|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного планирования:  9.1. Электролитическая диссоциация | | ФИО учителя: | |
| Дата: | |
| Класс: 9 | | Участвовал: | Не участвовали: |
| Тема урока | . Диссоциация кислот, щелочей и солей **Лабораторный опыт №1** «Определение рН растворов кислот, щелочей» | | |
| Цели обучения (ЦО) Цели обучения, достигаемые на этом уроке (Ссылка на учебный план) | **9.4.1.8**понимать кислотность, как присутствие в водном растворе ионов H+  **9.4.1.9** понимать щёлочность, как присутствие в водном растворе ионов OH–  **9.4.1.10** знать определение кислоты, основания, средней и кислой соли с точки зрения теории электролитической диссоциации  **9.4.1.11** составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, средних и кислых солей  **9.4.1.12** понимать различие между щелочью и основанием с точки зрения теории электролитической диссоциации | | |
| Цель урока | Все ученики: составляют уравнения электролитической диссоциации, кислот, щелочей и солей по образцу;  могут определять с помощью индикатора рН растворов кислот и щелочей  Большинство учеников: составляют уравнение ступенчатой диссоциации кислот, щелочей и кислых солей  Некоторые ученики: объясняют, почему индикатор меняет цвет в кислой и щелочной среде | | |
| Критерии оценивания | Обучающийся:  - умеет записывать уравнения ЭД кислот, щелочей и солей;  - составляет уравнения диссоциации многоосновных кислот, кислых солей и оснований;  - знает характер среды растворов;  - объясняет, как различить кислоты и щелочи;  - экспериментально определяет растворы кислот, щелочей | | |

**Сабақ барысы/ Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Время / этапы урока** | **Деятельность учителя**  Каким образом я достигну целей обучения? | **Деятельность учащихся** | **Оценивание**  (метод/ прием/ техника/ стратегия) | Ресурс |
| **Начало урока** | Учитель приветствует учащихся и предлагает для создания коллаборативной среды стратегию «Ладошки» | Ученики встают в круг и касаясь друг друга ладошками, по очереди говорят своему соседу пожелания |  |  |
| Для дальнейшей работы учитель делит учеников на группы гомогенного состава.  Деление на группы происходит с помощью карточек с формулами кислот, солей, щелочей, которые учитель раздает в произвольном порядке. (такое деление позволяет вспомнить основные классы неорганических веществ, развивает чувство сплоченности, ответственности за общий результат). Название класса веществ и будет названием группы. | Создают три группы: «Кислоты», «Щелочи», «Соли»; объясняют свой выбор, дают определение своего класса.  Внимательно слушают ответы других групп, оценивают их. | взаимооценивание групп в диалоге, предоставление обратной связи учителем |  |
| Для актуализации знаний по предыдущей теме учитель использует ФО «Бросание мяча».  Учитель задает вопрос и бросает мяч ученику. Тот отвечает на вопрос и задает свой вопрос. Если же учащийся не может ответить на вопрос, он передает мяч другому ученику. Этот метод помогает в оценивании знаний теоретических вопросов, а также для достижений языковых целей.  Вопросы:   1. Дайте определение электрической диссоциации 2. Что такое ион, как называется положительный/отрицательный ион? 3. Как называются вещества, проводящие электрический ток? 4. Как вы думаете, почему электролиты проводят электрический ток, а не электролиты не проводят? 5. Благодаря чему в растворах электролитов образуются заряженные частицы? | Ученики отвечают на вопросы, формулируют свои, задают их одноклассникам | Взаимооценивание | Дифференциация задания и заключения: одни отвечают на открытые вопросы и формулируют «тонкие» вопросы, другие справляются с закрытыми вопросами и могут сформулировать «толстые» вопросы, |
| Учитель подводит детей к определению темы и целей урока, спрашивая учащихся:  Как вы думаете, есть ли связь между вопросами, на которые вы сейчас отвечали и названиями ваших команд? Какая тема нашего урока? Какие цели мы поставим?  Оказывает учащимся помощь при разработке критериев успеха | Ученики высказывают предположения, формулируют цели урока и при поддержке учителя разрабатывают **критерии успеха**:  К концу урока учащиеся смогут:  - записывать уравнения ЭД кислот, щелочей и солей;  - составлять уравнения диссоциации многоосновных кислот, кислых солей и оснований;  - знать характер среды растворов;  - объяснить, как различить кислоты и щелочи;  - экспериментально определять растворы кислот, щелочей | Похвала учителя,  Самооцениваниепо информации на слайде | Дифференциация через поддержку: При определении целей обучения и критериев оценивания по необходимости предоставлять помощь  ученикам в виде наводящих вопросов |
| **Основная часть** | Для изучения новой темы учитель использует индивидуальную и групповую работу  1 Организует групповую работу по стратегии «Мозговой штурм». Группы получают одинаковые вопросы в задании, но отвечают на разные темы согласно названиям своих групп  Задание:  А) Предположите, на какие ионы будут диссоциировать ваши вещества  В) Что общего в ЭД ваших веществ?  С) Дайте определение вашему классу веществ по образцу:  …… электролиты, которые диссоциируютна ….. и …..  2. Предлагает работу с текстом учебника для получения новой информации по теме урока  3. Использует метод «Карусель» для проверки усвоения темы. Метод формирует навыки совместной работы, развивает критическое мышление и способствует готовности принятия решения. | Групповая работа. Используя мозговой штурм учащиеся формулируют и изображают на флипчарте свои ответы  Читают текст учебника и дополняют своифлипчарты новой информацией.  Дополняют ответы на флипчартах информацией из текста учебника, обсуждают свои ответы и дополнения других групп. | Взаимооценивание при обсуждении итогов групповой работы | Дифференциация заключения: учащиеся выполняют одинаковые задания, но достигают разных результатов в зависимости от своих умений и навыков |
| 4. **Задание по карточкам.**Для закрепления умений составлять уравнения ЭД и знаний характерных свойств кислот, щелочей и солей  предлагает самостоятельную работупо вопросам:  1. напишите уравнения ЭД следующих веществ:  HCl, H2SO4, KOHBa(OH)2, KCl, Al2(SO4)3, KHSO4.  2. в какой цвет будет окрашиваться универсальный индикатор в этих растворах?  Дескрипторы:1. Составляют уравнения диссоциации веществ (суммарное)  2, составляют уравнения ступенчатой диссоциации для многоатомных кислот, многокислотных щелочей и кислых солей  3, указывают цвет индикатора и объясняют, почему (в зависимости от среды раствора) | Работают самостоятельно с предложенным заданием  Проверяют в парах, а затем в группе, комментируют ответы | Взаимооценивание по дескрипторам, обратная связь ученик - учащиеся | Дифференциация заключения: учащиеся выполняют одинаковые задания, но достигают разных результатов в зависимости от своих умений и навыков |
| 5. **Проведение лабораторного опыта №1 «Определение рН растворов кислот, щелочей».**  Учитель задает вопросы для подготовки проведения эксперимента: как мы можем на практике отличить растворы кислот от растворов щелочей? Что такое индикаторы? В какой цвет окрашивается лакмус в кислой и щелочной среде? Какие правила ТБ надо помнить при работе с кислотами и щелочами? | Ученики отвечают на вопросы и проводят опыт по инструкции. Делают вывод. Знакомят со своими выводами весь класс | Взаимооценивание  Похвала учителя |  |
| **Конец урока** | Обобщение. Для обобщения основных моментов темы учитель дает тест, используя метод «Элективный тест»: показывает вопросы на слайдах презентации и дает 10 секунд на обдумывание.  Вопросы: 1.Электролит, который диссоциирует на катионы металла и гидроксид-анионы:  А) кислота  В) щелочь  С) соль  2. Какой цвет приобретает универсальный индикатор в кислой среде:  А) красный  В) синий  С) желтый  3. Какие одинаковые ионы содержат растворы кислот  А) катион водорода  В) гидроксид-анион  С) катион металла  4. Какой заряд у катиона в растворе соли FeCl3 :  А) +1  В) +2  С) +3  5, какой анион образуется при диссоциации серной кислоты:  А) S2-  В) SO32-  С) соль  Домашнее задание.  Предлагает провести вторую часть опыта дома, оформляя результаты эксперимента в виде таблицы в тетради или слайдовой презентации  (эксперимент прививает интерес к предмету, делает учение более разнообразным)  Рефлексия по методу «Пирамида» (приложение 1) дает возможность самостоятельно осмыслить свое продвижение вперед.  Для определения достижения критериев урока учитель просит высказаться нескольким учащимся, какие цели были ими достигнуты, над какими надо поработать. | Ученики отвечают на вопросы теста, поднимают карточки определенного цвета, которые обозначены соответственно буквами А, В, С, затем оценивают себя по ответам на слайде | Самооценивание  самооценивание | Дифференциация по темпу: некоторым ученикам может не хватить времени на выполнение задания, некоторые справляются с заданием раньше остальных.  Дифференциация по заданию: ученик выбирает способ оформления лабораторной работы по своему желанию |