

**ПСХЭ ДИМ**

**Периодическая  
Система  
Химических  
Элементов  
Д.И.Менделеева**

# Иоганн Деберейнер



**1816г.**  
**ТРИАДЫ**  
Иоганна  
Деберейнер

Li	Na	K
6,9	23,0	39,1

Ca	Sr	Ba
40,1	87,6	137,3

P	As	Sb
31,074	74,912	121,8

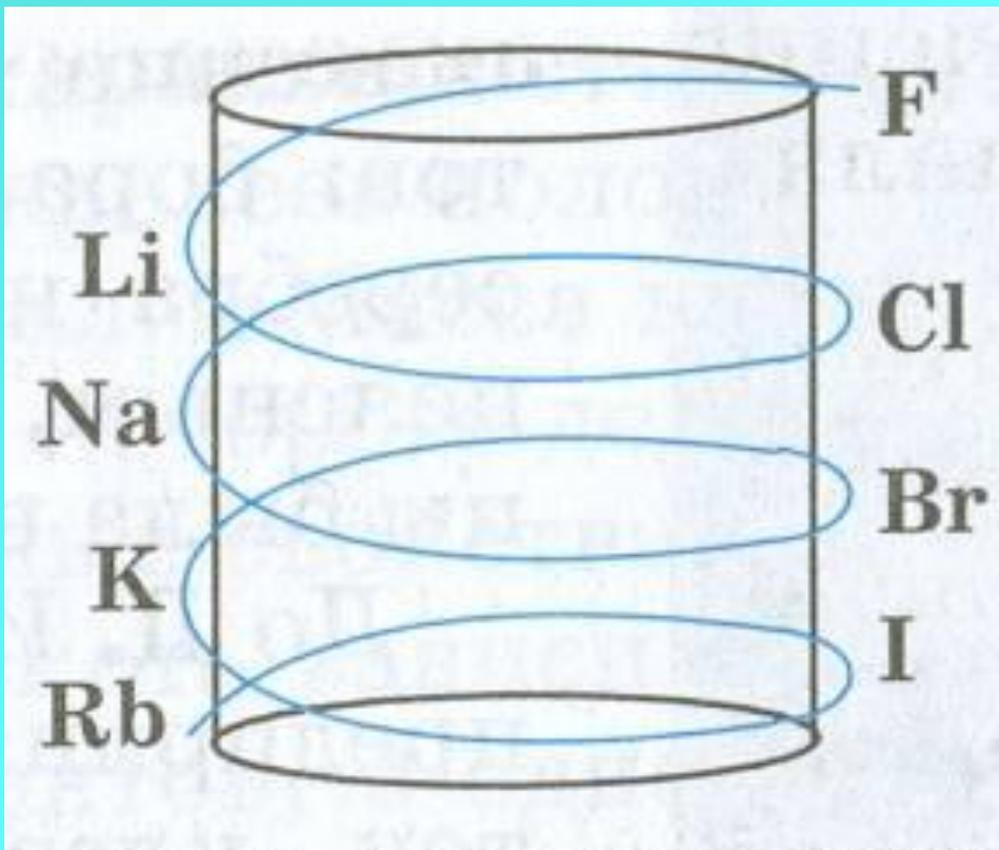
S	Se	Te
32,179	79,012	127,8

Cl	Br	I
35,5	79,9	126,9

**$(6,9+39,1):2 = 23,0$**

# Александр-Эмиль БЕГИЕ ДЕ ШАНКУРТУА

(1819-1886)



Земная спираль  
1862

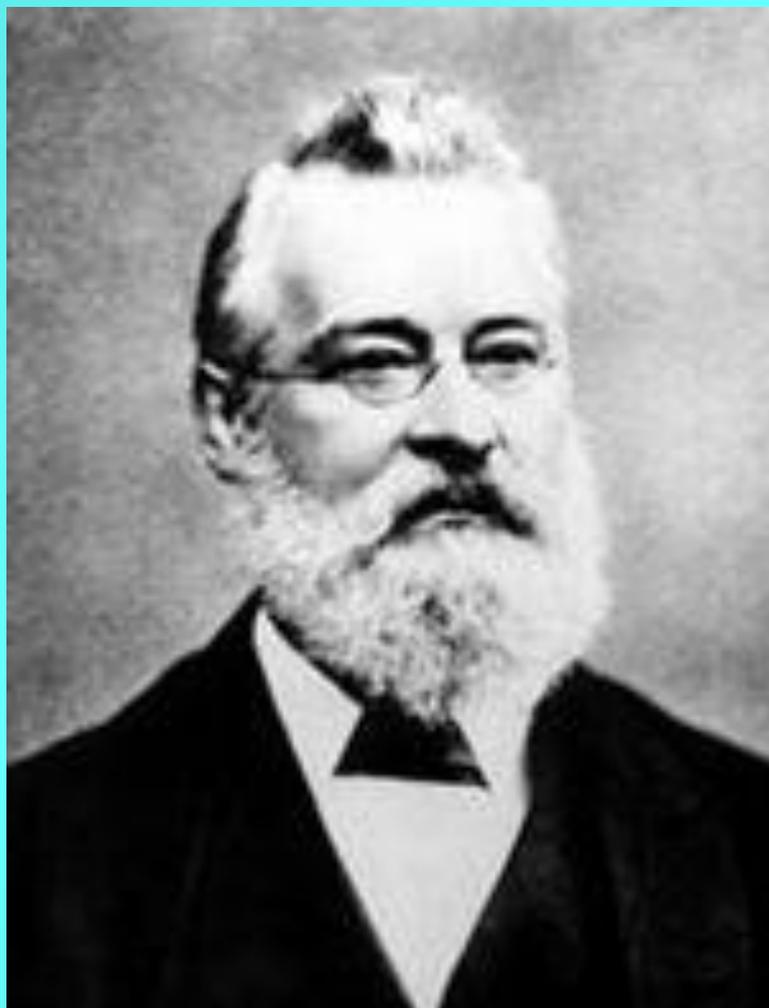
# Лотар Мейер



# Таблица Мейера 1864

	Валентность IV	Валентность III	Валентность II	Валентность I	Валентность I	Валентность II	Разность масс
I ряд					Li	Be	~16
II ряд	<u>C</u>	<u>N</u>	<u>O</u>	<u>F</u>	<u>Na</u>	<u>Mg</u>	~16
III Р я д	<u>Si</u>	<u>P</u>	<u>S</u>	<u>Cl</u>	<u>K</u>	<u>Ca</u>	~45
IV Р я д		<u>As</u>	<u>Se</u>	<u>Br</u>	<u>Rb</u>	<u>Sr</u>	~45
V ряд	<u>Sn</u>	<u>Sb</u>	<u>Te</u>	<u>I</u>	<u>Cs</u>	<u>Ba</u>	~90
VI Р я д	<u>Pb</u>	<u>Bi</u>			<u>Tl</u>		~90

# Джон Ньюлендс 1865г. Закон «Октав»



# Джон Ньюлендс 1865г.

## Закон «Октав»

1 октава	H <sup>1</sup>	Li <sup>2</sup>	Be <sup>3</sup>	B <sup>4</sup>	C <sup>5</sup>	N <sup>6</sup>	O <sup>7</sup>
2 октава	F <sup>1</sup>	Na <sup>2</sup>	Mg <sup>3</sup>	Al <sup>4</sup>	Si <sup>5</sup>	P <sup>6</sup>	S <sup>7</sup>
3 октава	Cl <sup>1</sup>	K <sup>2</sup>	Ca <sup>3</sup>	Cr <sup>4</sup>	Ti <sup>5</sup>	Mn <sup>6</sup>	Fe <sup>7</sup>
НОТЫ	До	Ре	Ми	Фа	Соль	Ля	Си



Дмитрий  
Иванович  
Менделеев  
1834  
1907

*«Сам удивляюсь, чего я только не делывал на своей научной жизни, и сделано думаю не дурно»*

1899год.

- 500 печатных трудов по химии, физике, воздухоплаванию, метеорологии, переработке нефти и угля

# В честь Менделеева названы:

- Научное химическое общество.
- Институт метеорологии
- Московский химико-технологический институт
- Подводный хребет в Северно-Ледовитом океане
- Вулкан на Курилах
- Кратер на Луне
- Научно-исследовательское судно для океанических исследований
- Тобольский государственный Педагогический институт
- 101 химический элемент
- Минерал – менделеевит

# 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									18 39,95	<b>Ar</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										
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										
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										
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)										
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>



Дмитрий  
Иванович  
Менделеев  
1834  
1907

# ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ,

ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ.

			Tl = 50	Zr = 90	? = 180.
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182.
			Cr = 52	Mo = 98	W = 186.
			Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
			Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198.
			Ni = Co = 59	Pd = 106,4	Os = 199.
H = 1			Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200.
	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27,4	? = 68	Ur = 116	Au = 197?
	C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118	
	N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?	
	F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	I = 127	
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204.
		Ca = 40	Sr = 87,4	Ba = 137	Pb = 207.
		? = 45	Ce = 92		
		?Er = 56	La = 94		
		?Yt = 60	Di = 96		
		?In = 75,4	Th = 118?		

# ESSAI D'UNE SYSTÈME DES ÉLÉMENTS

D'APRÈS LEURS POIDS ATOMIQUES ET FONCTIONS CHIMIQUES,

par D. Mendeleeff,

profess. de l'Univers. à S.-Petersbourg.

		Ti = 50	Zr = 90	? = 180.	
		V = 51	Nb = 94	Ta = 182	
		Cr = 52	Mo = 96	W = 186	
		Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197	
		Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198	
		Ni = Co = 59	Pt = 106,4	Os = 199.	
H = 1		Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200	
	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27,4	? = 69	Ur = 116	Au = 197?
	C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118	
	N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?	
	F = 19	Cl = 35,4	Br = 80	I = 127	
Li = ?	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204
		Ce = 40	Sr = 87,4	Ba = 137	Pb = 207.
		? = 45	Ce = 92		
		?Er = 56	La = 94		
		?Yl = 60	D <sub>1</sub> = 95		
		?Lu = 75,4	Th = 118?		



ATOMIC WEIGHTS taken from the table F.W. Clarke, revised to 1st January, 1895		GROUPS				GROUPS				The Region of Gases in the right-hand top corner is mar- ked in red. The break between groups IV. and V. represents the transition from highly infus- ible to highly fusible and volatile elements.	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
		CHARACTERISTIC COMPOUNDS				CHARACTERISTIC COMPOUNDS					
		$E^I X^I$	$E^{II} X^I_2$	$E^{III} X^I_3$	$E^{IV} X^I_4$	$E^V X^I_3$	$E^{VI} X^I_2$	$E^{VII} X^I$	$E^0$		
SHORT SERIES	1.							H 1.008	He? 4?	1.	SHORT SERIES     LONG SERIES
	2.	Li 7.02	Be 9	B 11	C 12	N 14.05	O 16	F 19	—	2.	
	3.	Na 23.05	Mg 24.3	Al 27	Si 28.4	P 31	S 32.06	Cl 35.45	A? <39?	3.	
	4.	K 59.11	Ca 40	Sc 44	Ti 48	As 75	Se 79	Br 79.95	—	4.	
LONG SERIES	5.	Rb 85.5	Sr 87.66	Y 89.1	Zr 90.6	Sb 120	Te 125	I 126.85	—	5.	
	6.	Cs 132.9	Ba 137.43	La 138.2	Ce 140.2	—	—	—	—	6.	
	7.	—	—	—	—	Bi 208	—	—	—	7.	
	8.	—	—	—	Th 232.6	—	—	—	—	8.	
Elements omitted		GROUPS				GROUPS				Helium and Argon are pla- ced in the new Groups VIII, characterized by valence=0 and atomicity=1. The high density of argon, pointing to atomic weights=40, may possibly be due to admix- ture of a higher homologue	
No	140.5	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
Pr	143.5	Alkali and earth-forming metals. Difficult to reduce.				Brittle non-metals or semi- metals. Easily reduced.					
Sm	150	Fusibility and volatility fall to minimum in each series.				Fusibility and volatility rise to maximum					
Co	156.1										
Ta	160										
Er	166.5										
Ta	170.7										
Yb	175										

# Systematische Gruppierung der chemischen Elemente

Elektropositive Elemente.

		K 39.85	Rb			Ca 133
		Ca 40.87	Sr			Ba 137
		Sc 44.89	Y			La 138
		Ti 48.91	Zr			Ce 140
		V 51.94	Nb			Ne 141
		Cr 52.96	Mo			Pr 144
		Mn 55.	—			Sm 15
		Fe 56.102	Ru			—
		Co 59.108	Rh			Gd 156
		Ni 59.107	Pd			Trb 160
		Cu 63.108	Ag			—
		Zn 65.112	Cd			Er 168
		Ga 68.114	In			—
		Ge 72.119	Sn			Thu 171
		As 75.120	Sb			Yb 173
		Se 79.126	Te			—
		Br 80.127	J			—
						Ta 183
						W 184
						—
						Os 191
						Ir 193
						Pt 195
						Au 197
						Hg 200
						Tl 204
						Pb 207
						Bi 209

Elektronegative Elemente.

Li 7.25 Na  
Be 9.24 Mg  
B 11.27 Al  
1 C 12.28 Si  
N 14.31 P  
O 16.82 S  
F 19.85 Cl

Ряд	Группы								
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
					RH <sub>2</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>2</sub>	RH	
	R	R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>3</sub>
I		I H							
2	He 4	Li 7	Ba 9	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	
3	20 Ne	23 Na	24 Mg	27 Al	28 Si	31 P	32 S	35,5 Cl	
4	A 40	K 39	Ca 40	Sc 48	Ti 48	V 51	Cr 52	Mn 55	Fe 56 Co 59 Ni 59 Cu 63
5		83 Cu	85 Zn	70 Ga	72 Ge	75 As	78 Se	80 Br	
6	Kr 82	Rb 85	Sr 87	Y 89	Zr 90	Nb 94	Mo 96	— 100	Ru 102 Rh 103 Pd 106 Ag 108
7		108 Ag	112 Cd	114 In	119 Sn	120 Sb	126 Te	127 I	
8	Xe 129	Cs 133	Ba 137	La 138	Ce 140	Pr 142	Nd 144—146		
					—147	Sm 148	Eu 152—154		
					—155	Gd 156—	159—160		
					Tb 162	Ho 165	Er 166—167		
					Tm 171	Yb 173—	176		
					—178	Ta 182	W 184	— 190	Os 191 Ir 193 Pt 195 Au 197
9		197 Au	201 Hg	204 Tl	207 Pb	209 Bi	212 —	216	
10	— 218	— 220	Ra 226?	— 230	Tb 223	— 228	U 238		



	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII								
1	2 He=4 10 Ne=20	1 H=1,008 3 Li=7,03 11 Na=23,05	4 Be=9,1 12 Mg=24,36	5 B=11 13 Al=27,1	6 C=12,00 14 Si=28,4	7 N=14,04 15 P=31,0	8 O=16,00 16 S=32,06	9 F=19 17 Cl=35,46	18 Ar=39,9 27 Ni=58,7 28 Co=59,0	19 K=39,15 29 Cu=63,6	20 Ca=40,1 30 Zn=65,4	21 Sc=44,1 31 Ga=70	22 Ti=48,1 32 Ge=72,5	23 V=51,2 33 As=75,0	24 Cr=52,1 34 Se=79,2	25 Mn=55,0 35 Br=79,96	26 Fe=55,9
3	36 Kr=81,8 45 Rh=103,0 46 Pd=106,5	37 Rb=85,5 47 Ag=107,93	38 Sr=87,4 48 Cd=112,4	39 Y=89,0 49 In=115	40 Zr=90,6 50 Sn=119,0	41 Nb=94 51 Sb=120,2	42 Mo=96,0 52 Te=127,6	43 --- 53 I=129,97	44 Ru=101,7								
4	54 Xe=129 63 ---	55 Cs=132,9 65 ---	56 Ba=137,4 66 ---	57 La=138,9 67 ---	58 Ce=140,25 68 ---	59 ---	60 ---	61 ---	62 ---								
5	72 ---	73 ---	74 ---	75 ---	76 ---	77 Ta=183 87 Bi=208,5	78 W=184,0 88 ---	79 ---	80 Os=191								
6	90 ---	91 ---	92 Ra=225	93 ---	94 Th=232,5	95 ---	96 U=238,5	---	---								

								H
He 4	Li 7	Be 9	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	
Ne 20	Na 23	Mg 24	Al 27	Si 28	P 31	S 32	Cl 35.5	
Ar 39	K 39	Ca 40	Sc 44	Ti 48	V 51	Cr 52	Mn 55	Fe 56 Co 59 Ni 58
		Cu 63	Zn 65	Ga 70	Ge 72	As 75	Se 79	Br 80
Kr 83	Rb 85.5	Sr 88	Y 89	Zr 90	Nb 93	Mo 96	Np? 100?	Ru 101 Rh 103 Pd 107
		Ag 108	Cd 112	In 115	Sn 119	Sb 120	Te 127.5	I 127
X 131	Cs 133	Ba 137	La 139	Ce, Ac 140-178	Ta 182	W 186		Os 191 Ir 193 Pt 195
		Au 197	Hg 200	Tl 204	Pb 207	Bi 208	← Act C ← Th C ← Ra C ← Ra B	← Act B ← A ← Th B ← A ← Ra A
↑ Act Em ↑ Th Em ↑ Ra Em	↑ Act X ↑ Th X	↑ Rad. Act ↑ Radio-Th ↑ Ra 226's	↑ Act Mesoth. r ← r ↑ Ionium	↑ Th 232's ↑ U <sub>r</sub>	← Radio-Ur?	↑ Ur 238's		



# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>



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

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

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
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>

Строение  
Периодической  
Системы  
Химических  
Элементов  
Д.И. Менделеева

# Строение ПСХЭ

## I Клетка

- ✓ П№ Порядковый номер
- ✓ Знак (символ) элемента
- ✓ Название элемента
- ✓ Масса элемента

<b>Li</b>	3
Литий	6,94
	1

# Строение ПСХЭ

Li

3

Литий

6,941

# Строение ПСХЭ

**N**

7

14,06

Азот

7

# Строение ПСХЭ

## II Период

Период - это горизонтальный ряд химических элементов.

✓ I, II, III - малые периоды

✓ IV, V, VI, VII - большие периоды

# 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									18 39,95	<b>Ar</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										
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										
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										
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)										
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>

# 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						(H)				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>

# 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								
<b>1</b>	1 период															
<b>2</b>	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 19,0					<b>Ne</b> 10 20,18				
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					<b>Ar</b> 18 39,95				
<b>4</b>	<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						
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9					<b>Kr</b> 36 83,80				
<b>5</b>	<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						
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9					<b>Xe</b> 54 131,3				
<b>6</b>	<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						
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)					<b>Rn</b> 86 (222)				
<b>7</b>	<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>

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

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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				
<b>1</b>	1 период											
<b>2</b>	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 19,0					<b>Ne</b> 10 20,18
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					<b>Ar</b> 18 39,95
<b>4</b>	<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		
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9					<b>Kr</b> 36 83,80
<b>5</b>	<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		
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9					<b>Xe</b> 54 131,3
<b>6</b>	<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		
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)					<b>Rn</b> 86 (222)
<b>7</b>	<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>

# 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								(H)			2 He 4,003
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	5 10,81	<b>B</b> 12,01	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 18,0				10 Ne 20,18
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b> 28,09	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45				18 Ar 39,95
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 <b>Cu</b> 63,55	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,59	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,9					36 <b>Kr</b> 83,80
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 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,75	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9					54 <b>Xe</b> 131,3
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 <b>Au</b> 196,9	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 208,9	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)					86 <b>Rn</b> (222)
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>

# 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				
<b>1</b>	<b>H</b> 1 1,008								<b>(H)</b>			<b>2</b> <b>He</b> 4,003
<b>2</b>	2 период											
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					<b>18</b> <b>Ar</b> 39,95
<b>4</b>	<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		
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9					<b>36</b> <b>Kr</b> 83,80
<b>5</b>	<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		
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9					<b>54</b> <b>Xe</b> 131,3
<b>6</b>	<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		
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)					<b>86</b> <b>Rn</b> (222)
<b>7</b>	<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>

# 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								(H)			2 He 4,003
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 18,0					10 Ne 20,18
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					18 Ar 39,95
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 <b>Cu</b> 63,55	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,59	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,9					36 Kr 83,80
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 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,75	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9					54 Xe 131,3
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 <b>Au</b> 196,9	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 208,9	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)					86 Rn (222)
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>

# 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								
<b>1</b>	<b>H</b> 1 1,008														<b>2</b> <b>He</b> 4,003	
<b>2</b>	2 период															
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45								<b>18</b> <b>Ar</b> 39,95	
<b>4</b>	<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						
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9								<b>36</b> <b>Kr</b> 83,80	
<b>5</b>	<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						
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9								<b>54</b> <b>Xe</b> 131,3	
<b>6</b>	<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						
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)								<b>86</b> <b>Rn</b> (222)	
<b>7</b>	<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>

# 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								(H)			2 He 4,003
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 18,0					10 Ne 20,18
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					18 Ar 39,95
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 <b>Cu</b> 63,55	30 <b>Zn</b> 65,4	31 <b>Ga</b> 69,7	32 <b>Ge</b> 72,59	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,9					36 Kr 83,80
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 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,75	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9					54 Xe 131,3
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 <b>Au</b> 196,9	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 208,9	84 <b>Po</b> (210)	85 <b>At</b> (210)					86 Rn (222)
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>

# 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				
<b>1</b>	<b>H</b> 1 1,008								<b>(H)</b>			<b>2</b> <b>He</b> 4,003
<b>2</b>	2 период											
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45					<b>18</b> <b>Ar</b> 39,95
<b>4</b>	<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		
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9					<b>36</b> <b>Kr</b> 83,80
<b>5</b>	<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		
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9					<b>54</b> <b>Xe</b> 131,3
<b>6</b>	<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		
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)					<b>86</b> <b>Rn</b> (222)
<b>7</b>	<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>

# 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								(H)	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	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45			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>

# 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												10 20,18	<b>Ne</b>		
3	3 период																					
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														
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														
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)														
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>

# 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								(H)	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>

# 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												10 20,18	<b>Ne</b>		
3	3 период																					
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														
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														
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)														
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>

# 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								(H)	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 78,9 <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>

# 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			
<b>1</b>	<b>H</b> 1 1,008								<b>(H)</b>		2 4,003 <b>He</b>
<b>2</b>	<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>
<b>3</b>	<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>
<b>4</b>	4 период										
<b>5</b>	<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>
<b>6</b>	<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>
<b>7</b>	<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 <b>Ce</b>	59 <b>Pr</b>	60 <b>Nd</b>	61 <b>Pm</b>	62 <b>Sm</b>	63 <b>Eu</b>	64 <b>Gd</b>	65 <b>Tb</b>	66 <b>Dy</b>	67 <b>Ho</b>	68 <b>Er</b>	69 <b>Tm</b>	70 <b>Yb</b>	71 <b>Lu</b>
90 <b>Th</b>	91 <b>Pa</b>	92 <b>U</b>	93 <b>Np</b>	94 <b>Pu</b>	95 <b>Am</b>	96 <b>Cm</b>	97 <b>Bk</b>	98 <b>Cf</b>	99 <b>Es</b>	100 <b>Fm</b>	101 <b>Md</b>	102 <b>No</b>	103 <b>Lr</b>

# 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								(H)	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 78,9 <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 <b>Ce</b>	59 <b>Pr</b>	60 <b>Nd</b>	61 <b>Pm</b>	62 <b>Sm</b>	63 <b>Eu</b>	64 <b>Gd</b>	65 <b>Tb</b>	66 <b>Dy</b>	67 <b>Ho</b>	68 <b>Er</b>	69 <b>Tm</b>	70 <b>Yb</b>	71 <b>Lu</b>
90 <b>Th</b>	91 <b>Pa</b>	92 <b>U</b>	93 <b>Np</b>	94 <b>Pu</b>	95 <b>Am</b>	96 <b>Cm</b>	97 <b>Bk</b>	98 <b>Cf</b>	99 <b>Es</b>	100 <b>Fm</b>	101 <b>Md</b>	102 <b>No</b>	103 <b>Lr</b>

# 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			
<b>1</b>	<b>H</b> 1 1,008								<b>(H)</b>	2 4,003 <b>He</b>	
<b>2</b>	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 19,0			10 20,18 <b>Ne</b>	
<b>3</b>	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45			18 39,95 <b>Ar</b>	
<b>4</b>	4 период										
<b>5</b>	<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>
<b>6</b>	<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>
<b>7</b>	<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 <b>Ce</b>	59 <b>Pr</b>	60 <b>Nd</b>	61 <b>Pm</b>	62 <b>Sm</b>	63 <b>Eu</b>	64 <b>Gd</b>	65 <b>Tb</b>	66 <b>Dy</b>	67 <b>Ho</b>	68 <b>Er</b>	69 <b>Tm</b>	70 <b>Yb</b>	71 <b>Lu</b>
90 <b>Th</b>	91 <b>Pa</b>	92 <b>U</b>	93 <b>Np</b>	94 <b>Pu</b>	95 <b>Am</b>	96 <b>Cm</b>	97 <b>Bk</b>	98 <b>Cf</b>	99 <b>Es</b>	100 <b>Fm</b>	101 <b>Md</b>	102 <b>No</b>	103 <b>Lr</b>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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	5 период														
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>

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
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>

# 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						18 39,95	<b>Ar</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							
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							
5	5 период														
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)							
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>

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
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>

# 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> 52 127,6	<b>Te</b> 53 126,9	<b>I</b> 54 131,3									<b>Xe</b>
6	6 период																
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>

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
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>

# 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> 52 127,6	<b>Te</b> 53 126,9	<b>I</b> 54 131,3										<b>Xe</b>
6	6 период																	
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>

# 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									18 39,95	<b>Ar</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										
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										
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										
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)										
7	<b>Fr</b> 87	<b>Ra</b> 88	** <b>Ac</b> 89	<b>Rf</b> 104	<b>Db</b> 105	<b>Sg</b> 106	<b>Bh</b> 107	<b>Hs</b> 108	<b>Mt</b> 109									

\* 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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
7	7 период																		

\* 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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
7	<b>Fr</b> 87	<b>Ra</b> 88	** <b>Ac</b> 89	<b>Rf</b> 104	<b>Db</b> 105	<b>Sg</b> 106	<b>Bh</b> 107	<b>Hs</b> 108	<b>Mt</b> 109										

\* 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>

# 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									18 39,95	<b>Ar</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										
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										
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										
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)										
7	7 период																	

\* 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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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> 52 127,6	<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

## К 6 периоду

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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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								18 39,95	<b>Ar</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									
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									
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									
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)									
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

## К 6 периоду

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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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						18 39,95	<b>Ar</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							
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							
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							
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3		<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)							
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>

# 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						18 39,95	<b>Ar</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							
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							
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							
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)							
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>

# 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						18 39,95	<b>Ar</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							
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							
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							
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3		<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)							
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>

# 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	21 44,96 <b>Sc</b>	22 47,9 <b>Ti</b>	23 50,9 <b>V</b>	24 52,0 <b>Cr</b>	25 54,94 <b>Mn</b>	26 55,85 <b>Fe</b>	27 58,93 <b>Co</b>	28 58,71 <b>Ni</b>		
	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	39 88,9 <b>Y</b>	40 91,2 <b>Zr</b>	41 92,9 <b>Nb</b>	42 95,94 <b>Mo</b>	43 (99) <b>Tc</b>	44 101,1 <b>Ru</b>	45 102,9 <b>Rh</b>	46 106,4 <b>Pd</b>		
	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	57 138,9 <b>La</b>	72 178,5 <b>Hf</b>	73 180,9 <b>Ta</b>	74 183,8 <b>W</b>	75 186,2 <b>Re</b>	76 190,2 <b>Os</b>	77 192,2 <b>Ir</b>	78 195,1 <b>Pt</b>		
	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)	** 89 (227) <b>Ac</b>	104 (261) <b>Rf</b>	105 (262) <b>Db</b>	106 (263) <b>Sg</b>	107 (264) <b>Bh</b>	108 (265) <b>Hs</b>	109 (266) <b>Mt</b>			

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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						18 39,95	<b>Ar</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							
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							
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							
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)							
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>

К 7 периоду

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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	21 44,96 <b>Sc</b>	22 47,9 <b>Ti</b>	23 50,9 <b>V</b>	24 52,0 <b>Cr</b>	25 54,94 <b>Mn</b>	26 55,85 <b>Fe</b>	27 58,93 <b>Co</b>	28 58,71 <b>Ni</b>		
	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	39 88,9 <b>Y</b>	40 91,2 <b>Zr</b>	41 92,9 <b>Nb</b>	42 95,94 <b>Mo</b>	43 (99) <b>Tc</b>	44 101,1 <b>Ru</b>	45 102,9 <b>Rh</b>	46 106,4 <b>Pd</b>		
	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	72 178,5 <b>Hf</b>	73 180,9 <b>Ta</b>	74 183,8 <b>W</b>	75 186,2 <b>Re</b>	76 190,2 <b>Os</b>	77 192,2 <b>Ir</b>	78 195,1 <b>Pt</b>		
	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)	104 (261) <b>Rf</b>	105 (262) <b>Db</b>	106 (263) <b>Sg</b>	107 (264) <b>Bh</b>	108 (265) <b>Hs</b>	109 (266) <b>Mt</b>			

\* 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>

К 7 периоду

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)		<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>

# 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	21 44,96 <b>Sc</b>	22 47,9 <b>Ti</b>	23 50,9 <b>V</b>	24 52,0 <b>Cr</b>	25 54,94 <b>Mn</b>	26 55,85 <b>Fe</b>	27 58,93 <b>Co</b>	28 58,71 <b>Ni</b>		
	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	39 88,9 <b>Y</b>	40 91,2 <b>Zr</b>	41 92,9 <b>Nb</b>	42 95,94 <b>Mo</b>	43 (99) <b>Tc</b>	44 101,1 <b>Ru</b>	45 102,9 <b>Rh</b>	46 106,4 <b>Pd</b>		
	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	72 178,5 <b>Hf</b>	73 180,9 <b>Ta</b>	74 183,8 <b>W</b>	75 186,2 <b>Re</b>	76 190,2 <b>Os</b>	77 192,2 <b>Ir</b>	78 195,1 <b>Pt</b>		
	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)	104 (261) <b>Rf</b>	105 (262) <b>Db</b>	106 (263) <b>Sg</b>	107 (264) <b>Bh</b>	108 (265) <b>Hs</b>	109 (266) <b>Mt</b>			

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)		<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>

# 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	21 44,96 <b>Sc</b>	22 47,9 <b>Ti</b>	23 50,9 <b>V</b>	24 52,0 <b>Cr</b>	25 54,94 <b>Mn</b>	26 55,85 <b>Fe</b>	27 58,93 <b>Co</b>	28 58,71 <b>Ni</b>		
	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	39 88,9 <b>Y</b>	40 91,2 <b>Zr</b>	41 92,9 <b>Nb</b>	42 95,94 <b>Mo</b>	43 (99) <b>Tc</b>	44 101,1 <b>Ru</b>	45 102,9 <b>Rh</b>	46 106,4 <b>Pd</b>		
	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	72 178,5 <b>Hf</b>	73 180,9 <b>Ta</b>	74 183,8 <b>W</b>	75 186,2 <b>Re</b>	76 190,2 <b>Os</b>	77 192,2 <b>Ir</b>	78 195,1 <b>Pt</b>		
	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)	104 (261) <b>Rf</b>	105 (262) <b>Db</b>	106 (263) <b>Sg</b>	107 (264) <b>Bh</b>	108 (265) <b>Hs</b>	109 (266) <b>Mt</b>			

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# Строение ПСХЭ

## III Группа

Группа - это вертикальный ряд химических элементов.

- ✓ Главная подгруппа
- ✓ Побочная подгруппа

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

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

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

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

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

# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы								Э Л Е М Е Н Т О В												
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII														
1	1 Г р у п п а																2 4,003	<b>He</b>			
2									4 9,01	5 10,81	6 12,01	7 14,01	8 16,0	9 19,0					10 20,18	<b>Ne</b>	
3									12 24,3	13 26,98	14 28,09	15 30,97	16 32,06	17 35,45					18 39,95	<b>Ar</b>	
4									20 40,1	21 44,96	22 47,9	23 50,9	24 52,0	25 54,94	26 55,85	27 58,93	28 58,71				
									30 65,4	31 69,7	32 72,59	33 74,92	34 78,96	35 79,9					36 83,80	<b>Kr</b>	
5									38 87,6	39 88,9	40 91,2	41 92,9	42 95,94	43 (99)	44 101,1	45 102,9	46 106,4				
									48 112,4	49 114,8	50 118,7	51 121,75	52 127,6	53 126,9					54 131,3	<b>Xe</b>	
6	56 137,3	* La 138,9	57 178,5	72 180,9	73 183,8	74 186,2	75 190,2	76 192,2	77 195,1	78 195,1											
	80 200,6	81 204,4	82 207,2	83 208,9	84 (210)	85 (210)					86 (222)	<b>Rn</b>									
7	88 (226)	** Ac (227)	89 (227)	104 (261)	105 (262)	106 (263)	107 (264)	108 (265)	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>

# 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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Fe</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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	<b>Ru</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	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	76 190,2	<b>Os</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)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	108 (265)	<b>Hs</b>	109 (266)	<b>Mt</b>		

\* 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>

# 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> <sup>1</sup> 1,008	2 Г р у п п а							2 <b>He</b> 4,003							
2	<b>Li</b> <sup>3</sup> 6,94															5 <b>B</b> 10,81
3	<b>Na</b> <sup>11</sup> 22,99	13 <b>Al</b> 26,98	14 <b>Si</b> 28,09	15 <b>P</b> 30,97	16 <b>S</b> 32,06	17 <b>Cl</b> 35,45	18 <b>Ar</b> 39,95									
4	<b>K</b> <sup>19</sup> 39,10	<b>Sc</b> <sup>21</sup> 44,96	<b>Ti</b> <sup>22</sup> 47,9	<b>V</b> <sup>23</sup> 50,9	<b>Cr</b> <sup>24</sup> 52,0	<b>Mn</b> <sup>25</sup> 54,94								<b>Fe</b> <sup>26</sup> 55,85	<b>Co</b> <sup>27</sup> 58,93	<b>Ni</b> <sup>28</sup> 58,71
	<b>Cu</b> <sup>29</sup> 63,55	<b>Ga</b> <sup>31</sup> 69,7	<b>Ge</b> <sup>32</sup> 72,59	<b>As</b> <sup>33</sup> 74,92	<b>Se</b> <sup>34</sup> 78,96	<b>Br</b> <sup>35</sup> 79,9	54 <b>Xe</b> 131,3									
5	<b>Rb</b> <sup>37</sup> 85,47	<b>Y</b> <sup>39</sup> 88,9	<b>Zr</b> <sup>40</sup> 91,2	<b>Nb</b> <sup>41</sup> 92,9	<b>Mo</b> <sup>42</sup> 95,94	<b>Tc</b> <sup>43</sup> (99)								<b>Ru</b> <sup>44</sup> 101,1	<b>Rh</b> <sup>45</sup> 102,9	<b>Pd</b> <sup>46</sup> 106,4
	<b>Ag</b> <sup>47</sup> 107,9	<b>In</b> <sup>49</sup> 114,8	<b>Sn</b> <sup>50</sup> 118,7	<b>Sb</b> <sup>51</sup> 121,75	<b>Te</b> <sup>52</sup> 127,6	<b>I</b> <sup>53</sup> 126,9	86 <b>Rn</b> (222)									
6	<b>Cs</b> <sup>55</sup> 132,9	* <b>La</b> <sup>57</sup> 138,9	<b>Hf</b> <sup>72</sup> 178,5	<b>Ta</b> <sup>73</sup> 180,9	<b>W</b> <sup>74</sup> 183,8	<b>Re</b> <sup>75</sup> 186,2								<b>Os</b> <sup>76</sup> 190,2	<b>Ir</b> <sup>77</sup> 192,2	<b>Pt</b> <sup>78</sup> 195,1
	<b>Au</b> <sup>79</sup> 196,9	<b>Tl</b> <sup>81</sup> 204,4	<b>Pb</b> <sup>82</sup> 207,2	<b>Bi</b> <sup>83</sup> 208,9	<b>Po</b> <sup>84</sup> (210)	<b>At</b> <sup>85</sup> (210)	86 <b>Rn</b> (222)									
7	<b>Fr</b> <sup>87</sup> (223)	** <b>Ac</b> <sup>89</sup> (227)	<b>Rf</b> <sup>104</sup> (261)	<b>Db</b> <sup>105</sup> (262)	<b>Sg</b> <sup>106</sup> (263)	<b>Bh</b> <sup>107</sup> (264)								<b>Hs</b> <sup>108</sup> (265)	<b>Mt</b> <sup>109</sup> (266)	86 <b>Rn</b> (222)

\* 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>

# 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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Fe</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	32 72,59	<b>Ga</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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	<b>Ru</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	50 118,7	<b>In</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	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	76 190,2	<b>Os</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	82 207,2	<b>Tl</b>	83 208,9	<b>Pb</b>	84 (210)	<b>Bi</b>	85 (210)	<b>Po</b>	86 (222)	<b>At</b>					86 (222)
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	108 (265)	<b>Hs</b>	109 (266)	<b>Mt</b>			

\* 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>

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

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 19,0									10 20,18	<b>Ne</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45									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							
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9									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							
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9									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							
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)									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>

# 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>3</b>				<b>(H)</b>								2 4,003	<b>He</b>
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01		<b>6 C</b> 12,01	<b>7 N</b> 14,01	<b>8 O</b> 16,0	<b>9 F</b> 19,0								10 20,18	<b>Ne</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3		<b>14 Si</b> 28,09	<b>15 P</b> 30,97	<b>16 S</b> 32,06	<b>17 Cl</b> 35,45								18 39,95	<b>Ar</b>
4	<b>K</b> 19 39,10	<b>Ca</b> 20 40,1		<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						
	<b>29 Cu</b> 63,55	<b>30 Zn</b> 65,4		<b>32 Ge</b> 72,59	<b>33 As</b> 74,92	<b>34 Se</b> 78,96	<b>35 Br</b> 79,9								36 83,80	<b>Kr</b>
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6		<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						
	<b>47 Ag</b> 107,9	<b>48 Cd</b> 112,4		<b>50 Sn</b> 118,7	<b>51 Sb</b> 121,75	<b>52 Te</b> 127,6	<b>53 I</b> 126,9								54 131,3	<b>Xe</b>
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3		<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						
	<b>79 Au</b> 196,9	<b>80 Hg</b> 200,6		<b>82 Pb</b> 207,2	<b>83 Bi</b> 208,9	<b>84 Po</b> (210)	<b>85 At</b> (210)								86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)		<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>

# 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	<b>B</b> 5 10,81	<b>C</b> 6 12,01	<b>N</b> 7 14,01	<b>O</b> 8 16,0	<b>F</b> 9 19,0										10 20,18	<b>Ne</b>	
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	<b>Al</b> 13 26,98	<b>Si</b> 14 28,09	<b>P</b> 15 30,97	<b>S</b> 16 32,06	<b>Cl</b> 17 35,45											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									
	<b>Cu</b> 29 63,55	<b>Zn</b> 30 65,4	<b>Ga</b> 31 69,7	<b>Ge</b> 32 72,59	<b>As</b> 33 74,92	<b>Se</b> 34 78,96	<b>Br</b> 35 79,9											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									
	<b>Ag</b> 47 107,9	<b>Cd</b> 48 112,4	<b>In</b> 49 114,8	<b>Sn</b> 50 118,7	<b>Sb</b> 51 121,75	<b>Te</b> 52 127,6	<b>I</b> 53 126,9											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									
	<b>Au</b> 79 196,9	<b>Hg</b> 80 200,6	<b>Tl</b> 81 204,4	<b>Pb</b> 82 207,2	<b>Bi</b> 83 208,9	<b>Po</b> 84 (210)	<b>At</b> 85 (210)											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>

# 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>3</b>				<b>(H)</b>							2 4,003	<b>He</b>
2	<b>Li</b> 3 6,94	<b>Be</b> 4 9,01		<b>6 C</b> 12,01	<b>7 N</b> 14,01	<b>8 O</b> 16,0	<b>9 F</b> 19,0							10 20,18	<b>Ne</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3		<b>14 Si</b> 28,09	<b>15 P</b> 30,97	<b>16 S</b> 32,06	<b>17 Cl</b> 35,45							18 39,95	<b>Ar</b>
4	<b>K</b> 19 39,10	<b>Ca</b> 20 40,1		<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					
	<b>29 Cu</b> 63,55	<b>30 Zn</b> 65,4		<b>32 Ge</b> 72,59	<b>33 As</b> 74,92	<b>34 Se</b> 78,96	<b>35 Br</b> 79,9							36 83,80	<b>Kr</b>
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6		<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					
	<b>47 Ag</b> 107,9	<b>48 Cd</b> 112,4		<b>50 Sn</b> 118,7	<b>51 Sb</b> 121,75	<b>52 Te</b> 127,6	<b>53 I</b> 126,9							54 131,3	<b>Xe</b>
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3		<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					
	<b>79 Au</b> 196,9	<b>80 Hg</b> 200,6		<b>82 Pb</b> 207,2	<b>83 Bi</b> 208,9	<b>84 Po</b> (210)	<b>85 At</b> (210)							86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)		<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>

# 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	7 14,01	<b>N</b> 8 16,0	9 19,0	<b>O</b> 10 20,18	<b>F</b> 11 22,99								18 39,95	<b>Ar</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b> 14 28,09	15 30,97	<b>P</b> 16 32,06	17 35,45	<b>S</b> 18 39,95	<b>Cl</b> 19 39,10									
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	23 50,9	<b>V</b> 24 52,0	25 54,94	<b>Cr</b> 26 55,85	27 58,93	<b>Mn</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	33 74,92	<b>Ge</b> 34 78,96	35 79,9	<b>As</b> 36 83,80	37 85,47	<b>Se</b> 38 87,6	39 88,9							36 83,80
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	41 92,9	<b>Nb</b> 42 95,94	43 99	<b>Mo</b> 44 101,1	45 102,9	<b>Tc</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	51 121,75	<b>Sn</b> 52 127,6	53 126,9	<b>Sb</b> 54 131,3	55 132,9	<b>Te</b> 56 137,3	57 138,9							54 131,3
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	73 180,9	<b>Ta</b> 74 183,8	75 186,2	<b>W</b> 76 190,2	77 192,2	<b>Re</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	83 208,9	<b>Pb</b> 84 210	85 210	<b>Bi</b> 86 222	87 223	<b>Po</b> 88 226	89 227							86 222
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	<b>Rf</b> 104 (261)	105 (262)	<b>Ob</b> 106 (263)	107 (264)	<b>Sg</b> 108 (265)	109 (266)	<b>Bh</b> 110 (267)	111 (268)	112 (269)	113 (270)	114 (271)	115 (272)	116 (273)	117 (274)	118 (275)

\* 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>

# 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	4 Г р у п п а	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>			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>			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				23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	<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>	33 74,92	<b>As</b>	34 78,96	<b>Se</b>	35 79,9	<b>Br</b>			36 83,80
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9				41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	<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>	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			73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	<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>	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)			105 (262)	<b>Ob</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	<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>

# 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	7 14,01	<b>N</b> 8 16,0	9 19,0	<b>O</b> 10 20,18	<b>F</b> 11 22,99								18 39,95	<b>Ar</b>	
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b> 14 28,09	15 30,97	<b>P</b> 16 32,06	17 35,45	<b>S</b> 18 39,95	<b>Cl</b> 19 39,10										
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	23 50,9	<b>V</b> 24 52,0	25 54,94	<b>Cr</b> 26 55,85	<b>Mn</b> 27 58,93	<b>Fe</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	33 74,92	<b>Ge</b> 34 78,96	35 79,9	<b>As</b> 36 83,80	<b>Se</b> 37 85,47	<b>Br</b> 38 89,9								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	41 92,9	<b>Nb</b> 42 95,94	43 (99)	<b>Mo</b> 44 101,1	<b>Tc</b> 45 102,9	<b>Ru</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	51 121,75	<b>Sb</b> 52 127,6	53 126,9	<b>Te</b> 54 131,3	<b>I</b> 55 132,9										54 131,3
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	73 180,9	<b>Ta</b> 74 183,8	75 186,2	<b>W</b> 76 190,2	<b>Re</b> 77 192,2	<b>Os</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	83 208,9	<b>Pb</b> 84 (210)	85 (210)	<b>Bi</b> 86 (222)	<b>Po</b> 87 (223)	<b>At</b> 88 (226)									86 (222)
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	<b>Rf</b> 104 (261)	105 (262)	<b>Db</b> 106 (263)	107 (264)	<b>Sg</b> 108 (265)	<b>Bh</b> 109 (266)	<b>Hs</b> 110 (267)	<b>Mt</b> 111 (268)								

\* 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>

# 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	4 Г р у п п а	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>			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>			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				23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	<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>	33 74,92	<b>As</b>	34 78,96	<b>Se</b>	35 79,9	<b>Br</b>			36 83,80
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9				41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	<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>	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			73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	<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>	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)			105 (262)	<b>Ob</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	<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>

# 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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	<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
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	<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
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3	* <b>La</b> 57 138,9	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	<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)
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	<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>

# 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	5	VI	VII	VIII								
1	<b>H</b> 1 1,008				Г		<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	р	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	у	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	П	<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 69,1	<b>Ga</b> 32 72,59	П	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	а	<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	а	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	а	<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	а	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)	а	<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>

# 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	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	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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	<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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	<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	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	<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)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	<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>

# 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	5	VI	VII	VIII								
1	<b>H</b> 1 1,008				Г		<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	р	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	у	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	П	<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 69,1	<b>Ga</b> 32 72,59	П	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	а	<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	а	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	а	<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	а	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)	а	<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>

# 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								(H)					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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Fe</b>	27 58,93	<b>Ni</b> 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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	42 95,94	<b>Nb</b>	43 (99)	<b>Mo</b>	44 101,1	<b>Tc</b>	45 102,9	<b>Ru</b>	46 106,4	<b>Pd</b>		
	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	58 178,5	<b>Hf</b>	59 180,9	60 183,8	<b>Ta</b>	61 186,2	<b>W</b>	62 187,75	<b>Re</b>	63 188,9	<b>Os</b>	64 192,2	<b>Ir</b>	65 195,1	<b>Pt</b>
	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)	90 (261)	<b>Rf</b>	91 (262)	92 (263)	<b>Db</b>	93 (264)	<b>Sg</b>	94 (265)	<b>Bh</b>	95 (266)	<b>Hs</b>	96 (267)	<b>Mt</b>	97 (268)	

\* 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>

# 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			IX																									
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 19,0	<b>O</b>	9 16,00	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 35,45	<b>S</b>	17 35,45	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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	24 58,93	<b>V</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	27 58,93	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 78,97	35 79,9	36 83,80 <b>Kr</b>																							
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	39 88,9	<b>Y</b>	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 92,91	<b>Mo</b>	43 95,94	44 101,1	45 102,9	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	53 126,9	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	58 140,1	<b>Hf</b>	59 140,9	60 140,9	<b>Ta</b>	61 146,9	<b>W</b>	62 183,84	63 186,2	64 187,04	65 188,91	66 190,23	67 192,22	68 195,08	69 197,04	70 198,91	71 200,59																
	79 196,9	<b>Au</b>	80 200,6	<b>Hg</b>	81 204,4	<b>Tl</b>	82 207,2	<b>Pb</b>	83 208,98	<b>Bi</b>	84 208,98	85 210	86 210	87 210	88 210	89 210	90 210	91 210	92 210	93 210	94 210															
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	90 (227)	<b>Rf</b>	91 (227)	92 (227)	<b>Db</b>	93 (227)	94 (227)	95 (227)	96 (227)	97 (227)	98 (227)	99 (227)	100 (227)	101 (227)	102 (227)	103 (227)	104 (227)	105 (227)	106 (227)	107 (227)	108 (227)	109 (227)	110 (227)	111 (227)	112 (227)	113 (227)	114 (227)	115 (227)	116 (227)	117 (227)	118 (227)	119 (227)	120 (227)

6  
Г  
р  
у  
п  
п  
а

\* 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>

# 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								(H)					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	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	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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Co</b> 27 58,93	28 58,71	<b>Ni</b>	
	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	34 78,96	<b>As</b>	35 79,9	<b>Se</b>	36 83,80	<b>Br</b>	
5	<b>Rb</b> 37 85,47	<b>Sr</b> 38 87,6	<b>Y</b> 39 88,9	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	<b>Ru</b>	45 102,9	<b>Rh</b>	
	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	52 127,6	<b>Sb</b>	53 126,9	<b>Te</b>	54 131,3	<b>I</b>	
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3	* <b>La</b> 57 138,9	58 178,5	<b>Hf</b>	59 180,9	<b>Ta</b>	60 183,8	<b>W</b>	61 186,2	<b>Re</b>	62 190,2	<b>Os</b>	63 192,2	<b>Ir</b>	
	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	84 210	<b>Bi</b>	85 210	<b>Po</b>	86 (222)	<b>At</b>	
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	90 (261)	<b>Rf</b>	91 (262)	<b>Db</b>	92 (263)	<b>Sg</b>	93 (264)	<b>Bh</b>	94 (265)	<b>Hs</b>	95 (266)	<b>Mt</b>	

\* 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>

# 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	6	VII	VIII						
1	<b>H</b> 1 1,008					Г	<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	р	7 14,01	<b>N</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	у	15 30,97	<b>P</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	22 47,9	<b>Ti</b>	П	23 50,9	<b>V</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	27 58,93	28 58,71	
	29 63,55	<b>Cu</b>	30 65,4	<b>Zn</b>	31 69,7	П	32 72,59	<b>Ge</b>	33 74,92	<b>As</b>	35 79,9		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	40 91,2	<b>Zr</b>	а	41 92,9	<b>Nb</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	45 102,9	46 106,4	
	47 107,9	<b>Ag</b>	48 112,4	<b>Cd</b>	49 114,8	а	50 118,7	<b>In</b>	51 121,75	<b>Sb</b>	53 126,9		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	72 178,5	<b>Hf</b>	а	73 180,9	<b>Ta</b>	75 186,2	<b>Re</b>	76 190,2	77 192,2	78 195,1	
	79 196,9	<b>Au</b>	80 200,6	<b>Hg</b>	81 204,4	а	82 207,2	<b>Pb</b>	83 208,9	<b>Bi</b>	85 (210)		86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	а	105 (262)	<b>Db</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	108 (265)	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>

# 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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Fe</b>	27 58,93	<b>Ni</b> 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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	<b>Ru</b>	45 102,9	<b>Rh</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	52 127,6	<b>Sb</b>	53 126,9	<b>Te</b>	<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	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	76 190,2	<b>Os</b>	77 192,2	<b>Ir</b>	78 195,1	<b>Pt</b>
	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	84 (210)	<b>Bi</b>	85 (210)	<b>Po</b>	<b>At</b>		86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	108 (265)	<b>Hs</b>	109 (266)	<b>Mt</b>		

\* 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>

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

7  
Г  
р  
у  
п  
п  
а

\* 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>

# 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	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	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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	26 55,85	<b>Fe</b>	27 58,93	<b>Ni</b> 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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	44 101,1	<b>Ru</b>	45 102,9	<b>Rh</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	52 127,6	<b>Sb</b>	53 126,9	<b>Te</b>	<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	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	76 190,2	<b>Os</b>	77 192,2	<b>Ir</b>	78 195,1	<b>Pt</b>	
	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	84 (210)	<b>Bi</b>	85 (210)	<b>Po</b>	<b>At</b>			86 (222)	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	108 (265)	<b>Hs</b>	109 (266)	<b>Mt</b>			

\* 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>

# 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	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	7 14,01	<b>N</b> 8 16,0	<b>O</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	15 30,97	<b>P</b> 16 32,06	<b>S</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>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>					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>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>					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>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>					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>Hs</b> 108 (265)	<b>Mt</b> 109 (266)		

7  
Г  
р  
у  
п  
п  
а

\* ЛАНТАНОИДЫ

\*\* АКТИНОИДЫ

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

# 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	22 47,9	<b>Ti</b>	23 50,9	<b>V</b>	24 52,0	<b>Cr</b>	25 54,94	<b>Mn</b>	<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	40 91,2	<b>Zr</b>	41 92,9	<b>Nb</b>	42 95,94	<b>Mo</b>	43 (99)	<b>Tc</b>	<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	52 127,6	<b>Sb</b>	53 126,9	<b>Te</b>	54 131,3	<b>I</b>	<b>Xe</b>
6	<b>Cs</b> 55 132,9	<b>Ba</b> 56 137,3	* <b>La</b> 57 138,9	72 178,5	<b>Hf</b>	73 180,9	<b>Ta</b>	74 183,8	<b>W</b>	75 186,2	<b>Re</b>	<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	84 (210)	<b>Bi</b>	85 (210)	<b>Po</b>	86 (222)	<b>At</b>	<b>Rn</b>
7	<b>Fr</b> 87 (223)	<b>Ra</b> 88 (226)	** <b>Ac</b> 89 (227)	104 (261)	<b>Rf</b>	105 (262)	<b>Db</b>	106 (263)	<b>Sg</b>	107 (264)	<b>Bh</b>	<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>

# 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						
1	<b>H</b> <sup>1</sup> 1,008						(H)						
2	<b>Li</b> <sup>3</sup> 6,94	<b>Be</b> <sup>4</sup> 9,01	5 10,81	<b>B</b> <sup>5</sup> 12,01	6 14,01	<b>N</b> <sup>7</sup> 16,0	8 19,0	<b>O</b> <sup>8</sup> 16,0	9 19,0	<b>F</b> <sup>9</sup>			
3	<b>Na</b> <sup>11</sup> 22,99	<b>Mg</b> <sup>12</sup> 24,3	13 26,98	<b>Al</b> <sup>13</sup> 28,09	14 30,97	<b>Si</b> <sup>14</sup> 30,97	15 32,06	<b>P</b> <sup>15</sup> 32,06	16 35,45	<b>S</b> <sup>16</sup> 32,06	17 35,45	<b>Cl</b> <sup>17</sup>	
4	<b>K</b> <sup>19</sup> 39,10	<b>Ca</b> <sup>20</sup> 40,1	<b>Sc</b> <sup>21</sup> 44,96	21 44,96	<b>Ti</b> <sup>22</sup> 47,9	22 47,9	<b>V</b> <sup>23</sup> 50,9	23 50,9	<b>Cr</b> <sup>24</sup> 52,0	24 52,0	<b>Mn</b> <sup>25</sup> 54,94		
	29 63,55	<b>Cu</b> <sup>29</sup> 63,55	30 65,4	<b>Zn</b> <sup>30</sup> 65,4	31 69,7	<b>Ga</b> <sup>31</sup> 69,7	32 72,59	<b>Ge</b> <sup>32</sup> 72,59	33 74,92	<b>As</b> <sup>33</sup> 74,92	34 78,96	<b>Se</b> <sup>34</sup> 78,96	35 79,9
5	<b>Rb</b> <sup>37</sup> 85,47	<b>Sr</b> <sup>38</sup> 87,6	<b>Y</b> <sup>39</sup> 88,9	39 88,9	<b>Zr</b> <sup>40</sup> 91,2	40 91,2	<b>Nb</b> <sup>41</sup> 92,9	41 92,9	<b>Mo</b> <sup>42</sup> 95,94	42 95,94	<b>Tc</b> <sup>43</sup> (99)		
	47 107,9	<b>Ag</b> <sup>47</sup> 107,9	48 112,4	<b>Cd</b> <sup>48</sup> 112,4	49 114,8	<b>In</b> <sup>49</sup> 114,8	50 118,7	<b>Sn</b> <sup>50</sup> 118,7	51 121,75	<b>Sb</b> <sup>51</sup> 121,75	52 127,6	<b>Te</b> <sup>52</sup> 127,6	53 126,9
6	<b>Cs</b> <sup>55</sup> 132,9	<b>Ba</b> <sup>56</sup> 137,3	* <b>La</b> <sup>57</sup> 138,9	57 138,9	<b>Hf</b> <sup>72</sup> 178,5	72 178,5	<b>Ta</b> <sup>73</sup> 180,9	73 180,9	<b>W</b> <sup>74</sup> 183,8	74 183,8	<b>Re</b> <sup>75</sup> 186,2		
	79 196,9	<b>Au</b> <sup>79</sup> 196,9	80 200,6	<b>Hg</b> <sup>80</sup> 200,6	81 204,4	<b>Tl</b> <sup>81</sup> 204,4	82 207,2	<b>Pb</b> <sup>82</sup> 207,2	83 208,9	<b>Bi</b> <sup>83</sup> 208,9	84 (210)	<b>Po</b> <sup>84</sup> (210)	85 (210)
7	<b>Fr</b> <sup>87</sup> (223)	<b>Ra</b> <sup>88</sup> (226)	** <b>Ac</b> <sup>89</sup> (227)	89 (227)	<b>Rf</b> <sup>104</sup> (261)	104 (261)	<b>Db</b> <sup>105</sup> (262)	105 (262)	<b>Sg</b> <sup>106</sup> (263)	106 (263)	<b>Bh</b> <sup>107</sup> (264)		

8  
группа

\* 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>

# 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	7 14,01	<b>N</b> 8 16,0	9 19,0	<b>O</b> 10 20,18	<b>F</b> 11 22,99						18 39,95	<b>Ar</b>
3	<b>Na</b> 11 22,99	<b>Mg</b> 12 24,3	13 26,98	<b>Al</b> 14 28,09	15 30,97	<b>P</b> 16 32,06	17 35,45	<b>S</b> 18 39,95	<b>Cl</b> 19 39,10							
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							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							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)							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>

# 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
1	<b>H</b> <sup>1</sup> 1,008						(H)
2	<b>Li</b> <sup>3</sup> 6,94	<b>Be</b> <sup>4</sup> 9,01	<b>B</b> <sup>5</sup> 10,81	<b>C</b> <sup>6</sup> 12,01	<b>N</b> <sup>7</sup> 14,01	<b>O</b> <sup>8</sup> 16,0	<b>F</b> <sup>9</sup> 19,0
3	<b>Na</b> <sup>11</sup> 22,99	<b>Mg</b> <sup>12</sup> 24,3	<b>Al</b> <sup>13</sup> 26,98	<b>Si</b> <sup>14</sup> 28,09	<b>P</b> <sup>15</sup> 30,97	<b>S</b> <sup>16</sup> 32,06	<b>Cl</b> <sup>17</sup> 35,45
4	<b>K</b> <sup>19</sup> 39,10	<b>Ca</b> <sup>20</sup> 40,1	<b>Sc</b> <sup>21</sup> 44,96	<b>Ti</b> <sup>22</sup> 47,9	<b>V</b> <sup>23</sup> 50,9	<b>Cr</b> <sup>24</sup> 52,0	<b>Mn</b> <sup>25</sup> 54,94
	<b>Cu</b> <sup>29</sup> 63,55	<b>Zn</b> <sup>30</sup> 65,4	<b>Ga</b> <sup>31</sup> 69,7	<b>Ge</b> <sup>32</sup> 72,59	<b>As</b> <sup>33</sup> 74,92	<b>Se</b> <sup>34</sup> 78,96	<b>Br</b> <sup>35</sup> 79,9
5	<b>Rb</b> <sup>37</sup> 85,47	<b>Sr</b> <sup>38</sup> 87,6	<b>Y</b> <sup>39</sup> 88,9	<b>Zr</b> <sup>40</sup> 91,2	<b>Nb</b> <sup>41</sup> 92,9	<b>Mo</b> <sup>42</sup> 95,94	<b>Tc</b> <sup>43</sup> (99)
	<b>Ag</b> <sup>47</sup> 107,9	<b>Cd</b> <sup>48</sup> 112,4	<b>In</b> <sup>49</sup> 114,8	<b>Sn</b> <sup>50</sup> 118,7	<b>Sb</b> <sup>51</sup> 121,75	<b>Te</b> <sup>52</sup> 127,6	<b>I</b> <sup>53</sup> 126,9
6	<b>Cs</b> <sup>55</sup> 132,9	<b>Ba</b> <sup>56</sup> 137,3	* <b>La</b> <sup>57</sup> 138,9	<b>Hf</b> <sup>72</sup> 178,5	<b>Ta</b> <sup>73</sup> 180,9	<b>W</b> <sup>74</sup> 183,8	<b>Re</b> <sup>75</sup> 186,2
	<b>Au</b> <sup>79</sup> 196,9	<b>Hg</b> <sup>80</sup> 200,6	<b>Tl</b> <sup>81</sup> 204,4	<b>Pb</b> <sup>82</sup> 207,2	<b>Bi</b> <sup>83</sup> 208,9	<b>Po</b> <sup>84</sup> (210)	<b>At</b> <sup>85</sup> (210)
7	<b>Fr</b> <sup>87</sup> (223)	<b>Ra</b> <sup>88</sup> (226)	** <b>Ac</b> <sup>89</sup> (227)	<b>Rf</b> <sup>104</sup> (261)	<b>Db</b> <sup>105</sup> (262)	<b>Sg</b> <sup>106</sup> (263)	<b>Bh</b> <sup>107</sup> (264)

8  
группа

\* 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>

# 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										18 39,95	<b>Ar</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											
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											
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											
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)											
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>

# 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							18 39,95	<b>Ar</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								
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								
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								
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)								
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>

