

МОУ Бакряжская СОШ

Свердловской обл. Ачитский ГО

Путешествие по

периодической системе

химических элементов

Составила:

Д.И. Менделеева

Учитель химии и биологии
первой квалификационной
категории Попонина Е.Г.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Энергетические уровни	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			a
		a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	б			
1	1	H 1,008 ВОДОРОД																He 4,003 ГЕЛИЙ	2
2	2	Li 6,941 ЛИТИЙ	Be 9,0122 БЕРИЛЛИЙ	B 10,811 БОР	C 12,011 УГЛЕРОД	N 14,007 АЗОТ	O 15,999 КИСЛОРОД	F 18,998 ФТОР										Ne 20,179 НЕОН	10
3	3	Na 22,99 НАТРИЙ	Mg 24,312 МАГНИЙ	Al 26,992 АЛЮМИНИЙ	Si 28,086 КРЕМНИЙ	P 30,974 ФОСФОР	S 32,064 СЕРА	Cl 35,453 ХЛОР										Ar 39,948 АРГОН	18
4	4	K 39,102 КАЛИЙ	Ca 40,08 КАЛЬЦИЙ	Sc 44,956 СКАНДИЙ	Ti 47,956 ТИТАН	V 50,941 ВАНАДИЙ	Cr 51,996 ХРОМ	Mn 54,938 МАРГАНЕЦ	Fe 55,849 ЖЕЛЕЗО	Co 58,933 КОБАЛЬТ	Ni 58,7 НИКЕЛЬ								
	5	Cu 63,546 МЕДЬ	Zn 65,37 ЦИНК	Ga 69,72 ГАЛЛИЙ	Ge 72,59 ГЕРМАНИЙ	As 74,922 МЫШЬЯК	Se 78,96 СЕЛЕН	Br 79,904 БРОМ											Kr 83,8 КРИПТОН
5	6	Rb 85,468 РУБИДИЙ	Sr 87,62 СТРОНЦИЙ	Y 88,906 ИТРИЙ	Zr 91,22 ЦИРКОНИЙ	Nb 92,906 НИОБИЙ	Mo 95,94 МОЛИБДЕН	Tc [99] ТЕХНЕЦИЙ	Ru 101,07 РУТЕНИЙ	Rh 102,906 РОДИЙ	Pd 106,4 ПАЛЛАДИЙ								
	7	Ag 107,868 СЕРЕБРО	Cd 112,41 КАДМИЙ	In 114,82 ИНДИЙ	Sn 118,69 ОЛОВО	Sb 121,75 СУРЬМА	Te 127,6 ТЕЛЛУР	I 126,905 ИОД											Xe 131,3 КСЕНОН
6	8	Cs 132,905 ЦЕЗИЙ	Ba 137,34 БАРИЙ	57-71 ЛАНТАНОИДЫ	Hf 178,49 ГАФНИЙ	Ta 180,948 ТАНТАЛ	W 183,85 ВОЛЬФРАМ	Re 186,207 РЕНИЙ	Os 190,2 ОСМИЙ	Ir 192,22 ИРИДИЙ	Pt 195,09 ПЛАТИНА								
	9	Au 196,967 ЗОЛОТО	Hg 200,59 РУТУТЬ	Tl 204,37 ТАЛЛИЙ	Pb 207,19 СВИНЕЦ	Bi 208,98 ВИСМУТ	Po [210] ПОЛОНИЙ	At [210] АСТАТ											Rn [222] РАДОН
7	10	Fr [223] ФРАНЦИЙ	Ra [226] РАДИЙ	89-103 АКТИНОИДЫ	Rf [261] РЕЗЕРФОРДИЙ	Db [262] ДУБНИЙ	Sg [263] СИБОРИЙ	Bh [262] БОРИЙ	Hn [265] ХАНИЙ	Mt [268] МЕЙТНЕРИЙ	110								
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R_2O		RO		R_2O_3		RO_2		R_2O_5		RO_3		R_2O_7		RO_4			
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH_4		RH_3		H_2R		HR							



Д.И. Менделеев
1834-1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА

Rb
РУБИДИЙ
85,468

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

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

ЛАНТАНОИДЫ

57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 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 ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

АКТИНОИДЫ

89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,29	93 Np НЕПУТНИЙ [237]	94 Pu ПЛУТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КЮРИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

1. Названия химических элементов

**связаны с названиями
небесных тел**



Pu 94

Плутоний

[244]

Плутон

Np 93

Нептуний

[237]

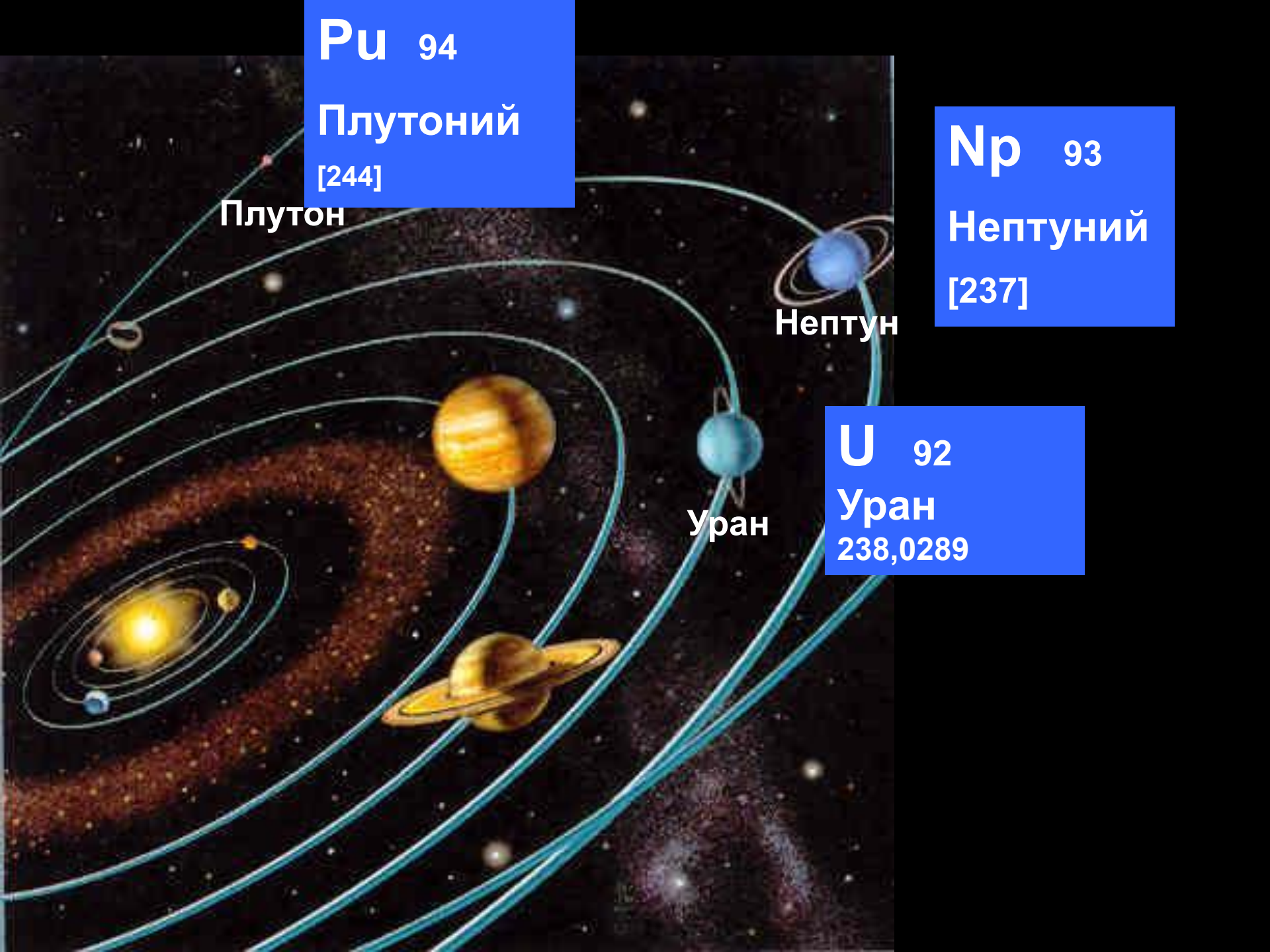
Нептун

U 92

Уран

238,0289

Уран

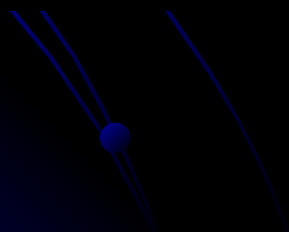




Солнце

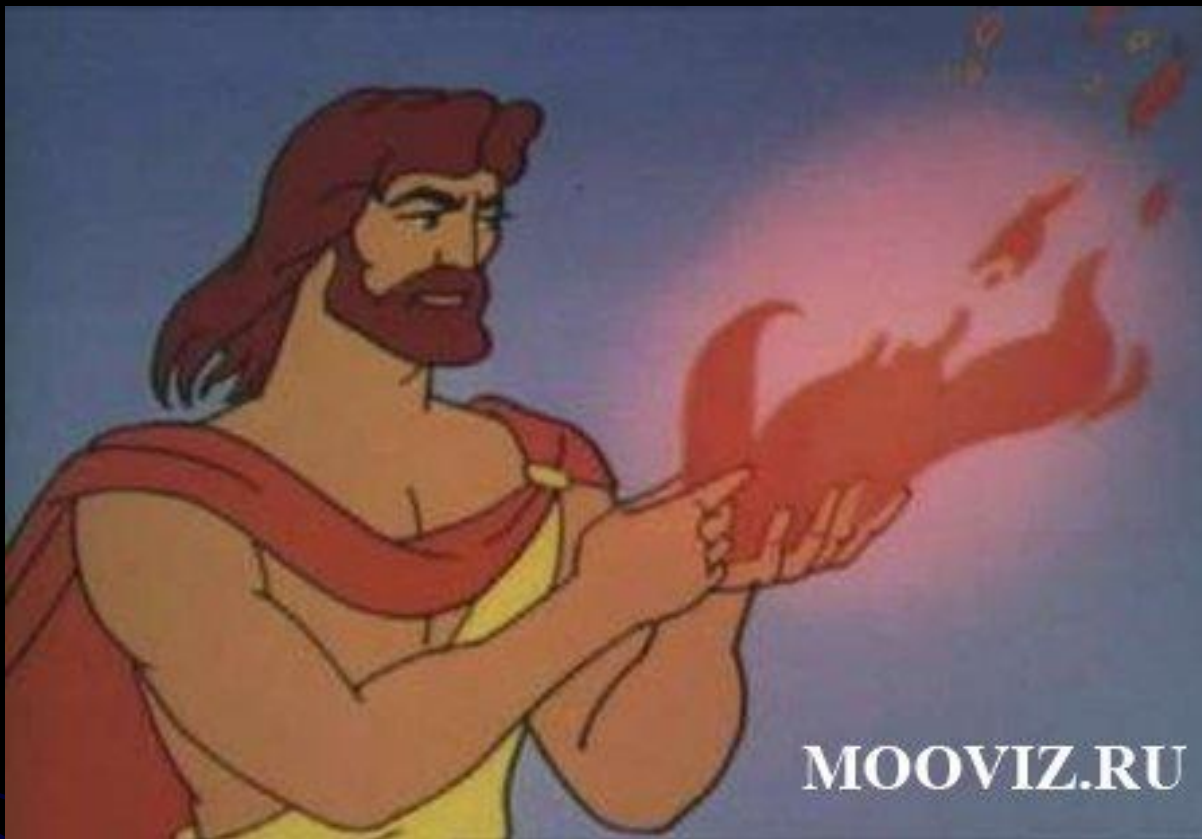
Земля

Луна



с мифами древних греков





Pm 61

Прометий

[145]

В честь героя древнего мифа Прометея, подарившего людям огонь и обреченного за это на страшные муки (к нему, прикованному к скале, прилетал орел и клевал его печень), назван химический элемент №61 прометий.

Та 73

Тантал

180,948

Тантал – любимый сын Зевса. За преступление перед богами Тантал был сурово наказан. Он стоял по горло в воде, и над ним свисали ветви с сочными, ароматными плодами. Однако едва он хотел напиться, как вода утекала от него, едва желал утолить голод и протягивал руку к плодам – ветви отклонялись в сторону.

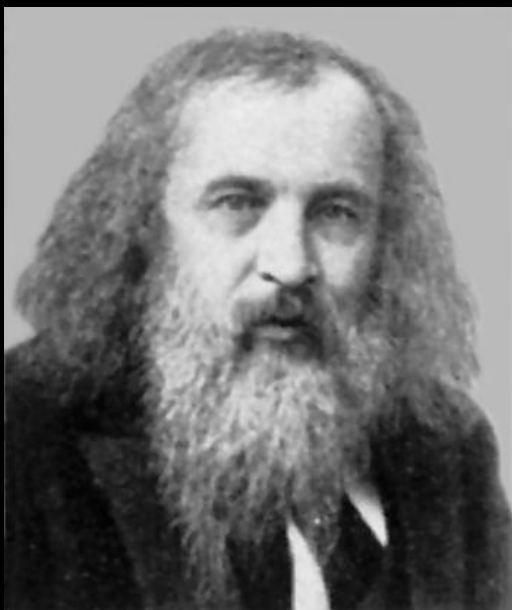




Пытаясь выделить тантал из руд, химики испытали не меньше мучений

**В названиях элементов
увековечены имена
великих ученых**





Менделеев Д.И.



Мария и Пьер Кюри



Эйнштейн
Альберт

101 Md

[258]

Mendelevium

Менделевий

96 Cm

[247]

Curium

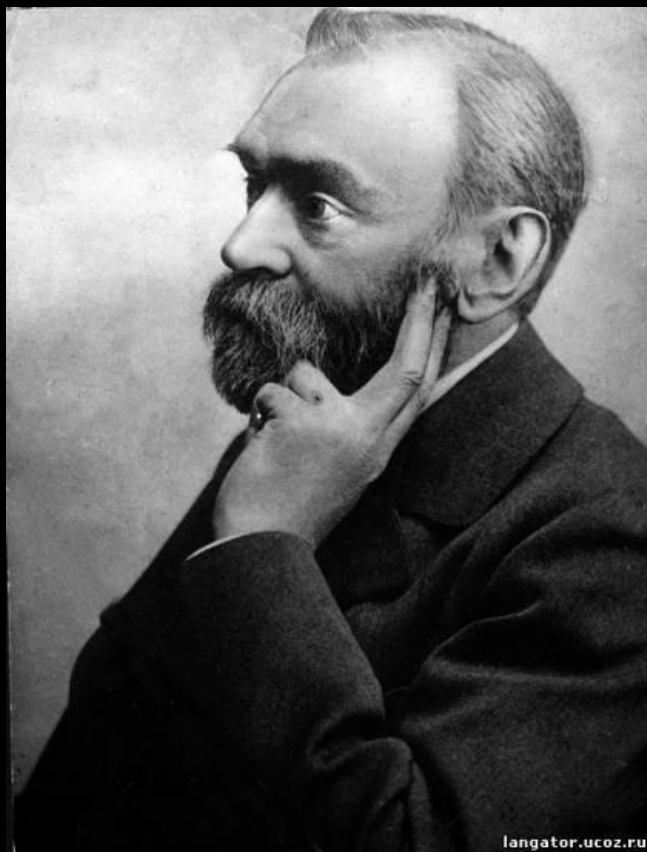
Кюрий

99 Es

[252]

Einsteinium

Эйнштейний



langator.ucoz.ru

Нобель Альфред

102No

259,1009

Nobelium
Нобелий



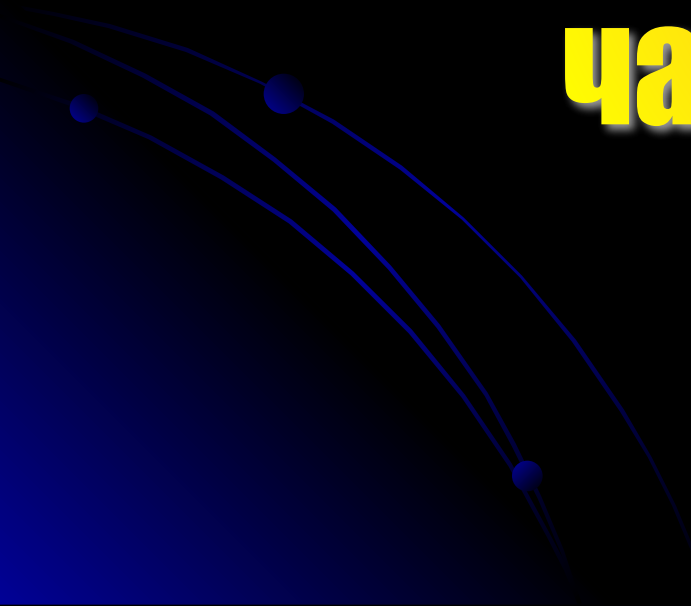
Лоуренс Эрнест

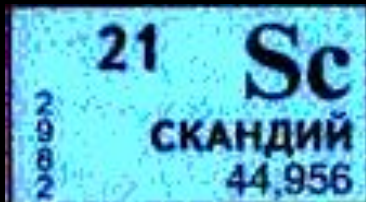
103 Lr

260,1054

Lawrencium
Лоуренсий

**Элементы,
названные в честь
государств или
частей света**





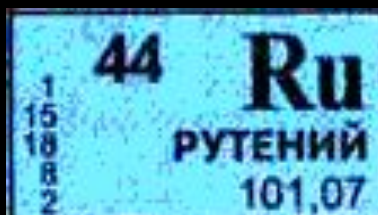
В честь
Скандинавии



В честь
Европы



В честь
Германии



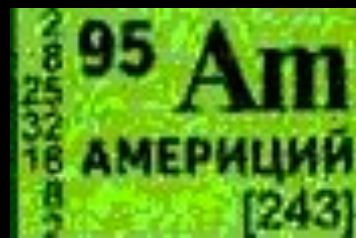
В честь
России



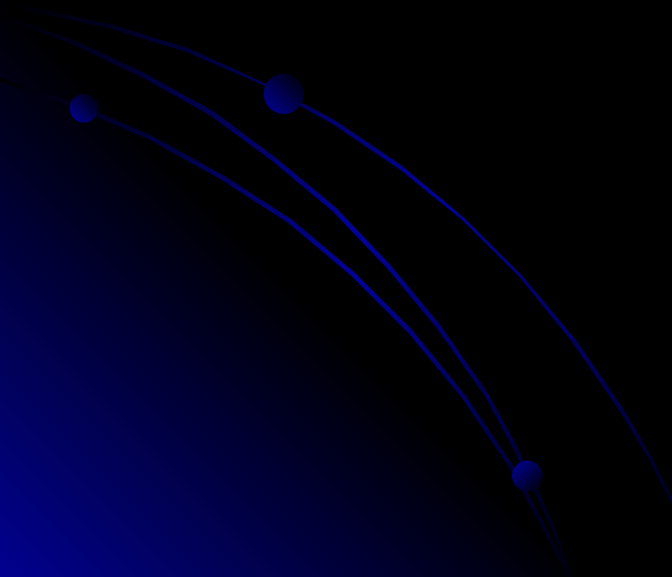
В честь
Польши



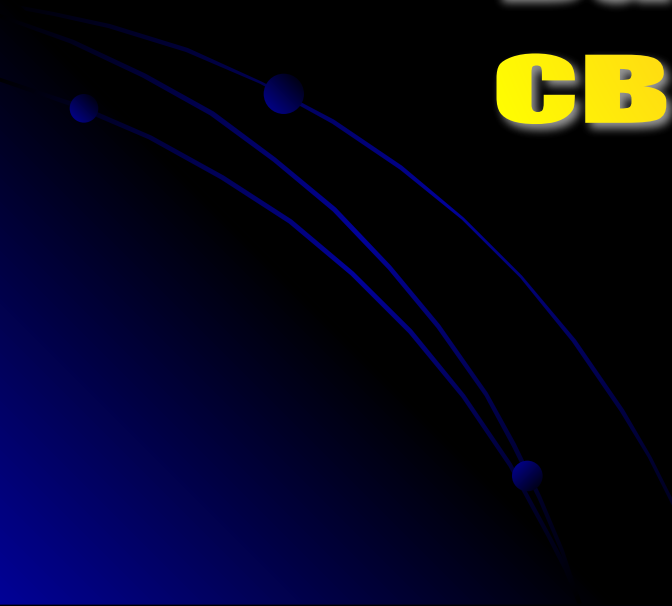
В честь
Франции

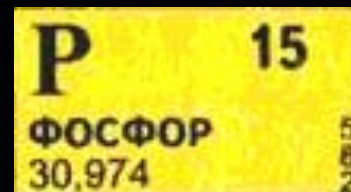
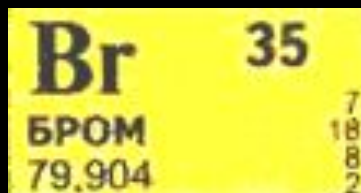


В честь
Америки



**В названиях
отражены
важнейшие
свойства**





**Hydrogene-
 рождающий воду**

Bromos- зловоние

**Phos + phoros
 Свет + несущий**

Как называются группы элементов и почему?

Li 3 ЛИТИЙ 6,941	1 2
Na 11 НАТРИЙ 22,99	1 8 2
K 19 КАЛИЙ 39,102	1 8 8 2
Rb 37 РУБИДИЙ 85,468	1 8 18 8 2
Cs 55 ЦЕЗИЙ 132,905	1 8 18 18 8 2
Fr 87 ФРАНЦИЙ [223]	1 8 18 32 32 18 8 2

Щелочные
металлы

O 8 КИСЛОРОД 15,999	6 2
S 16 СЕРА 32,064	6 8 2
Se 34 СЕЛЕН 78,96	18 8 2
Te 52 ТЕЛЛУР 127,6	18 18 8 2
Po 84 ПОЛОНИЙ [210]	18 32 18 8 2

Халькогены –
Рождающие
руды

F 9 ФТОР 18,998	7 2
Cl 17 ХЛОР 35,453	7 8 2
Br 35 БРОМ 79,904	7 18 8 2
I 53 ИОД 126,905	7 18 18 8 2

Галогены –
Рождающие
соли

He 2 ГЕЛИЙ 4,003	2
Ne 10 НЕОН 20,179	2 8 2
Ar 18 АРГОН 39,948	2 8 8 2
Kr 36 КРИПТОН 83,8	2 8 18 8 2
Xe 54 КСЕНОН 131,3	2 8 18 18 8 2
Rn 86 РАДОН [222]	2 8 18 32 18 8 2

Благородные
газы

**спасибо за
внимание!**

