**Тема практического занятия:** «Основные классы неорганических соединений»

**Значение темы**:

Материальный мир, в котором мы живем и крохотной частичкой которого мы являемся, един и в то же время бесконечно разнообразен. Химические вещества основа природы, основа всех оболочек планеты Земля, без которых не смогут существовать живые организмы и человек как часть ее. Многие неорганические соединения широко применяются в жизни человека – в медицине, в строительстве, сельском хозяйстве, в пищевой промышленности и в других областях жизнедеятельности.

Поэтому знания о разнообразных соединениях, знания как обращаться с ними, могут пригодиться в жизни практически, кому-то придется столкнуться с ними в повседневной жизни, а кому-то в профессиональной деятельности. Эта тема поможет расширить кругозор об удивительном многообразном мире химических веществ.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Формулы перечисленных соединений, отнесите к соответствующему классу неорганических веществ и дайте им названия, заполнив таблицу.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оксиды | Кислоты | Основания | Соли |
|  |  |  |  |

1. Среди каждой тройки веществ найти вещество, отличающееся от двух других. Указать признак отличия.

1) Fe(OH)2, NaOH, Cu(OH)2

2) HNO3 , H2SO4 , HCl

3) CaO, SO2, BaO

4) H2SО4, HNO3, H2CО3

1. При помощи одного индикатора докажите в каких пробирках содержатся растворы: гидроксида натрия, воды, серной кислоты. (Ответ поясните по каждой пробирке).
2. Впишите вместо многоточий формулы веществ и расставьте недостающие коэффициенты в уравнениях реакций.

1. 2Fe(OH)3 = ::: + H2O

2. Ba(OH)2 + ::: = BaCl2 + 2H2O

3 ::: +CO2 = CaCO3 + H2O

4 :::.. + CuSO4 = Cu(OH)2 +Na2SO4

5. Fe(OH)2 + ::: =Fe(NO3)2 + 2H2O

5. В какой паре вещества не могут реагировать между собой? (Ответ поясните, где возможно напишите уравнения химических реакций)

1. оксид серы (IV) и вода;

2 оксид фосфора (V) и серная кислота;

3.Оксид кальция и углекислый газ.

6. Даны вещества: Zn, Cu, SO2, CuO, NaOH, BaCl2, H2SO4.

Какие из них будут взаимодействовать между собой. Составьте как можно больше уравнений.

7. Из букв, соответствующих правильным ответам (уравнения реакций дописать и расставить коэффициенты), вы составите название металла:

а) Fe2(SO4)3+ 6KOH = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_K

б) KNO3+ NaOH = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_C

в) (NH4)2SO4+ LiOH =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A

г) Fe(NO3)2 + HCl = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_E

д) Fe + CuSO4 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л

е) NaCl + AgNO3 =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И

ж) BaCl2+ HNO3 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А

з) Na2SiO3+ 2HCl =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Й

8. Решите ситуационную задачу, записав ответ в виде уравнения химической реакции и пояснения к нему.

**Задача:** Однажды Юх проводил эксперименты по измерению электропроводности растворов разных солей. На его лабораторном столе стояли химические стаканы с растворами KCl, BaCl2, K2CO3, Na2SO4 и AgNO3. На каждом стакане была аккуратно приклеена этикетка. В лаборатории жил попугай, клетка которого запиралась не очень хорошо. Когда Юх, поглощенный экспериментом, оглянулся на подозрительный шорох, он с ужасом обнаружил, что попугай, грубо нарушая правила техники безопасности, пытается пить из стакана с раствором BaCl2. Зная, что все растворимые соли бария чрезвычайно ядовиты, Юх быстро схватил со стола стакан с другой этикеткой и насильно влил раствор в клюв попугаю. Попугай был спасен. Стакан с каким раствором был использован для спасения попугая?