

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)

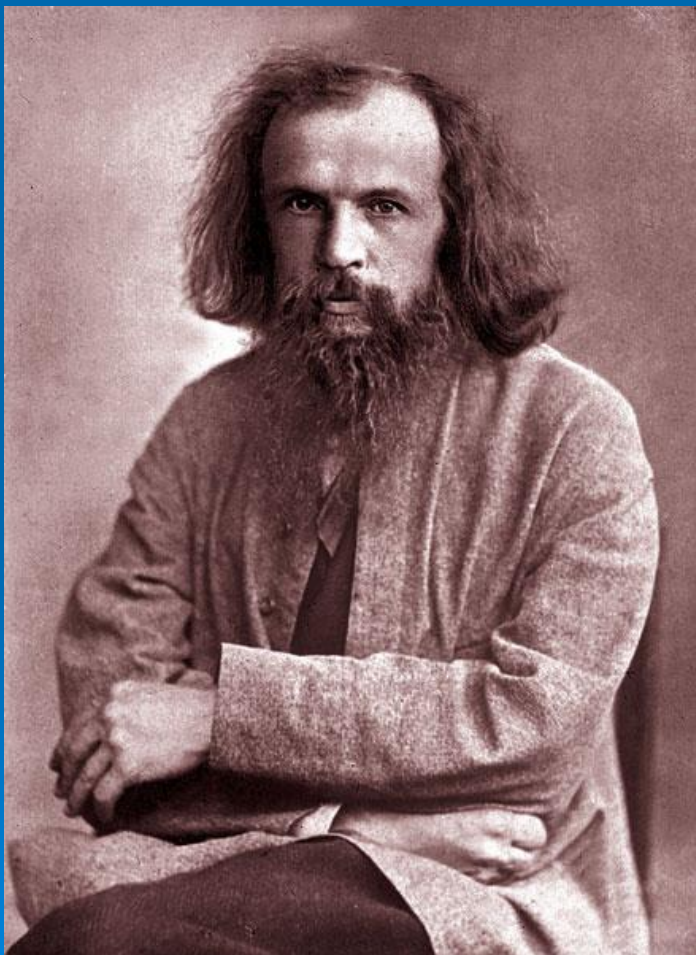
- Основатель учения об атомно-молекулярном строении вещества
- Открыл закон сохранения массы вещества.
- Изучал жидкое, газообразное и твердое состояния тел
- Разработал технологию и рецептуру цветных стекол



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 БЕРИЛИЙ 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 24,304	Al АЛЮМИНИЙ 26,981	Si КРЕМНИЙ 28,085	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 47,867	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 102,905	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4							Xe КСЕНОН 131,3	54
6	6	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,34	La ЛАНТАНОИДЫ 138,905	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)	Ac АКТИНОИДЫ (227)	Rf РЕЗЕРФОРДИЙ (261)	Db ДБНИЙ (262)	Sg СГВОРЧИЙ (263)	Bh БОРИЙ (264)	Hn ХАНИЙ (265)	Mt МЕЙТТЕРИЙ (266)									
		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 ПРАЗЕОДИМ 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 238,029	93 Np НЕПУТЦИЙ (237)	94 Pu ПУТОНИЙ (244)	95 Am АМЕРИЦИЙ (243)	96 Cm КУРИЙ (247)	97 Bk БЕРКЛИЙ (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

Rb 37

ПОРЯДКОВОЙ НОМЕР ЭЛЕМЕНТА

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





пластмасса

ТЕЛА



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.

-
-
-
-



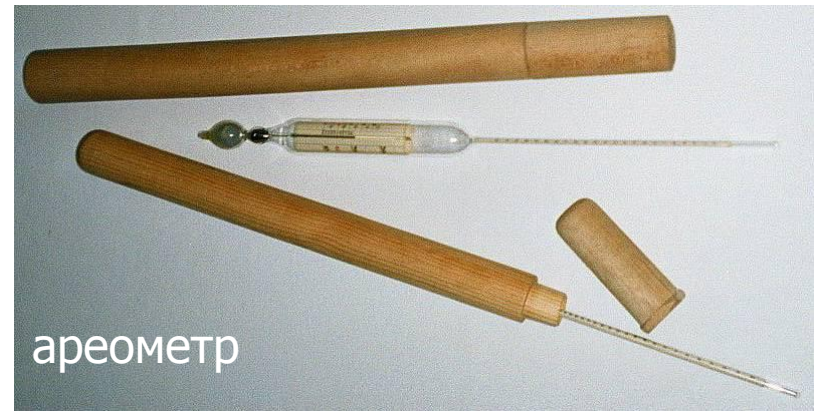
-
-
-
-



Как можно узнать свойства вещества?

□

□



ареометр

плавления,
электропроводность)



термометр

Пробовать
вещества на вкус
нельзя!



Распознайте вещества.

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

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples in water, positioned in the lower right and bottom center areas 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

