

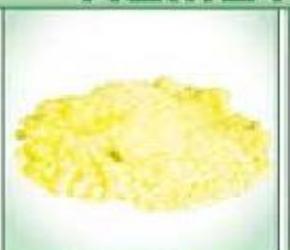
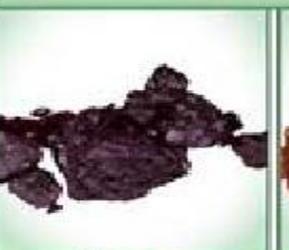
Металлы и Неметаллы.

ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА

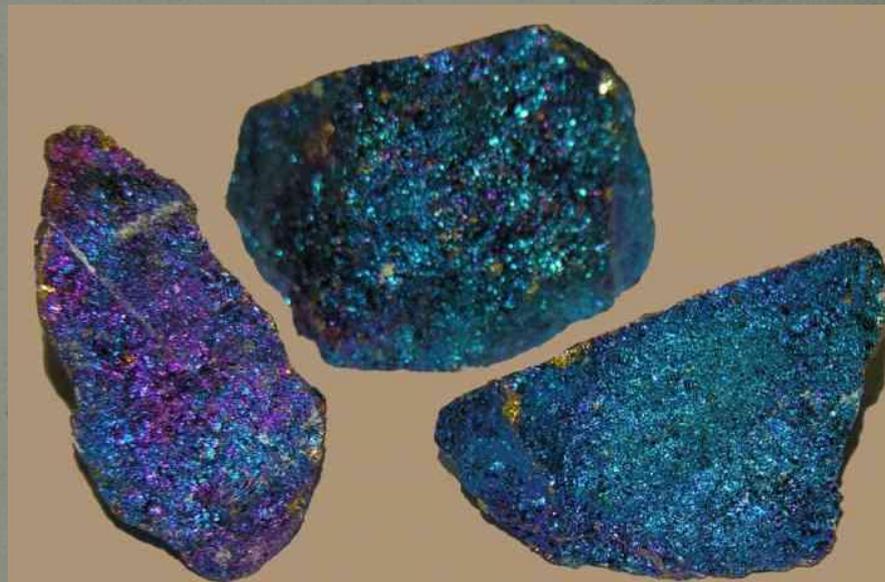
МЕТАЛЛЫ

					
МЕДЬ	ЗОЛОТО	ОЛОВО	ЖЕЛЕЗО	СЕРЕБРО	РТУТЬ
Cu	Au	Sn	Fe	Ag	Hg

НЕМЕТАЛЛЫ

					
ВОДОРОД	УГЛЕРОД	СЕРА	БРОМ	ЙОД	ФОСФОР
H₂	C	S	Br₂	I₂	P

Металлы



Металлы — группа элементов, в виде простых веществ, обладающих характерными металлическими свойствами, такими, как высокие тепло- и электропроводность, положительный температурный коэффициент сопротивления, высокая пластичность, ковкость и металлический блеск.



Физические свойства металлов

- a) Твердые
- b) Температуры плавления чистых металлов лежат в диапазоне от $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ртуть) до $3410\text{ }^{\circ}\text{C}$ (вольфрам).
- c) Температура плавления большинства металлов (за исключением щелочных) высокая.
- d) В зависимости от плотности, металлы делят на лёгкие и тяжёлые
- e) Пластичны
- f) Хорошо проводят ток.

Химические свойства металлов.

- На внешнем уровне имеют от **1-го** до **3-х** электронов.
 - Являются восстановителями.
-

Реакции с простыми веществами.

- С кислородом реагируют все металлы, кроме золота, платины.
- С азотом реагируют только самые активные металлы.
- С серой реагируют все металлы, кроме золота и платины.
- С серой реагируют все металлы, кроме золота и платины .

Взаимодействие кислот с металлами

С кислотами металлы реагируют по-разному. Металлы, стоящие в электрохимическом ряду активности металлов до водорода, взаимодействуют практически со всеми кислотами.

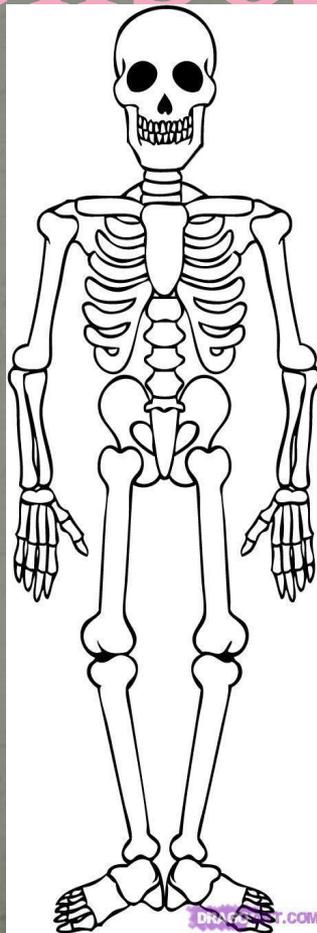


Взаимодействие неокисляющих кислот с металлами, стоящими в электрическом ряду активности металлов до водорода

Происходит реакция замещения, которая также является окислительно-восстановительной.



Нахождение в



Неметаллы.



Кислород



Водород



Хлор



Бром



Иод



Алмаз



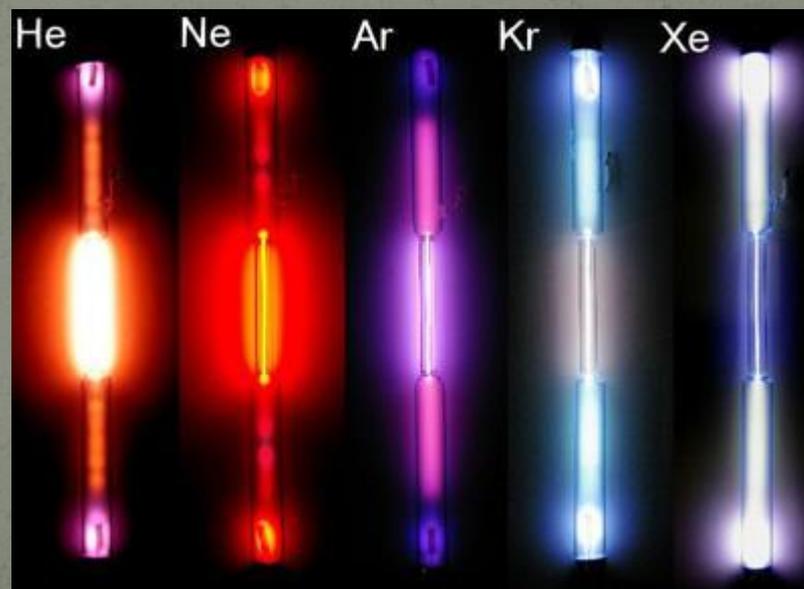
Графит



Сера

Рис. 123. Простые вещества — неметаллы

Неметаллы—
химические
элементы с
типично
неметаллическ
ими
свойствами,
которые
занимают
правый
верхний угол
Периодической
системы



Физические свойства неметаллов.

- a) Твердые, жидкие, газообразные.
- b) Нет блеска.
- c) Отсутствует теплопроводность.
- d) Слабая электропроводность.
- e) Слабая теплопроводность.
- f) Температура кипения и плавления
 низкая.

Химические свойства неметаллов.

- ✓ Проявляют сильные окислительные свойства, но многие выступают и как восстановители.
- ✓ Входят в состав солей
- ✓ На внешнем уровне от 4-х до 8-ми электронов



Неметаллы в природе

