

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)

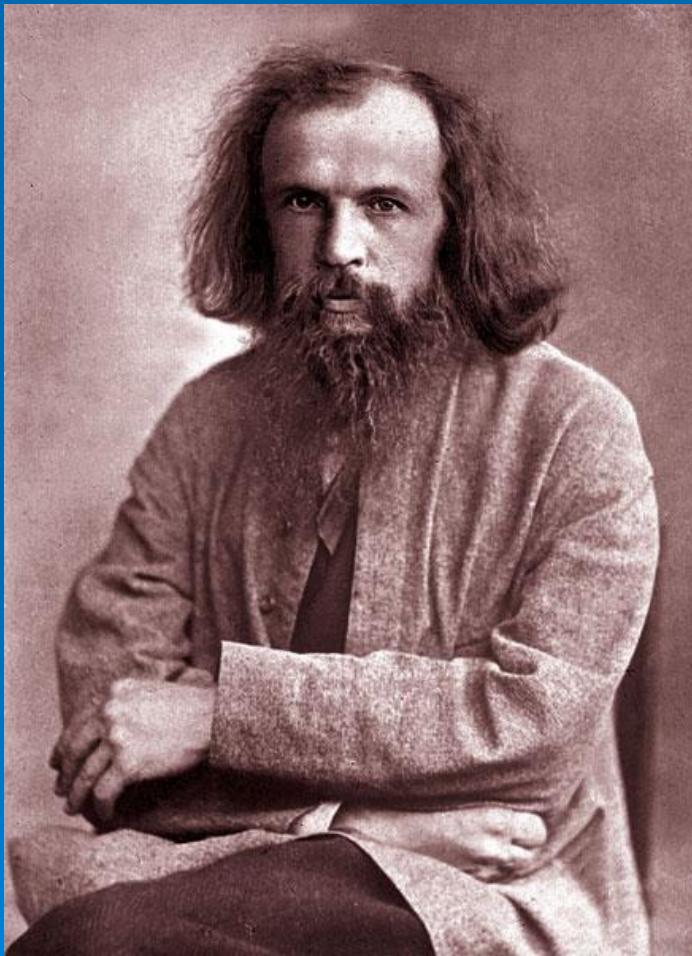
- Основатель учения об атомно-молекулярном строении вещества
- Открыл закон сохранения массы вещества.
- Изучал жидкое, газообразное и твердое состояния тел
- Разработал технологию и рецептуру цветных стекол



М.В. Ломоносов – основатель Московского университета



Д.И. Менделеев – автор Периодического закона



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

www.calc.ru

Периоды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ								Элементы
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1 1	1 H водород	2 Be бериллий	3 B бор	4 C углерод	5 N азот	6 O кислород	7 F фтор	8 Ne гелий	
2 2	9 Li литий	10 Be бериллий	11 B бор	12 Al алюминий	13 Si кремний	14 P фосфор	15 S сера	16 Cl хлор	
3 3	17 Na натрий	18 Mg магний	19 Al алюминий	20 Ca кальций	21 Sc скандий	22 Ti титан	23 V ванадий	24 Cr хром	
4	25 K калий	26 Sc скандий	27 Ti титан	28 V ванадий	29 Cr хром	30 Zn цинк	31 Ga галлий	32 Ge германий	
5	33 As мышьяк	34 Se селен	35 Br бром	36 Kr криптон	37 Rb рубидий	38 Sr стронций	39 Y цирконий	40 Zr ниобий	
6	41 Nb ниобий	42 Mo молибден	43 Te теллурий	44 Ru родий	45 Rh родиев	46 Pd палладий	47 Ag серебро	48 Cd цинк	
7	49 In индий	50 Sn олово	51 Pb свинец	52 I иод	53 At астат	54 Xe ксенон	55 Cs цезий	56 Ba лантан	
8	57 La лантан	58 Ce церий	59 Pr празеодим	60 Nd неодим	61 Pm прометий	62 Sm санарий	63 Eu европий	64 Gd гадолиний	
9	65 Tb тербий	66 Dy диспрозий	67 Ho голминий	68 Er эрбий	69 Tm туния	70 Yb иттербий	71 Lu лютоний	72 Hg таллий	
10	73 Ta тантал	74 W вольфрам	75 Re рений	76 Os осмий	77 Ir иридий	78 Pt платина	79 Au золото	80 Pb свинец	
	81 Tl таллий	82 Bi висмут	83 Po полоний	84 At астат	85 At астат	86 Rn радионуклид	87 Fr франций	88 Ra радиум	
	89-103 актиниды	104-108 резервоиды	109-110 дубиониды	111-113 сибирь	114-116 бороний	117-119 халифорний	119-121 ментнерий	122-123 радон	
	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄	
	RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR					

ЛАНТАНОИДЫ

57 La лантан	58 Ce церий	59 Pr празеодим	60 Nd неодим	61 Pm прометий	62 Sm санарий	63 Eu европий	64 Gd гадолиний	65 Tb тербий	66 Dy диспрозий	67 Ho голминий	68 Er эрбий	69 Tm туния	70 Yb иттербий	71 Lu лютоний
138.906	140.17	140.905	144.24	145	150.4	151.985	157.25	158.926	162	164.93	167.25	168.934	173.04	174.9

АКТИНОИДЫ

89 Ac актиний	90 Th торий	91 Pa торий	92 U уран	93 Np плутоний	94 Pu плутоний	95 Am америций	96 Cm санарий	97 Bk берклий	98 Cf галилеий	99 Es эллиотий	100 Fm эллиотий	101 Md фермион	102 No нобелевий	103 Lr поражен
227	232	231	238	237	239	243	247	248	252	253	257	258	259	260

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

Rb РУБИДИЙ 85.466

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПОЛОЖЕНИЯ

S-элементы

p-элементы

d-элементы

f-элементы

Химия – наука о
веществах, их свойствах и
превращениях.



Вещества – это то, из чего состоят тела

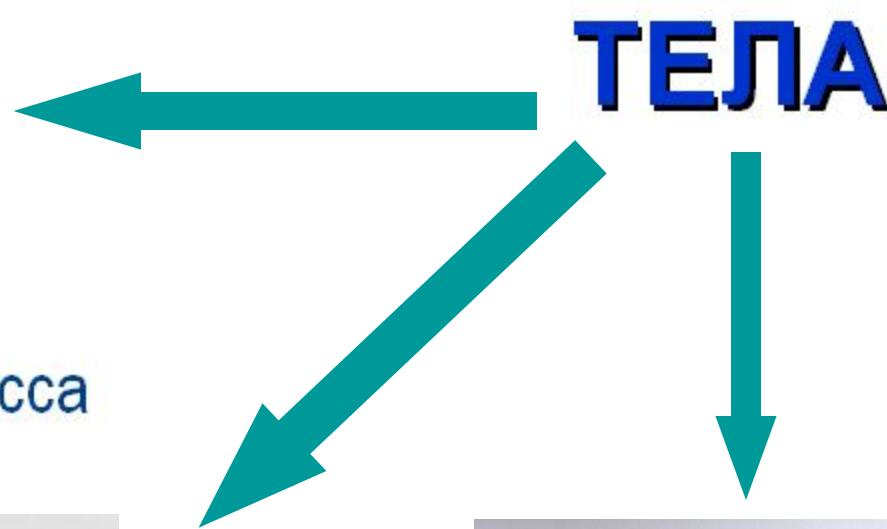


СТЕКЛО





пластмасса

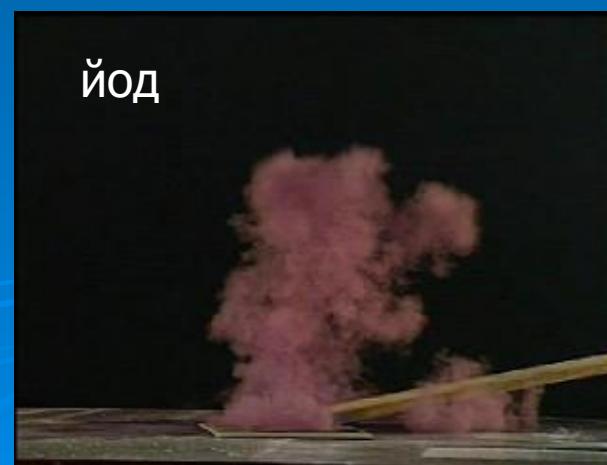


СТЕКЛО



серебро

вещества



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

тело

вещество

Свойства вещества – признаки вещества.

-
-
-
-



-
-
-
-



Как можно узнать свойства вещества?



плавления,
электропроводность)



ареометр



термометр

Пробовать
вещества на вкус
нельзя!



Распознайте вещества.

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

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие»

В быту

В технике

В сельском
хозяйстве

В медицине

В искусстве



1. Выберите вещество:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. <u>Стекло</u> | 1. <u>Гвоздь</u> |
| 2. <u>Льдина</u> | 2. <u>Сосулька</u> |
| 3. <u>Ваза</u> | 3. <u>Медь</u> |
| 4. <u>Труба</u> | 4. <u>Карандаш</u> |

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](#)