



As

ПАРАДА

СЕРЕБРО  
Ag

H

Si

ХИМИЧЕСКИХ

Be

Pb

ЭЛЕМЕНТОВ

O<sub>2</sub>

Mg

Cu

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы								Э Л Е М Е Н Т О В						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
1	<b>H</b> 1 1,008												2 4,003	<b>He</b>	
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	5 10,81	<b>B</b>	6 12,01	<b>C</b>	7 14,01	<b>N</b>	8 16,0	<b>O</b>	9 19,0	<b>F</b>		10 20,18	<b>Ne</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b>	14 28,09	<b>Si</b>	15 30,97	<b>P</b>	16 32,06	<b>S</b>	17 35,45	<b>Cl</b>		18 39,95	<b>Ar</b>
4	<b>K</b> 19 39,10	<b>Ca</b> 20 40,1	<b>Sc</b> 21 44,96		<b>Ti</b> 22 47,9		<b>V</b> 23 50,9		<b>Cr</b> 24 52,0	<b>Mn</b> 25 54,94	<b>Fe</b> 26 55,85	<b>Co</b> 27 58,93	<b>Ni</b> 28 58,71		
	29 63,55	<b>Cu</b> 30 65,4	<b>Zn</b> 31 69,7	<b>Ga</b> 32 72,59	<b>Ge</b> 33 74,92	<b>As</b> 34 78,96	<b>Se</b> 35 79,9	<b>Br</b>						36 83,80	<b>Kr</b>
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9		<b>Zr</b> 40 91,2		<b>Nb</b> 41 92,9		<b>Mo</b> 42 95,94	<b>Tc</b> 43 (99)	<b>Ru</b> 44 101,1	<b>Rh</b> 45 102,9	<b>Pd</b> 46 106,4		
	47 107,9	<b>Ag</b> 48 112,4	<b>Cd</b> 49 114,8	<b>In</b> 50 118,7	<b>Sn</b> 51 121,75	<b>Sb</b> 52 121,6	<b>Te</b> 53 126,9	<b>I</b>						54 131,3	<b>Xe</b>
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3	* <b>La</b> 57 138,9		<b>Hf</b> 72 178,5		<b>Ta</b> 73 180,9		<b>W</b> 74 183,8	<b>Re</b> 75 186,2	<b>Os</b> 76 190,2	<b>Ir</b> 77 192,2	<b>Pt</b> 78 195,1		
	79 196,9	<b>Au</b> 80 200,6	<b>Hg</b> 81 204,4	<b>Tl</b> 82 207,2	<b>Pb</b> 83 208,9	<b>Bi</b> 84 (210)	<b>Po</b> 85 (210)	<b>At</b>						86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	<b>Rf</b> 104 (261)	<b>Db</b> 105 (262)	<b>Sg</b> 106 (263)	<b>Bh</b> 107 (264)	<b>Hs</b> 108 (265)	<b>Mt</b> 109 (266)						

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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



# Водород и гелий в звездах



# БЛАГОРОДНЫЕ ГАЗЫ





# ГЕЛИЙ

Солнечный гелий







# Щелочные металлы



**Натрий**



**Калий**




**Литий**





# Горение солей щелочных металлов

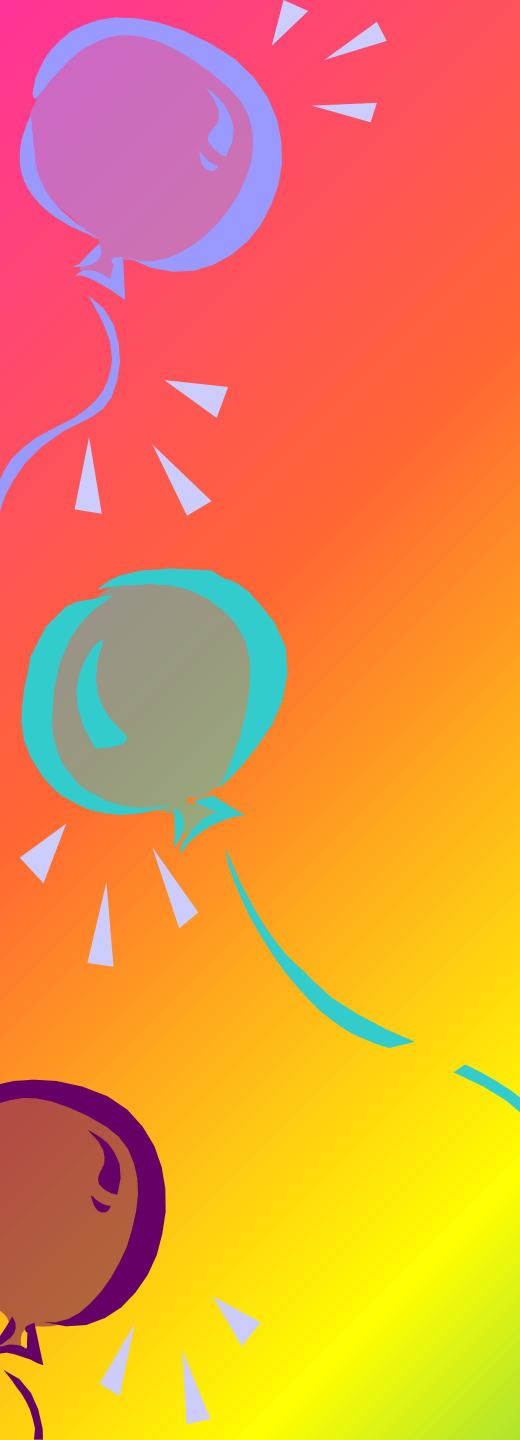




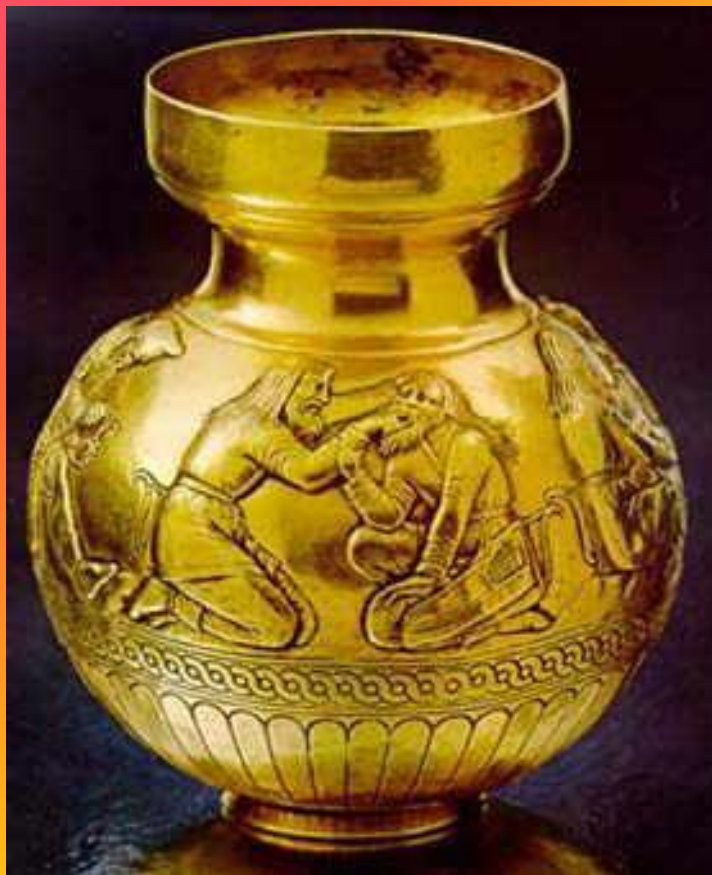
# Подгруппа меди



# Самородное золото



# Золото в изделиях









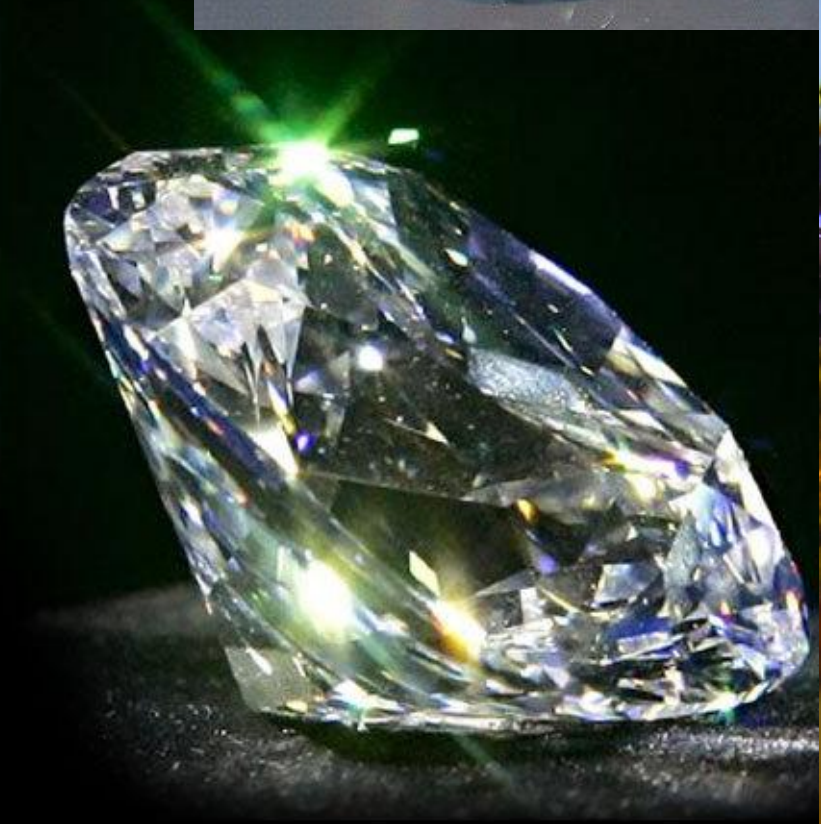
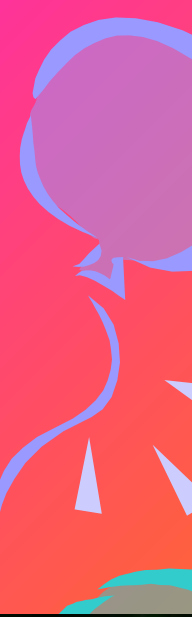
## Белое золото







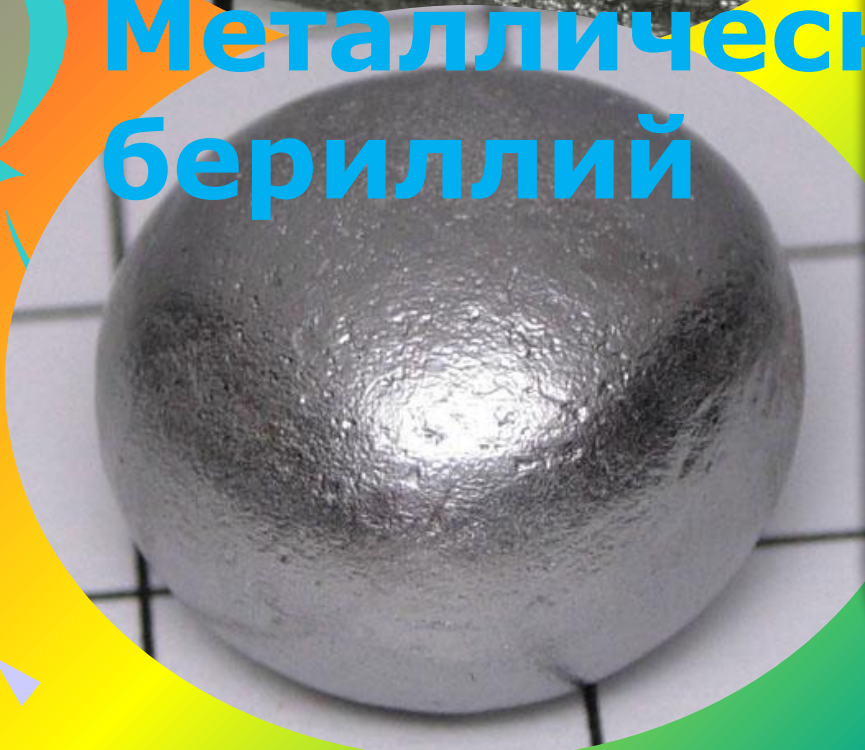
# Подгруппа бериллия







# Металлический бериллий





# Подгруппа цинка



**Цинк**



**Ртуть**





ЛАНТАНОИДЫ

АКТИНОИДЫ



# Оксид церия



**Карьер с  
ураном**



**УРАН**



**Добыча  
урана**







**Взрыв  
радиоактивного  
урана**





Углерод

Кремний



**Кремний**



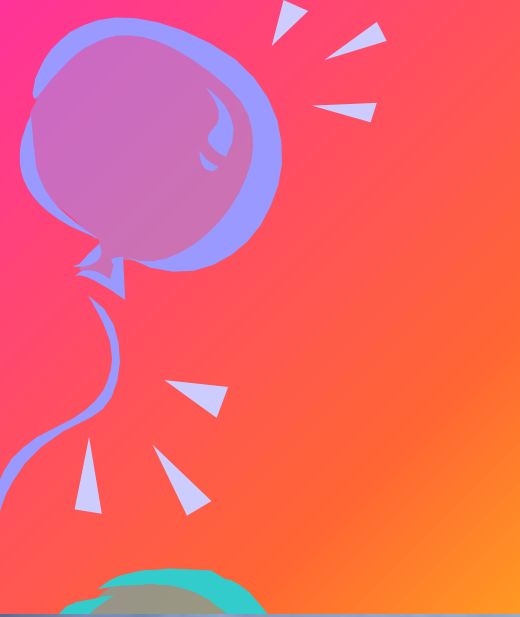
**Углерод**

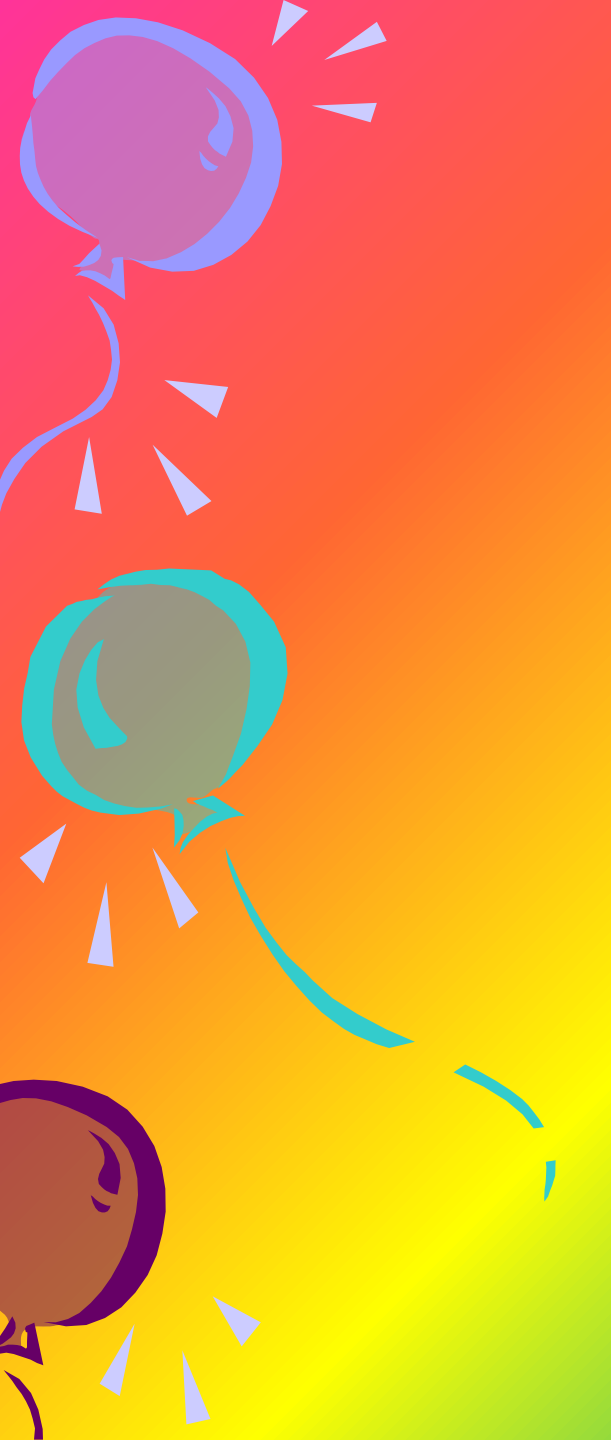


АЗОТ









# Молекулы азота в нижних частях ионосферы



Кислород



# Жидкий кислород





Сентя






**Самородная  
сера**



# Галогены








Х л о р



Ф т о р



Б р о м



# Жидкий бром



# Кристаллический бром





# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы								Э Л Е М Е Н Т О В			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	<b>H</b> 1 1,008								<b>(H)</b>			2 4,003 <b>He</b>
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	5 10,81	<b>B</b> 6 12,01	<b>C</b> 7 14,01	<b>N</b> 8 16,0	<b>O</b> 9 19,0	<b>F</b>				10 20,18 <b>Ne</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b> 14 28,09	<b>Si</b> 15 30,97	<b>P</b> 16 32,06	<b>S</b> 17 35,45	<b>Cl</b>				18 39,95 <b>Ar</b>
4	<b>K</b> 19 39,10	<b>Ca</b> 20 40,1	<b>Sc</b> 21 44,96	<b>Ti</b> 22 47,9	<b>V</b> 23 50,9	<b>Cr</b> 24 52,0	<b>Mn</b> 25 54,94	<b>Fe</b> 26 55,85	<b>Co</b> 27 58,93	<b>Ni</b> 28 58,71		
	29 63,55 <b>Cu</b>	30 65,4 <b>Zn</b>	31 69,7 <b>Ga</b>	32 72,59 <b>Ge</b>	33 74,92 <b>As</b>	34 78,96 <b>Se</b>	35 79,9 <b>Br</b>					36 83,80 <b>Kr</b>
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9	<b>Zr</b> 40 91,2	<b>Nb</b> 41 92,9	<b>Mo</b> 42 95,94	<b>Tc</b> 43 (99)	<b>Ru</b> 44 101,1	<b>Rh</b> 45 102,9	<b>Pd</b> 46 106,4		
	47 107,9 <b>Ag</b>	48 112,4 <b>Cd</b>	49 114,8 <b>In</b>	50 118,7 <b>Sn</b>	51 121,75 <b>Sb</b>	52 127,6 <b>Te</b>	53 126,9 <b>I</b>					54 131,3 <b>Xe</b>
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3	* <b>La</b> 57 138,9	<b>Hf</b> 72 178,5	<b>Ta</b> 73 180,9	<b>W</b> 74 183,8	<b>Re</b> 75 186,2	<b>Os</b> 76 190,2	<b>Ir</b> 77 192,2	<b>Pt</b> 78 195,1		
	79 196,9 <b>Au</b>	80 200,6 <b>Hg</b>	81 204,4 <b>Tl</b>	82 207,2 <b>Pb</b>	83 208,9 <b>Bi</b>	84 (210) <b>Po</b>	85 (210) <b>At</b>					86 (222) <b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	<b>Rf</b> 104 (261)	<b>Db</b> 105 (262)	<b>Sg</b> 106 (263)	<b>Bh</b> 107 (264)	<b>Hs</b> 108 (265)	<b>Mt</b> 109 (266)			

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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