** Доскендирова Гульмира Темирхановна,**

преподаватель химии СОШ №18

города Павлодара.

**Реакции разбавленных кислот с металлами**

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс: 7** | |
| **Раздел долгосрочного плана: 7.3А Химические реакции** | |
| Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой». Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород» | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 7.2.2.1 - называть области применения и правила обращения с разбавленными кислотами;  7.2.2.2 - исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами и осуществлять на практике качественную реакцию на водород |
| **Цели урока** | - называть области применения некоторых кислот;  - знать правила обращения с разбавленными кислотами;  - исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами (Zn, Mg, Cu);  - практически осуществлять качественную реакцию на водород. |
| **Критерии оценивания** | Учащиеся:   * -называют области применения некоторых кислот; * знают и соблюдают правила обращения с разбавленными кислотами. * -на основе наблюдений, делают вывод о возможность взаимодействия разбавленных кислот с различными металлами. * записывают словестные уравнения реакций взаимодействия разбавленных кислот с металлами; * -осуществляют на практике качественную реакцию на водород. |
| **Языковые цели** | **Учащиеся могут:** сравнивать результаты испытаний при изучении химических свойств разбавленных кислот с помощью специфичной лексики, относящейся к предмету  **Лексика и терминология:** природные кислоты, концентрированные и разбавленные кислоты, ряд активности металлов, химические свойства, качественная реакция.  **Серия полезных фраз для диалога/письма:**  Разбавленные кислоты могут реагировать с…  При взаимодействии разбавленных кислот с… образуется…  При проведении эксперимента с…мы должны/мы не должны….  В ряду напряжений металлов…  Качественная реакция на… |
| **Привитие ценностей** | Труд и творчество (умение организовать свою работу, усердие, честность), Сотрудничество, Образование на протяжении всей жизни. |
| **Межпредметные связи** | Биология - во время изучения пищеварительной системы (желудочный сок),  Физика- при изучении агрегатного состояния веществ (газы) |
| **Предварительные знания** | 6 класс – Естествознание. 6.1А (1.3-1.6) Мир науки. 3.2. Классификация веществ. 3.3 Образование и получение веществ  7 класс – Химия. 7.3А Природные кислоты и щелочи. Индикаторы. |

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| Начало | Организационный момент (2 мин)  Приветствие, психологический настрой.  *Деление учащихся на группы и актуализация знаний*  ФО-словесная поддержка и устное комментирование.  Деление учащихся на 3 группы*.*  На столах расставлены таблички с указанием индикатора и среды раствора (1. фенолфталеин-щелочная; 2. Метиловый оранжевый- кислая; 3. Лакмус синий- кислотная). Учащимся раздаются карточки трех цветов (розовый, красный, малиновый). Необходимо соотнести название индикатора и среды и цвет его изменения в щелочах или кислотах. В каждую группу назначается консультант из числа сильных учащихся.  Актуализация знаний:  - Сегодня мы продолжим изучение кислот. Давайте вспомним, что вы знаете, по данной теме?  Уровень мыслительных навыков: Знание, понимание.  Критерии оценивания:  *-*называет факты по теме «Природные кислоты и щелочи. Индикаторы».  Упражнение «Я знаю, что…» (интерпретация стратегии «Корзина идей») - *все обучающиеся индивидуально по очереди называют один факт, по имеющимся у них знаниям по пройденной теме.*  Дескриптор.  Все обучающиеся, по очереди называют один факт, по имеющимся у них знаниям по пройденной теме*.*  Вызов (3 мин)  - Сплав нейзильбер, из которого изготовлена казахстанская монета номиналом в 20 тенге, состоит из меди, никеля и цинка. Как вы думаете, что произойдёт с этой монетой, если её опустить в раствор соляной кислоты. (*Обучающиеся высказывают свои предположения).*  -Как вы думаете, о чем мы будем сегодня говорить, какова тема нашего урока? Каких целей мы должны достичь? *(Совместно определяем тему урока и его цели).* | Карточки трех цветов по числу учащихся. |
| Середина | Изучение нового материала  Цель:  - называть области применения некоторых кислот;  - знать правила обращения с разбавленными кислотами;  - исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами (Zn, Mg, Cu);  - практически осуществлять качественную реакцию на водород.  Критерии оценивания: называют области применения некоторых кислот;  знают и соблюдают правила обращения с разбавленными кислотами; сравнивают результаты испытаний при изучении химических свойств разбавленных кислот с помощью специфичной лексики, относящейся к предмету; на основе наблюдений, делают вывод о возможность взаимодействия разбавленных кислот с различными металлами; записывают словестные уравнения реакций взаимодействия разбавленных кислот с металлами; осуществляют на практике качественную реакцию на водород, умеют организовать свою работу, проявляют усердие, честность, сотрудничают при работе в группах, осознают важность обучения.  ФО-словесная поддержка, устное и письменное комментирование.  - Для того, чтобы правильно ответить на вопрос о монете, работая в группах, вы проведете эксперимент.  Но вначале вспомните, для чего можно использовать кислоты в быту и какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе с ними. Почему?  - При проведении лабораторной работы, используйте «Инструкцию».  Задание по формативному оцениванию.  Раздел 7.3 А «Химические реакции».  Цель обучения:  7.2.2.2 -исследовать реакции разбавленных кислот с различными металлами и осуществлять на практике качественную реакцию на водород  Уровень мыслительных навыков: Знание, понимание, применение, анализ.  Критерии оценивания:   * Устанавливает возможность взаимодействия разбавленных кислот с различными металлами; * Осуществляет на практике качественную реакцию на водород.  Задания. Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой».  Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород».  *Оборудование:* лабораторный штатив,пробирка, пробка с газоотводной трубкой, мерный цилиндр, кристаллизатор.  *Реактивы:* гранулы цинка, меди, магния, раствор соляной кислоты, вода.  *Ход работы:*   1. Установите пробирку в лапку лабораторного штатива. 2. Поместите в пробирку выданный вам металл. 3. Прилейте к металлу разбавленную соляную кислоту. 4. Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой, конец которой поместите в перевернутый мерный цилиндр, заполненный водой. 5. Зафиксируйте время, в течении которого будет происходить реакция. 6. Запишите наблюдение и словесное уравнение протекающей реакции в таблицу результатов. 7. Протестируйте полученный газ горящей лучиной. Если вы услышите глухой хлопок, значит, вам удалось собрать чистый водород. Если хлопок будет с визгом, значит, водород смешался с кислородом воздуха. 8. Сформулируйте вывод о способности разбавленных кислот взаимодействовать с металлами и образующихся при этом продуктах.   Дескриптор.  Закрепление. (6 мин)  Уровень мыслительных навыков: Знание, понимание, применение  Критерии оценивания:  - отмечают верные утверждения по изученной теме.  Дескриптор. | Учебник «Химия» для 7 класса, М.К.Оспа  нова, Т.Г. Белоусова,  К.С.Ауха  диева  изд. «Мектеп», 2017г. § 12, стр.66-68  Карточки-инструкции по выполне  нию лабораторных опытов  Таблица «Ряд активнос  ти металлов»  Карточки с заданием |
| Конец | Рефлексия. (2 мин)  Цель: получить обратную связь с учащимися; проводить самоанализ и самооценивание.  -Сегодня вы изучили взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Подумайте и оцените свои знания, полученные на уроке, на листе оценивания «Дерево успеха» *(учащиеся отмечают уровень своих знаний)* (ФО-самооценивание, обратная связь) | Картинки с  рефлексией. |