

## Материал для учащихся к уроку «Свойства металлов»

### Блиц-опрос «Что я знаю о металлах?»

1. На какие группы мы разделили элементы Периодической системы?
2. Определите расположение металлов в ПСХЭ
3. Какая кристаллическая решетка свойственна для металлов
4. Чем она отличается от всех других?
5. Какие общие физические свойства металлов объясняются наличием металлическая кристаллической решетки.

### Инструктивная карта № 1 к уроку на тему «Общие свойства металлов»

Прочитайте текст, выполните задание.

В одном Менделеевском царстве, периодическом государстве в семиэтажном дворце поселились коренные жители. Называли их в зависимости от местожительства в занимаемых комнатах.

Впрочем, догадайтесь сами. Одни жители в этом дворце были бедны. В карманах у большинства из них было мало монет, но даже ими бедные жители с радостью делились.

Другие жители – «знать» этой страны отличалась от простых граждан своей скупостью. Свои монеты они неохотно одалживали и при малейшей возможности стремились забрать чужие.

Не смотря на разное материальное благополучие – бедные жители и знать были дружны и жили под девизом «мой дом – моя крепость».

Вопрос! Докажите с точки зрения строения атомов различия между жителями царства.

Строение атомов химических элементов.	
Металлы	Неметаллы
№3	№7
№12	№17
Вывод: количество электронов на внешней оболочке.	

### Инструктивная карта № 2 по выполнению лабораторной работы "Физические свойства металлов"

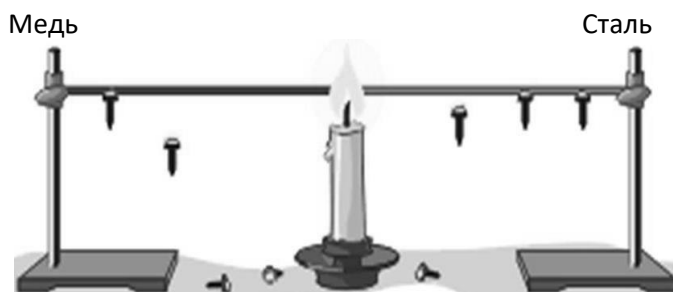
*Лабораторная работа «Физические свойства металлов»*

**Цель:** Познакомиться с физическими свойствами металлов.

**Оборудование:** Поднос с набором металлов (стальная проволока, медная проволока).

1. Соблюдайте технику безопасности.
2. Внимательно рассмотрите образцы и установите агрегатное состояние металлов.
3. Рассмотрите образцы металлов и определите цвет каждого из них.
4. Рассмотрите образцы металлов и определите есть ли у них блеск.
5. Несколько раз перегните образцы металлов и, установите, пластичны ли они?
6. Определите, опираясь на рисунок, теплопроводность металлов.
7. Определите, проводят ли металлы электричество?

Металл	Твердость	Цвет	Блеск	Пластичность	Теплопроводность	Электропроводность
Сталь						
Медь						



## Химические свойства металлов

Вспомните правила техники безопасности!

### Лабораторный опыт №1. Прокаливание медной пластинки в пламени спиртовки

Задание: напишите уравнение реакции и укажите ее признак.

---

### Демонстрационный опыт 2 (видеокалип): Взаимодействие железа с хлором

Задание: напишите уравнение реакции и укажите ее признак.

---

### Лабораторный опыт №3. Взаимодействие цинка, железа, меди с соляной кислотой

Задание: напишите уравнение реакции и укажите ее признак.

---

## Тестовые задания по теме «Химические свойства металлов»

Задание: выберите один правильный ответ

1. При взаимодействии кальция с водой образуются:

- а) оксид кальция и водород
- б) гидроксид кальция и водород;
- в) гидроксид кальция

2. Ртуть из раствора нитрата ртути (II) можно получить с помощью:

- а) серебра; б) натрия; в) меди

3. Какой металл взаимодействует с водой с образованием оксида:

- а) барий; б) хром; в) медь

4. С раствором серной кислоты с образованием соли и водорода реагирует:

- а) ртуть; б) алюминий; в) золото

5. При взаимодействии с кислородом образует пероксид:

- а) медь б) железо в) натрий

## Закрепление

Допишите уравнения реакций взаимодействия металлов с другими неметаллами.

