Урок химии в 8 классе

**Тема:** Кислоты: состав, номенклатура, классификация, свойства, получение. Индикаторы. Реакция нейтрализации. Понятие о кислотных дождях.

**Цели**:

1. Обучающая – сформировать понятие о кислотах, их составе, номенклатуре, классификации, свойствах, получении, об индикаторах, реакции нейтрализации. Дать понятие о кислотных дождях.

2. Развивающая – развивать: умение логически мыслить, анализировать, выделять главное; познавательную активность и навыки проведения экспериментальной работы.

3. Воспитательная – воспитывать чувство взаимовыручки и коллективизма; формировать навыки коллективной деятельности, развивать интерес к предмету; развивать взаимосвязь между предметами; развивать знания о применении химии в быту; учить аккуратности при выполнении химических опытов.

**Оборудование**: фосфорная, азотная, лимонная кислоты; универсальный индикатор, фенолфталеин, метилоранж, раствор гидроксида натрия, цинк, оксид меди, вода, спиртовка, пробиркодержатель, спички, пробирки.

Использование ИКТ: презентация.

**План урока**:

1. Организационный момент (1-2 мин.)

2. Актуализация знаний учащихся (3 мин.)

3. Изучение нового материала (30 мин.)

4. Закрепление (8 мин.)

5. Рефлексия

6. Домашнее задание (2 мин.)

**ХОД УРОКА**.

1. **Организационный момент**. Приветствие учителя
2. **Актуализация знаний учащихся**

*Учитель:* В этом учебном году вы приступили к изучению новой для вас науки. Как известно, химия – наука о веществах. На какие группы делятся все вещества? (Простые и сложные)

Какой класс сложных веществ вы знаете? ( Оксиды)

Сегодня на уроке мы познакомимся с ещё одним классом сложных веществ.

Посмотрите слайд 1 и скажите, что их объединяет? О каком классе веществе пойдет речь? (Кислоты). Давайте вспомним, что вы знаете о кислотах? Просмотр слайдов 2,3,4 (кислоты в природе)

*Учитель*: Как вы думаете, что будет темой нашего урока? (Кислоты)

Сообщение темы и цели урока. (Слайд 2, 3).

Наш **девиз урока:** «Умение слышать и слушать».

1. **Изучение нового материала**

Деление класса на микрогруппы, используя картинки с рисунками. Работа в микрогруппах по заданиям.

**Задание 1 микрогруппе**: Прочитайте текст учебника и выполните задание.

1. Дан перечень веществ. Что общего в их составе? А чем различие?

2. Из перечня слов предложенных ниже составьте определение кислот и запишите в тетрадь:

*Это, кислотного остатка, водорода, сложные вещества, атомы металлов, кислоты, состоящие, из атомов, замещаться, способных, на, и.*

**Задание 2 микрогруппе**: Прочитайте текст учебника и выполните задание.

1.По каким признакам можно разделить эти вещества на группы.

2. Используя технику «Рыбья кость» из списка предложенных кислот HCl, , H3PO4, HNO3, H2S выберите формулы:

А) одно-, двух- и трёхосновных кислот

Б) кислородсодержащие и бескислородные.

HCl H3PO4  HNO3 H2SO4 H2S

**Задание 3 микрогруппе**: Прочитайте текст учебника и выполните задание.

1.С какими простыми и сложными веществами взаимодействуют кислоты?  
2. Что нужно учитывать при составлении уравнений реакций взаимодействия кислот с металлами?  
3.Какая кислота является исключением, и отличается по свойствам от других кислот?

**Задание 4 микрогруппе**: Прочитайте текст учебника и выполните задание.

Согласно схеме составьте уравнения химических реакций.

Каждая микрогруппа выполняет задание, составляет кластер. Затем выбирает эксперта, который объясняет свое задание членам других микрогрупп

**III. Экспериментальная часть.**

1. Техника безопасности (слайд )

2. Демонстрация №6 (образцы кислот, выделение лимонного сока из лимона и его растворение в воде. Испытание лимонного сока индикаторами) 3.Выполнение лабораторного опыта № 7 по инструкции.

**IV.Закрепление.** Выполнение задания на функциональную грамотность.

. 



На острове Кунашир (Курильские острова) есть молочно-белое озеро. Это озеро кипящее. Установлено, что оно заполнено концентрированными растворами серной и соляной кислот. а со дна поднимаются горячие вулканические газы, которые подогревают воду до кипения. «Химическое оружие» используется в природе весьма широко. Тропический паук педипальпида стреляет во врагов струйкой жидкости содержащей 84% уксусной кислоты. Мухоморы в качестве ядовитых токсинов «используют» иботеновую кислоту. Ботаникам известно более 800 видов растений, которые вырабатывают синильную кислоту и используют ее как оружие межвидовой борьбы. Крапива, муравьи, гидра- вырабатывают муравьиную кислоту. В тоже время фрукты, овощи, молочные продукты, лекарства поставляют целый букет кислот: яблочную, щавелевую, лимонную, молочную, масляную, аскорбиновую и другие. Соляная кислота принимает участие в пищеварении. Находясь в желудке она активизирует фермент пепсин, а также является сильным бактерицидом.

**Вопрос 1**. При попадании какой кислоты на кожу рук возникнет химический ожог А) серная В) молочная С) лимонная D) щавелевая Е) масляная

**Вопрос 2.**  Какая из перечисленных кислот является самой ядовитой

А) муравьиная В) синильная С) аскорбиновая D) яблочная

Е) соляная

**Вопрос 3**. Витамин «С» - это какая кислота

А) иботеновая В) азотная С) соляная D) аскорбиновая

Е) молочная

**Вопрос 4**. Химические ожоги - обычный результат беспечности при работе с реактивами в лаборатории, на уроках химии, в быту. Под влиянием кислот на коже возникают сухие, строго ограниченные струпья желтовато-коричневого и даже черного цвета.

*Согласны ли вы со следующими утверждениями:*

А) Места пораженные кислотой, обливают сильной струей воды, затем 3%

раствором питьевой соды. Да/нет

В) Химический ожег можно получить 70% уксусной кислотой. Да \ нет

С) Химический ожег можно получить от стрекательных клеток гидры. Да \нет

**Вопрос 5**. Напишите химические формулы следующих кислот: соляная, серная, азотная, сероводородная, фосфорная и рассчитайте их молекулярные массы.

**Вопрос 6.** Почему прием некоторых лекарств в течение длительного времени, неправильное питание – плохое пережевывание пищи, любовь к острым и маринованным блюдам, «сухомятка», длительные перерывы между приемами пищи способствуют возникновению гастрита.

**Вопрос 7**. Напишите, может ли озеро на острове Кунашир являться источником попадания в атмосферу вредных газов? Что такое кислотные дожди?

**V**. **Рефлексия**

Что для вас было самым интересным на уроке?

С какими трудностями столкнулись в течении урока?

Что не понравилось в уроке?

Как вы считаете, на какую оценку поработали?

Что запомнилось с урока?

**VI.** Домашнее задание.