

# **Коррозия металлов и способы защиты от неё 9 класс**



**Данилко Марина  
Владимировна  
Учитель химии  
МБОУ СОШ №1  
г. Кедрового**

# Яхта «Зов моря»



# Колосс Родосский



# Рухнувший мост в Квебеке



# Антенная мачта



**Коррозия  
металлов и  
способы  
защиты от неё**

# Цель урока

выяснить что такое коррозия, её причины, реакции, которые при этом происходят, как бороться с коррозией.

**коррозия**  
(от  
латинского  
**corrodere –**  
**разъедать**)

*называют*  
*самопроизволь*

*- ное*

*разрушение*  
*металлов и*  
*сплавов под*  
*влиянием*  
*окружающей*  
*среды.*



# Виды коррозии

По виду коррозионной среды

газовая

жидкостная

атмосферная

почвенная

Блуждающим и токами

По характеру разрушения

сплошная

местная

Межкристаллитная

По процессам

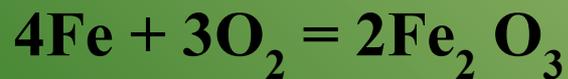
химическая

электрохимическая

# Химическая коррозия

самопроизвольное разрушение металлов в среде окислительного газа при повышенных температурах или в жидких неэлектролитах.

## газовая



## В жидких неэлектролитах

- В нефти
- В сере
- В органических веществах



# Электрохимическая коррозия

самопроизвольный

процесс разрушения металлов в среде электролитов или при контакте с менее активным металлом.



# Вред, наносимый коррозией.



# Вред, наносимый коррозией.



# Коррозия, которую мы можем встретить в г. Кедровом

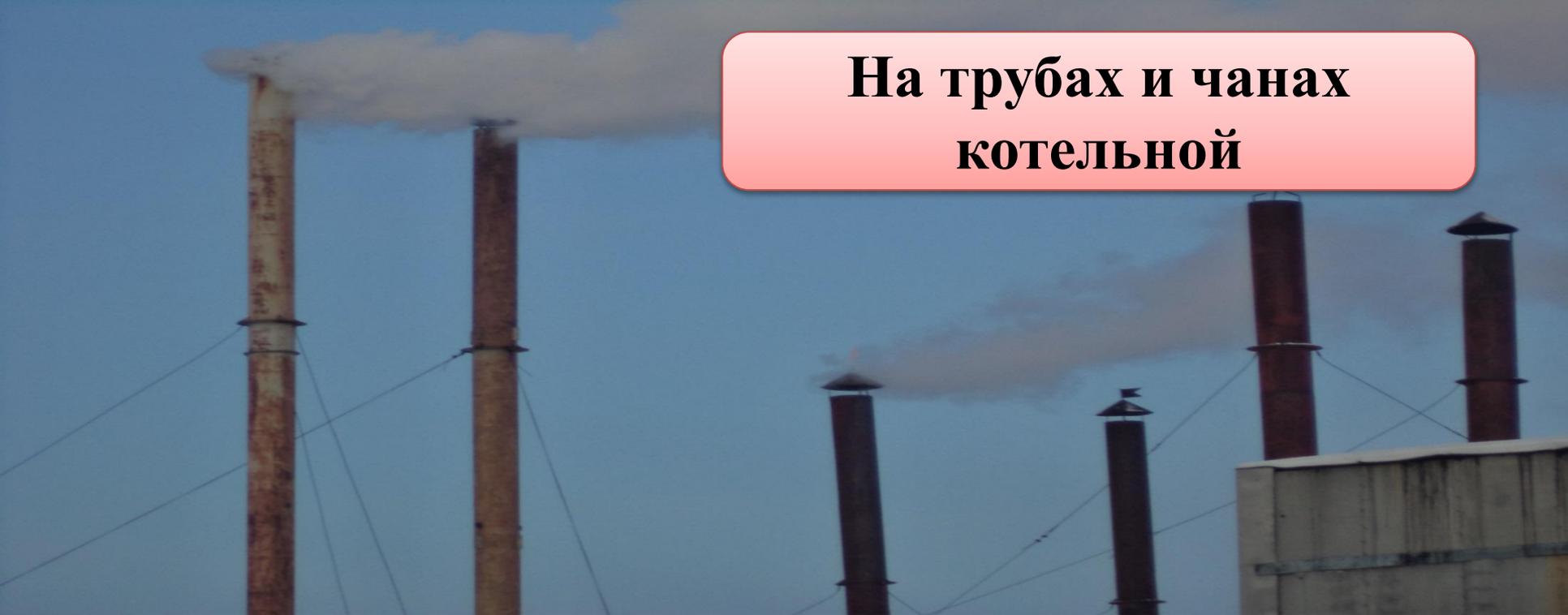
На автомобилях



# На трубах центрального отопления



# На трубах и чанах котельной





**На  
калитке  
школы**



**На  
мусорных  
баках**



**На дверях  
гаражей**



**Опора  
линии  
электропе-**

# **Факторы, влияющие на скорость коррозии**

*( лабораторные исследования )*

**1 стакан: Fe + H<sub>2</sub>O**

**2 стакан: Fe + р-р NaCl**

**3 стакан: Fe, Cu + р-р NaCl**

**4 стакан: Fe, Zn + р-р NaCl**

**5 стакан: Fe + р-р (NaCl + NaOH)**

# Способы для борьбы с коррозией

1. Нанесение защитного покрытия на поверхности для предотвращения коррозии металла.



# Способы для борьбы с коррозией

2. Использование не  
содержащих специа



# Способы для борьбы с коррозией

3. Введение в рабочую среду  
металлические детали, в  
и сотни раз уменьшают  
ингибиторы коррозии.



# Способы для борьбы с коррозией

4. Создание контакта с  
металлом – протектор



## **Домашнее задание**

**§ 10 изучить, упр. 5,6 (письменно),  
выучить все новые понятия и  
термины.**

# Рефлексия

**Составить синквейн на тему  
коррозия!**

**Спасибо за  
внимание !!!**