислота, йодид калия, ацетат аммония.
ОВР: образуется простое вещество и две соли.
РИО: образуется осадок.
20. Перманганат натрия, соляная кислота, сульфит натрия, хлорид бария, гидросульфат калия, бром.
ОВР: образуется осадок и бесцветный раствор, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, не выделяется газ.
21. Сульфид железа(II), гидроксид калия, перманганат калия, серная кислота, нитрит калия, гидрокарбонат бария.
ОВР: образуется бесцветный раствор, не образуется осадок, не выделяется газ.
РИО: выделяется газ, не образуется осадок.
22. Серная кислота, дихромат калия, сульфид меди(II), фосфин, гидроксид бария, ацетат аммония.
ОВР: образуется раствор, содержащий только кислоту, выделяется бесцветный газ.
РИО: образуется слабое основание.
23. Сульфид меди(II), сера, цинк, азотная кислота, гидрокарбонат аммония, ацетат кальция.
ОВР: выделяется бурый газ, образуется окрашенный раствор.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, не образуется осадок.
24. Силикат калия, нитрит натрия, дихромат натрия, серная кислота, бромид натрия, ацетат аммония.
ОВР: образуется простое вещество и две соли.
РИО: образуется осадок.
25. Нитрит калия, перманганат калия, серная кислота, гидроксид калия, нитрат аммония, сульфид железа(II).
ОВР: образуется раствор зеленого цвета, не выделяется газ, не образуется осадок.
РИО: образуется слабое основание.
26. Перманганат калия, хлороводород, сульфит калия, нитрат бария, гидросульфат аммония, иод.
ОВР: образуется осадок и бесцветный раствор, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
27. Сульфит бария, гидроксид натрия, перманганат натрия, серная кислота, нитрит натрия, гидрокарбонат магния.
ОВР: образуется бесцветный раствор, не образуется осадок, не выделяется газ.
РИО: выделяется газ, не образуется осадок.
28. Оксид серы(IV), пероксид натрия, гидрофосфат натрия, аммиак, йодоводород, гидроксид натрия.
ОВР: одна молекула восстановителя отдает три электрона.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
29. Гидроксид бария, сероводород, аммиак, оксид серы(IV), перманганат натрия, дигидрофосфат натрия.
ОВР: одна молекула восстановителя отдает три электрона.
РИО: образуется осадок.
30. Гидрокарбонат магния, оксид кремния, нитрат аммония, серная кислота, графит, фосфин.
ОВР: выделяется два газа.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.

31. Азотная кислота, оксид меди(I), оксид марганца(IV), хлорид железа(III), сера, фторид аммония.
ОВР: образуется кислота, выделяется газ.
РИО: образуется слабая кислота.
32. Перманганат калия, гидрокарбонат натрия, сульфит натрия, сульфат бария, гидроксид калия, пероксид водорода.
ОВР: происходит изменение цвета раствора, не образуется осадок, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
33. Хлор, оксид серы(IV), бромоводородная кислота, перманганат калия, гидроксид железа(II), нитрит кальция.
ОВР: образуется в растворе две соли и кислота.
РИО: нет видимых признаков.
34. Ацетат калия, соляная кислота, перманганат калия, хлорид кальция, пероксид водорода, силикат калия.
ОВР: реакция протекает с изменением цвета раствора, выделяется газ жёлто-зелёного цвета.
РИО: образуется нерастворимый гидроксид.
35. Ацетат калия, оксид железа(III), иодид натрия, хлорид бария, хлорид цинка, азотная кислота.
ОВР: образуется твёрдое простое вещество, выделяется бурый газ.
РИО: не выделяется газ, не выпадает осадок.
36. Нитрит натрия, сероводород, нитрат серебра, дихромат натрия, оксид марганца(IV), серная кислота.
ОВР: образуется две соли и простое вещество.
РИО: в реакцию вступает слабая кислота, образуется осадок.
37. Сульфид серебра(I), азотная кислота, перманганат калия, сульфат аммония, ацетат стронция, нитрат железа(III).
ОВР: выделяется бурый газ, не образуется простое вещество.
РИО: образуется осадок.
38. Иодид калия, ацетат натрия, серная кислота, хлорид стронция, хлорид меди(II), карбонат магния.
ОВР: реакция протекает с изменением цвета раствора, выпадает белый осадок.
РИО: не выделяется газ, не выпадает осадок.
39. Иодид калия, ацетат натрия, серная кислота, нитрат стронция, нитрат меди(II), перманганат калия.
ОВР: реакция протекает с изменением цвета раствора, выделяется газ с неприятным запахом.
РИО: выпадает осадок.
40. Оксид марганца(IV), ацетат натрия, бромоводородная кислота, сульфат железа(II), хлорид калия, карбонат стронция.
ОВР: образуется простое вещество.
РИО: не выпадает осадок, не выделяется газ.
- 2021**
41. Сульфид меди(II), гидросульфат калия, гидроксид бария, фосфин, гидроксид алюминия, азотная кислота.
ОВР: образуется бесцветный раствор.
РИО: нет видимых признаков.

42. Гидрокарбонат калия, нитрат алюминия, оксид фосфора(V), азотная кислота, сульфид меди(II), гидроксид бария.
ОВР: образуется окрашенный раствор.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок, выделяется газ.
43. Оксид серы(IV), перманганат калия, гидроксид магния, бромоводородная кислота, аммиак, гидроксид железа(III).
ОВР: образуется в растворе две соли и кислота.
РИО: происходит растворение белого осадка.
44. Перманганат натрия, нитрит натрия, гидроксид натрия, гидрокарбонат бария, серная кислота, гидрокарбонат магния.
ОВР: образуется зеленый раствор, не образуется осадок.
РИО: выделяется газ, не образуется осадок.
45. Аммиак, перманганат калия, гидросульфат лития, нитрат стронция, иод, сульфит натрия.
ОВР: образуется нерастворимое вещество, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
46. Гидрофосфат калия, сульфит кальция, перманганат калия, хлороводород, гидроксид железа(III), нитрат марганца(II).
ОВР: образуется осадок.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, реакция не сопровождается видимыми признаками.
47. Сероводород, карбонат аммония, сульфат железа(II), дихромат калия, серная кислота, хлорид натрия.
ОВР: образуется в растворе три соли.
РИО: в реакцию вступают два сильных электролита, образуется осадок.
48. Бромид кальция, гидрофосфат аммония, перманганат калия, серная кислота, нитрат калия, медь.
ОВР: выделяется бурый газ, не образуется осадок.
РИО: в реакцию вступают две соли, образуется осадок.
49. Бромоводородная кислота, гидросульфат калия, перманганат калия, графит, нитрат серебра, ацетат бария.
ОВР: образуется простое вещество.
РИО: образуется белый осадок.
50. Оксид хрома(III), дихромат аммония, гидрокарбонат натрия, графит, хлорид железа(III), серная кислота.
ОВР: образуется два кислотных оксида.
РИО: образуется осадок, выделяется газ.
51. Оксид серы(IV), гидроксокарбонат меди(II), перманганат калия, дигидрофосфат натрия, аммиак, гидроксид калия.
ОВР: образуется осадок, выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
52. Оксид хрома(VI), хлорид железа(II), азотная кислота, аммиак, иод, фторид аммония.
ОВР: образуется кислота, одна молекула восстановителя отдает десять электронов.
РИО: в реакцию вступают два сильных электролита, реакция не сопровождается видимыми признаками.

53. Сернистый газ, фосфин, аммиак, дигидрофосфат натрия, пероксид натрия, гидроксид натрия.
ОВР: образуется щелочь, выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется средняя соль.
54. Серная кислота, гидросульфат аммония, фосфин, сульфид меди(II), гидроксид бария, гидроксид хрома(III).
ОВР: образуется бесцветный раствор кислоты.
РИО: образуется окрашенный раствор, не выделяется газ.
55. Бром, нитрат бария, гидроксид хрома(III), гидрокарбонат калия, оксид серы(IV), нитрат алюминия.
ОВР: образуется раствор двух кислот.
РИО: образуется осадок, выделяется газ.
56. Бромоводород, фосфин, гидрофосфат калия, бромид бария, карбонат меди(II), перманганат калия.
ОВР: образуется осадок бурого цвета и две соли одной кислоты.
РИО: образуется белый осадок.
57. Нитрат серебра, оксид азота(IV), оксид марганца(IV), иодид стронция, серная кислота, перманганат калия.
ОВР: образуется две соли и кислота.
РИО: образуется белый осадок.
58. Ацетат аммония, нитрат калия, оксид хрома(III), нитрат свинца(II), гидроксид калия, азотная кислота.
ОВР: образуется вещество, окрашенное в жёлтый цвет, не выделяется газ.
РИО: образуется осадок.
59. Хлорид железа(II), хлорид марганца(II), оксид хрома(III), нитрат цинка, гидроксид натрия, перманганат калия.
ОВР: образуется оксид, соль и кислота.
РИО: образуется амфотерный гидроксид.
60. Нитрат калия, гидросульфат натрия, оксид меди(I), серная кислота, оксид хрома(III), гидроксид калия.
ОВР: образуется вещество, окрашенное в жёлтый цвет, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
61. Гидрокарбонат калия, сера, перманганат калия, серная кислота (разбавл.), хлорид железа(III), сероводород.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества.
РИО: образуется осадок, выделяется газ.
62. Хлороводород, сульфид калия, дигидрофосфат натрия, хлорид меди(II), гидроксид кальция, перманганат калия.
ОВР: образуется простое вещество и оксид.
РИО: образуется белый осадок.
63. Иодоводород, фтор, гидрофосфат натрия, хлорид стронция, нитрат меди(II), перманганат калия.
ОВР: образуется простое вещество и соли.
РИО: образуется белый осадок.

64. Уксусная кислота, сульфат лития, перманганат натрия, карбонат натрия, серная кислота, иодид магния.
ОВР: образуется простое вещество и соли.
РИО: в реакцию вступают сильный и слабый электролиты, выделяется газ.
65. Пероксид натрия, иодид калия, силикат калия, нитрит калия, серная кислота (разбавл.), гидрокарбонат кальция.
ОВР: выделяется газ, образуется окрашенное простое вещество.
РИО: в реакцию вступают две соли, образуется осадок.
66. Гидросульфид калия, нитрат натрия, перманганат калия, сульфит калия, гидроксид калия, ацетат бария.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества.
РИО: образуется слабый электролит.
67. Пероксид водорода, гидроксид железа(III), хлор, сульфит аммония, бром, гидроксид натрия.
ОВР: образуется соль и кислота, не выделяется осадок и газ.
РИО: образуется слабый электролит.
68. Перманганат калия, аммиак, бром, сульфит натрия, бромоводород, гидроксид алюминия.
ОВР: образуется нерастворимое вещество, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступают два сильных электролита.
69. Нитрат магния, гидросульфат натрия, оксид меди(I), пероксид водорода, гидроксид хрома(III), серная кислота (разбавл.).
ОВР: происходит растворение твёрдого вещества, появляется голубая окраска раствора.
РИО: в реакцию вступает сильный электролит.
70. Дихромат калия, серная кислота, нитрат натрия, сульфид калия, гидрокарбонат натрия, гидросульфат калия.
ОВР: образуется простое вещество и две соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, выделяется газ с неприятным запахом.
- 2022**
71. Серная кислота, сульфат аммония, иодид калия, гидрокарбонат магния, оксид марганца(IV), бром.
ОВР: реакция протекает в кислой среде, образуется простое вещество и две соли.
РИО: выделяется газ.
72. Сульфат натрия, гидрокарбонат бария, оксид меди(I), дихромат натрия, гидроксид натрия, серная кислота.
ОВР: выделяется газ.
РИО: в реакцию вступают два вещества одного класса, образуется осадок, не выделяется газ.
73. Гидрофосфат натрия, хлор, гидроксид кальция, азотная кислота, иод, бромид калия.
ОВР: образуется две кислоты.
РИО: выпадает осадок.
74. Азотная кислота, гидрокарбонат калия, оксид серы(IV), гидроксид кальция, перманганат натрия, гидрокарбонат меди(II).
ОВР: образуется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется две соли.

75. Сероводород, хлор, сульфат меди(II), гидроксид марганца(II), иодид серебра, гидроксид натрия.
ОВР: образуется две кислоты.
РИО: в реакцию вступают слабый электролит и соль.
76. Гидроксид бария, нитрат серебра, гидрокарбонат натрия, нитрат железа(III), иодид натрия, нитрит натрия.
ОВР: не образуется газообразных веществ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется две соли.
77. Гидрокарбонат калия, сульфид натрия, хлорид натрия, серная кислота, сульфат аммония, перманганат натрия.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
78. Дихромат калия, гидрофосфат аммония, сульфат железа(III), хлороводород, оксид серы(IV), нитрат серебра.
ОВР: образуется только соль и кислота.
РИО: нет видимых признаков.
79. Сульфат алюминия, хлор, гидроксид калия, гидрокарбонат натрия, хлорид хрома(III), дихромат аммония.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется жёлтый раствор, не образуется осадок, не образуется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется белый осадок, выделяется бесцветный газ.
80. Хлорид хрома(III), гидроксид калия, бром, хлороводород, перманганат натрия, нитрат аммония.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется жёлтый раствор, не образуется осадок, не образуется газ.
РИО: образуется слабое растворимое основание.
81. Иодид натрия, серная кислота, ацетат серебра, хлорат натрия, оксид марганца(II), фторид калия.
ОВР: образуется простое вещество, не выделяется газ.
РИО: образуется осадок.
82. Пероксид водорода, силикат натрия, гидроксид хрома(III), бромоводород, гидроксид натрия, оксид марганца(II).
ОВР: образуется раствор жёлтого цвета.
РИО: образуется нерастворимый гидроксид.
83. Хлорат калия, сульфит кальция, перманганат калия, хлороводород, гидроксид железа(III), оксид марганца(II).
ОВР: выделяется газ, образуется в растворе только одна соль.
РИО: выделяется газ.
84. Фтороводород, карбонат аммония, сульфат железа(II), дихромат калия, серная кислота, аммиак.
ОВР: образуется три соли.
РИО: образуется нерастворимое основание.

85. Хлорид калия, гидросульфат аммония, перманганат калия, серная кислота, нитрит калия, ацетат бария.
ОВР: выделяется жёлто-зелёный газ, образуется в растворе две соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
86. Фторид стронция, гидроксид натрия, сульфат аммония, графит, ацетат бария, азотная кислота.
ОВР: образуется два кислотных оксида.
РИО: образуется осадок.
87. Гипохлорит натрия, хлорид хрома(II), гидроксид натрия, нитрат серебра, нитрит натрия, соляная кислота.
ОВР: образуется жёлтый раствор.
РИО: в реакцию вступает соль, реакция протекает без выделения газа и выпадения осадка.
88. Сульфат стронция, серная кислота, гидроксид меди(II), дихромат натрия, ацетат меди(II), сульфид натрия.
ОВР: образуется две соли и простое вещество.
РИО: нет видимых признаков.
89. Серная кислота, пероксид водорода, фторид натрия, сульфит кальция, карбонат магния, иодид калия.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется простое вещество, не образуется газ.
РИО: образуется газ без запаха.
90. Гидроксид бария, сульфат железа(II), сульфат натрия, серная кислота, гидрокарбонат калия, оксид марганца(IV).
ОВР: реакция протекает в кислой среде, образуется две соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок, не выделяется газ.
91. Оксид серы(IV), пероксид водорода, гидрофосфат натрия, иодоводород, гидроксид натрия, аммиак.
ОВР: одна молекула восстановителя отдаёт три электрона.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
92. Гидрокарбонат натрия, серная кислота, фторид калия, перманганат калия, гидросульфид натрия, фосфин.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется трёхосновная кислота.
РИО: в реакцию вступают кислая соль и кислота, образуется газ с неприятным запахом.
93. Дихромат калия, бром, фосфат бария, сульфит натрия, хлороводород, карбонат аммония.
ОВР: образуется простое вещество, окрашенное в жёлто-зелёный цвет.
РИО: выделяется газ без запаха.
94. Сероводород, фосфин, азотная кислота, сернистый газ, ацетат кальция, гидрокарбонат аммония.
ОВР: одна молекула восстановителя отдаёт два электрона, не выделяется газ, не образуется соль.
РИО: не выделяется осадок и газ.

95. Фосфат стронция, гидроксид натрия, фторид кальция, гидроксид железа(II), дигидрофосфат магния, хлор.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется амфотерный гидроксид.
РИО: образуется осадок.
96. Гидроксид бария, сульфит натрия, фосфат кальция, серная кислота, гидрофосфат калия, оксид марганца(IV).
ОВР: реакция протекает в кислой среде, образуется две соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
97. Нитрит калия, ацетат магния, бром, сульфат натрия, карбонат стронция, гидроксид калия.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется только две соли и вода.
РИО: образуется осадок.
98. Сульфид стронция, хлорид железа(II), фосфин, фосфат натрия, бромид калия, серная кислота.
ОВР: образуется бесцветный раствор, образуется газообразное вещество с резким запахом.
РИО: в реакцию вступают две соли.
99. Пероксид калия, фосфат натрия, карбонат бария, серная кислота, сульфат лития, иодид натрия.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется простое вещество и две соли.
РИО: в реакцию вступают две соли.
100. Сульфид калия, гидроксид калия, перманганат калия, хлорид бария, серная кислота, сульфат железа(II).
ОВР: реакция протекает с изменением цвета раствора, реакция не сопровождается образованием осадка и выделением газа.
РИО: образуется окрашенный осадок, в реакцию вступают два вещества, принадлежащих к одному классу.
101. Гидроксид калия, сульфат железа(III), хлорат натрия, фосфат кальция, оксид хрома(III), фторид натрия.
ОВР: в реакцию вступают три вещества из предложенного перечня, образуется только две соли и вода.
РИО: в реакцию вступают соль кислородсодержащей кислоты и соль бескислородной кислоты.
102. Сульфат железа(III), раствор аммиака, гидрокарбонат натрия, сульфат хрома(III), сульфид натрия, сульфат алюминия.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества.
РИО: в реакцию вступают только слабый электролит и сильный электролит, образуется белый осадок.
- 2023**
103. Гидрокарбонат натрия, гидроксид натрия, оксид хрома(II), оксид марганца(IV), серная кислота, сульфат натрия.
ОВР: образуется окрашенный раствор двух солей.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, реакция не сопровождается видимыми признаками.
104. Нитрат магния, гидросульфат натрия, оксид меди(I), пероксид водорода, гидроксид хрома(III), серная кислота.
ОВР: происходит растворение твёрдого вещества, появляется голубая окраска раствора.
РИО: в реакцию вступает сильный электролит.

- 105.** Пероксид натрия, иодид калия, силикат калия, нитрит калия, серная кислота, гидрокарбонат кальция.
ОВР: выделяется газ, образуется окрашенное простое вещество.
РИО: в реакцию вступают две соли, образуется осадок.
- 106.** Пероксид водорода, гидроксид железа(III), хлор, сульфит аммония, сероводород, гидроксид натрия.
ОВР: образуются соль и кислота, не выделяется осадок и газ.
РИО: образуется слабый электролит.
- 107.** Карбонат натрия, сульфит бария, перманганат калия, серная кислота, гидроксид железа(III), аммиак.
ОВР: образуется осадок, выделяется газ.
РИО: происходит растворение окрашенного осадка.
- 108.** Фторид калия, гидроксид натрия, перманганат натрия, серная кислота, нитрит натрия, оксид хрома(III).
ОВР: образуется раствор зелёного цвета, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступают соль и кислота, образуется слабый кислородсодержащий электролит.
- 109.** Серная кислота, иодид кальция, оксид хрома(III), нитрат натрия, гидрофосфат калия, перманганат калия.
ОВР: образуется простое вещество и три соли.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
- 110.** Фторид натрия, гидросульфит натрия, сернистый газ, гидроксид кальция, фосфин, перманганат калия.
ОВР: образуется сильная кислота.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
- 111.** Гидрокарбонат калия, сера, перманганат калия, серная кислота, хлорид магния, сульфид калия.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества.
РИО: образуется газ без запаха.
- 112.** Сероводород, карбонат аммония, сульфат хрома(II), серная кислота, хлорид натрия, дихромат калия.
ОВР: образуется две соли, не образуется осадок, не образуется газ.
РИО: выделяется газ.
- 113.** Гидроксид натрия, гидрокарбонат меди(II), аммиак, оксид серы(IV), перманганат калия, дигидрофосфат натрия.
ОВР: образуется осадок, выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
- 114.** Азотная кислота, фторид аммония, иод, хлорид железа(II), аммиак, оксид хрома(VI).
ОВР: образуется кислота, в ходе реакции 1 моль восстановителя отдаёт 10 моль электронов.
РИО: в реакцию вступают два сильных электролита, реакция не сопровождается видимыми признаками.
- 115.** Серная кислота, хлорид железа(III), гидрокарбонат натрия, графит, оксид хрома(III), дихромат аммония.
ОВР: образуется два кислотных оксида.
РИО: выделяется газ.

- 116.** Серная кислота, гидроксид хрома(III), сульфид меди(II), фосфин, гидроксид магния, сульфат лития.
ОВР: образуется бесцветный раствор кислоты.
РИО: происходит растворение белого осадка.
- 117.** Нитрат калия, гидросульфат калия, оксид меди(I), серная кислота, оксид хрома(III), гидроксид калия.
ОВР: образуется вещество, окрашенное в жёлтый цвет, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль.
- 118.** Нитрат меди(II), бромоводород, сульфид калия, дигидрофосфат калия, гидроксид бария, перманганат калия.
ОВР: образуется простое вещество и оксид.
РИО: образуется белый осадок.
- 119.** Аммиак, сульфит калия, гидроксид железа(III), бром, гидроксид калия, раствор хлорной кислоты.
ОВР: образуются две соли, не проявляющие окислительных свойств.
РИО: образуется окрашенный раствор.
- 120.** Сульфид калия, гидроксид железа(II), пероксид водорода, нитрат аммония, хромат калия, соляная кислота.
ОВР: образуется осадок и раствор двух солей.
РИО: происходит растворение осадка.
- 121.** Нитрат бария, иодоводород, оксид магния, сульфат железа(III), перманганат калия, соляная кислота.
ОВР: образуется простое вещество и раствор соли, не образуется газообразных веществ.
РИО: образуется осадок.
- 122.** Иод, серная кислота, фосфин, силикат натрия, хлорид хрома(II), дихромат калия.
ОВР: образуется два газообразных вещества.
РИО: образуется нерастворимый гидроксид.
- 123.** Гидросульфат лития, иод, сульфид калия, аммиак, дихромат калия, нитрат бария.
ОВР: образуется два нерастворимых вещества, не выделяется газ.
РИО: в реакцию вступает кислая соль, образуется осадок.
- 124.** Сульфат аммония, графит, оксид углерода(II), пероксид водорода, хлорная кислота, гидрокарбонат кальция.
ОВР: образуется два газообразных вещества.
РИО: не выпадает осадок.
- 125.** Бромид магния, хлорид цинка, пероксид водорода, нитрит калия, хромат калия, серная кислота.
ОВР: образуется окрашенное простое вещество и раствор соли, не образуется осадок, не образуется газ.
РИО: образуется осадок.
- 126.** Бром, фосфин, карбонат калия, гидроксид хрома(III), гидроксид калия, хлорная кислота.
ОВР: образуется окрашенный в жёлтый цвет раствор солей.
РИО: выделяется газ.

- 127.** Иодид магния, гидроксид железа(II), пероксид водорода, хромат калия, нитрат марганца(II), серная кислота.
ОВР: образуется простое вещество и раствор трёх солей.
РИО: образуется осадок.
- 128.** Бромоводород, нитрит магния, хлорат бария, ацетат железа(II), перманганат калия, серная кислота.
ОВР: образуется простое вещество и раствор соли, не образуется осадок, не образуется газ.
РИО: образуется осадок.
- 129.** Фосфор, оксид углерода(II), пероксид водорода, хлорная кислота, фторид натрия, гидрокарбонат калия.
ОВР: образуется раствор двух кислот.
РИО: выделяется газ без запаха.
- 130.** Иодоводород, карбонат калия, хлорат кальция, ацетат аммония, перманганат калия, азотная кислота.
ОВР: образуется простое вещество и раствор соли, не образуется газообразных веществ.
РИО: в реакцию вступают две соли.
- 131.** Бром, фосфин, силикат калия, сульфат железа(II), дихромат калия, серная кислота.
ОВР: образуется раствор соли, выделяется газ.
РИО: образуется нерастворимый гидроксид.
- 132.** Перманганат натрия, фторид натрия, фосфат магния, гидроксид натрия, сульфат магния, иодид натрия.
ОВР: образуется малорастворимое твёрдое простое вещество, нерастворимый оксид и щёлочь.
РИО: в реакцию вступают две соли.