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/З2. Актуализация знаний:А) работа по карточкам (3 человека);Б) работа у доски3. Целеполагание и мотивация (подвести учащихся к постановки цели урока и зачем нам это надо)А) проведение эксперимента 4. Изучение нового материалаА) объяснение учителемБ) работа с алгоритмами, таблицей растворимости;5. Закрепление пройденного материала6.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» | 10мин | \*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 – 79Повторить 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 |