Автор: Есенбаева Бахыт Калиевна
Предмет: Химия
Класс: 7 класс
Раздел: Химические реакции
Тема: Реакции разбавленных кислот с металлами. Лабораторный опыт № 9 «Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой». Лабораторный опыт № 10 Качественная реакция на водород»

Цели обучения (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.
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…
Критерии успеха:	**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.
Привитие ценностей:	Труд и творчество (умение организовать свою работу, усердие, честность), Сотрудничество, Образование на протяжении всей жизни.
Межпредметная связь:	Биология - во время изучения пищеварительной системы (желудочный сок) Физика- при изучении агрегатного состояния веществ (газы) Английский язык – знание на английском языке терминов: кислота, металл
Предыдущие 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 урока	**Организационный момент (2 мин)** **Приветствие, психологический настрой.** Давайте улыбнемся друг другу. Пусть сегодняшний урок принесет намвсем радость общения. Сегодня на уроке, ребята, вас ожидает много интересных заданий, новых открытий, а помощниками вам будут: внимание, находчивость, смекалка. ***Деление учащихся на группы и актуализация знаний*** **ФО**-словесная поддержка и устное комментирование. *(Из истории)* Однажды английский химик Р. Бойль, изучая свойства соляной кислоты, закупленной в Германии у И. Глаубера, случайно пролил ее. Кислота попала на сине-фиолетовые лепестки фиалок. Спустя некоторое время лепестки стали ярко-красными. Это явление удивило Р. Бойля, и он тут же провел серию опытов с разными кислотами и цветкам разных растений. Оказалось, что и васильки, и розы, и цветки некоторых других растений изменяли свою окраску при действии кислот. Ребята, как назвал Р.Бойль эти вещества? Мы, юные химики тоже умеем распознавать вещества с помощью индикаторов. **Задание: (работа в паре)** **(Уровень навыков - понимание)** С помощью различных индикаторов определи среду предложенных растворов: 1) средство для мытья посуды; 2) раствор стирального порошка; 3) кефир; 4) газированная вода; 5) водопроводная вода. Сделай вывод из наблюдений. **Само- и взаимооценивание «Подумай в паре-поделись»** **Критерии оценивания:** По изменению окраски индикаторов определяет кислую и щелочную среду растворов. **Дескрипторы:** Определяет с помощью индикаторов : щелочную среду средства для мытья посуды и стирального порошка; кислую среду кефира и газированной воды; нейтральную среду водопроводной воды; делает вывод. **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 «Верно – неверно»** Определите, являются ли следующие выражения правдой или ложью. **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. (Ученики предлагают свои версии.) -Как вы думаете, о чем мы будем сегодня говорить, какова тема нашего урока? Каких целей мы должны достичь? (Ребята определяют тему урока и его цели).	Карточки трех цветов по числу учащихся. https://bilimland.kz/ru/courses/chemistry-ru/neorganicheskaya-ximiya/osnovnye-klassy-neorganicheskix-soedinenii/lesson/kisloty-1 https://bilimland.kz/ru/courses/chemistry-ru/neorganicheskaya-ximiya/osnovnye-klassy-neorganicheskix-soedinenii/lesson/kisloty-1

Середина урока	**Изучение нового материала** Кислоты имеют много общих свойств: они кислые на вкус, изменяют цвет индикаторов и уничтожают живые клетки. Некоторые из них являются крайне едкими. Давайте исследовать влияние серной (VI) кислоты насахар, дерево и ткани. (Демонстрация опыта). - 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? Предупреждение: Кислоты часто выглядят как обычная вода. Тем не менее, в отличие от воды, они − опасные вещества. Они едкие и иногда даже ядовитые. - Как вы думаете, чем будут отличаться разбавленная и концентрированная кислота? (Учащиеся называют области применения кислот и правила техники безопасности). (**ФО**-словесная поддержка и устное комментирование) -Кислоты активно взаимодействуют с большинством металлов, при этом можно наблюдать выделение пузырьков водорода. Водород – это легкий газ, намного легче воздуха, без цвета, без вкуса. Им можно наполнять мыльные пузыри, которые легко будут подниматься вверх. - Испытать полученный водород можно с помощью горящей лучинки. При внесении горящей лучинки в сосуд, заполненный водородом, раздаётся характерный глухой хлопок. Это является **качественной реакцией** на определение водорода. - 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: I. 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. **Таблица результатов:** ОпытНаблюденияУравнение реакции (Словесно) 1. Взаимодействие меди с разбавленной соляной кислотой 2. Взаимодействие магния с разбавленной соляной кислотой 3. Взаимодействие цинка с разбавленной соляной кислотой II.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. III.Сформулируйте вывод о способности разбавленных кислот взаимодействовать с металлами и образующихся при этом продуктах. _____	Видео https://bilimland.kz/ru/courses/chemistry-ru/neorganicheskaya-ximiya/osnovnye-klassy-neorganicheskix-soedinenii/lesson/kisloty-1 https://bilimland.kz/ru/courses/chemistry-ru/neorganicheskaya-ximiya/osnovnye-klassy-neorganicheskix-soedinenii/lesson/kisloty-1 Учебник «Химия» для 7 класса, М.К.Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С.Аухадиева изд. «Мектеп», 2017г. § 12, стр.66-68 Инструкции по выполнению лабораторных опытов Учебник «Химия» для 7 класса, М.К.Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С.Аухадиева изд. «Мектеп», 2017г. § 12, стр.66-68 Ряд активности металлов Н.Н.Бекетова Учебник «Химия» для 7 класса, М.К.Оспанова, Т.Г. Белоусова, К.С.Аухадиева изд. «Мектеп», 2017г. § 12, стр.71-78

Конец урока	Д/з §12 ответить на вопросы и упражнение 4	
Рефлексия	**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 «Ладошка» (ФО-оценивание, обратная связь) Прием **"Ладошка"** На листе бумаги обведите свою ладошку, каждый палец – это какая-то позиция, по которой необходимо высказать свое мнение, запишите его. большой – для меня это важно … / неважно … указательный - я получил конкретные рекомендации… / я не узнал для себя ничего нового… средний - мне было интересно, легко… / скучно, неинтересно, трудно (не понравилось)… безымянный – моя оценка психологической атмосферы… мизинец – хочу для себя выяснить …	