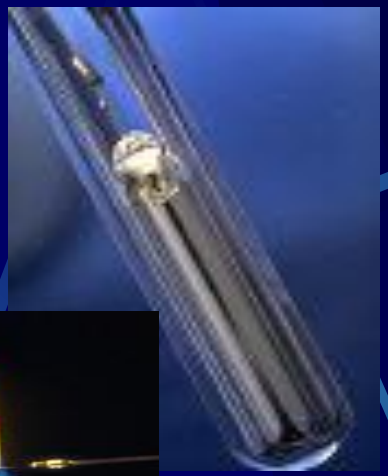
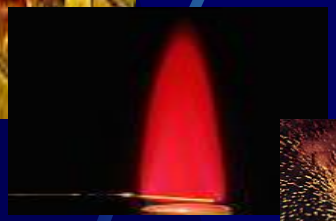
общие свойства металлов





Ни едино художество, ни едино ремесло простое употребления металлов миновать не может…

М.В. Ломоносов

Откуда все сие окружающее? Уж не химия ли это?

М. Зощенко

МЕТАЛЛЫ КАК ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

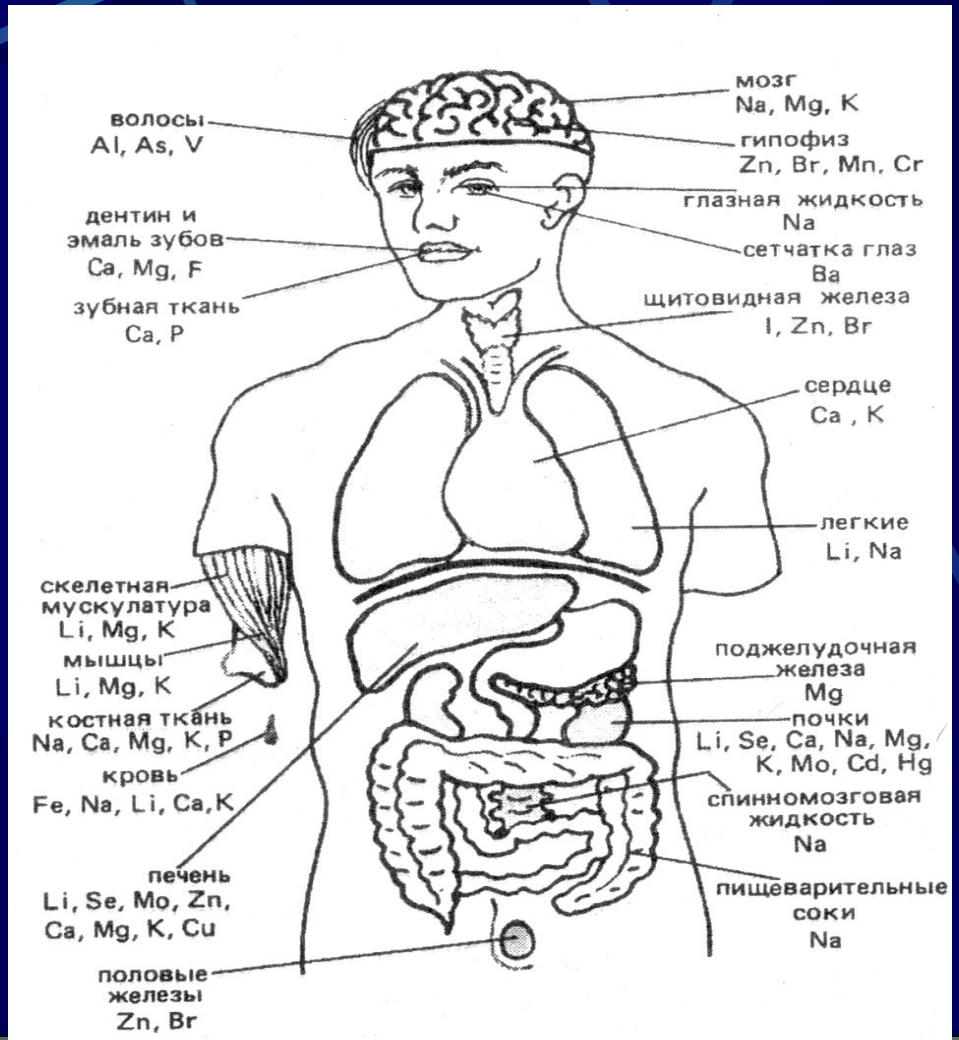
Как влияет радиус атома на физические свойства?

Металл	Радиус атома, нм	Температура	
		плавления	кипения
Литий	0,304	181	1337
Натрий	0,372	97,8	883
Калий	0,462	63,6	760
Рубидий	0,486	39,5	685
Цезий	0,524	28,4	668

Как влияет число валентных электронов на физические свойства

Металл	Число валентных электронов	Радиус атома, нм	температура	
			плавления	кипения
K	1	0,462	63,6	760
Mg	2	0,320	650	1095
Ba	2	0,434	727	1860
Al	3	0,286	660	2500
Ti	4	0,293	1668	3330
Zr	4	0,320	1855	4340

Какова биологическая роль металлов?



Концентрирование некоторых химических элементов в органах, тканях и биожидкостях человека

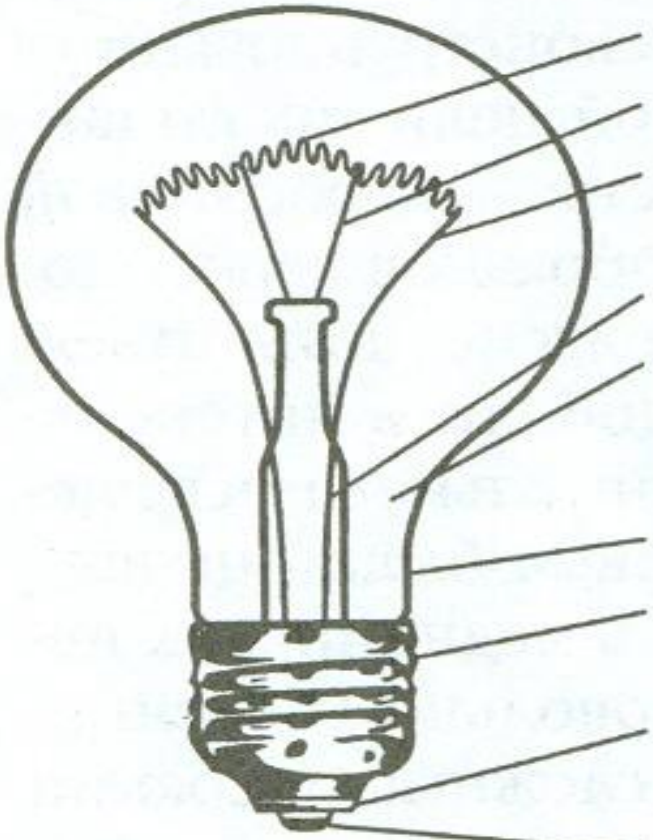
МЕТАЛЛЫ

КАК ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Пластичность
- Электропроводность
- Теплопроводность
- Металлический блеск
- Плотность
- Температура плавления
- Ковкость
- Твердость

СВОЙСТВА - ПРИМЕНЕНИЕ



Спираль — вольфрам W

Подвески — молибден Mo

Токовводы — сплав железа Fe и никеля Ni

Проводники — медь Cu

Среда — азот N_2, смесь азота и аргона Ar, криптон Kr или неон Ne

Колба — стекло

Корпус цоколя — снаружи цинк Zn, внутри железо Fe

Прослойка из электроизоляционного материала

Контакт — снаружи сплав олова Sn и свинца Pb, внутри — медь Cu