Гагарина Т. В.

Идентификатор: 205-592-864

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

**Инструктивная карта**

***Задание № 1:*** *(актуализация знаний)*

Из перечня формул кислот и оснований выпишите в таблицу слабые электролиты (см. § 16 учебник Г. Е. Рудзитис Химия 11).

Формулы кислот: HCl, H2CO3, H2S, H2SO4, HClO4, HNO2, CH3COOH, HNO3, H2SO3

Формулы оснований: Cu(OH)2, NH4OH, NaOH, Ba(OH)2, Fe(OH)3, KOH, Zn(OH)2

**Таблица № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Слабые кислоты |  |
| Слабые основания |  |

***Задание № 2***

Составьте уравнение реакции между гидроксидом натрия и соляной кислотой в молекулярном и ионном виде.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задание № 3. Лабораторный опыт (работа в парах)***

Накапайте в ячейки планшетки по несколько капель растворов хлорида натрия, карбоната калия и нитрата цинка. С помощью универсального бумажного индикатора определите среду раствора. Занесите результаты наблюдений в таблицу № 2. Проанализируйте состав солей и сделайте вывод об отношении каждого раствора к гидролизу.

Занесите результаты в таблицу № 2.

Какой еще не рассмотрен случай образования солей? *(Слабой кислотой и слабым основанием).*

Прочитайте текст учебника стр. 73, пункт IV. Запишите информацию в таблицу № 2.

**Вывод 1: гидролиз протекает по слабому иону, а реакцию среды определяет сильный электролит.**

Гагарина Т. В.

Идентификатор: 205-592-864

**Таблица № 2** (курсивом дано то, что записывают обучаемые)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формула  соли | Соль образована | Окраска  универсального  индикатора | Реакция  среды | Соотношение  ионов [H+], [OH-]  и рН среды | Отношение к гидролизу |
| NaCl | *сильное основание и*  *сильная кислота* | *желтая* | *нейтральная* | *[H+] = [OH-]*  *рН = 7* | *гидролизу не подвергается* |
| K2CO3 | *сильное основание и слабая кислота* | *синяя* | *щелочная* | *[H+] < [OH-]*  *рН > 7* | *гидролиз по аниону* |
| Zn(NO3)2 | *слабое основание и сильная кислота* | *красная* | *кислая* | *[H+] > [OH-]*  *рН < 7* | *гидролиз по катиону* |
| Al2S3 | *слабое основание и слабая кислота* | *зависит от*  *разности*  *константы диссоциации*  *электролитов* | *зависит от*  *разности*  *константы диссоциации*  *электролитов* | *зависит от разности*  *константы диссоциации*  *электролитов, или разлагается* | *гидролиз по катиону и*  *по аниону (совместный*  *гидролиз)* |

***Задание 4:***

Составьте уравнения гидролиза в молекулярном и ионном виде, пользуясь алгоритмом и примерами, приведенными в учебнике (стр.72-73)

1) Уравнения гидролиза K2CO3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Уравнения гидролиза Zn(NO3)2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Уравнения гидролиза Al2S3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гагарина Т. В.

Идентификатор: 205-592-864

**Вывод 2: Гидролиз – это взаимодействие ионов соли с водой с образованием малодиссоциирующих электролитов.**

***Задание 5:***

Выполните тест ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. Запишите ответы в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| задание | А1 | А2 | А3 | В1 | В2 | В3 |
| ответ |  |  |  |  |  |  |

Проверьте свои ответы с данными на доске.

***Задание 6:*** *(рефлексивный самоанализ урока)*

Поставьте знаки: +, -, +- напротив утверждений, в зависимости от степени усвоения материала:

а) не усвоил тему урока

б) усвоил тему, могу воспроизвести пройденный материал

в) могу использовать полученные на уроке знания в различных ситуациях