**Конспект открытого урока по химии в 8 классе**

Оборудование для урока:

1​ Габриелян О.С. Химия. 8 класс

2 Габриелян О.С. Настольная книга учителя

3 “Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева”, “Таблица растворимости” таблица «изменение окраски индикаторов в зависимости от среды».
4 реактивы: HCl,H2SO4,(в р-ре, и концентрир.), набор индикаторов фенолфталеин, метилоранж, лакмус, пробирки, аскорбиновая кислота,(на столах обучающихся) инструкция «техника безопасности при с кислотами, яблоко, лимон, кефир.

**Девиз: “Просто знать – еще не все – знания нужно уметь использовать”. (Иоганн Гете)**

**Цель:** Сформировать у обучающихся представление о кислотах (составе, классификациях, представителях).

**Задачи урока**:

1. Образовательная: Рассмотреть состав, названия и классификацию кислот. Познакомить обучающихся с важнейшими неорганическими кислотами.

2. Развивающая: Продолжить работу по развитию умений составления формул химических соединений, логического мышления.

3. Воспитательная: Осознать обязательность точного выполнения инструкции при работе с кислотами.

На доске: Тема, карта путешествия по стране кислот,

Формулы кислот, классификация кислот,
Д/З п.20,стр. 74,упр. №1,2,3

Ход урока
I. Организационный момент(приветствие, готовность к уроку)

 II. Актуализация знаний обучающихся.

**Учитель:
« Состав, классификация кислот»-
Так называется этот урок
он будет совсем необычным у нас
представим себе ,что это не класс
отправимся все мы на 40 минут
В страну, где сегодня кислоты нас ждут.
И знанья свои мы в дорогу возьмем
По станциям этим мы их провезем,
На каждой станции их умножим,
И в память свою, конечно заложим,
А чтобы домой нас привез паровоз,
На каждой станции ждет нас вопрос,
Итогом урока будет ответ,
Не узнавших о свойствах о свойствах кислот в классе нет!**

Итак, как вы поняли, у нас сегодня весьма необычный урок, нам предстоит увлекательнейшее путешествие в мир кислот. Но прежде чем отправиться в путь необходимо проверить все ли готовы к путешествию, и проверить ваш багаж знаний.

III. проверка д/з

* Фронтальный опрос
1. Что называют оксидами?
2. Какие вещества называют основаниями?
3. С какими летучими водородными соединениями вы знакомы?
* 1. Ученик у доски Составить 3 формулы оснований, назвать их.
* 2. Ученик и работают с карточками №1. зад.№1 Выберите из данного перечня формулы оснований:CaO, NaOH, Fe(OH)2,. HCl , Fe2O3,

LiOH ,CO2.

Зад.№2запишите формулы:1. Гидроксида калия;

2. гидроксида железа (II);

3. гидроксида алюминия.
Карточка № 2
зад №1. Запишите названия:Ca(OH)2 Fe(OH)3 Mg(OH)2

Зад №2 Выберите формулы оснований:H2S, CO, NaOH, ZnO, Cu(OH)2.

Итак, все готовы к путешествию, вперед!

ЗВУК поезда

Мы сели в поезд,

Вы пассажиры- я проводник,

А ваши тетради – путевой дневник!

Путешествие предлагаю начать с записей в путевом дневнике. А путевым дневником будет ваша рабочая тетрадь. По пути следования мы сделаем несколько остановок на таких станциях, как:
историческая,

 дегустационная,

Правила ТБ,

информационная,

 индикаторная,

**IV.Изучение нового материала**

1. Остановка историческая.

Дежурный по станции рассказывает историю открытия важнейших кислот.

**СООБЩЕНИЕ : Самой первой кислотой, которую научился получать и использовать человек, была, видимо, уксусная (около 3 тыс. лет). Знаете ли вы, что слово «уксус» происходит от греческого слова «оксос», означающего «кислый»? Почему уксусная кислота оказалась первой, понять нетрудно. С древнейших времен люди разводили виноград и запасали впрок виноградный сок. При хранении в сосудах сок бродил, получалось вино. Иногда вино скисало и превращалось в уксус. Вначале его, видимо, выливали, потом научились использовать как лекарство, приправу к пище, как растворитель красок. В России уксус, т. е. водный раствор уксусной кислоты, называли «кислая влажность» или «древесная кислота».

 С серной кислотой люди познакомились значительно позднее, примерно в X в. Честь ее открытия приписывается персидскому химику Абубекеру аль Рези. Но это установлено не совсем точно. По крайней мере, серную кислоту человечество знает около 1000 лет. Серную кислоту выделили из купоросов, например из железного купороса, и соответственно назвали купоросным маслом. Именно под таким названием серная кислота была известна в России.**

 **Соляную кислоту называли соляным спиртом, а азотную кислоту — селитряной водкой. Получали эти кислоты с помощью серной кислоты, которую потом поэтично стали называть «матерью всех кислот».**

**английский химик, он же священник. Для этого он растворял в воде углекислый газ. Раствор углекислого газа в воде назвали содовой водой, а так как она получила широкое применение как напиток, за это открытие Д. Пристли наградили золотой медалью. К концу XVIII в. химики уже знали более десятка кислот.**

Обучающиеся слушают, записывают вывод.

**2.Остановка « Дегустационная»**

**Обучающиеся должны убедиться в том, что большинство кислот кислые на вкус.**

**!В химической кабинете ничего нельзя пробовать на вкус.**

**Это грубейшее нарушение ПТБ. Но сегодня перед вами лежит таблетка аскорбиновой кислоты, ее ( ввиде исключения ) можно попробовать.**

**Кроме того, вспомните вкус клюквы, щавеля, уксуса.**

**Обучающиеся делают вывод.**

( поезд отправляется дальше, но красный цвет светофора предупреждает о том, что следующая остановка будет **« Правила техники безопасности».**

**3.Остановка « Правила ТБ»**

**Обучающиеся знакомятся с ТБ при работе с кислотами.**

Учитель показывает демонстрационный опыт растворения в воде концентрированной серной кислоты, наблюдается сильное разогревание пробирки. Фиксирует внимание на том, что в связи с выделением большого кол-ва теплоты при растворении концентрированной серной кислоты в воде нельзя вливать воду в кислоту. В этом случае вода, имеющая меньшую плотность, оказывается на поверхности закипает, и ее брызги вместе с кислотой могут обжечь лицо и руки.

**Запомни:**

Сначала – вода,

Затем – кислота-

Иначе случится большая беда!

**4.Станция « Информационная»**

Учитель знакомит обучающихся с определением кислот, с важнейшими представителями кислот, формулами, названиями.

**Кислоты- сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.**

Азотная кислота — HN03.

Азотистая кислота — HN02.

Серная кислота — H2S04.

Сернистая кислота — H2S03.

Угольная кислота — Н2С03.

Кремниевая кислота — H2Si03.

Фосфорная кислота — Н3Р04.

 Обратите внимание, что все кислоты (и кислородсодержащие, и бескислородные) обязательно содержат водород, который в формуле записывают на первом месте. Всю остальную часть формулы называют кислотным остатком. Например, у НС1 кислотным остатком является С1, а у Н3Р04 кислотный остаток Р04.
 Как правило, кислотные остатки образуют элементы-неметаллы.

По формулам кислот можно определить степени окисления атомов химических элементов, образующих кислоты.

**Кислоты делят по содержанию кислорода в кислотном остатке.**

**Кислородсодержащие Бескислородные**

**H3PO4, H2SO4 HCl, HBr, HI**

**Кислоты делят по числу атомов водорода
(по основности)**

одноосновные двухосновные трехосновные

HCl, HNO3 H2SO4, H2SO3 H3PO4

1. **Станция «Индикаторная»**

Не все кислоты можно пробовать на вкус, а каким же способом их можно распознать, не пробуя? Ученики вспоминают прошлый урок, предлагают использовать индикаторы.

Заранее подготовленный обучающийся дает краткую информацию об истории открытия индикаторов.

Сообщение: Однажды английский химик Роберт 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 цветами разных растений. Оказалось, что и васильки, и роза, и цветки некоторых других растений изменяли свою окраску при действии кислот.
Особенно интересным оказался фиолетовый настой лакмусового лишайника. В растворах кислот он становился красным, а в растворах щелочей - синим.
 После некоторых раздумий такие вещества Р. Бойль назвал индикаторами, что в переводе с латинского означало «указатели». Эти вещества затем стали использовать многие химики в своих опытах для распознавания кислот и оснований.
 Индикаторы помогли Р. Бойлю открыть новую кислоту. Сжигая фосфор и растворяя образовавшийся белый продукт в воде, он получил неизвестную химикам кислоту. По исходному веществу он назвал ее фосфорной.

**Индикаторы – это вещества, которые под воздействием кислот и щелочей изменяют свой цвет в растворах кислот.**

**Выполнение л/р. Заполняют таблицу.**

**Исследовательская работа.**
Цель: выяснить, отличаются ли свойства азотной, серной кислоты от кислот входящих в продукты питания.

Учащиеся действуют на сок лимона и раствор кефира индикатором и отмечают изменение

цвета, что даёт возможность **сделать вывод:
минеральные и органические кислоты проявляют общие свойства.**

Учитель: Мы с вами прошли серьёзное испытание. Продолжаем путешествие дальше, предлагаю немного отдохнуть. 3. Релаксации. (Технология здоровьесбережения).

**Звучит музыка. (Звуки природы. Шум моря.)**

 - Итак, наше путешествие по стране кислот подходит к концу, и нам нужно возвращаться.

**VII. Закрепление.**

Учитель снимает карточки с названием станции и читает вопрос, обучающиеся отвечают на него.

А) индикаторная станция.

- Какие вещества называются индикаторами?

- Кто их открыл?

-Какую кислоту индикаторы помогли открыть Р. Бойлю?

1. Не страшны кислоты мне, даже очень сильные.

Но в растворах щелочей

Становлюсь малиновый.

Ярче сока всех малин,

Кто Я? Фенолфталеин.

2. В щелочах я очень желтый,

А в кислотах очень красный,

А в среде нейтральной-

Цвет оранжевый, прекрасный

Индикатор очень важный, как зовусь Я? Метиловый оранжевый

3.Эта желтая бумажка

 все покажет без труда:

Посинеет – в колбе щелочь,

Покраснеет - кислота,

Коль нейтральная среда- Не изменит цвет тогда.

Мы за эти куазания

Как зовем ее? Универсальная

Б)Информационная

- Что называется кислотами?

- С какими кислотами вы познакомились на этой станции?

-На какие группы делятся кислоты по числу атомов водорода?

В) Дегустационная

-

 Что о кислотах вы узнали здесь?

-Правильно ли утверждение: «Вещество можно определить по вкусу: если оно кислое - это кислота?»

Д) Историческая станция

- Как называется первая кислота, с которой познакомился человек?

- Какую кислоту называют « матерью всех кислот?»

v. Подведение итогов урока.

Ребята давайте посчитаем ваши жетоны.

Выставление оценок.

**VШ. Домашнее задание:**

**п 20,упр.№1,2,3, записи в тетради повторить.**

А теперь, мне хотелось бы узнать ваше мнение о данном уроке.

Для этого выполните рефлексивный тест:

**Выполните рефлексивный тест: укажите либо плюс, либо минус:**

**1. Я узнал много нового материала**

**2. Мне это пригодится в жизни**

**3. На все возникшие вопросы я получила ответы**

**4. На уроке я поработала добросовестно.**

***Филиал МБОУ Ужовской СОШ – Ильинская ОШ***

**Конспект**

**открытого урока по химии**

**на тему: « Кислоты»**

**8 класс**

**Разработан учителем химии**

**О.В. Яшковой**

**с. Ильинское 2013 год**

**САМОАНАЛИЗ УРОКА**

**Тема: «Кислоты, их состав, классификация».**

**8 класс**

**Тип урока: комбинированный.
(т.к имеет место проверка д/з, новая тема, закрепление).
Форма проведения урока - урок путешествие.**

1. Специфика данного урока
2. Изучение новой темы прошло в форме объяснения, сообщения обучающихся, наблюдения Л/О, Выполнение опыта ребятами позволило наиболее полно усвоить свойства кислот. Использованы следующие методы обучения:

 Словесный;
 Наглядный;
 Практический

В классе дети различного уровня подготовленности и способностей. Мотивация к учебе положительная.

Главная задача стоявшая передо мной сформировать у обучающихся представление о важнейшем классе неорганических соединений – кислотах.

Выбранная структура урока для решения задач была рациональной..

Актуализацию знаний провела в стихотворной форме..

На объяснение нового материала отвела основную часть урока.

Для более глубокого усвоения знаний дети делали необходимые записи в тетради..

Связь между этапами урока старалась сделать логичными.

Главный акцент – Знакомство с кислотами

Сочетание методов обучения для раскрытия нового материала следующие:

Словесный – объяснение; Наглядный – Демонстрация опыта
Практический – выполнение работы; Наблюдение. Обоснование.

Данная форма проведения урока помогает вызвать интерес к предмету, урок прошел при высокой активности обучающихся.

Контроль за усвоением знаний провела в форме вопросов.

Объяснять старалась доступно, задавать наводящие вопросы, связала теорию с практикой.

Использовала здоровьесберегающие технологи, ЦОР использовала на уроке согласно СанПиНу, не более 10-15 мин.

Провела релаксацию.

Добивалась, чтобы на уроке преобладала доброжелательная обстановка, готовность помочь друг другу, способствовала активации умственной деятельности.

**СООБЩЕНИЕ : Самой первой кислотой, которую научился получать и использовать человек, была, видимо, уксусная (около 3 тыс. лет). Знаете ли вы, что слово «уксус» происходит от греческого слова «оксос», означающего «кислый»? Почему уксусная кислота оказалась первой, понять нетрудно. С древнейших времен люди разводили виноград и запасали впрок виноградный сок. При хранении в сосудах сок бродил, получалось вино. Иногда вино скисало и превращалось в уксус. Вначале его, видимо, выливали, потом научились использовать как лекарство, приправу к пище, как растворитель красок. В России уксус, т. е. водный раствор уксусной кислоты, называли «кислая влажность» или «древесная кислота».

 С серной кислотой люди познакомились значительно позднее, примерно в X в. Честь ее открытия приписывается персидскому химику Абубекеру аль Рези. Но это установлено не совсем точно. По крайней мере, серную кислоту человечество знает около 1000 лет. Серную кислоту выделили из купоросов, например из железного купороса, и соответственно назвали купоросным маслом. Именно под таким названием серная кислота была известна в России.**

 **Соляную кислоту называли соляным спиртом, а азотную кислоту — селитряной водкой. Получали эти кислоты с помощью серной кислоты, которую потом поэтично стали называть «матерью всех кислот».**

**английский химик, он же священник. Для этого он растворял в воде углекислый газ. Раствор углекислого газа в воде назвали содовой водой, а так как она получила широкое применение как напиток, за это открытие Д. Пристли наградили золотой медалью. К концу XVIII в. химики уже знали более десятка кислот.**

Сообщение: Однажды английский химик Роберт 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 цветами разных растений. Оказалось, что и васильки, и роза, и цветки некоторых других растений изменяли свою окраску при действии кислот.
Особенно интересным оказался фиолетовый настой лакмусового лишайника. В растворах кислот он становился красным, а в растворах щелочей - синим.
 После некоторых раздумий такие вещества Р. Бойль назвал индикаторами, что в переводе с латинского означало «указатели». Эти вещества затем стали использовать многие химики в своих опытах для распознавания кислот и оснований.
 Индикаторы помогли Р. Бойлю открыть новую кислоту. Сжигая фосфор и растворяя образовавшийся белый продукт в воде, он получил неизвестную химикам кислоту. По исходному веществу он назвал ее фосфорной