**Конспект открытого урока по теме «Кислоты»**

**Класс**: 8

**Цели урока**: познакомить с общей характеристикой кислот как классом неорганических соединений;сформировать у учащихся понятия о классификации кислот; познакомить учащихся с примерами неорганических кислот

**Задачи:**

*Образовательные*:

* сформировать представление о кислотах;
* формировать умение определять кислоты, их состав, названия некоторых неорганических кислот;
* классифицировать кислоты по наличию кислорода и по числу атомов водорода в кислоте;
* отличать кислоты от оксидов и оснований по формуле;
* практически определять кислоты с помощью индикатора.

2) *Коррекционно – развивающие:*

* развивать связанную речь в процессе деятельности;
* развивать зрительную память;
* развивать внимание и восприятие;
* развивать мышление (обобщать, анализировать, классифицировать);
* развивать умение работать в группах;
* развивать самоконтроль.

3) *Воспитательные:*  воспитывать толерантность (формирование уважительного, терпимого отношения друг к другу, выслушивать ответы товарищей, умение бесконфликтно работать в группах).

**Тип урока**:урок изучения нового учебного материала.

**Методы обучения**:объяснительно – иллюстративный, словесный, репродуктивный, частично – поисковый, практическая работа

**Оборудование**: доска, учебник, раздаточный материал, презентация, мультимедийный проектор, компьютер, штатив для пробирок, пробирки (36 шт.), растворы соляной кислоты, гидроксид натрия NaOH, вода Н2О, индикаторная бумага (лакмус, фенофталеин, универсальный индикатор), пипетки, лимон, яблоко, кефир, уксус.

**Формы организации учебной деятельности:**

- фронтальная;

- индивидуальная;

- работа в группах, парах

- работа с учебником.

**План урока:**

1. Организационный этап*(1 мин)*
2. Мотивация учебной деятельности (1 мин)
3. Подготовка учащихся к активному сознательному усвоению знаний *(5 мин)*
4. Целеполагание (1 мин)
5. Изучение нового материала( теоретическая часть) (10мин)

Физкультминутка (3 мин)

1. Изучение нового материала (практическая работа)(13 мин)
2. Закрепление материала (5 мин)
3. Домашнее задание и инструкция по его выполнению (1 мин)
4. j0428261Подведение итогов. Рефлексия ( 1 мин)

***Ход урока***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ этапа** | **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1. | Организационный этап | Приветствие учащихся, проверка готовности учащихся к уроку. **(слайд 1)**  -Здравствуйте! Я очень рада вас всех видеть, надеюсь, что вы настроены на работу. Ну что ж, улыбнитесь друг другу. Сейчас я попрошу вас взять маленькие листочки, написать на них свое имя и нарисовать свое настроение (☺ 😐 ☹) **(слайд 2)** | Подготовка к уроку  Ребята рисуют свое настроение на листочках |
| 2. | Мотивация учебной деятельности | Сегодня на урок я захватила с собой: яблоко, лимон, аскорбиновую кислоту, столовый уксус, кефир. Как вы думаете зачем?? Что я хотела этим сказать? Сегодня на уроке мы вы с вами выясним, что же объединяет все эти продукты.  - Давайте запишем в тетрадях дату урока. А вот тему урока мы определим чуть позже. | Активизация знаний учащихся через беседу  Учащиеся отвечают на вопрос, выдвигают предположения, записывают дату урока в тетрадь |
| 3. | Актуализация знаний  Первичное усвоение знаний | ***Задание*** И мы сразу приступаем к первому заданию (*на доску вывешиваются две таблички со словами «ОКСИДЫ» и «ОСНОВАНИЯ»*). У вас на столах лежат карточки с формулами различных веществ. Подумайте, к какой группе может относиться ваша формула. Если вы считаете что ваша формула не подходит ни к какой группе, то отложите такие формулы отдельно от всех.  Начнем с группы синего цвета:   * Обратите внимание, какой элемент присутствует во всех трех формулах? (*учащиеся отвечают - кислород*) * Сколько элементов присутствует в каждой формуле? (*учащиеся отвечают - два*) * Как называются сложные вещества, которые состоят из двух элементов, один из которых кислород? (*учащиеся отвечают - оксиды*) **(слайд 3)**   Обратите внимание на группу зеленого цвета:   * Посмотрите, в каждой формуле имеется гидроксогруппа. А как называются сложные вещества, которые состоят из атомов металлов и гидроксогруппы? (*учащиеся отвечают - основания*)   Ой, а это что у нас за группа красного цвета выделилась?   * Скажите, это вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород? (*учащиеся отвечают - нет*). Тогда это не оксиды * Ребята, а есть ли в формулах гидроксогруппа? (*учащиеся отвечают - нет*) Тогда это не основания **(слайд 4)** * Скажите ребята, а какой элемент присутствует во всех формулах? (*учащиеся говорят, что* *везде есть водород*). * Как вы думаете, что это может быть? *(учащиеся предполагают)*   **(слайд 5)** | Самостоятельное приобретение новых знаний (работа в группах)  Учащиеся отвечают н поставленные вопросы  Учащиеся записывают формулы веществ в 3 столбика |
| 4. | Целеполагание | - Итак, все эти вещества принадлежат к классу неорганических веществ, который называется кислоты  - давайте теперь запишем тему урока в тетрадь.  - Сегодня мы узнаем, что такое кислоты  - Узнаем какие бывают кислоты   * - познакомимся с формулами кислот **(слайд 6)** | Учащиеся записывабт тему урока в тетрадь и знакомятся с целями урока. |
| 5. | Изучение нового материала (теоретическая часть урока) | Вы вычислили, что везде есть водород, а я скажу вам по-секрету, что все, что стоит после водорода – называется кислотным остатком.  КИСЛОТНЫЙ ОСТАТОК  +  Н  =  КИСЛОТА    (*схему зарисовываем в тетрадь*) (**слайд 7)**  А теперь попробуйте сформулировать определение, что же такое кислота (вставьте пропущенные слова в определение) **(слайд 8-9)**  Ребята, кислоты можно разделить и по числу атомов водорода (одноосновные, двухосновные, трехосновные).  *(готовая схема появляется на экране)* ***(слайд 10)***  ***Классификация кислот*** Кислоты (по числу атомов водорода) одноосновные двухосновные трехосновные (HCl, HNO3) (H2S, H2SO4, H2CO3) (H3PO4)    ***Задание*** Теперь попробуйте вы разделить кислоты на группы. На слайде **(слайд 11)** вы видите формулы кислот*.*  На выполнение этой работы вам дается 2 минуты. Давайте посмотрим как вы разделили кислоты.  ***Классификация кислот (слайд 12)*** Кислоты (по наличию кислорода)  бескислородные кислородсодержащие  (HCl, H2S) (HNO3 ,H2SO4, H2CO3, H3PO4)  **Задание** выпишите по 3 примера бескислородных и кослородсодержащих кислот из списка. **(слайд 11)** | Учащиеся записывают схему в тетрадь  *учащиеся выдвигают свои версии,*дают *определение и записывают его в тетрадь*  *Учащиеся записывают схему в тетрадь и выписывают примеры*  *(1 и 2 группа зачитывают примеры)*  *Учащиеся записывают схему в тетрадь и выписывают примеры*  *(3 и 4группа зачитывают примеры)* |
| 6 | Физкультминутка | (слайд 13) - 2минуты отдыхаем, но урок не забываем….  Сейчас мы с вами будем улучшать наше мозговое кровообращение, выполняя простые движения головой.  Если я показываю вам формулу оксида – вы делаете наклоны головой вправо-влево, если формулу основания - движения головой вперед-назад, если формулу кислоты – круговые движения головой  - Покачали головой и усталость с нас долой | Выполняют движения головой |
| 7 | Изучение нового материала (практическая работа) | **( слайд 14-15**) И мы приступаем к самому ответственному заданию: как опытным путем отличить кислоту от оснований и воды. Я прошу вас поделится по парам. У вас на столе 3 пробирки с прозрачной жидкостью, в одной из них вода, в другой – кислота, а в третьй пробирке – основание. Как узнать, в какой из них кислота? Вы помните правила техники безопасности и знаете, что в кабинете химии надо быть очень осторожными (техника безопасности и инструктаж). У каждого из вас лежат листочки с ходом практической работы. Подпишите их, внимательно изучите текст и приступайте к действиям. Результаты опытов внесите в таблицу, сделайте выводы.  Ну что, приступим к работе.  А теперь приложите свои индикаторные полоски лакмуса к свежесрезанному ломтику лимона у вас на столе. Как изменилась окраска полоски. Какой вывод можно сделать? Как вы считаете, что же объединяет продукты, лежащие на моем столе с темой сегодняшнего урока. | Ребята отвечают на вопрос, выполняют практическую работу. |
| 8 | Закрепление | **(слайд 16)**  Игра «Склеенное слово»:  Задание. Перед вами «текст», в котором «спрятаны» формулы кислот. Постарайтесь как можно быстрее просмотреть этот текст, найти, подчеркнуть и назвать их.  H2OSO3H3PO4Na2CO3MgAlPO4H2ОSP2O5CHNO3O2HClBaOSH2CO3Na2OH2SO4NH3Mg(OH)2Ba(OH)2OSNH2K3NH2SNaClN2O5BaH2Ca(OH)2Al2O3 | **Взаимопроверка (слайд 17)** |
|  | Домашнее задание | Выучить названия кислот, записанные в тетради. Сейчас вы получите карточки с заданием, на которых записаны подробные инструкции.  (слайд № 18)   |  | | --- | | *Домашнее задание*   1. *Параграф 21* 2. Перепишите в тетрадь все формулы кислот и выучите формулы **наизусть!!!** 3. В приведенном списке: **HCl, CaCO3, CuO, H2SO4, FeCl3, NaOH, Ca(OH)2, H3PO4, Na2O, H2S, Al(OH)3, CuSO4, Al2O3, H2CO3, CO2, KOH, Mg(NO3)2, HNO3**   1. Обведите кружком формулы оксидов.  2. Подчеркните формулы оснований.  3. Вычеркните формулы кислот.  4. Оставшиеся формулы выпишите отдельно. | |  |
|  | Итог урока     (рефлексия). | Нарисуйте на листочках с вашем настроением в начале урока свое настроение в конце урока.  Проанализируйте свою работу на уроке:  Сегодня на уроке:   * Сегодня я узнал (а)… * Сегодня на уроке я научился… * Мне было интересно, потому что … * Я почувствовал (а), что… * Мне представляется интересным то, что… * А у меня на этот счет другое мнение… * Я бы хотел (а) еще раз услышать… * Меня удивило… * У меня появилось желание… * Я понял (а), что … * Для меня стало открытием, что … * Я бы хотел (а) сказать «спасибо»… | по цепочке формулируют вывод урока  Обобщают полученные знания. |

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Практическая работа**

**Изменение окраски индикаторов в зависимости от среды**

**Цель**: научиться определять реакцию среды при помощи индикаторов

**Задание:**

1. Исследуйте растворы веществ в пробирках №1, 2, 3 сначала с помощью полосок лакмусовой бумаги, а затем (с помощью пипетки) выданным жидким индикатором лакмуса.
2. **Ознакомьтесь с результатами опытов остальных участников вашей группы и внесите результаты в таблицу.**
3. **Определите реакцию среды этих растворов( кислая, щелочная или нейтральная). Запишите вывод.**

В таблицу впишите окраску индикатора, реакцию среды в пробирках №1,2,3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индикатор** | **№1** | **№2** | **№3** |
| **Лакмус** |  |  |  |
| Фенолфталеин |  |  |  |
| Универсальный индикатор |  |  |  |

**Вывод:** в первой пробирке находится –

во второй пробирке находится –

в третьей пробирке находится -

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Практическая работа**

**Изменение окраски индикаторов в зависимости от среды**

**Цель**: научиться определять реакцию среды при помощи индикаторов

Задание:

1. Исследуйте растворы веществ в пробирках №1, 2, 3 с помощью полосок универсальной индикаторной бумаги.
2. **Ознакомьтесь с результатами опытов остальных участников вашей группы и внесите результаты в таблицу.**
3. **Определите реакцию среды этих растворов( кислая, щелочная или нейтральная). Запишите вывод**

. В таблицу впишите окраску индикатора, реакцию среды в пробирках №1,2,3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индикатор | №1 | №2 | №3 |
| **Универсальный индикатор** |  |  |  |
| Лакмус |  |  |  |
| Фенолфталеин |  |  |  |

**Вывод:** в первой пробирке находится –

во второй пробирке находится –

в третьей пробирке находится -

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Практическая работа**

Изменение окраски индикаторов в зависимости от среды

**Цель:** научиться определять реакцию среды при помощи индикаторов

**Задание:**

1. Исследуйте растворы веществ в пробирках №1, 2, 3 сначала с помощью полосок индикаторной бумаги «Фенолфталеин», а затем (с помощью пипетки) выданным жидким индикатором фенолфталеин.
2. **Ознакомьтесь с результатами опытов остальных участников вашей группы и внесите результаты в таблицу.**
3. **Определите реакцию среды этих растворов( кислая, щелочная или нейтральная). Запишите вывод**

В таблицу впишите окраску индикатора, реакцию среды в пробирках №1,2,3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индикатор | №1 | №2 | №3 |
| **Фенолфталеин** |  |  |  |
| Лакмус |  |  |  |
| Универсальный индикатор |  |  |  |

**Вывод:** в первой пробирке находится –

во второй пробирке находится –

в третьей пробирке находится –

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Практическая работа**

Изменение окраски индикаторов в зависимости от среды

**Цель:** научиться определять реакцию среды при помощи индикаторов

**Задание:**

1. Исследуйте растворы веществ в пробирках №1, 2, 3 сначала с помощью полосок индикаторной бумаги «Фенолфталеин», а затем (с помощью пипетки) выданным жидким индикатором фенолфталеин.
2. **Ознакомьтесь с результатами опытов остальных участников вашей группы и внесите результаты в таблицу.**
3. **Определите реакцию среды этих растворов( кислая, щелочная или нейтральная). Запишите вывод**

В таблицу впишите окраску индикатора, реакцию среды в пробирках №1,2,3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индикатор | №1 | №2 | №3 |
| **Фенолфталеин** |  |  |  |
| Лакмус |  |  |  |
| Универсальный индикатор |  |  |  |

**Вывод:** в первой пробирке находится –

во второй пробирке находится –

в третьей пробирке находится -

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Практическая работа**

Изменение окраски индикаторов в зависимости от среды

**Цель**: научиться определять реакцию среды при помощи индикаторов

Задание:

1. Исследуйте растворы веществ в пробирках №1, 2, 3 с помошью полосок универсальной индикаторной бумаги.
2. **Ознакомьтесь с результатами опытов остальных участников вашей группы и внесите результаты в таблицу.**
3. **Определите реакцию среды этих растворов( кислая, щелочная или нейтральная). Запишите вывод**

. В таблицу впишите окраску индикатора, реакцию среды в пробирках №1,2,3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индикатор | №1 | №2 | №3 |
| **Универсальный индикатор** |  |  |  |
| Лакмус |  |  |  |
| Фенолфталеин |  |  |  |

**Вывод:** в первой пробирке находится –

во второй пробирке находится –

в третьей пробирке находится -