**УРОК ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ***ФИО*** | *Стук Алена Владимировна* |
| 1. ***Место работы*** | *Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №45»*  *Петропавловск-Камчатского городского округа* |
| 1. ***Должность*** | *учитель* |
| 1. ***Предмет*** | *Химия* |
| 1. ***Класс*** | *8* |
| 1. **УМК** | *Химия. 8 класс. Учебник для общеобразоват, организаций / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2015. – 207 с.* |

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний.

**Тема урока:** «Химические свойства кислот»

**Цель:** изучить химические свойства характерные для класса кислот.

**Задачи:**

***Образовательные:***

-Закрепить и обобщить знания учащихся об особенностях класса неорганических веществ – кислот; показать использование на уроках химии электрохимического ряда напряжения металлов; продолжить формирование умений работать с лабораторным оборудованием и реактивами, делать обобщения и выводы.

***Развивающие:***

-Способствовать развитию умения учащихся проводить эксперимент для получения новых знаний; развивать творческую активность учащихся; продолжить формирование умений работать в парах.

***Воспитательные:***

-Воспитывать интерес у учащихся к урокам химии, соблюдать технику безопасности при работе с кислотами.

**Планируемые результаты:**

***Предметные:*** усвоение новых знаний на основе имеющихся, самостоятельный поиск новых знаний из различных источников и закрепление практических умений и навыков; формирование навыка безопасной работы с химическим оборудованием

***Метапредметные:*** развитие познавательного интереса, самостоятельности мышления, памяти, инициативы учащихся через использование коммуникативно-деятельностной методики, частично-поискового подхода и элементов проблемного обучения;

***Личностные:*** формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества.

**Оборудование:** периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, мультимедийная презентация (ПК, проектор), ящички для проведения лабораторных опытов, пробирки, штативы для пробирок.

**Реактивы:** соляная кислота HCl (10% раствор), индикаторы (лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин), металлы: цинк Zn и медь Cu, гидроксид натрия NaOH (10% раствор), карбонат кальция CaCO3.

**Технологии:**

* Здоровьесберегающая технология;
* ИКТ;
* Технология уровневой дифференциации;
* Технология активные методы обучение;
* Технология проблемно-идеологического обучения.

**Методы:**

* Словесные (беседа, работа с книгой, объяснение нового материала);
* Наглядные (метод иллюстрации, метод демонстрации);
* Практические (лабораторные работы, составление химических реакций).

**Приёмы:**

* Работа в парах;
* Игровой метод;
* Тест через приложение «Plickers».

**План:**

# Организационный момент. Приветствие.

# Актуализация опорных знаний

# Создание проблемной ситуации

# Определение темы и цели урока

# Изучение нового материала.

## Лабораторные работы.

## Демонстрационные опыты.

## Обобщение и выводы.

# Закрепление.

# Домашнее задание.

# Рефлексия.

**Ход урока**

# I. Организационный момент. Приветствие.

- Добрый день. Я рада приветствовать вас на уроке химии. Садитесь.

-У вас на столах лежат разноцветные карточки, поднимите ту, которая соответствует вашему настроению.

-Мне очень нравится, что у вас хорошее настроение, желаю вам плодотворно поработать на уроке вместе со мной.

**II. Актуализация опорных знаний**

-Химия – это отдельная вселенная, которая состоит из множества планет. Мы с вами уже побывали на планетах «ОКСИДЫ» и «ОСНОВАНИЯ». На прошлом мы посетили еще одну планету. Давайте сыграем в небольшую игру и вспомним название этой планеты.

**Игра «Третий лишний». Какая формула лишняя и почему?**

Так же мы на прошлом уроке прибыли на планету «КИСЛОТЫ». И сегодня мы продолжаем осваивать эту планету. Мы начали изучение с самого центра планеты и двигаемся к внешнему слою.

**III**. **Создание проблемной ситуации**

1. Определение
2. Состав
3. Физические свойства
4. Получение

*- Каковы физические свойства кислоты?*

*- Могут ли кислоты быть опасны для человека?*

*- Итак, обобщим, что мы знаем о кислотах?*

*- Какие кислоты вам известны?*

- *Почему эти вещества называют кислоты?*

**IV. Определение темы и цели исследования**

- Можем ли мы считать наши знания о кислотах полными?

- Что мы ещё не знаем о кислотах? (С какими веществами они взаимодействуют. Химические свойства кислот.)

ТЕМА УРОКА: Химические свойства кислот.

- Чтобы ответить на этот вопрос, вам всем предстоит на некоторое время стать исследователями.

Цель нашего исследования: изучение химических свойств кислот.

ЗАДАЧИ:

1. Познакомиться с химическими свойствами кислот.
2. Обобщить знания о кислотах.

С помощью чего мы с вами можем добиться поставленной цели и задач: учебник, учитель, сосед…

**V. Изучение нового материала.**

Внешняя оболочка планеты кислот, состоит из материков, которые нам с вами предстоит посетить.

1. «Идентификация»
2. «Деструкция»
3. «Замещение»
4. «Нейтрализация»

**Перед нашим путешествием хочу напомнить вам, что с кислотами надо работать осторожно, соблюдая правила техники безопасности:**

* При работе в химической лаборатории: ничего нельзя пробовать на вкус.
* Необходимо наливать в пробирку количество кислоты, которое указано в инструкции.
* Заполнять пробирку можно только на 1/3 объема.
* Взбалтывать вещества следует, слегка покачивая пробиркой, при этом не закрывать ее отверстие пальцем.

**1 материк идентификация**

-Почему кислоты назвали именно так? (Потому что кислые)

-Но можем пробовать кислоты на вкус? (Нет)

-Почему? (Опасные)

-Все ли они опасные? (Нет, не все и мы сегодня познакомимся подробнее)

-Но помимо вкуса существуют специальные вещества-указатели – **индикаторы.**

При изучении темы основания мы с вами познакомились с тремя видами индикаторов: лакмус, метилоранж, фенолфталеин. Посмотрели как изменяется среда в щелочах, а теперь давайте посмотрим как они проявляют себя в кислотах.

У вас на столах стоят пустые пробирки с соляной кислотой.

Как изменилась окраска растворов? (При добавлении лакмуса и метилоранжа растворы приобрели красную окраску, в случае фенолфталеина видимых изменений не было)

*Какой вывод можно сделать?* (Кислоты можно обнаружить только с помощью лакмуса и метилоранжа)

**2 материк деструкция**

Знаете ли Вы, что выпивая такой напиток как «Кока-Кола», Вы употребляете в пищу сразу две кислоты – угольную и ортофосфорную? Именно благодаря свойствам кислот, входящих в состав газированных вод, «газировку» часто используют в качестве чистящих средств. Какие же это свойства? Давайте это выясним.

Накипь – это твердые отложения солей жёсткости, которые формируются, главным образом, структурами кристаллов карбоната кальция (CaCO3).

Давайте посмотрим как взаимодействует карбонат кальция с кислотой (Опыт).

НАПИСАТЬ РЕАКЦИИ. К какому типу относится эта реакция?

**Кислотные дожди** не только убивают живую природу, но и **разрушают памятники** архитектуры. Прочный, твердый мрамор, смесь окислов кальция, реагирует с раствором серной кислоты и превращается в гипс. Смена температур, потоки дождя и ветер **разрушают** этот мягкий материал.

**ВЫВОД** (Кислоты химически активны, могут разрушать многие вещества, и, следовательно, удалять некоторые загрязнения – известковый налёт (карбонат кальция), ржавчину (смесь оксидов железа) и др.)

**3 материк замещение**

Металл + кислота

В две пробирке налейте немного HCl. В одну из них положите гранулу цинка, в другую – медь.

Что наблюдали? НАПИСАТЬ РЕАКЦИИ. К какому типу относится эта реакция?

Какой вывод можно сделать?

Существует электрохимический ряд напряжений. См. стр. 154 учебника или [форзац](https://pandia.ru/text/category/forzatc/) учебника. Этот ряд называют еще вытеснительным рядом металлов или рядом Н.Н. Бекетова – по имени нашего русского ученого, в XX веке изучавшего взаимодействие металлов со сложными веществами.

**ФИЗМИНУТКА**

**4 материк нейтрализация**

- Как вы думаете с чем еще будут реагировать кислоты? (С основаниями).

(Опыт). Налейте в пробирку немного NaOH и добавьте каплю фенолфталеина.

-Что наблюдали? Почему?

-В пробирку добавьте немного соляной кислоты.

-Что произошло?

ЗАПИШИТЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ. К какому типу относится эта реакция?

При ожогах кислотой обрабатывают мыльной водой или раствором соды.

При ожогах щелочами хорошо промыть, затем 2 % раствором уксусной или лимонной кислоты

**СЕРОВОДОРОД**

Что за чудо природы вы видите на слайде?

**ФРУКТЫ**

Вы знаете, что кислоты бывают самые разные. Они разъедают стекло, сжигают ткани, портят кожу. Но существуют кислоты, хорошо Вам известные – вкусные и полезные. Это фруктовые кислоты. Фрукты, овощи, содержат целый букет кислот: яблочную, щавелевую, лимонную, миндальную, масляную, кофейную, уксусную, винную, аскорбиновую и другие.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Любое применение веществ основано на физических и химических свойствах

1.Кислоты уничтожают болезнетворные и гнилостные микробы, поэтому влияют на наш иммунитет (особенно аскорбиновая кислота). Кроме того, именно это свойство позволяет их использовать как консерванты (при мариновании продуктов). Вы все прекрасно знаете, что кислые ягоды не портятся значительно дольше, чем сладкие.

2. Кислоты способствуют расщеплению жиров, тем самым улучшают переваривание пищи.

3. Возбуждают аппетит, обостряют осязание

4.Кислоты широко используются в быту. Для удаления накипи в стиральных машинах используют КАЛГОН. Его можно заменить на лимонную кислоту. Уксусная и лимонная кислоты применяются для удаления пятен от ржавчины на хлопчатобумажных, льняных и шерстяных белых тканях.

**VI. Закрепление**

-Давайте вернемся к цели нашего урока, справились или нет. Понадобятся ли знания в жизни, какое практическое значение нашего урока. Что нового?

-Добились?

-Какие задачи?

- Какими химическими свойствами обладают кислоты?

-Давайте проверим как вы усвоили новый материал.

Тест через «Plickers»

**VII. Домашнее задание:**

«3» параграф 45 + №4

«4» параграф 45 + составить кроссворд на тему кислоты.

«5» параграф 45 + Написать сочинение на тему «Кислоты в моей жизни».

**VIII. Рефлексия**

Вернемся к нашим разноцветным карточкам. Давайте посмотрим изменилось ли ваше настроение за время урока?

**ОЦЕНИВАНИЕ**