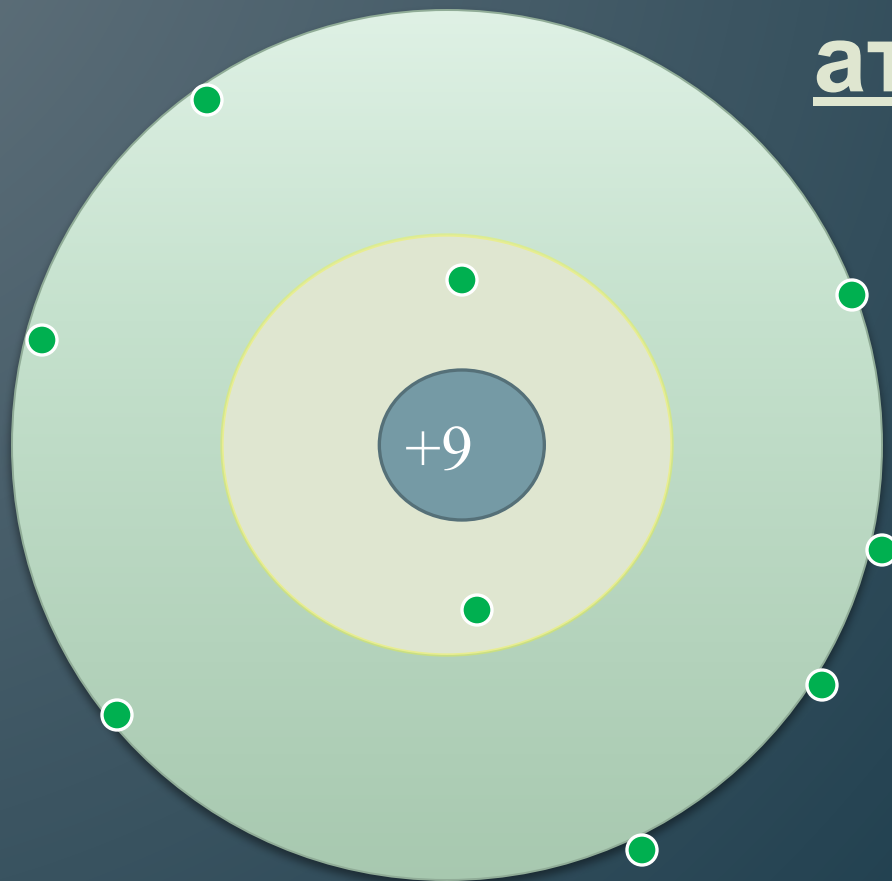


# Знаки химических элементов. Периодическая система

Урок химии в 8 классе

# Строение атома



# Из предложенных явлений выписать:

*А) химические явления*

*Б) физические явления*

- скисание молока,
- испарение воды,
- образование ржавчины,
- горение древесины,
- гашение соды уксусом,
- горение свечи,
- таяние льда,
- кипение воды,
- поджаривание пищи на сковороде

физические	химические
испарение воды	скисание молока
таяние льда	образование ржавчины
кипение воды	горение древесины
образование тумана	гашение соды уксусом
испарение жидкой ртути	горение свечи
замерзание воды	подгорание пищи на сковороде
	почернение серебряных изделий

**«Читая  
Менделеева»**

**Другого ничего в природе нет  
Ни здесь, ни там, в космических  
глубинах:**

**Все – от песчинок малых до планет  
–**

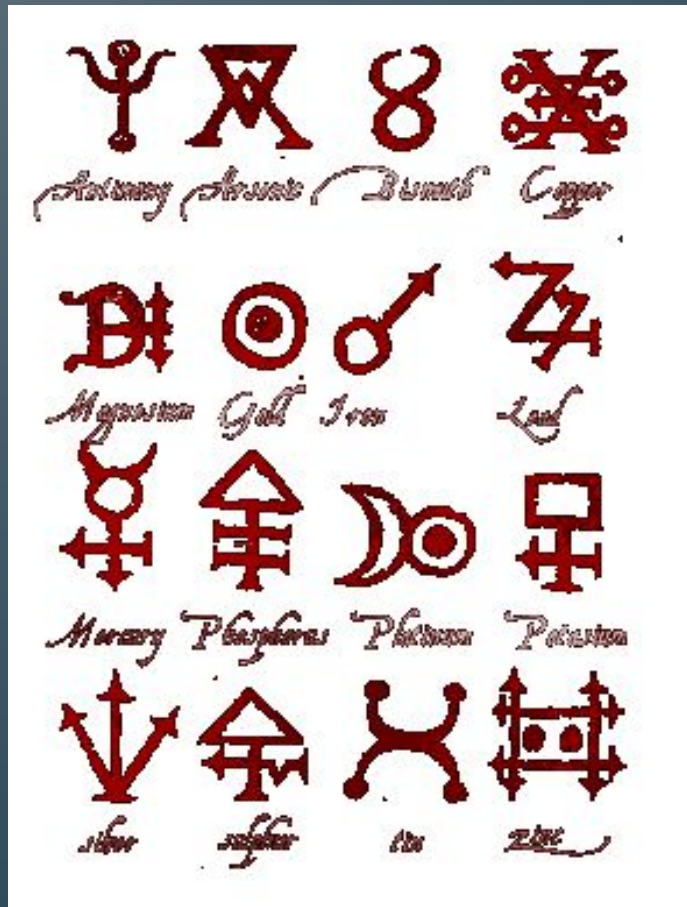
**Из элементов состоит единых.**

**С.Щипачев**

Древнегреческие мудрецы первыми сказали слово «элемент». Правда, «элементами» считались вода, земля, воздух и огонь



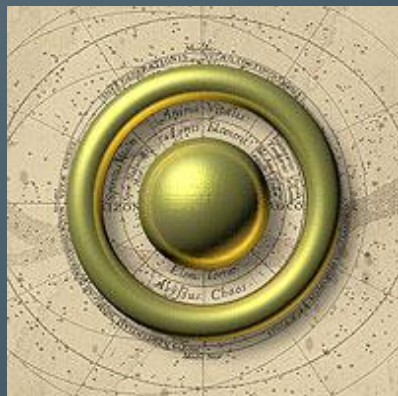
# Алхимические символы элементов



Изображение поглощения  
ртутью золота



# Алхимики считали, что элементы связаны со звёздами и планетами



**Золото - Солнце**



**Серебро - Луна**



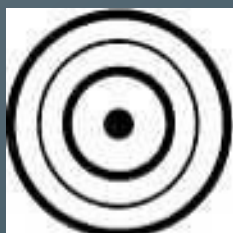
**Железо - Марс**



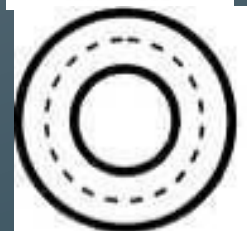
**Медь - Венера**



В XVIII веке укоренилась система обозначений элементов (которых в то время стало известно уже три десятка) в виде геометрических фигур – кружков, полуокружностей, треугольников, квадратов



Водород



Кислород



Азот



Сера

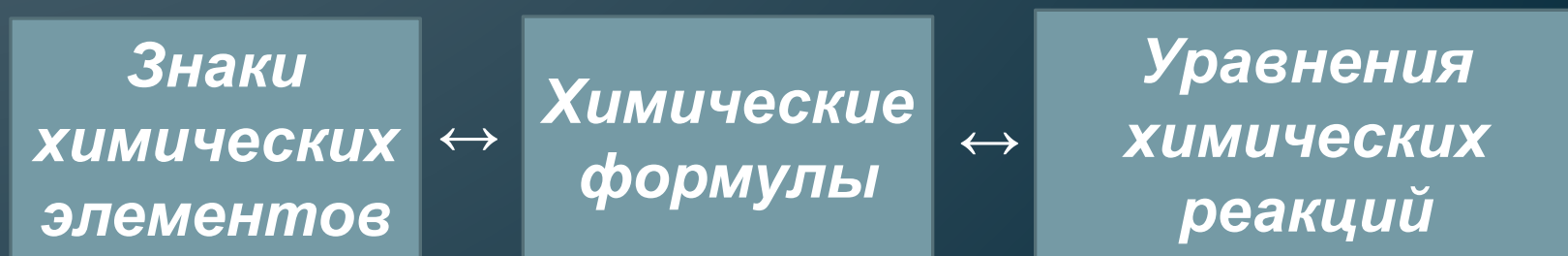
	Hydrogen	1		Strontian	46
	Azote	5		Baytes	68
	Carbon	57		Iron	50
	Oxygen	7		Zinc	56
	Phosphorus	9		Copper	56
	Sulphur	13		Lead	90
	Magnesia	20		Silver	190
	Lime	24		Gold	190
	Soda	28		Platina	190
	Potash	42		Mercury	167

# Химический язык

## Русский язык



## Химический язык





**Авторы славянской письменности  
Кирилл и Мефодий**

**Отец химической письменности  
Й. Я. Берцелиус**



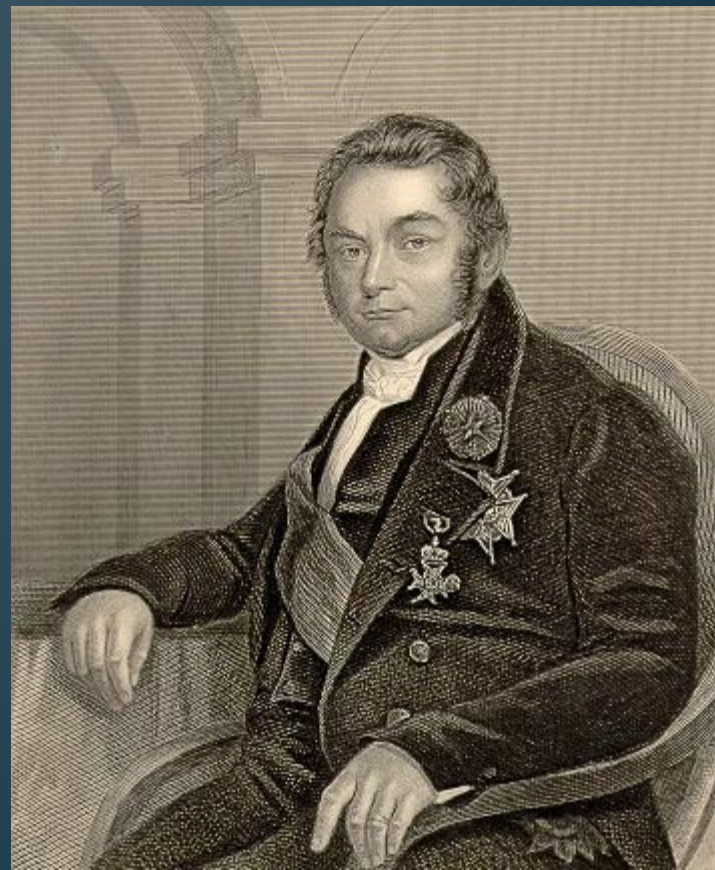
**В 1814 году шведский химик Йенс Якоб Берцелиус предложил обозначать химические элементы первой буквой латинского названия элемента**

**Углерод – Carboneum – C**

**Золото – Aurum – Au**

**Водород – Hydrogenium – H**

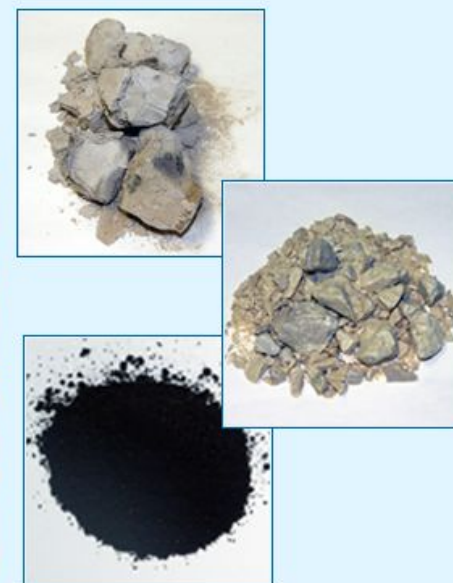
**Ртуть - Hidrargirum - Hg**



## 1. Атомы в природе



	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII					
1	H	1															He	2		
2	Li	3	Be	4	B	5	C	6	N	7	O	8	F	9					Ne	10
3	Na	11	Mg	12	Al	13	Si	14	P	15	S	16	Cl	17					Ar	18
4	K	19	Ca	20	Sc	21	Ti	22	V	23	Cr	24	Mn	25	Fe	26	Co	27	Ni	28
5	Cu	29	Zn	30	Ga	31	Ge	32	As	33	Se	34	Br	35					Kr	36
6	Rb	37	Sr	38	Y	39	Zr	40	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46
7	Ag	47	Cd	48	In	49	Sn	50	Sb	51	Te	52	I	53					Xe	54
8	Cs	55	Ba	56	La	57	Hf	72	Ta	73	W	74	Re	75	Os	76	Ir	77	Pt	78
9	Au	79	Hg	80	Tl	81	Pb	82	Bi	83	Po	84	At	85					Rn	86
10	Fr	87	Ra	88	Ac	89	Rf	104	Db	105	Sg	106	Bh	107	Hs	108	Mt	109	Ds	110
11	Rg	111	Uub	112	Uut	113														



57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Наименьшая химическая частица вещества – атом. Из атомов построены те почти 12 миллионов разных химических веществ, которые известны сейчас. Ежегодно химики получают еще около 200 тысяч новых веществ, и конца этому нет. Но, конечно, видов атомов, этих элементарных кирпичиков мироздания, намного меньше. К настоящему времени их известно немногим более 100, и это число вряд ли когда-нибудь очень увеличится.

# Знаки химических элементов

неметаллы	металлы
<i>Кислород – O</i>	<i>Железо - Fe</i>
<i>Водород - H</i>	<i>Натрий - Na</i>
<i>Сера - S</i>	<i>Кальций - Ca</i>
<i>Фосфор - P</i>	<i>Медь - Cu</i>
<i>Азот - N</i>	<i>Магний - Mg</i>
<i>Кремний - Si</i>	<i>Калий - K</i>