

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ  
СИСТЕМА  
ХИМИЧЕСКИХ  
ЭЛЕМЕНТОВ  
Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

**ЗНАКОМСТВО С ТАБЛИЦЕЙ**



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

*Другого ничего в природе нет  
Ни здесь, ни там, в космических глубинах:  
Все – от песчинок малых до планет –  
Из элементов состоит единых.  
Как формула, как график трудовой,  
Строй менделеевский системы строгий.  
Вокруг тебя творится мир живой.  
Входи в него, вдыхай, руками трогай.*

*Степан Щипачев. «Читая Менделеева»*

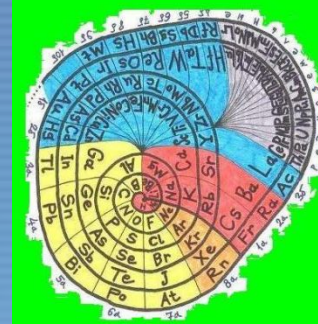
# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	0		
1	Н 1 1766								He 2 1895		
2	Li 3 1817	Be 4 1798	B 5 1808	C 6 ???	N 7 1772	O 8 1774	F 9 1886		Ne 10 1898		
3	Na 11 1807	Mg 12 1808	Al 13 1825	Si 14 1824	P 15 1669	S 16 ???	Cl 17 1774		Ar 18 1894		
4	K 19 1807	Ca 20 1808	Sc 21 1879	Ti 22 1791	V 23 1830	Cr 24 1797	Mn 25 1774	Fe 26 ???	Co 27 1739	Ni 28 1751	
5											
5	Cu 29 ???	Zn 30 ???	Ga 31 1875	Ge 32 1886	As 33 ???	Se 34 1818	Br 35 1826			Kr 36 1898	
6	Rb 37 1861	Sr 38 1790	Y 39 1789	Zr 40 1789	Nb 41 1801	Mo 42 1778	Tc 43 1937	Ru 44 1844	Rh 45 1803	Pd 46 1803	
7											
7	Ag 47 ???	Cd 48 1817	In 49 1863	Sn 50 ???	Sb 51 ???	Te 52 1782	I 53 1811			Xe 54 1898	
8	Cs 55 1860	Ba 56 1808	La 57 1839	Hf 72 1923	Ta 73 1802	W 74 1783	Re 75 1925	Os 76 1804	Ir 77 1804	Pt 78 1735	
9											
9	Au 79 ???	Hg 80 ???	Tl 81 1861	Pb 82 ???	Bi 83 ???	Po 84 1898	At 85 1940			Rn 86 1898	
10	Fr 87 1939	Ra 88 1898	Ac 89 1899	Rf 104 1969	Db 105 1970	Sg 106 1974	Bh 107 1976	Hs 108 1984	Mt 109 1982	Uun 110 1994	Uuu 111 1994

*Лантаноиды и Actиноиды*

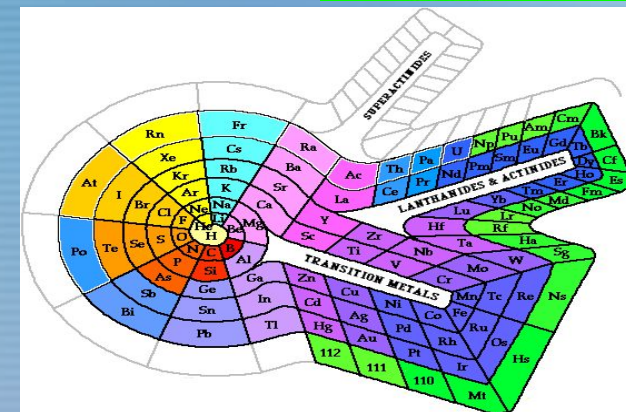
л	Ce 58 Неzare...	Pr 59 Неzare...	Nd 60 Неzare...	Pm 61 Неzare...	Sm 62 Неzare...	Eu 63 Неzare...	Gd 64 Неzare...	Tb 65 Неzare...	Dy 66 Неzare...	Ho 67 Неzare...	Er 68 Неzare...	Tm 69 Неzare...	Yb 70 Неzare...	Lu 71 Неzare...
А	Th 90 Неzare...	Pa 91 Неzare...	U 92 Неzare...	Np 93 Неzare...	Pu 94 Неzare...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

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



## ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...

- ...Известно более 500 вариантов написания периодической системы.
- ... Первые 26 элементов ПС составляют 96% от массы земной коры.
- ...Самый тяжелый из природных элементов – уран.
- ...Соотношение между числом металлов и неметаллов в ПС выражается прямо-таки баскетбольным счетом – 22:89.

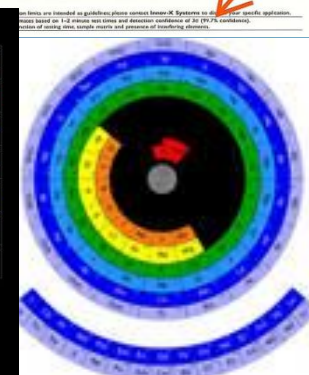


Featuring X-ray Tube Technology – No Radioactive Isotopes.

**Detection Limit Guidelines**

Element	Low-Density Sample Types (Soils, powders, liquids)	Alloy Elements and Detection Limit Guidelines
H	LOD 1% - 5%	Element Detection/Fluorescence (Z=2-22) through Platinum (Pt), Z=78
He	350 - 2,500 ppm	opacity 0.5% - some elements as low as 0.01%
Li	10 - 100 ppm	
Be	30 - 100 ppm	
B	Not measured	
C		
N		
O		
F		
Ne		
Na		
Mg		
Al		
Si		
P		
S		
Cl		
Ar		
K		
Ca		
Sc		
Ti		
V		
Cr		
Mn		
Fe		
Co		
Ni		
Cu		
Zn		
Ga		
Ge		
As		
Se		
Br		
Kr		
Rb		
Sr		
Y		
Zr		
Nb		
Mo		
Tc		
Ru		
Rh		
Pd		
Ag		
Cd		
In		
Sn		
Pb		
Bi		
Po		
At		
Hg		
Tl		
Pb		
Bi		
Po		
At		
Rn		
Fr		
Ra		
Ac		
Th		
Pa		
U		
Np		
Pu		
Am		
Cm		
Bk		
Cf		
Es		
Fm		
Md		
No		
Lr		

Обратите внимание на уровень достоверности результатов анализа



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Алхимики утверждали: «Семь металлов создал свет по числу семи планет...»

Назовите эту «великолепную семерку»

Укажите положение этих элементов в Периодической системе химических элементов



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



Названия каких  
химических элементов  
связаны с окраской  
простых веществ или  
соединений?

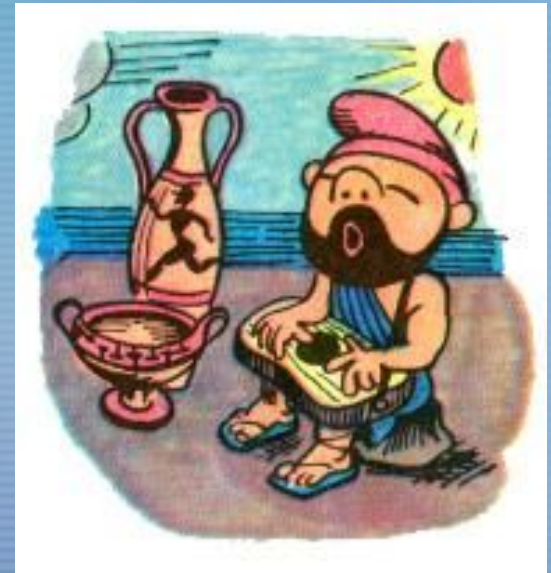
# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



Названия каких  
химических  
элементов  
связаны с  
географией их  
открытия?

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Названия каких  
химических  
элементов  
связаны с  
астрономией?



Названия каких  
химических  
элементов  
происходят от имен  
героев древних  
мифов и сказаний?



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Какие  
химические  
элементы  
названы в  
честь ученых?



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## Определить химический элемент

К восьмой группе отнесен,  
В честь России назван он.

Седьмой группы элемент,  
А в природе его нет.

В конце периода стоит,  
В нем вода и то горит.



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## Определить химический элемент

Серой тенью среди прочих  
Элементов я стою,  
Но в своих кристаллах прочных  
Я планеты создаю!  
И, хотя порой блистаю  
Я в коронах королей,  
Чаще строить помогаю,  
От дворцов до кораблей.  
Придаю красу моделям,  
Блеск и стойкость башмакам,  
Надо - становлюсь я клеем,  
Надо - воплощусь в стакан.  
Даже в том, что эти строчки  
К вам пришли на монитор,  
Есть моя заслуга, точно!  
Так что кончим разговор.  
Если с химией ты дружишь,  
Адрес мой тотчас найдешь,  
Мое имя обнаружишь  
И призванья назовешь!





# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



## Определить химический элемент

Меня найдешь ты в старой сказке  
Я стойко на посту стоял,  
И за любовь к деде прекрасной  
Невзгод не мало испытал.  
Ну а теперь - служу я в банке.  
Не в том, где прячут миллион,  
А в той, которая вам кстати,  
Чтоб не испортился бульон.  
Пред техникой мне страх неведом,  
Там электроны бережем  
Мы на паях с моим соседом,  
Ну тем, что ниже этажом.

Ах, мой сосед... Угрюмый малый,  
Он сер душою и лицом,  
И "мокрых дел" на нем немало,  
Он называется... О нём  
Еще мне как-то говорили,  
Что он изрядно ядовит,  
Хотя уже и в древнем Риме  
Известен был и знаменит.  
А вот во мне - ни капли яда,  
Готово помогать во всем!  
Но не морозь меня, не надо -  
Рассыплюсь серым порошком...

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## Определить химический элемент

Давно известна человеку,  
Она тягуча и красна,  
Еще по бронзовому веку  
Знакома в сплавах всем она.

Основа моя – сухая трава,  
С обоих концов- согласные.  
В целом я – газ и «чужой»,  
Но думаю, кто я, вам ясно.

Прославлен всеми письменами  
Металл, испытанный огнем,  
Манил к себе людей веками.  
Алхимик жил с мечтой о нем

Я- газ, простое вещество,  
Двузначен номер мой.  
А слог мой первый – божество,  
Река- мой слог второй.



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## Назовите элементы

- самый распространенный в космосе
- называемый «элементом жизни и мысли»
- который утверждает, что он - это не он
- «лунный» элемент
- обнаруженный впервые на Солнце
- составная часть гемоглобина
- «зловонный» элемент

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

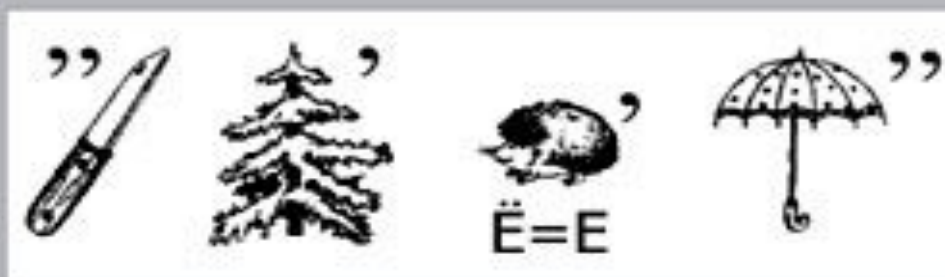
## Разгадайте ребусы



Мышьяк, бор, висмут, никель, цирконий, марганец, ванадий, медь,  
углерод, азот, олово, аstat.

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## Разгадайте ребусы



Железо, азот, германий, галлий, медь, олово, натрий, полоний.



СПАСИБО ЗА  
РАБОТУ!

Ольгин О. Опыты без взрывов.-М.,Химия,1986

Шульпин Г.Б. Эта увлекательная химия.-М., Химия 1984

Штремплер Г.И. Химия на досуге. – М., Просвещение,1990

Цобкало Ж. А. Химия в стихах. О химических элементах и веществах. Химия в школе, 2005, № 2, с. 37

[Мир химии](http://chemistry.narod.ru/)

[XuMuK.ru](http://XuMuK.ru) - САЙТ О ХИМИИ