**Ревда. Машковцева Н.П.**

**Конструкт урока химии в 8 классе.**

**Тема.** Ионные уравнения

**Цель:** сформировать представления о реакциях ионного обмена

Проблема: суть реакций ионного обмена

**Задачи:**

образовательные:

- выяснить условия необратимости реакций в растворах;

- организовать деятельность по осознанию обучающимися алгоритма составления ионных уравнений;

Развивающие:

- выделять существенные признаки реакций ионного обмена;

- развивать практические умения и навыки при выполнении лабораторных опытов,

- анализировать полученную из проводимого эксперимента информацию.

Воспитательная:

- способствовать формированию и развитию познавательного интереса учащихся к обучению.

**Планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижений.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды планируемых учебных действий | | Учебные действия | Планируемый уровень достижения результатов |
| ПРЕДМЕТНЫЕ | | Формулируют и воспроизводят понятия «Электролиты - неэлектролиты» «Электролитическая диссоциация», «Ионные реакции», «Условия необратимости реакций»  Проводят опыты, наблюдают, описывают наблюдения | Усвоение понятий  освоение алгоритма написания реакций ионного обмена  действия по образцу |
| МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ | Регулятивные УУД | Преобразуют практическую задачу в познавательную  Планируют собственную деятельность  Осуществляют контроль и оценку своих действий | Управление свей деятельностью на уроке  совместное с учителем и одноклассниками действия учащихся |
| Познавательные УУД | Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку | совместные (групповые), выполняемые под руководством учителя |
| Коммуникативные УУД | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | Навыки сотрудничества: совместные (групповые), выполняемые под руководством учителя |
| ЛИЧНОСТНЫЕ | | Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы  Мотивация на решение проблемы | устойчивый познавательный интерес |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Время | Техника (технология), приёмы, формы работы | Оборудование и учебно-методические материалы | Деятельность учащихся |
| 1 | **Организационный** | 1мин | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию | - | Приветствуют учителя, готовы к уроку |
| 2 | **Проверка домашнего задания** | 7-9мин | Фронтальный опрос (беседа):  Чем различаются электролиты и неэлектролиты?  Какой процесс проходит с электролитами в растворах и расплавах? Как он записывается?  Какую информацию несет уравнение:  Al(NO3)3= Al3+ + 3NO3-  Выполнение заданий слайдов. Самостоятельная работа. Взаимоконтроль.  Вывод: На какие ионы диссоциируют кислоты? Щелочи? Соли?  Оценивание ответов учащихся с учетом самооценки. | Проектор для показа презентации.  **слайды** №6.10, | Отвечают на вопросы  Работа в тетрадях в парах. Взаимопроверка.  (Надо зачеркнуть формулы неэлектролитов и написать уравнения диссоциации электролитов)  **Самооценка.**  Все верно – «5»  1-3 ошибки – «4»  4-6ошибок – «3»  Более 6 ошибок – нет оценки, надо доработать тему |
| 3 | **Подготовка к активному и сознательному усвоению нового материала** | 2мин | Демонстрационный эксперимент:  Что будет, если смешать растворы двух электролитов? Слайд №13.  Учитель смешивает растворы хлорида натрия и серной кислоты.  Что происходит? | Презентация  Слайд 13  Таблица растворимости  Оборудование и реактивы у учителя штатив с пробирками;  растворы соляной к-ты, хлорида натрия, гидроксида натрия, хлорида бария, серной к-ты.  магний порошок, индикатор ф-ф. | Наблюдают и делают вывод |
| 4 | **Усвоение новых знаний** | 18мин | Составляется уравнение на доске (или слайд презентации)  2NaCl+H2SO4<->Na2SO4+2HCl  Записали молекулярное уравнение.  Найдите формулы электролитов и подчеркните их  Ниже распишем их на ионы. Получим полное ионное уравнение.  Найдем одинаковые ионы в левой и правой частях и зачеркнем их (как в математике – находим подобные члены уравнения).  Получить должны сокращенное уравнение. А что получилось у нас? Все сократилось.  Какой можно сделать вывод?  Реакция не прошла до конца. Она обратима.  Постановка проблемы: при каких условиях протекают ионные реакции до конца.В чем суть РИО?  3 условия на слайде:  образование осадка, газа или воды  (малодиссоциирующего вещества)  Проведем лабораторный опыт №1  Работа групповая в статической паре- исследовательский метод,  Учитель напоминает правила ТБ(слайд №14)  Слайд №15  Хлорид бария смешиваем с серной кислотой. Что наблюдаем?  Какой можно сделать вывод?  Записываем уравнение реакции сначала в молекулярном, а потом в ионном виде.  Получили сокращенное уравнение.  Какой можно сделать вывод?  Алгоритм на слайде №17  Слайд №18  Учитель проводит  демонстрационный эксперимент: взаимодействие  соляной кислоты с магнием. Что наблюдаем?  Запись молекулярного и ионных уравнений. Вывод.  Слайд №16  Лаб.опыт №2. Взаимодействие гидроксида натрия с соляной к-той  в присутствии индикатора ф-ф  Что происходит? Запись уравнений. Вывод. | У уч-ся: штатив с 2 пробирками, растворы соляной к-ты, гидроксида натрия, хлорида бария, серной к-ты.  Слайд презентации  №13  Растворы хлорида натрия и серной кислоты, одна пробирка  Слайд презентации  Слайд №14  Слайд №15  Растворы хлорида бария и серной к-ты, пробирка  Слайд №17  Слайд №18  Пробирка, магний порошок и соляная кислота  Слайд №16  Пробирка, ф-ф, растворы гидроксида натрия и соляной к-ты. | Записывают уравнение  Подчеркивают формулы электролитов  Получают полное ионное уравнение.  Зачеркивают подобные.  Делают вывод, записывают в уравнении знак  <->  Вспоминают основные правила ТБ.  Проводят лаб.опыт№1 вместе с учителем.  Записывают уравнение в молекулярном и ионном виде.  Делают вывод: Ионы связались в молекулы нерастворимого вещества –одно из условий ионных реакций.  записывают уравнения.  Делают вывод.  Выполняют Лаб.опыт №2.  Запись уравнений.  Вывод. |
| 5 | **Подведение итогов урока** | 4мин | Учитель предлагает перейти к обсуждению формулировки определения "реакции ионного обмена". Слайд №12  Акцентирует внимание учащихся на признаках химической реакции, которые свидетельствуют о необратимости процессов | Слайд №12 | Делают вывод и записывают в тетради: Реакции ионного обмена  - реакции обмена ионами  - в растворах электролитов  - с образованием неэлектролита  в виде -  осадка (http://festival.1september.ru/articles/600783/img2.gif)  -газа (http://festival.1september.ru/articles/600783/img1.gif)  - малодиссоциирующего вещества (H2O) |
| 6 | **Закрепление** | 5мин | Обучающимся дается **задание:** при сливании каких пар растворов электролитов реакции ионного обмена возможны, т.е. протекают до конца? Слайд №19  Выберите условный знак каждого случая:  http://festival.1september.ru/articles/600783/img1.gif, http://festival.1september.ru/articles/600783/img2.gif, <->, Н2О  Пары электролитов:  1) K2SO4 и BaCl2  2) Na2CO3 и HCl  3) KOH и H2SO4  4) KCl и Na2SO4  Учитель организует проверку выполнения задания.  Фронтальная беседа. Слайд №20.  В чем суть РИО? | Слайд № 19  Слайд №20 | Обучающиеся выбирают к каждой паре электролитов условное обозначение протекания реакций ионного обмена до конца (необратимо)   1) http://festival.1september.ru/articles/600783/img1.gif  2) http://festival.1september.ru/articles/600783/img2.gif  3) Н2О  4) <->  Обсуждение в парах.  Отвечают на вопросы слайда |
| 7. | **Домашнее задание с комментированием** | 2мин | Учитель сообщает учащимся о домашнем задании, разъясняет методику его выполнения: §37, упр.1-3 стр.155. слайд №21 | Слайд №21 | Записывают дом.задание в дневники |
| 8 | **Рефлексия и самооценка** | 1мин | Учитель просит оценить свое самочувствие после урока (слайд №22) | Слайд №22 | Записывают в тетради цифру 1,2,3 – отношение к сегодняшнему уроку |