

## Вариант №1

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать карбонат натрия: Na, KCl, H<sub>2</sub>O, BaCl<sub>2</sub>, HCl, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S. Запишите уравнения возможных реакций в ионном виде.

2. Запишите молекулярные и ионные уравнения реакций между следующими веществами: а) Сульфатом алюминия и гидроксидом калия

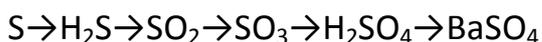
б) нитратом бария и серной кислотой

в) Хлоридом железа (III) и нитратом серебра

г) фосфатом калия и хлоридом магния

3. Запишите уравнения реакций гидролиза следующих солей: Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, HgCl<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>(SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>. Укажите кислотность среды раствора соли, окраску лакмуса.

4. Запишите уравнения реакций, укажите тип реакций, реакцию 2 запишите в окислительно-восстановительном виде:



5. К раствору содержащему 42,6 г нитрата алюминия прилили раствор, содержащий 16 г гидроксида натрия. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

6. Какие органические соединения с двойственными химическими свойствами можете привести? Укажите их структурные формулы и запишите их химические свойства.

## Вариант №2

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать разбавленная серная кислота:  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Al}$ .  
Запишите уравнения возможных реакций в ионном виде.

2. Запишите молекулярные и ионные уравнения реакций между следующими веществами: а) сульфатом натрия и нитратом свинца

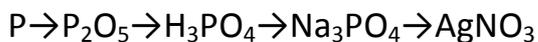
б) хлоридом магния и гидроксидом натрия

в) нитратом бария и сульфатом натрия

г) сульфитом калия и соляной кислотой.

3. Запишите уравнения реакций гидролиза следующих солей:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$ . Укажите кислотность среды раствора соли, окраску лакмуса.

4. Запишите уравнения реакций, укажите тип реакций, реакцию 1 запишите в окислительно-восстановительном виде:



5. При сжигании в кислороде 62 г фосфора было получено 130 г оксида фосфора (V). Вычислите массовую долю выхода оксида фосфора (V) от теоретически возможного.

6. Что такое белки? Какое строение, химические свойства и значение имеют белки в живом организме?

### Вариант № 3

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать раствор гидроксида натрия:  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .  
Запишите уравнения возможных реакций в ионном виде.

2. Запишите молекулярные и ионные уравнения реакций между следующими веществами: а) карбонатом натрия и азотной кислотой

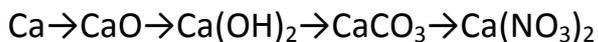
б) хлоридом бария и фосфатом калия

в) гидроксидом меди(II) и соляной кислотой

г) сульфатом цинка и гидроксидом натрия.

3. Запишите уравнения реакций гидролиза следующих солей:  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ .  
Укажите кислотность среды раствора соли, окраску лакмуса.

4. Запишите уравнения реакций, укажите тип реакций, реакцию 1 запишите в окислительно-восстановительном виде:



5. Какой объём (н.у.) оксида углерода (IV) выделится при термическом разложении 500 г известняка, содержащего 10% некарбонатных примесей?

6. Что такое жиры и жироподобные соединения? Какими физическими и химическими свойствами обладают жиры? Какое значение в организме человека имеют жиры?

Вариант № 4

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать оксид серы (IV):  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Запишите уравнения возможных реакций в ионном виде.

2. Запишите молекулярные и ионные уравнения реакций между следующими веществами: а) силикатом натрия и соляной кислотой

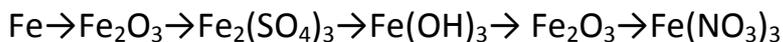
б) карбонатом калия и серной кислотой

в) хлоридом бария и фосфатом натрия

г) гидроксидом натрия хлоридом железа (III).

3. Запишите уравнения реакций гидролиза следующих солей:  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{HgCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ . Укажите кислотность среды раствора соли, окраску лакмуса.

4. Запишите уравнения реакций, укажите тип реакций, реакцию 1 запишите в окислительно-восстановительном виде:



5. Какую массу аммиака можно получить, нагревая смесь 20 г хлорида аммония и 20 г гидроксида кальция, приняв, что массовая доля выхода составляет 98%.

6. Что такое углеводы? Каково строение, физические и химические свойства моносахаридов? Каково биологическое значение углеводов в организме человека?