** 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 веществ7 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 материалаЦель: - 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, применениеКритерии оценивания:- отмечают верные утверждения по изученной теме. Дескриптор. | Учебник «Химия» для 7 класса, М.К.Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С.Аухадиеваизд. «Мектеп», 2017г. § 12, стр.66-68Карточки-инструкции по выполнению лабораторных опытовТаблица «Ряд активности 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. |