

# Простые вещества

## урок химии в 8в

# МЕТАЛЛЫ



Составил:

учитель химии МБОУ "СОШ №31" г.Нижнекамска РТ

Галимуллина Р.Ф.

# Цель урока:



- *Рассмотреть свойства металлов во взаимосвязи с областью их применения*
- *Продолжить работу по формированию интереса к предмету, расширению кругозора и самостоятельности в приобретении знаний учащихся*



# Задачи урока:



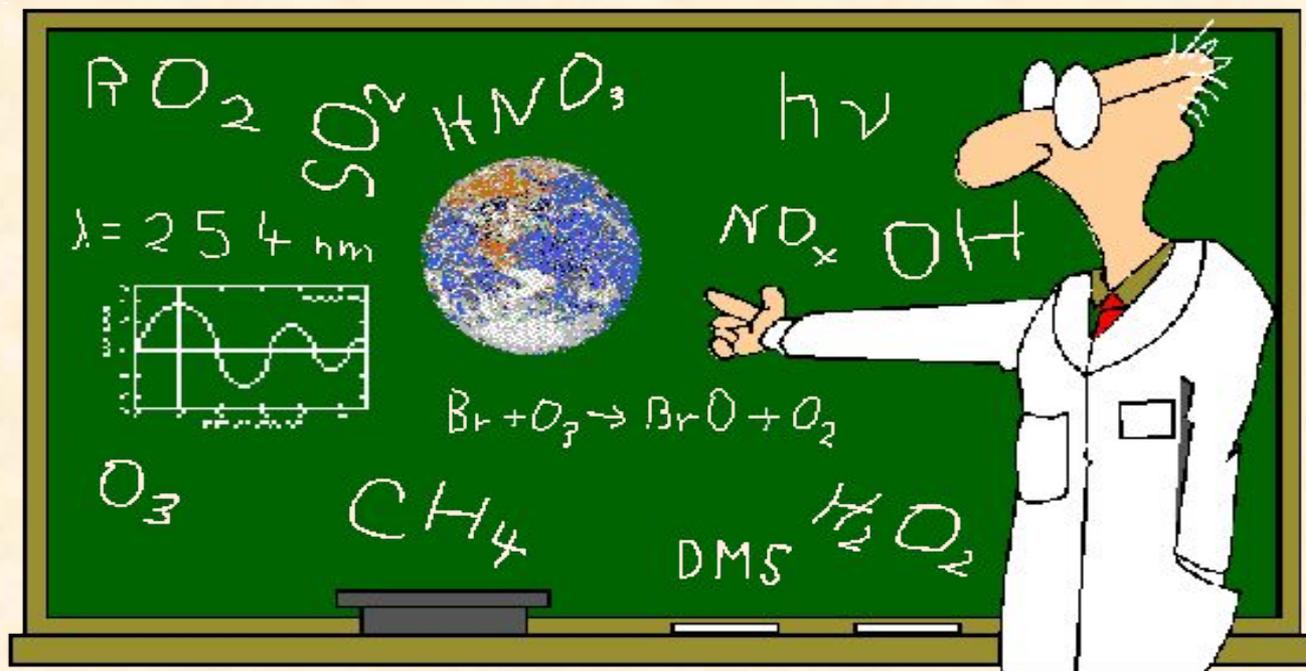
- *Научиться применять знания, полученные на предыдущих уроках*
- *Изучить физические свойства металлов*
- *Провести защиту группами учащихся своих проектов*
- *Обобщить материал о физических свойствах металлов*



# Защита



# проектов





# Металлы в нашей ЖИЗНИ

---

## ***Цель проекта:***

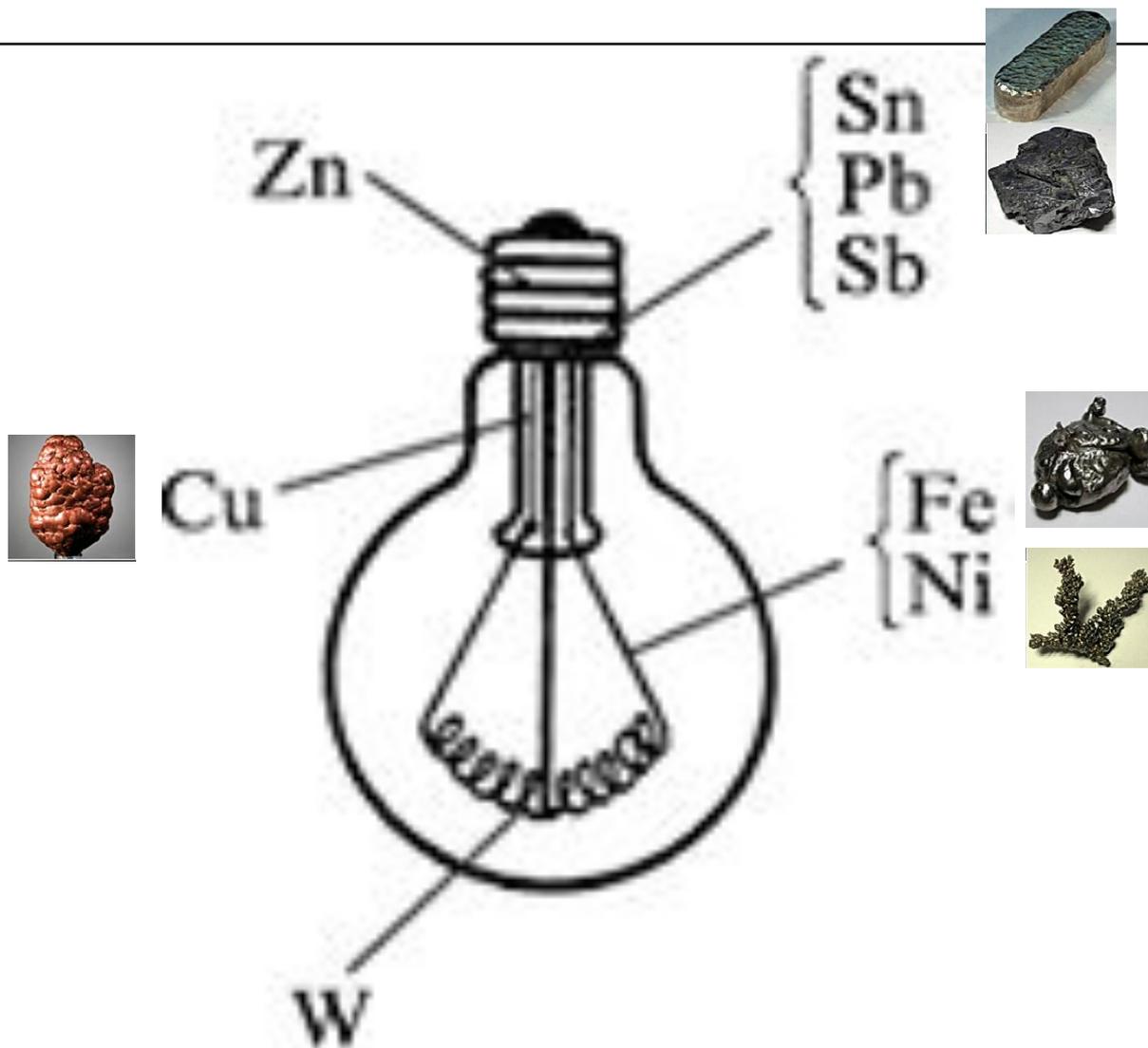
выявить значение металлов в нашей жизни.

## ***Задачи:***

изучить устройство электрической лампочки

выявить металлов, которые используются в ней

# Металлы, используемые при изготовлении электроламп





# Области применения алюминия



## **Цель проекта:**

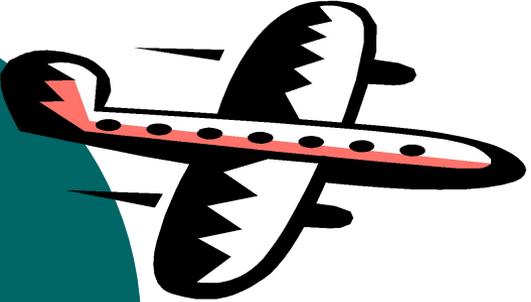
- изучение свойств алюминия, позволяющих применять его в народном хозяйстве

## **Задачи:**

- ознакомление со справочными данными свойств алюминия
- установление взаимосвязи свойств алюминия с областью его применения
- оформление работы в виде схемы



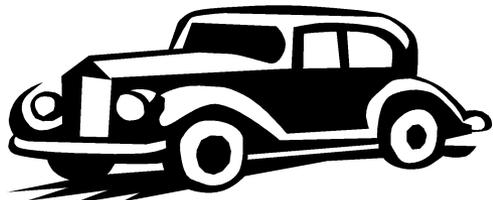
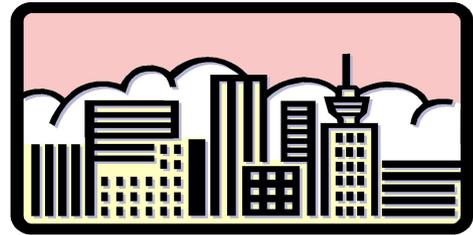
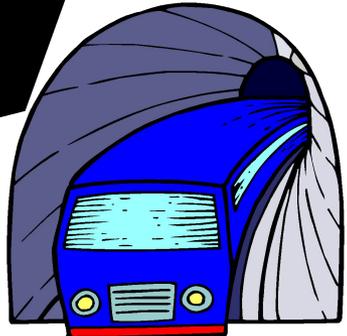




# Применение алюминия



**Al**





# Металлы в производствах города Нижнекамска



## ***Цель проекта:***

- определение металлов, применяемых на заводах НШЗ и НКНХ

## ***Задачи:***

- выявление производств, нуждающихся в использовании металла
- изучение значения металлов для различных производств





# Металлы в медицине



## ***Цель проекта:***

- выявление металлов, используемых в медицине

## ***Задачи:***

- изучение взаимосвязи свойств металлов, с областью их применения в медицине
- оформление работы в виде схемы



Медицинское  
оборудование  
и посуда  
Al, Fe, Cr, Zn



Медицинский аппараты и  
приборы  
Zn, Ag, Fe, Al, Cu

В составе  
имплантатов  
и протезов:  
Ti, Au, Ni, Ag



Медицинский  
транспорт  
Fe, Al, Cr



# Общие физические свойства металлов

- **Пластичность** – способность изменять свою форму при ударе, прокатываться в тонкие листы, вытягиваться в проволоку.
- **Электропроводность** – при нагревании уменьшается (колебание ионов Физические свойства объясняются особым строением кристаллической решетки (свободные электроны – «электронный газ») затрудняется движение электронов)
- **Теплопроводность** – закономерность та же. За счет движения свободных электронов быстрое выравнивание температуры в массе металла
- **Металлический блеск** – хорошо отражают световые лучи.
- **Плотность** – самый легкий литий, самый тяжелый - осмий
- **Температура плавления, °C** – цезий (28,6), галлий (30) – плавятся на ладони руки, вольфрам (3410)
- **Твердость** – самый твердый – хром (режет стекло), самые мягкие – калий, рубидий, цезий (легко режутся ножом).

# *Домашнее задание*

**1. §13 №1, №3**

**2. Творческое задание:  
сочинить четверостишья о  
металлах**





**Всем спасибо  
за хорошую работу  
на уроке**

