

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Усть-Кулом

# ТЕМА: Оксиды углерода



Подготовила  
учитель химии Ямщикова О.В.





**Цель урока:** Создать условия для формирования знаний об оксидах углерода, их свойствах, получении, применении, физиологическом действии на организм человека и на природу в целом, на уровне компетенции посредством активного изучения теоретического материала.



# Отгадайте загадки:

Чтоб появиться я сумел,  
Прокаливают белый  
мел.

Меня дает огонь в печи  
И пламя маленькой  
свечи.

И стоит только сделать  
вздох,  
Чтоб я на свет явиться  
мог.

Я в газированной воде,  
Я в хлебе, в соде; я  
везде.

**Углекислый  
газ**

Газ печной. Он так опасен.  
Что за газ?

Вопрос вам ясен!?

**Угарный  
газ**

# Запишите химическую формулу оксида:



- Угарный газ
- Монооксид углерода
- Оксид углерода (II)
- Углекислый газ
- Диоксид углерода
- Двуокись углерода
- Оксид углерода (IV)

**C**

**O**

**CO<sub>2</sub>**



## А Вы знали, что....?

- Двуокись углерода активно влияет на климат. Она регулирует теплообмен планеты: пропускает ультрафиолет и блокирует инфракрасное излучение. В связи с этим углекислый газ порой называют одеялом Земли.

# Сухой лёд не состоит из воды



- это замороженный  $\text{CO}_2$
- изменять своё состояние от твердого до газообразного при комнатной температуре и атмосферном давлении, минуя жидкую фазу.
- Сухой лёд довольно полезен для поддержания холода в некоторых товарах, так как он замерзает при температуре  $-78,5$  градусов по Цельсию.

# Что содержится в сигарете?





# Заполните таблицу, работая по учебнику:

вопросы	Оксид углерода (II)	Оксид углерода (IV)
Физические свойства		
Химические свойства (записать уравнения реакций)		
Окислительно-восстановительные свойства (записать уравнения реакций)		
Физиологическое воздействие		
Получение - в лаборатории: - в промышленности:		
Применение		



# Закрепление:



***1. О каком оксиде идет речь? Запишите формулу.***

**- Это бесцветный ядовитый газ (при нормальных условиях) без вкуса и запаха.**

**- Если человек вдыхает его, то он комбинируется с эритроцитами, которые участвуют в транспортировке кислорода по крови. В результате в мозг и в другие органы поступает меньше кислорода. Он может серьёзно отравить организм и даже привести к смерти.**



**2. Какой оксид углерода  $\text{CO}$  или  $\text{CO}_2$  обладает восстановительными свойствами и почему?**

**3. Запишите качественную реакцию на углекислый газ.**



## Домашнее задание:

1. Прочитать параграф 31
2. Объясните: « В Италии есть так называемая "Собачья пещера", которая называется так потому, что при нахождении там продолжительное время собака погибает, а человек - нет. Почему?»
3. По желанию: создать презентацию о сухом льде.

- источник шаблона
- **Кудрявцева Ирина Александровна**
- МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 53» г. Омска
- Учитель химии



# Ресурсы интернет:



- <http://photostok.ru/ofice/page/2/> - векторный клипарт
- [http://www.goodclipart.ru/index.php?clipart\\_id=95295](http://www.goodclipart.ru/index.php?clipart_id=95295) –  
доска
- [http://www.softmixer.com/2015/12/blog-post\\_27.html](http://www.softmixer.com/2015/12/blog-post_27.html)
- <http://www.infoniac.ru/news/12-udivitel-nyh-faktov-o-l-de.html>
- [https://yandex.ru/images/search?img\\_url](https://yandex.ru/images/search?img_url)