

Предмет химии. Вещества и их свойства.



Химия в древности



Химия, как одна из наук, изучающих явления природы, зародилась в Древнем Египте еще до нашей эры, одной из самых технически развитых стран в те времена.

Роберт БОЙЛЬ – отец химии (25.I.1627 - 30.XII.1691)



Антуан-Лоран ЛАВУАЗЬЕ

(26.VIII.1743 - 8.V.1794)



Французский химик
**Антуан-Лоран
Лавуазье**
(1743-1794), стал
ОДНИМ ИЗ
ОСНОВОПОЛОЖНИКОВ
КЛАССИЧЕСКОЙ ХИМИИ.

ЛОМОНОСОВ МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ (19.XI.1711 - 15.IV.1765)

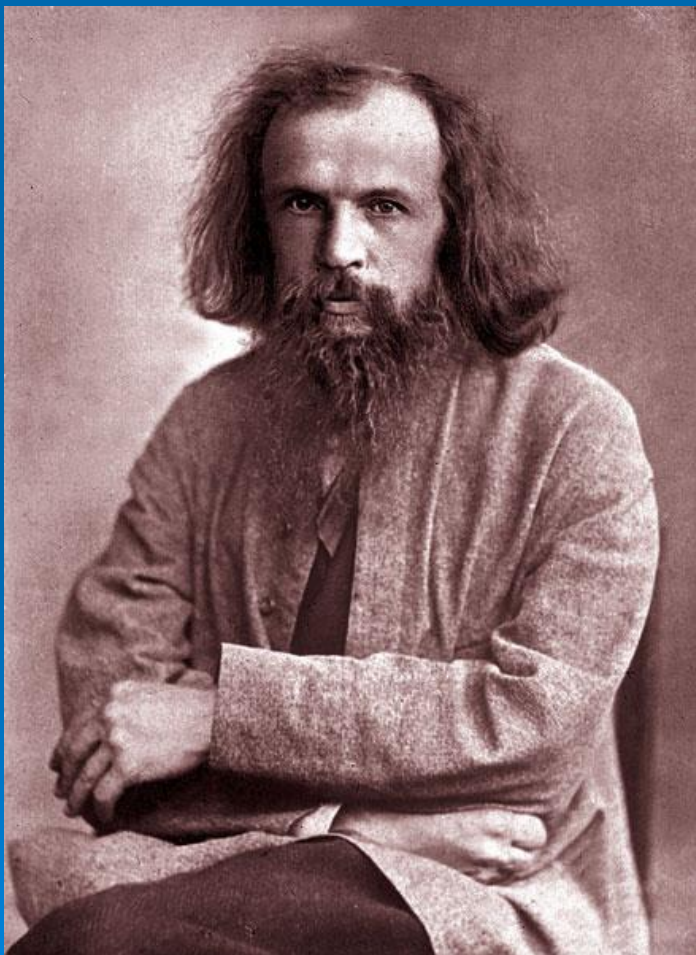
- Основатель учения об атомно-молекулярном строении вещества
- Открыл закон сохранения массы вещества.
- Изучал жидкое, газообразное и твердое состояния тел
- Разработал технологию и рецептуру цветных стекол



М.В. Ломоносов – основатель Московского университета



Д.И. Менделеев – автор Периодического закона



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА www.calc.ru

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Электронная конфигурация											
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII													
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б												
1	1	H ВОДОРОД 1,008																He ГЕЛИЙ 4,003	2										
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941		Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122		B БОР 10,811		C УГЛЕРОД 12,011		N АЗОТ 14,007		O КИСЛОРОД 15,999		F ФТОР 18,998				Ne НЕОН 20,179	10										
3	3	Na НАТРИЙ 22,989		Mg МАГНИЙ 24,305		Al АЛЮМИНИЙ 26,981		Si КРЕМНИЙ 28,086		P ФОСФОР 30,974		S СЕРА 32,064		Cl ХЛОР 35,453				Ar АРГОН 39,948	18										
4	4	K КАЛИЙ 39,102		Ca КАЛЬЦИЙ 40,08		Sc СКАНДИЙ 44,956		Ti ТИТАН 47,88		V ВАНАДИЙ 50,941		Cr ХРОМ 51,996		Mn МАРГАНЕЦ 54,938		Fe ЖЕЛЕЗО 55,845		Co КОБАЛЬТ 58,933		Ni НИКЕЛЬ 58,7				Kr КРИПТОН 83,8	36				
5	5	Rb РУБИДИЙ 85,468		Sr СТРОНЦИЙ 87,62		Y ИТРИЙ 88,906		Zr ЦИРКОНИЙ 91,224		Nb НИОБИЙ 92,906		Mo МОЛИБДЕН 95,94		Tc ТЕХНЕЦИЙ 98		Ru РУТЕНИЙ 101,07		Rh РОДИЙ 102,906		Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4						Xe КСЕНОН 131,3	54		
6	6	Cs ЦЕЗИЙ 132,905		Ba БАРИЙ 137,34		57–71 ЛАНТАНОИДЫ		Hf ГАФНИЙ 178,49		Ta ТАНТАЛ 180,948		W ВОЛЬФРАМ 183,85		Re РЕНИЙ 186,207		Os ОСМИЙ 190,23		Ir ИРИДИЙ 192,22		Pt ПЛАТИНА 195,08							Rn РАДОН (222)	86	
7	7	Fr ФРАНЦИЙ (223)		Ra РАДИЙ (226)		89–103 АКТИНОИДЫ		Rf РЕЗЕРФОРДИЙ (261)		Db ДУБИНИЙ (262)		Sg СГВОРДИЙ (263)		Bh БОРИЙ (264)		Hn ХАННИЙ (265)		Mt МЕЙТТЕРИЙ (266)		110									
		ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄												
		ЛЕГУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR																
ЛАНТАНОИДЫ																													
57	La ЛАНТАН 138,905	58	Ce ЦЕЗИЙ 140,12	59	Pr ПРАЗМОДИЙ 140,908	60	Nd НЕОДИМ 144,24	61	Pm ПРОМЕТИЙ 145	62	Sm САМАРИЙ 150,4	63	Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64	Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65	Tb ТЕРБИЙ 158,926	66	Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67	Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68	Er ЕРБИЙ 167,26	69	Tm ТУЛЬМИЙ 168,934	70	Yb ИТЕРБИЙ 173,04	71	Lu ЛУЦИЙ 174,967
АКТИНОИДЫ																													
89	Ac АКТИНИЙ (227)	90	Th ТОРИЙ 232,038	91	Pa ПРОТАКТИНИЙ (231)	92	U УРАН 238,03	93	Np НЕПУТЦИЙ (237)	94	Pu ПУТОНИЙ (244)	95	Am АМЕРИЦИЙ (243)	96	Cm КУРИЙ (247)	97	Bk БЕРКИЛИЙ (247)	98	Cf КАЛИФОРНИЙ (251)	99	Es ЭЙНШТЕЙНИЙ (252)	100	Fm ФЕРМИЙ (257)	101	Md МЕНДЕЛЕВИЙ (258)	102	No НОБЕЛИЙ (259)	103	Lr ЛУРЕНСЦИЙ (260)

Д.И. Менделеев
1834–1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА

ПОРЯДКОВОЙ НОМЕР

Rb 37

РУБИДИЙ

85,468

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

Химия – наука о
веществах, их свойствах и
превращениях.



Вещества – это то, из чего состоят тела



СТЕКЛО



ТЕЛА



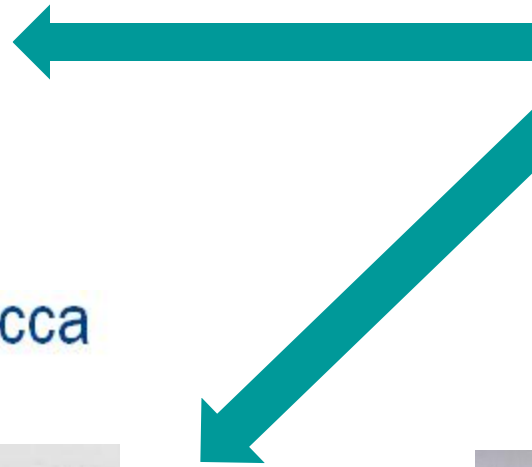
пластмасса



СТЕКЛО



серебро



вещества



сера



вода



медный купорос



медь



йод

Кирпич, мел, железная кнопка, вода,
сахар, проволока, свеча, химический
стакан, стеклянная воронка.

тело

вещество



Свойства вещества – признаки вещества.

-
-
-
-



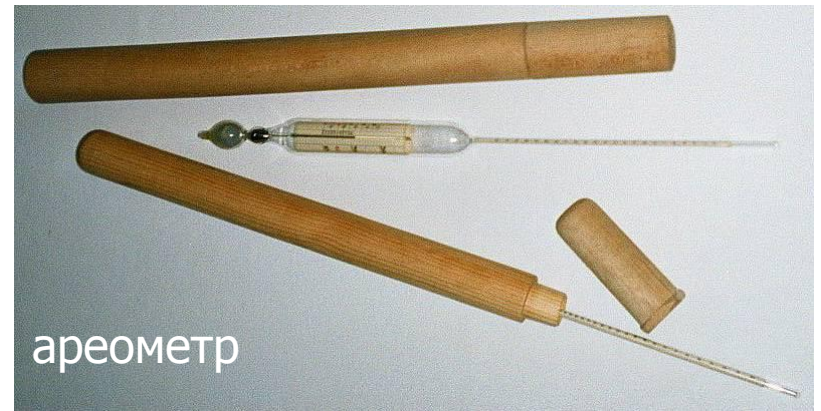
-
-
-
-



Как можно узнать свойства вещества?

□

□



ареометр

плавления,
электропроводность)



термометр

Пробовать
вещества на вкус
нельзя!



Распознайте вещества.

Медь, алюминий, мел, уксусная кислота, поваренная соль.

A decorative graphic consisting of several sets of concentric circles in a lighter blue shade, scattered across the bottom right portion of the slide.

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие»

В быту	В технике	В сельском хозяйстве	В медицине	В искусстве
--------	-----------	-------------------------	------------	-------------

1. Выберите вещество:

1. Стекло

2. Льдина

3. Ваза

4. Труба

1. Гвоздь

2. Сосулька

3. Медь

4. Карандаш

2. Выберите тела:

Стекло

Медь

Гвоздь

вода

Пластмасса

Железо

Капрон

льдина

Домашнее задание:

§1, упр. 4, стр 7, принести чистую тетрадь
в клетку, желательно 18 стр.

МОЛОДЕЦ!!!

□ Вернуться к первому заданию

□ Вернуться ко второму заданию



неправильно

□ Вернуться к первому заданию

□ Вернуться ко второму заданию

