**Урок на тему: «Оксиды углерода»**

**Цель:**

 *Образовательная* - создать условия для изучения свойств оксидов углерода.

 *Развивающая –* развитие умений работать с текстом, анализировать и
 оформлять текст в виде таблицы; развивать умения и навыки

 работы с лабораторным оборудованием умение наблюдать,

 анализировать и делать выводы.

*Воспитательная* – развитие коммуникативных навыков, воспитывать

 уважительное отношение к другому мнению, находить

 выходы из спорных ситуаций; развитие навыков оказывать

 первую помощь при травмах, связанных с веществами;

**Тип урока:** Комбинированный урок изучения и первичного закрепления

 новых знаний

**Оборудование**: компьютер; CaCO3- мрамор; HCI, Ca(OH)2, лакмус, лучина, спички, керосин, прибор для получения газов, стаканчики, пробирки.

**Лабораторные опыты.** Получение и собирание углекислого газа; качественная реакция на углекислый газ (пропускание его через раствор известковой воды), распознавание углекислого газа (внесение тлеющей лучинки), переливание СО2  из стакана в стакан, тушение пожара.

**Ход урока.**

**I. Организационный момент.**

**II.Актуализация знаний**

 Вопросы к классу:

- Что мы знаем об углероде? (строение, степени окисления, аллотропия, химические свойства) (слайд 1,2)

-Какие степени окисления дает углерод и в каких соединениях? ( слайд 3)

- С какими веществами углерод вступает во взаимодействие, и какие основные соединения он дает? (оксид, кислота, соль)

-Отгадав следующие загадки, вы узнаете тему сегодняшнего урока: (слайд 4)

 «Горю я синим пламенем,

 Угаром угрожаю.

 Когда совсем сгорю я,

 Из печки улетаю»

 (СО)

«Чтоб появиться я сумел,

 Прокаливают белый мел.

 Меня дает огонь печи

 И пламя маленькой свечи.

 И стоит только сделать вдох,

 Чтоб я на свет явиться мог.

 Я в газированной воде,

 Я в хлебе, в соде; я – везде!»

 (СО2)

-Сформулируйте тему сегодняшнего урока. (слайд 5)

-Постановка целей: А что мы обычно узнаем об оксидах? (знаем - названия и применение, должны узнать- свойства и получение). Вот на сегодняшнем уроке мы и будем этим заниматься. (слайд 6)

III. Изучение нового материала

Заполним технологическую карту, пользуясь своими знаниями, учебником и, проводя лабораторные опыты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СО | СО2 |
| Названия (слайд 7) | 1.2. | 1.2. |
| Физические свойства(работа с учебником)(слайд 8,9,10) | 1.2.3.4. | 1.2.3.4. |
| Химические свойства(помощь учителя)(слайд 11,12) | 1.2. | 1.2.3.4.5. |
| Получение (помощь учителя)(слайд 13) | 1. | 1.2. |

Итак… Делаем вывод по работе на уроке.

**IV.Рефлексия в виде КОЗ.** (слайд 14)

* **Проблема № 1.** (1-й ряд)

 В одном из литературных произведений читаем:

 «… - Вы слышали об эффекте «собачей пещеры» в Италии?.. Есть там такая пещера- яма. Человек войдет и ходит, а собака или кролик погибают через несколько минут…»

 - Почему?

 -Как ты думаешь, что надо сделать, чтобы твоя любимая собака осталась жива?

* **Проблема № 2.** (2-й ряд)

 В одном из произведений читаем: «…а затем я в окошко стучусь,- отвечал Мороз Иванович, - чтобы не забывали печей топить, да трубы вовремя закрывать. А не то, ведь я знаю, есть такие неряхи, что печку истопить истопят, а трубу закрыть не закроют или и закрыть закроют, да не вовремя, когда еще не все угольки прогорели, а оттого в горнице угарно бывает, голова у людей болит, в глазах зелено, даже и совсем от угара умереть можно».

 - О каком веществе идет речь? Чем объяснить, что это вещество является

 сильным ядом?

 - Составьте план оказания первой помощи при отравлении данным

 веществом.

**V. Подведение итогов и домашнее задание** (слайд 14)

 §29 и решить по вариантам цепочки:

 1 вариант: CH4 CO2 CaCO3 Ca(HCO3)2 CaCO3

 CO

 2 вариант: С СО СО2  Na2CO3 NaHCO3 CO2