9 класс Технологическая карта № ***к теме № 1 «Растворы».***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема урока: | ***«Уравнения реакций в ионном виде».*** | |
| Цель: | \*научить учащихся записывать уравнения химических реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде. | |
| КДЦ | ***Для учителя*** | ***Для ученика*** |
| Обучающая | ***Создать условия для высокого уровня воспроизведения системы знаний и умений учащихся по данной теме:***  \*систематизировать сведения об электролитах, неэлектролитах; слабых и сильных электролитах, ионах  \* научить учащихся записывать уравнения химических реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде. | ***Знать:***  \* определение реакции ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца;  ***Уметь:***  \* составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете теории электролитической диссоциации. |
| Развивающая | ***Создать условия для поиска между новым и изученным материалом, развитие логического мышления, умений приобретать знания не памятью, а мыслью:***  \* организационные навыки;  \* умение работать индивидуально, оформлять записи в тетрадях;  \* умение работать с таблицами, алгоритмами;  \* обобщать и выделять главное;  \* самостоятельно применять и систематизировать знания;  \* умение преодолевать трудности;  \* развитие познавательного интереса | ***Развивать умения:***  \* речевой деятельности (быстро и четко формулировать и высказывать свои мысли);  \* логически мыслить (обобщать, систематизировать, доказывать, анализировать);  \* применять свои знания в решении расчетных задач;  \* работать с алгоритмами |
| Воспитывающая | ***Создать условия для формирования культуры умственного и практического труда, интереса к знаниям, умений проводить самооценку:***  \* умение организации времени;  \* *умственное воспитание* (владение интеллектуальными умениями и мыслительными операциями, формирование логического, эвристического, системного мышления);  \* *нравственное воспитание* (формирование личностных качеств- ответственность, организованность, дисциплинированность, правдивость, порядочность);  \* *Трудовое воспитание* (добросовестное отношение к труду, культура и дисциплина труда, инициатива и творчество в труде);  \* *физическое воспитание* (укрепление здоровья) | ***формировать умения***  \* работать по культуре умственного и практического труда;  \* адекватной оценке своей деятельности |
| № урока |  | |
| Планируемые результаты: | ***Учащиеся должны уметь:***  \* составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете теории электролитической диссоциации. | |
| Тип урока: | **Урок изучения нового материала с первичным закреплением** | |
| ИДЦ: | ***Знать:***  \* определение реакции ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца;  ***Уметь:***  \* составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете теории электролитической диссоциации. | |
| Актуализация | \* электролиты и неэлектролиты; слабые и сильныхеэлектролиты, ионы | |
| Методы обучения: | ***По характеру познавательной деятельности:***  Объяснительно- иллюстративный,репродуктивный, **частично-поисковый**  ***По использованию дидактических целей:***  формирование умений, навыков  ***По источникам знаний:***  \* Словесный (беседа);  \* наглядный (презентация, алгоритмы, таблицы)  \* практический (задания, эксперимент) | |
| Форма организации учебной деятельности: | Беседа, фронтальная, индивидуальная, парная | |
| Основные понятия: | \* реакции ионного обмена; молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения; необратимые реакции | |
| Оборудование: | Учебник; ПСХЭ Д.И.Менделеева; презентация, алгоритмы, таблица «Растворимост», индивидуальные задания;  Растворы веществ: серная кислота, хлорид бария, карбонат натрия, гидроксид натрия, фенолфталеин. | |
| План урока | 1. Организационный момент. Проверка Д/З  2. Актуализация знаний:  А) работа по карточкам (3 человека);  Б) работа у доски  3. Целеполагание и мотивация (подвести учащихся к постановки цели урока и зачем нам это надо)  А) проведение эксперимента  4. Изучение нового материала  А) объяснение учителем  Б) работа с алгоритмами, таблицей растворимости;  5. Закрепление пройденного материала  6.Д/З: слайд.  8. Итог по уровню обученности. Рефлексия. | |
| Приемы деятельности учителя: | Организую работу:  \* по актуализации знаний, по постановки цели, , обсуждении вопросов, работу в парах , с алгоритмами, с таблицей растворимости, проведении эксперимента  \* провожу беседу с классом;  \* обобщаю ответы учащихся | |
| Организация деятельности учащихся: | \* ставят цели, беседуют с учителем, анализируют информацию, делают выводы;  \* работают в парах с алгоритмами, с таблицей растворимости;  \* проводят эксперимент;  \* оформляют записи в тетрадях, слушают учителя и своих товарищей;  \* выполняют задания | |
| Развитие умений учащихся: | \* схематично (кратко) оформлять информацию;  \* анализировать, ставить цели, делать выводы;  \* развитие интеллектуальных способностей,  \* сочетание различных видов деятельности (индивидуальная, парная, фронтальная);  \* работать в заданном темпе, сотрудничать в парах, следить за временем. | |

***Структура и содержание урока.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Этапы урока*** | ***время*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность ученика*** | ***контроль*** |
| ***1. Организационный*** | 1 мин. | Определяю готовность к уроку: на столах учебник, дневник, рабочая тетрадь; алгоритм, ПСХЭ ДИМ, таблица растворимости | Проверяют свои рабочие места | фронтальный |
| ***2. Актуализация знаний.***  ***Цель:*** выявить полученные знания по теме: «Сильные и слабые электролиты, диссоциация растворов веществ» | 10  мин | \*организую индивидуальную работу по карточкам ***(3 уч-ся)***  \* работу с классом у доски. ***(2 уч-ся)***  ***Задание:***  ***1. Выписать отдельно из перечня веществ электролиты и неэлектролиты:***  ***Раствор хлорида калия, кристаллы хлорида калия, расплав хлорида калия, сахар- кристаллы, кислород, натрий, раствор нитрата бария.***  ***2. Указать сильные и слабые электролиты, записать их диссоциация, дать названия ионам.***  ***NaOH, FeCO3, Zn(OH)2, Mg(NO3)2, HClO4, H2S*** | \* работают индивидуально и у доски выполняют задания, комментируют свои ответы | Фронтально-Индивидуальный  ***5 учащихся*** |
| ***3. Целеполагание и мотивация*** | 5 мин | Выясняю опорные позиции, создаю условия для постановки целей урока учащимися.  Поясняю для чего нам это надо.  ***Задание: \*Проведите эксперимент и составьте УХР между***  ***1) K2SO4 + HCl***  ***2) K2SO4 + BaCl2***  ***\* Укажите тип ХР?*** *(обмена)*  ***\*В каких случаях реакции обмена протекают до конца?*** *(если образующееся вещество уходит из сферы реакции в виде осадка, газа или воды.)*  ***\* Каким образом можно определить является ли данное вещество нерастворимым, выделится ли оно в виде осадка или останется в растворе?***  *(по таблице растворимости)*  ***Проблема.***  ***Какая из реакций пойдет до конца?*** *(№2)*  ***1) K2SO4 + HCl***  ***2) K2SO4 + BaCl2*** | \*Определяют опорные позиции и цели урока, согласно обозначенной темы.  \* 1 ученик проводит эксперимент у доски, решаем проблему. | фронтальная |
| ***4.Изучение нового материала***  ***Цель:*** | 25 мин | \* объяснение с элементами беседы:  (На этом занятии будем рассматривать ***обменные процессы с точки зрения ТЭД***.  *Выполняю эксперимент:*  **А) NaCl и Ca(OH)2** изменений нет.  *Работа с классом:* Составьте УХР.  *Вопросы классу:*  \* Идет ли данная реакция до конца? *(не протекает до конца, т.к. все полученные вещества являются хорошо растворимыми, т.е. сильными электролитами.)*  Отсюда вытекает какой вывод? *(что реакции между растворами этих веществ, сводятся к взаимодействию ионов))*  \* Составьте ионное УХР?  \*Чем отличаются правая и левая части уравнения реакции? *(ничем, они совершенно одинаковые).*  **Вывод:** никакой химической реакции не произошло, потому что ***не образовались*** ***новые соединения.*** Если в ***правой части*** уравнения находятся только ***сильные электролиты***, то ***реакция не идет***.  *Даю понятие РИО:*  ***Реакции между ионами называют ионными реакциями, а уравнения таких реакций – ионными уравнениями.***  **Б) Na2СО3 и Ca(OH)2**  \* Идет ли данная реакция до конца?  *(да, т.к образовался осадок)*  Поясняю, что такие реакции являются еще и необратимыми, т.к. выделившийся осадок покинул сферу реакции  \* Обращаю внимание на слайд *(основные правила для составления РИО)*  *\** Организую работу по составлению ПИУ и СИУ.  \* Сообщаю, что эти ионы могли входить в состав любого другого сильного электролита и наблюдалось бы образование карбоната кальция.  ***Задание: Выберите любые другие электролиты, содержащие ионы кальция и карбонат-ионы.***  \* Подчеркиваю, что сокращенные ионные уравнения (СИУ)выражают сущность химической реакции и показывают какие ионы реагируют между собой и какое вещество образуется в результате.  **В) Na2СО3 и HCl**  \* Идет ли данная реакция до конца?  **\***Прошу уч-ся самостоятельно составить РИО, 1 ученик работает у доски  \*Прошу учащихся сформулировать общий вывод (***РИО в растворах электролитов идут до конца, когда образуется осадок, газ и вода.*)** | \* слушают учителя, отвечают на вопросы, наблюдают за экспериментом,  анализируют, составляют УРИО, работают с таблицей растворимости, со слайдами в презентации, алгоритмами, делают выводы; | Фронтально-индивидуальное у ***доски 2 ученика*** |
| ***7. Домашнее задание*** | 2 мин | § 12 стр. 61 -64 ? 2 стр. 64  § 15 стр. 73 – 79  Повторить за 8 класс: Химические свойства кислот, солей и оснований. | Записывают Д/З в дневник, в тетрадь | индивидуально |
| ***8. Рефлексивно-оценочный этап*** | 2 мин | Нацеливаю учащихся на самооценку своей деятельности | Оценивают свою деятельность на уроке | индивидуальная |