**Рабочие листы к конструкту урока по химии «Ионные реакции»**

**Цели урока для учащихся:** понять суть реакций ионного обмена

**Задачи:**

* выяснить условия необратимости реакций в растворах;
* выделить существенные признаки реакций ионного обмена;
* усвоить алгоритм составления ионных уравнений;
* развивать практические умения и навыки при выполнении лабораторных опытов;
* анализировать полученную из проводимого эксперимента информацию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формаработы | Выполняемые обучающимся действия | Результат,продукт |
| 1.Проверкадомашнего задания | Фронтальная беседасовместно с письменной работой | Ответить на вопросы: 1.Чем электролиты отличаются от неэлектролитов?Выполнение письменно задания№1 (слайд).Проверка.Ответить на вопросы:2.Какой процесс проходит с электролитами в растворах и расплавах? 3.Как он записывается?4. Какую информацию несет уравнение:Al(NO3)3= Al3+ + 3NO3-5.На какие ионы диссоциируют кислоты, щелочи, соли? (слайды)6.Письменно выполнить задания №2,3 на слайде7.Само и взаимопроверка. Оценивание результата. | Ответы на вопросыВ тетради в 2 столбика записаны формулы электролитов и неэлектролитовВ тетради записаны уравнения диссоциации кислот, солей, щелочейСамо(взаимо)проверка и самооценка результата:**Самооценка.**Все верно – «5»1-3 ошибки – «4»4-6 ошибок – «3»Более 6 ошибок – (0)нет оценки, надо доработать тему |
| 2.Подготовка к усвоению нового | Демонстрацион-ный эксперимент:наблюдение,беседа с постановкой проблемы. | Наблюдение за ходом эксперимента.Ответить на вопросы.Что можно сказать об этом взаимодействии?Когда реакции идут до конца? | Наблюдение с выводом.Постановка проблемы. |
| 3.Изучение нового | Частично-поисковый-исследовательский, дем.эксперимент с наблюдением и анализомРабота групповая в статической паредем.эксперимент №2 с наблюдением и анализомЗапись уравнений | Запись уравнения проводимой реакции по образцу, данному на слайде №13.Постановка проблемы: при каких условиях протекают ионные реакции. В чем суть РИО? 3 условия на слайде №17Повторение основных правил ТБ (слайд №14)Проведение лабораторных опытов№1 и №2 **согласно инструкционному листу№2** (слайд №15-16): Наблюдение за ходом эксперимента взаимодействия соляной кислоты с магнием. Ответы на вопросы:Что происходит?Будет ли эта реакция необратимой? Почему?Запись уравнения реакции в молекулярном и ионном виде.2H Cl + Mg = M gCl2 +H2 2H+ +2 Cl- + Mg0= Mg 2+ +2 Cl- + H202H+ + Mg 0 = Mg 2+ + H2 0 | Запись в тетради уравнения между хлоридом натрия и серной к-той в молекулярном и полном ионном видеЗапись в тетради условий РИО со слайда Вспомнить основные правила ТБ при проведении опытовПроведены лаб.опыты, в тетрадях записаны уравнения реакций в молекулярном и ионном виде по алгоритму.Анализ дем.экспериментазапись в тетради уравнения реакции в молекулярном и ионном виде. |
| 4.Закрепление | БеседаПисьменнаяработа | Ответить на вопросы:Что такое РИО?В чем суть РИО?Письменно выполнить **задание:** при сливании каких пар растворов электролитов реакции ионного обмена возможны, т.е. протекают до конца? Слайд №19. Ход:1.Списать пары электролитов.2.Написать молекулярное уравнение3. Определить, какое соблюдается условие рио. | вывод записывают в тетради: реакции ионного обмена- это- реакции обмена ионами - в растворах электролитов- с образованием неэлектролитав виде -  осадка (http://festival.1september.ru/articles/600783/img2.gif)-газа (http://festival.1september.ru/articles/600783/img1.gif) илималодиссоциирующего вещества (H2O)запись в тетради молекулярных уравнений и определение условия протекания ионных реакций |
| 5.Домашнее задание |  | §37, упр.1-3 стр.155.( слайд №21) | Запись в дневнике дом.задания |
| 6.Рефлексия | самооценка | Определить соответствующий настроению смайлик | В тетради записали цифру 1-3. |

**Инструкционный лист ученика№1.**

Теоретическая часть. Вам известно, что в водных растворах все электролиты в той или иной степени распадаются на ионы и реакции происходят между ионами.

**Алгоритм составления ионных уравнений реакций:**

1.Записать молекулярное уравнение реакции.

2NaOH+H2SO4-=Na2SO4+2H2O

2.Определить растворимость каждого вещества, используя таблицу растворимости, подчеркнуть электролиты

2NaOH+H2SO4-=Na2SO4+2H2O

р р р

3.Составить полное ионное уравнение

2Na++2OH-+2H+ +SO42- = 2Na++SO42-+2H2O

4.Составить сокращенное ионное уравнение

H+  + OH - = H2O

**Правила**:

1). Простые вещества, оксиды, нерастворимые вещества не диссоциируют.

 2) Если малорастворимое вещество образуется в результате реакции, то при записи ионного уравнения его не расписывают на ионы.

**Инструкционный лист №2**

**Лабораторный опыт №1 .Взаимодействие хлорида бария и серной кислоты**

**Ход:**

1)1мл раствора серной кислотой налейте в пробирку.

2)Добавьте 4-5 капель раствора хлорида бария. Что наблюдаете?

Какой можно сделать вывод?

3)Запишите уравнение реакции.

H2SO4 +ВaCl2=ВаSO4 +2HCl (молекулярное уравнение)

4)(полное ионное уравнение)------------------------------------

5)(сокращенное ионное уравнение)--------------------------------

6)Проверьте записанные вами уравнения и сверьте их с ответом на слайде.

**Опыт №2.Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой в присутствии индикатора фенолфталеина.**

**Ход:**

1)1мл раствора гидроксида натрия налейте в пробирку.

2)Добавьте 4-5 капель раствора индикатора ф-ф. Что наблюдаете?

3)Добавляйте понемногу соляной кислоты до исчезновения малинового окрашивания. Какой можно сделать вывод?

4)Запишите уравнение реакции.

 NaОН+HCl =NаCl+Н2О

(молекулярное уравнение)

5) полное ионное уравнение---------------------------------------------------------

6) сокращенное ионное равнение----------------------------------------------------

7.Проверьте записанные вами уравнения и сверьте их с ответом на слайде.