**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