***Разработка урока по химии в 9 классе***

***«Ионные уравнения реакций»***

***Учебник:*** Габриелян О. С.

***Выполнила работу:*** учитель химии

 МОУ «Тверской лицей»

Торопыгина Ксения Олеговна

***Тверь 2023***

***Цель урока*** – научить составлять уравнения реакций ионного обмена между электролитами в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде.

***Задачи урока:***

1. ***Образовательные:***
* Повторить признаки химических реакций
* Выяснить условия необратимости реакций в растворах
* Знать алгоритм составления полного и сокращенного ионного уравнения
* Уметь определять сущность химической реакции по сокращенному ионному уравнению
1. ***Воспитательные:***
* Формировать положительное отношение к знаниям и эксперименту по химии
* Формировать умение работать планомерно, рационально и анализировать итоги своей работы
* Ориентирование процесса обучения на целенаправленное и систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, формирование мотивации и интереса к обучению химии
* Развитие творческих способностей обучающихся в процессе изучения темы урока
1. ***Развивающие:***
* Развитие навыков работы с химическими реактивами при соблюдении правил безопасной работы с ними
* Анализировать полученную из проводимого эксперимента информацию

***Формы работы учащихся:*** фронтальная, индивидуальная, парная.

***Используемые технологии, активные формы обучения:*** игровые методы, поисковая практическая работа, компьютерные технологии, технология проблемного обучения, технология алгоритмического обучения.

***Перечень электронных образовательных ресурсов***

***Необходимое техническое оборудование:*** компьютер, проектор, наборы лабораторного оборудования.

***Структура и ход (конспект) урока***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность обучающихся*** | ***Время (в мин.)*** |
| ***1*** | ***Организационный момент*** | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию.  | Приветствуют учителя. Готовы к уроку. | 3 |
| ***2*** | ***Постановка цели и задач урока*** | Учитель записывает тему урока на доске: «Ионные уравнения реакций» и предлагает ученикам вместе сформулировать цель и задачи урока.Цель – научиться записывать ионные уравнения реакции.Задачи: 1) узнать, какие реакции называются ионными; 2) изучить правила составления ионных уравнений | Записывают тему урока в тетрадь. Формулируют цель и задачи урока и записывают их в тетрадь. | 3 |
| ***3*** | ***Актуализация знаний*** | Фронтальный опрос:1. Перечислите типы реакций по числу и составу? Какие реакции называют реакциями обмена?
2. Что такое электролиты и неэлектролиты? В чем их различие? (задание в презентации)
3. Откуда в растворе ионы?
4. Дайте определение электролитической диссоциации?
5. Как понять, диссоциирует вещество или нет?
6. Какие вы знаете признаки реакций?
 | Отвечают на вопросы, выполняют задания, представленные в презентации  | 5 |
| ***4*** | ***Объяснение нового материала и первичное усвоение новых знаний*** | Формулирование определения ионных реакций:Реакции между ионами называются ионными реакциями, а уравнения таких реакций – ионными уравнениями.Формулирование основных правил составления ионных уравнений:1. Формулы электролитов всегда записываем в виде ионов.
2. Формулы веществ малодиссоциирующих (слабых электролитов), нерастворимых и газообразных записываются в молекулярном виде.
3. Вещество, выпавшее в осадок, выделяют стрелкой, направленной вниз и ставят рядом с формулой, газ отмечают стрелкой направленной вверх.

**Практические задачи:**Опыт 1.Учитель вызывает ученика к доске записать уравнение реакции взаимодействия сульфата меди с гидроксидом натрия в молекулярном виде.$$CuSO\_{4}+NaOH=Cu(OH)\_{2}\downright +Na\_{2}SO\_{4}$$ Затем весь класс проводит эксперимент: сульфат меди смешиваем с гидроксидом натрия. Что наблюдаем? Какой можем сделать вывод? Записываем уравнение реакции в полном и сокращенном ионном виде.Опыт 2. Учитель вызывает ученика к доске записать уравнение реакции взаимодействия гидроксида меди с соляной кислотой в молекулярном виде.$$Cu(OH)\_{2}+HCl=CuCl\_{2}+H\_{2}O$$Затем весь класс проводит эксперимент: к полученному осадку из опыта 1 добавляем соляную кислоту. Что наблюдаем? Какой можем сделать вывод. Записываем уравнение реакции в полном и сокращенном ионном виде.Опыт 3 (проблемный опыт). Учитель создает проблему: вызывает ученика к доске записать уравнение реакции взаимодействия карбоната натрия с соляной кислотой в молекулярном виде. $$Na\_{2}CO\_{3}+HCl=NaCl+H\_{2}CO\_{3}$$Вопрос: пойдет ли данная реакция? Проверим с помощью эксперимента.Весь класс проводит эксперимент: смешиваем карбонат натрия и соляную кислоту. Что наблюдаем? Какой вывод можем сделать? Записываем уравнение реакции в полном и сокращенном ионном виде.. | 1. Записывают в тетрадь определение и правила составления ионных уравнений;
2. Осуществляют опыты;
3. Отвечают на вопросы (решают проблему);
4. Составляют уравнения химических реакций, соответствующих опытам в тетради и на доске;
5. Делают выводы по каждому опыту
 | 18 |
| ***5*** | ***Первичная проверка понимания*** | Подведение итогов. Фронтальный опрос:1. Какие условия протекания реакций ионного обмена идут до конца?
2. Какие реакции называют реакциями нейтрализации?
3. Будет ли идти реакция при взаимодействии хлорида натрия с сульфатом натрия? Почему?
 | 1. Отвечают на вопросы;
2. Подтверждают ответ составлением уравнения у доски.
 | 3 |
| ***6*** | ***Первичное закрепление*** | Для закрепления учитель предлагает разгадать кроссворд  | Выполняют задание | 7 |
| ***7*** | ***Контроль усвоение, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция*** | Проверка кроссворда, обсуждение ошибок | В процессе проверки задания исправляет допущенные ошибки | 3 |
| ***8*** | ***Информация о домашнем задании*** | Конспект, выполнение упражнений по карточкам | Записывают домашнее задание | 2 |
| ***9*** | ***Рефлексия*** | Учитель предлагает ученикам определить понимание изученной темы следующим образом:Каждому ученику выдается карточка-смортфон с пустым чатом, который необходимо заполнить сообщением:* Я всё понял
* Я, в основном, понял, но есть затруднения.
* Я ничего не понял
 |  | 1 |