

ЗАГАДКИ

В свободном виде он всех убивает.
Но если связать, то в еду добавляют.
Если же **Л** мы ему зачеркнём,
То вместе со всеми мы песню споем.

Подумайте внимательно,
Чтоб загадку разгадать.
Я как круг спасательный-
Попробуйте назвать.
Если **Ф** ко мне добавить,
Я в болоте окажусь,
Если **Ф** ко мне приставить,
В неметалл я превращусь

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ГАЛОГЕНОВ

Периодическая система химических элементов										Менделеева						
ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ										VII B					
	A I	II B	III B	IV B	V B	VI B	VI B	VI B	VI B	VI B	VI B	VI B				
1	(H)										H Hydrogenium Водород 1,00794					
2	Li Lithium Литий 6,941	Be Beryllium Бериллий 9,01218	B Borium Бор 10,811	C Carbonium Углерод 12,011	N Nitrogenium Азот 14,0067	O Oxygenium Кислород 15,9994	F Fluorium Фтор 18,998403	Ne Neonum Неон 20,1797	Na Natrium Натрий 22,98977	Mg Magnesium Магний 24,305	Al Aluminium Алюминий 26,98154	Si Silicium Кремний 28,0855	P Phosphorus Фосфор 30,97376	S Sulfur Сера 32,06	Cl Chlorum Хлор 35,453	Ar Argonum Аргон 39,948
3	Li Lithium Литий 6,941	Be Beryllium Бериллий 9,01218	B Borium Бор 10,811	C Carbonium Углерод 12,011	N Nitrogenium Азот 14,0067	O Oxygenium Кислород 15,9994	F Fluorium Фтор 18,998403	Ne Neonum Неон 20,1797	Na Natrium Натрий 22,98977	Mg Magnesium Магний 24,305	Al Aluminium Алюминий 26,98154	Si Silicium Кремний 28,0855	P Phosphorus Фосфор 30,97376	S Sulfur Сера 32,06	Cl Chlorum Хлор 35,453	Ar Argonum Аргон 39,948
4	K Kalium Калий 39,0983	Ca Calcium Кальций 40,078	Sc Scandium Скандий 44,95591	Ti Titanium Титан 47,88	V Vanadium Ванадий 50,9415	Cr Chromium Хром 51,9961	Mn Manganum Марганец 54,9380	Fe Ferrum Железо 55,845	Co Cobaltum Кобальт 58,9332	Ni Niccolum Никель 58,69	Cu Cuprum Медь 63,546	Zn Zincum Цинк 65,39	Ga Gallium Галлий 69,723	Ge Germanium Германий 72,59	As Arsenicum Мышьяк 74,9216	Se Selenium Селен 78,96
5	Rb Rubidium Рубидий 85,4678	Sr Strontium Стронций 87,62	Y Yttrium Иттрий 88,9059	Zr Zirconium Цирконий 91,224	Nb Niobium Нобий 92,9064	Mo Molybdenum Молибден 95,94	Tc Technetium Технеций [98]	Ru Ruthenium Рутений 101,07	Rh Rhodium Родий 102,9055	Pd Palladium Палладий 106,42	K Kalium Калий 39,0983	Ca Calcium Кальций 40,078	Sc Scandium Скандий 44,95591	Ti Titanium Титан 47,88	V Vanadium Ванадий 50,9415	Cr Chromium Хром 51,9961
6	Cs Cesium Цезий 132,9054	Ba Barium Барий 137,33	La* Lanthanum Лантан 138,9055	Hf Hafnium Гафний 178,49	Ta Tantalum Тантал 180,9479	W Wolframium Вольфрам 183,85	Re Rhenium Рений 186,207	Os Osmium Осмий 192,22	Ir Iridium Иридий 192,22	Pt Platinum Платина 195,08	Rb Rubidium Рубидий 85,4678	Sr Strontium Стронций 87,62	Y Yttrium Иттрий 88,9059	Zr Zirconium Цирконий 91,224	Nb Niobium Нобий 92,9064	Mo Molybdenum Молибден 95,94
7	Fr Francium Франций [223]	Ra Radium Радий [226]	Ac** Actinium Актиний [227]	Rf Rutherfordium Резерфордий [261]	Db Dubnium Дубний [262]	Sg Seaborgium Сейбургия [263]	Bh Bohrium Борий [264]	Hs Hassium Хассий [265]	Mt Meitnerium Мейтнерий [266]	Lr Lawrencium Лоренций [267]	Cs Cesium Цезий 132,9054	Ba Barium Барий 137,33	La* Lanthanum Лантан 138,9055	Hf Hafnium Гафний 178,49	Ta Tantalum Тантал 180,9479	W Wolframium Вольфрам 183,85
8	ВЫСШИЕ ОКСИДЫ										At Astatium Астат [210]	RO ₃				
9	ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ										At Astatium Астат [210]	RH ₃				
10	58 Lanthanum Лантан 140,12	59 Cerium Церий 140,9077	60 Praseodymium Прозердий 140,9077	61 Neodymium Неодим 144,24	62 Promethium Прометий [145]	63 Samarium Самарий 150,36	64 Europium Европий 151,96	65 Gadolinium Гадолиний 157,25	66 Terbium Тербий 158,9254	67 Erbium Эрбий 167,259	68 Ytterbium Иттербий 173,04	69 Thulium Тулий 168,9342	70 Lu Лютеций 174,967	71 Lu Лютеций 174,967	72 Hafnium Гафний 178,49	73 Tantalum Тантал 180,9479
11	90 Thorium Торий 232,0381	91 Protactinium Протактиний [231]	92 Uranium Уран 238,0289	93 Neptunium Нептуний [237]	94 Plutonium Плутоний [244]	95 Americium Америций [243]	96 Curium Кюрий [247]	97 Berkelium Берклий [247]	98 Californium Калифорний [251]	99 Einsteinium Эйнштейний [252]	100 Fermium Фермий [257]	101 Mendelevium Менделеев [258]	102 Nobelium Нобелий [259]	103 Lawrencium Лоренций [260]	104 Rutherfordium Резерфордий [261]	105 Dubnium Дубний [262]

ГРЕЧЕСКИЕ СЛОВА

«ГАЛС» - СОЛЬ

+

«ГЕНЕС» - РОЖДАЮЩИЙ

=

СОЛЕРОДЫ

ВЕЛИКИЙ РАЗРУШИТЕЛЬ

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																
	A I	II	III	IV	V	VI	VII	A	VII B								
1	(H)								H 1 Hydrogenium Водород 1,00794	He 2 Helium Гелий 4,002602							
2	Li 3 Lithium Литий 6,941	Be 4 Beryllium Бериллий 9,01218	B 5 Borum Бор 10,811	C 6 Carboneum Углерод 12,011	N 7 Nitrogenium Азот 14,0067	O 8 Oxygenium Кислород 15,9994	F 9 Fluorium Фтор 18,998403	Ne 10 Neon Неон 20,179									
3	Na 11 Natrium Натрий 22,98977	Mg 12 Magnesium Магний 24,305	Al 13 Aluminium Алюминий 26,98154	Si 14 Silicium Кремний 28,0855	P 15 Phosphorum Фосфор 30,97376	S 16 Sulfur Сера 32,066	Cl 17 Chlorum Хлор 35,453	Ar 18 Argon Аргон 39,948									
4	K 19 Kalium Калий 39,0983	Ca 20 Calcium Кальций 40,078	Sc 21 Scandium Скандий 44,955912	9 ФТОР			F 18,9984			Ti 22 Titanium Титан 47,88	V 23 Vanadium Ванадий 50,9415	Cr 24 Chromium Хром 51,9961	Mn 25 Manganum Марганец 54,938044	Fe 26 Ferrum Железо 55,847	Co 27 Cobaltum Кобальт 58,9332	Ni 28 Niccolum Никель 58,69	
	Cu 29 Cuprum Медь 63,546	Zn 30 Zincum Цинк 65,39	Ga 31 Gallium Галлий 69,723							Ru 44 Ruthenium Рутений 101,07	Rh 45 Rhodium Родий 102,9055	Pd 46 Palladium Палладий 106,42					
5	Rb 37 Rubidium Рубидий 85,4678	Sr 38 Strontium Стронций 87,62	Y 39 Yttrium Иттрий 88,905848	9 ФТОР			F 18,9984			Zr 40 Zirconium Цирконий 91,224	Nb 41 Niobium Нобий 92,90638	Mo 42 Molybdenum Молибден 95,94	Tc 43 Technetium Технеций [98]	Ru 44 Ruthenium Рутений 101,07	Rh 45 Rhodium Родий 102,9055	Pd 46 Palladium Палладий 106,42	
	Ag 47 Argentum Серебро 107,8682	Cd 48 Cadmium Кадмий 112,411	In 49 Indium Индий 114,818							Kr 36 Krypton Криптон 83,80	Ru 44 Ruthenium Рутений 101,07	Rh 45 Rhodium Родий 102,9055	Pd 46 Palladium Палладий 106,42				
6	Cs 55 Caesium Цезий 132,9054	Ba 56 Barium Барий 137,33	La 57 Lanthanum Лантан 138,90547	9 ФТОР			F 18,9984			Hf 72 Hafnium Гафний 178,49	Ta 73 Tantalum Тантал 180,94788	W 74 Wolframium Вольфрам 183,84	Re 75 Rhenium Рений 186,207	Os 76 Osmium Осмий 192,22	Ir 77 Iridium Иридий 192,22	Pt 78 Platinum Платина 195,08	
	Au 79 Aurum Золото 196,9665	Hg 80 Hydrargyrum Ртуть 200,59	Tl 81 Thallium Таллий 204,3833							Rn 86 Radon Радон [222]	Ru 44 Ruthenium Рутений 101,07	Rh 45 Rhodium Родий 102,9055	Pd 46 Palladium Палладий 106,42				
7	Fr 87 Francium Франций [223]	Ra 88 Radium Радий [226]	Ac 89 Actinium Актиний [227]	Rf 104 Rutherfordium Резерфордий [261]	Db 105 Dubnium Дубний [262]	Sg 106 Seaborgium Сиборгий [263]	Bh 107 Bohrium Борий [264]	Hs 108 Hassium Хассий [265]	Mt 109 Meitnerium Мейтнерий [266]	110 []							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄									
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ				RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH										
ЛАНТАНОИДЫ *	58 Ce 140,12 Caesium Церий	59 Pr 140,9077 Praseodymium Празеодим	60 Nd 144,24 Neodymium Неодим	61 Pm [145] Promethium Прометий	62 Sm 150,36 Samarium Самарий	63 Eu 151,96 Europium Европий	64 Gd 157,25 Gadolinium Гадолий	65 Tb 158,9254 Terbium Тербий	66 Dy 162,50 Dysprosium Диспрозий	67 Ho 164,9304 Holmium Гольмий	68 Er 167,26 Erbium Эрбий	69 Tm 168,9342 Thulium Тулий	70 Yb 173,04 Ytterbium Иттербий	71 Lu 174,967 Lutetium Лютеций			
АКТИНОИДЫ **	90 Th 232,0381 Thorium Торий	91 Pa [231] Protactinium Протактиний	92 U 238,0289 Uranium Уран	93 Np [237] Neptunium Нептуний	94 Pu [244] Plutonium Плутоний	95 Am [243] Americium Америций	96 Cm [247] Curium Кюрий	97 Bk [247] Berkelium Берклий	98 Cf [251] Californium Калифорний	99 Es [252] Einsteinium Эйнштейний	100 Fm [257] Fermium Фермий	101 Md [258] Mendelevium Менделеев	102 No 259,1089 Nobelium Нобелий	103 Lr 260,1054 Lawrencium Лоренсий			

ЖЕЛТО – ЗЕЛЁНАЯ СМЕРТЬ

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
1	(H)															
2	Li Литий	Be Бериллий	B Бор	C Углерод	N Азот	O Кислород	F Фтор	Ne Неон								
3	Na Натрий	Mg Магний	Al Алюминий	Si Силиций	P Фосфор	S Сера	Cl Хлор	Ar Аргон								
4	K Калий	Ca Кальций														
5	Rb Рубидий	Sr Стронций														
6	Cs Цезий	Ba Барий														
7	Fr Франций	Ra Радий														
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄								
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ				RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH									
ЛАНТАНОИДЫ *	58 Ce Церий	59 Pr Прозермий	60 Nd Неодим	61 Pm Прометий	62 Sm Самарий	63 Eu Европий	64 Gd Гадолиний	65 Tb Тербий	66 Dy Диспрозий	67 Ho Гольмий	68 Er Эрбий	69 Tm Тулий	70 Yb Иттербий	71 Lu Лютеций		
АКТИНОИДЫ **	90 Th Торий	91 Pa Протактиний	92 U Уран	93 Np Нептуний	94 Pu Плутоний	95 Am Америций	96 Cm Кюрий	97 Bk Беркелий	98 Cf Калифорний	99 Es Эйнштейний	100 Fm Фермий	101 Md Менделеев	102 No Нобелий	103 Lr Лоуренсий		



ЖИДКИЙ НЕМЕТАЛЛ

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																																																
	A	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV																																	
1	(H)										1 H Hydrogenium Водород 1,00794	2 He Helium Гелий 4,002602																																					
2	3 Li Lithium Литий 6,941	4 Be Beryllium Бериллий 9,01218	5 B Borium Бор 10,811	6 C Carboneum Углерод 12,011	7 N Nitrogenium Азот 14,0067	8 O Oxygenium Кислород 15,9994	9 F Fluorinum Фтор 18,998403	10 Ne Neon Неон 20,179																																									
3	11 Na Natrium Натрий 22,98977	12 Mg Magnesium Магний 24,305	13 Al Aluminium Алюминий 26,98154	14 Si Silicium Кремний 28,0855	15 P Phosphorus Фосфор 30,97376	16 S Sulfur Сера 32,066	17 Cl Chlorum Хлор 35,453	18 Ar Argon Аргон 39,948																																									
4	19 K Kalium Калий 39,0983	20 Ca Calcium Кальций 40,078	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe Ferrum Железо 58,9332	27 Co Cobaltum Кобальт 58,9332	28 Ni Niccolum Никель 58,69																																							
	29 Cu Cuprum Медь 63,546	30 Zn Zincum Цинк 65,39	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br Bromum Бром 79,904	36 Kr	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru Ruthenium Рутений 101,07	45 Rh Rhodium Родий 102,9055	46 Pd Palladium Палладий 106,42	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe																							
5	55 Cs Caesium Цезий 132,9054	56 Ba Barium Барий 137,327	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
	79 Au Aurum Золото 196,9665	80 Hg Hydrargyrum Ртуть 200,59	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Dl	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og									
6	87 Fr Francium Франций [223]	88 Ra Radium Радий [226]	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Dl	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og																	
7	109 Hs Hassium Хассий [266]	110 Mt Meitnerium Мейтнерий []	111 Ds	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og																																							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄																																		
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄		RH ₃		RH ₂		RH																																						
ЛАНТАНОИДЫ *	58 Ce Cetium Церий 140,12	59 Pr Praseodymium Прозодим 140,9077	60 Nd Neodymium Неодим 144,24	61 Pm Promethium Прометий [145]	62 Sm Samarium Самарий 150,36	63 Eu Europium Европий 151,96	64 Gd Gadolinium Гадолиний 157,25	65 Tb Terbium Тербий 158,9254	66 Dy Dysprosium Диспрозий 187,25	67 Ho Holmium Гольмий 164,9304	68 Er Erbium Эрбий 167,26	69 Tm Thulium Туллий 168,9342	70 Yb Ytterbium Иттербий 173,04	71 Lu Lutetium Лутетий 174,967																																			
АКТИНОИДЫ **	90 Th Thorium Торий 232,0381	91 Pa Protactinium Протактиний [231]	92 U Uranium Уран 238,0289	93 Np Neptunium Нептуний [237]	94 Pu Plutonium Плутоний [244]	95 Am Americium Америций [243]	96 Cm Curium Кюрий [247]	97 Bk Berkelium Берклий [247]	98 Cf Californium Калifornий [251]	99 Es Einsteinium Эйнштейний [252]	100 Fm Fermium Фермий [257]	101 Md Mendelevium Менделеевий [258]	102 No Nobelium Нобелий 259,1009	103 Lr Lawrencium Лоуренсий 260,1054																																			

ЭЛЕМЕНТ, ОТКРЫТЫЙ КОТОМ

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																
	A I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	
1	(H)						1 H Hydrogenium Водород 1,00794	2 He Helium Гелий 4,002602									
2	3 Li Lithium Литий 6,941	4 Be Beryllium Бериллий 9,01218	5 B Borium Бор 10,811	6 C Carboneum Углерод 12,011	7 N Nitrogenium Азот 14,0067	8 O Oxygenium Кислород 15,9994	9 F Fluorum Фтор 18,998403	10 Ne Neon Неон 20,179									
3	11 Na Natrium Натрий 22,98977	12 Mg Magnesium Магний 24,305	13 Al Aluminium Алюминий 26,98154	14 Si Silicium Силиций 28,0855	15 P Phosphorus Фосфор 30,97376	16 S Sulfur Сера 32,066	17 Cl Chlorum Хлор 35,453	18 Ar Argon Аргон 39,948									
4	19 K Kalium Калий 39,0983	20 Ca Calcium Кальций 40,078	53 I ИОД 126,9044						26 Fe Ferrum Железо 55,847	27 Co Cobaltum Кобальт 58,9332	28 Ni Niccolum Никель 58,69						
	29 Cu Cuprum Медь 63,546	30 Zn Zincum Цинк 65,39							36 Kr Kryptonum Криптон 83,80								
5	37 Rb Rubidium Рубидий 85,4678	38 Sr Strontium Стронций 87,62	53 I ИОД 126,9044						44 Ru Ruthenium Рутений 101,07	45 Rh Rhodium Родий 102,9055	46 Pd Palladium Палладий 106,42						
	47 Ag Argentum Серебро 107,8682	48 Cd Cadmium Кадмий 112,41							54 Xe Xenonum Ксенон 131,29								
6	55 Cs Cesium Цезий 132,9054	56 Ba Barium Барий 137,327	53 I ИОД 126,9044						76 Os Osmium Осмий 190,2	77 Ir Iridium Иридий 192,22	78 Pt Platinum Платина 195,08						
	79 Au Aurum Золото 196,9665	80 Hg Hydrargyrum Ртуть 200,59							86 Rn Radonum Радон [222]								
7	87 Fr Francium Франций [223]	88 Ra Radium Радий [226]	89 Ac** Actinium Актиний [227]	104 Rf Rutherfordium Резерфордий [261]	105 Db Dubnium Дубний [262]	106 Sg Seaborgium Сибборгий [263]	107 Bh Bohrium Борий [262]	108 Hs Hassium Хассий [265]	109 Mt Meitnerium Мейтнерий [266]	110 []							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄		
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₃		RH ₃		RH ₃		RH ₃						
ЛАНТАНОИДЫ *	58 Ce Cesium Церий 140,12	59 Pr Praseodymium Прасодимий 140,9077	60 Nd Neodymium Неодимий 144,24	61 Pm Promethium Прометий [145]	62 Sm Samarium Самарий 150,36	63 Eu Europium Европий 151,96	64 Gd Gadolinium Гадолиний 157,25	65 Tb Terbium Тербий 158,9254	66 Dy Dysprosium Диспрозий 162,50	67 Ho Holmium Гольмий 164,9304	68 Er Erbium Эрбий 167,26	69 Tm Thulium Тулий 168,9342	70 Yb Ytterbium Иттербий 173,04	71 Lu Lutetium Лютеций 174,967			
АКТИНОИДЫ **	90 Th Thorium Торий 232,0381	91 Pa Protactinium Протактиний [231]	92 U Uranium Уран 238,0289	93 Np Neptunium Нептуний [237]	94 Pu Plutonium Плутоний [244]	95 Am Americium Америций [243]	96 Cm Curium Кюрий [247]	97 Bk Berkelium Берклий [247]	98 Cf Californium Калифорний [251]	99 Es Einsteinium Эйнштейний [252]	100 Fm Fermium Фермий [257]	101 Md Mendelevium Менделеевий [258]	102 No Nobelium Нобелий 259,1009	103 Lr Lawrencium Лоуренсий 260,1054			

УСТАНОВИ СООТВЕТСТВИЯ

1) фтор

А. красно – бурая жидкость

2) хлор

Б. светло – желтый газ

3) бром

В. твёрдое кристаллическое

вещество, тёмно – фиолетовое, с

металлическим блеском

4) йод

Г. газ, жёлто - зелёный