

Презентация по химии  
по теме  
«Физические свойства  
металлов»  
для учащихся 9 классов

Шамардинова Г.А.  
учитель химии  
МОУ «СОШ №33»  
г.Астрахань

# *История открытия металлов*

- Каменный век
- Медный век (IV – III тысячелетия до н.э.)
- Бронзовый век (конец IV – начало I тысячелетия до н.э.)
- Железный век (I тысячелетие до н.э.)

# *Металлы и небесные тела*

- Золото – Солнце
- Серебро – Луна
- Ртуть – Меркурий
- Медь – Венера
- Железо – Марс
- Олово – Юпитер
- Свинец - Сатурн



# *Положение металлов в Периодической системе химических элементов*

Условная граница между элементами-металлами и элементами-неметаллами проходит по диагонали:

B(бор) – Si(кремний) – As(мышьяк)  
– Te(теллур) – At (астат)

# *Физические свойства металлов*

- Пластичность
- Электропроводность
- Теплопроводность
- Металлический блеск



# *Твердость металлов*

Для всех металлов (кроме ртути) при обычных условиях характерно твердое агрегатное состояние. Однако твердость их различна. Наиболее твердые – металлы побочной подгруппы VI группы ПС. Самые мягкие – металлы главной подгруппы I группы.

# *Плотность металлов*

- Легкие металлы (плотность меньше  $5 \text{ г/см}^3$ ). К ним относятся щелочные, щелочноземельные металлы и алюминий.  
Самый легкий металл – литий.
- Тяжелые металлы (плотность больше  $5 \text{ г/см}^3$ ).  
Самый тяжелый металл – осмий.

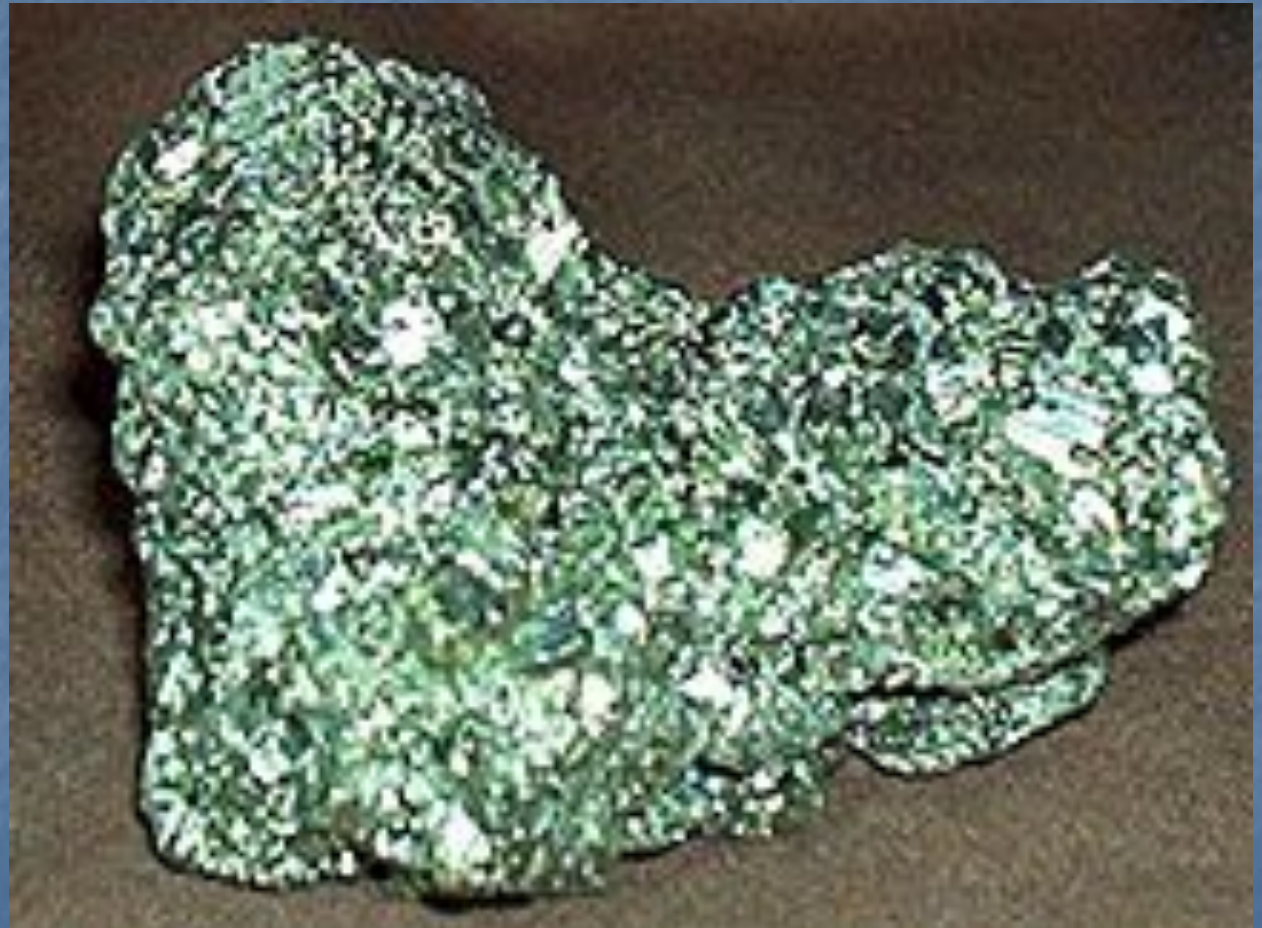
# *Сплавы*

- Это материалы с характерными свойствами, состоящие из двух или более компонентов, из которых один – металл.



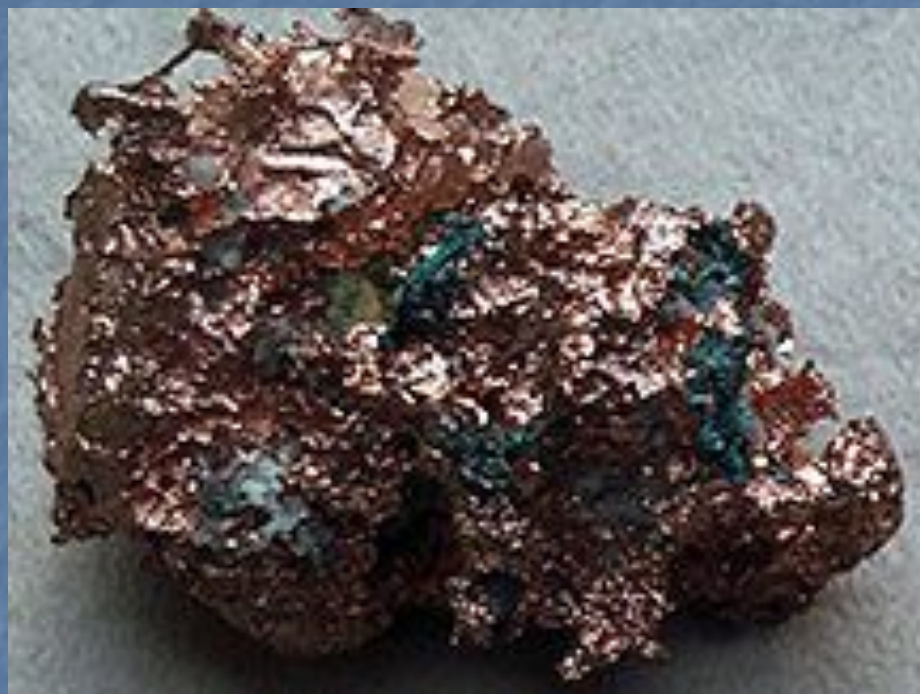
# *Черные сплавы*

- Чугун
- Сталь



# *Цветные сплавы*

- Бронза
- Латунь
- Мельхиор
- Дюралюминий



# *Литература*

- О.С.Габриелян Химия – 9 класс  
М.: Дрофа 2006г.