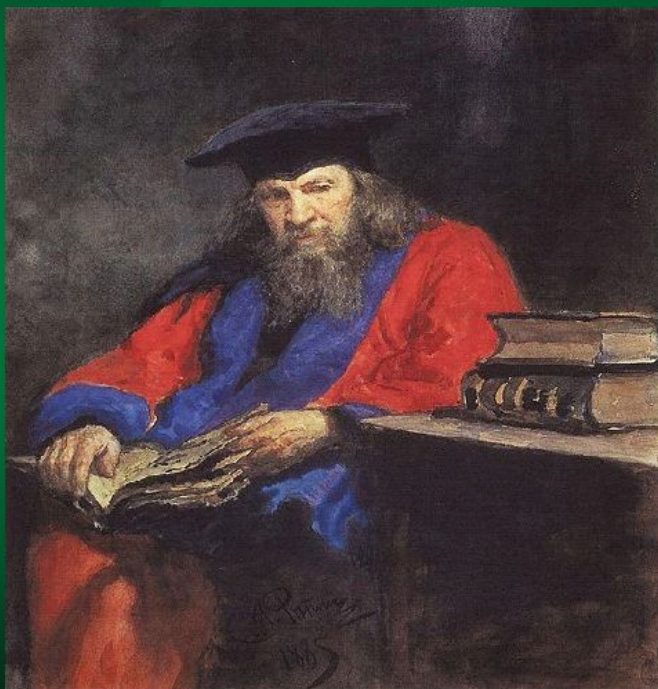




«История открытия периодического закона и периодической системы Д.И.Менделеева».



- ✓ **Эпиграф урока:**
- ✓ «Будущее не грозит периодическому закону разрушением, а только надстройками и развитием».

Менделеев Дмитрий Иванович (1834-1907)

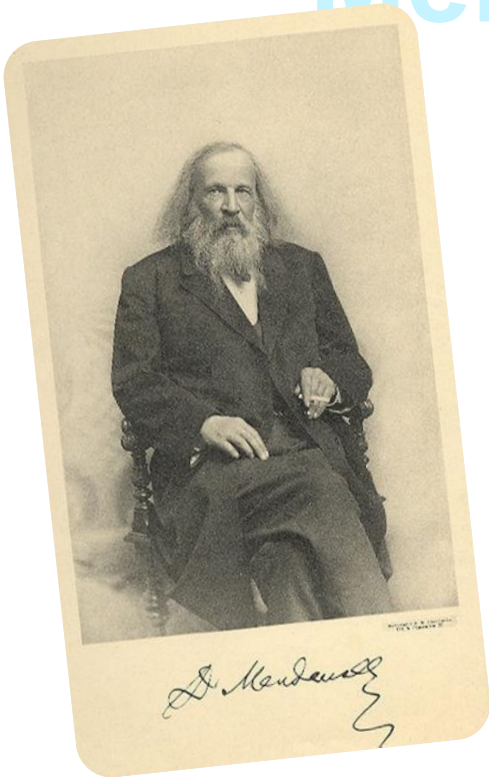


Русский ученый-энциклопедист, с 1876 г. член-корреспондент Петербургской АН. Родился в Тобольске. В 1855 г. окончил Главный педагогический институт в Петербурге. В 1855-1856 гг. учитель гимназии при Ришельевском лицее в Одессе. В 1857-1890 гг. преподавал в Петербургском университете, с 1865 г. профессор, одновременно в 1864-1872 гг. профессор Технологического института в Петербурге. В 1859 - феврале 1861 гг. находился в научной командировке за границей, работал в собственной лаборатории в Гейдельберге. С 1892 г. ученый хранитель Депо образцовых мер и весов, которое по его инициативе в 1893 г. преобразовано в Главную палату мер и весов, с 1893 г. управляющий.

Наиболее полную характеристику Д. И. Менделееву дал Л. А. Чугаев: "Гениальный химик, первоклассный физик, плодотворный исследователь в области гидродинамики, метеорологии, геологии, в различных отделах химической технологии (взрывчатые вещества, нефть, учение о топливе) и других сопредельных с химией и физикой дисциплинах, глубокий знаток химической промышленности вообще, особенно русской, оригинальный мыслитель в области учения о народном хозяйстве..."

Член и почетный член более 90 академий наук, научных обществ, университетов и институтов разных стран мира. Один из основателей в 1868 г. В честь Д. И. Менделеева названы химический элемент с порядковым номером 101, минерал, кратер на обратной стороне Луны, подводный горный хребет.

Вариант таблицы Менделеева 1871 года



Reihen	Gruppe I. R ⁰	Gruppe II. R ⁰	Gruppe III. R ⁰	Gruppe IV. RH ¹ RO ¹	Gruppe V. RH ² R ² O ³	Gruppe VI. RH ³ RO ³	Gruppe VII. RH R ² O ⁷	Gruppe VIII. RO ⁴
1	H=1							
2	Li=7	Be=9,4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19	
3	Na=23	Mg=24	Al=27,3	Si=28	P=31	S=32	Cl=35,5	
4	K=39	Ca=40	—=44	Ti=48	V=51	Cr=52	Mn=55	Fe=56, Co=59, Ni=59, Cu=63
5	(Cu=63)	Zn=65	—=68	—=72	As=75	Se=78	Br=80	
6	Rb=85	Sr=87	?Yt=88	Zr=90	Nb=94	Mo=96	—=100	Ru=104, Rh=104, Pd=106, Ag=108
7	(Ag=108)	Cd=112	In=113	Sn=118	Sb=122	Te=125	J=127	
8	Cs=133	Ba=137	?Di=138	?Ce=140	—	—	—	— — — —
9	(—)	—	—	—	—	—	—	
10	—	—	?Er=178	?La=180	Ta=182	W=184	—	Os=195, Ir=197, Pt=198, Au=199
11	(Au=199)	Hg=200	Tl=204	Pb=207	Bi=208	—	—	— — — —
12	—	—	—	Th=231	—	U=240	—	— — — —

13	—	—	—	U ¹ =331	—	U ² =340	—	— — — —
14	(V ¹ =188)	H ² =300	Li ¹ =304	Er ¹ =301	Bi=302	—	—	U ¹ =132 ¹ V ¹ =133
15	—	—	Er ² =128	U ¹ =180	U ¹ =183	U ¹ =184	—	O ¹ =102 ¹ U ¹ =101 ¹
16	(—)	—	—	—	—	—	—	— — — —
17	U ¹ =122	U ¹ =131	U ¹ =132	U ¹ =140	—	—	—	— — — —

Современный вариант таблицы Менделеева

		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Н.Е. МЕНДЕЛЕЕВА						VII	VIII		<small>АТОМНЫЙ НОМЕР</small> <small>ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА</small> <small>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА</small>		
1	1	I	II	III	IV	V	VI	(H)	2				
1	1	H ¹ 1,01 ВОДОРОД							He ² 4,00 ГЕЛИЙ				
2	2	Li ³ 6,94 ЛИТИЙ	Be ⁴ 9,01 БЕРИЛЛИЙ	B ⁵ 10,81 БОР	C ⁶ 12,01 УГЛЕРОД	N ⁷ 14,01 АЗОТ	O ⁸ 16,00 КИСЛОРОД	F ⁹ 19,00 ФТОР	Ne ¹⁰ 20,18 НЕОН				
3	3	Na ¹¹ 22,99 НАТРИЙ	Mg ¹² 24,31 МАГНИЙ	Al ¹³ 26,98 АЛЮМИНИЙ	Si ¹⁴ 28,09 КРЕМНИЙ	P ¹⁵ 30,97 ФОСФОР	S ¹⁶ 32,06 СЕРА	Cl ¹⁷ 35,45 ХЛОР	Ar ¹⁸ 39,95 АРГОН				
4	4	K ¹⁹ 39,10 КАЛИЙ	Ca ²⁰ 40,08 КАЛЬЦИЙ	Sc ²¹ 44,96 СКАНДИЙ	Ti ²² 47,90 ТИТАН	V ²³ 50,94 ВАНАДИЙ	Cr ²⁴ 52,00 ХРОМ	Mn ²⁵ 54,94 МАРГАНЕЦ	Fe ²⁶ 55,85 ЖЕЛЕЗО	Co ²⁷ 58,93 КОБАЛЬТ	Ni ²⁸ 58,70 НИКЕЛЬ		
4	5	Cu ²⁹ 63,55 МЕДЬ	Zn ³⁰ 65,38 ЦИНК	Ga ³¹ 69,72 ГАЛЛИЙ	Ge ³² 72,59 ГЕРМАНИЙ	As ³³ 74,92 МЫШЬЯК	Se ³⁴ 78,96 СЕЛЕН	Br ³⁵ 79,90 БРОМ	Kr ³⁶ 83,80 КРИПТОН				
5	6	Rb ³⁷ 85,47 РУБИДИЙ	Sr ³⁸ 87,62 СТРОНЦИЙ	Y ³⁹ 88,91 ИТРИЙ	Zr ⁴⁰ 91,22 ЦИРКОНИЙ	Nb ⁴¹ 92,91 НИОБИЙ	Mo ⁴² 95,94 МОЛИБДЕН	Tc ⁴³ 98,91 ТЕХНЕЦИЙ	Ru ⁴⁴ 101,07 РУТЕНИЙ	Rh ⁴⁵ 102,91 РОДИЙ	Pd ⁴⁶ 106,42 ПАЛЛАДИЙ		
5	7	Ag ⁴⁷ 107,87 СЕРЕБРО	Cd ⁴⁸ 112,41 КАДМИЙ	In ⁴⁹ 114,82 ИНДИЙ	Sn ⁵⁰ 118,69 ОЛОВО	Sb ⁵¹ 121,75 СУРЬМА	Te ⁵² 127,60 ТЕЛЛУР	I ⁵³ 126,90 ИОД	Xe ⁵⁴ 131,30 КСЕНОН				
6	8	Cs ⁵⁵ 132,91 ЦЕЗИЙ	Ba ⁵⁶ 137,33 БАРИЙ	La ⁵⁷ 138,91 ЛАНТАН	Hf ⁷² 178,49 ГАФНИЙ	Ta ⁷³ 180,95 ТАНТАЛ	W ⁷⁴ 183,85 ВОЛЬФРАМ	Re ⁷⁵ 186,21 РЕНИЙ	Os ⁷⁶ 190,20 ОСМИЙ	Ir ⁷⁷ 192,22 ИРИДИЙ	Pt ⁷⁸ 195,09 ПЛАТИНА		
6	9	Au ⁷⁹ 196,97 ЗОЛОТО	Hg ⁸⁰ 200,59 РУТУТЬ	Tl ⁸¹ 204,37 ТАЛЛИЙ	Pb ⁸² 207,20 СВИНЕЦ	Bi ⁸³ 208,98 ВИСМУТ	Po ⁸⁴ [209] ПОЛОНИЙ	At ⁸⁵ [210] АСТАТ	Rn ⁸⁶ [222] РАДОН				
7	10	Fr ⁸⁷ [223] ФРАНЦИЙ	Ra ⁸⁸ [226] РАДИЙ	Ac ⁸⁹ [227] АКТИНИЙ	Ku ¹⁰⁴ [261] КУРЧАТОВИЙ	Ns ¹⁰⁵ [261] НИЛЬСБОРИЙ	Sg ¹⁰⁶ [263] СИБОРГИЙ	Bh ¹⁰⁷ [262] БОРИЙ	Hs ¹⁰⁸ [265] ХАССИЙ	Hs ¹⁰⁹ [266] МЕЙТНЕРИЙ			
* ЛАНТАНОИДЫ													
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce 140,12 ЦЕРИЙ	Pr 140,91 ПРАЗЕОДИМ	Nd 144,24 НЕОДИМ	Pm [145] ПРОМЕТИЙ	Sm 150,40 САМАРИЙ	Eu 151,96 ЕВРОПИЙ	Gd 157,25 ГАДОЛИНИЙ	Tb 158,93 ТЕРБИЙ	Dy 162,50 ДИСПРОЗИЙ	Ho 164,93 ГОЛЬМИЙ	Er 167,26 ЭРБИЙ	Tm 168,93 ТУЛИЙ	Yb 173,04 ИТТЕРБИЙ	Lu 174,97 ЛЮТЕЦИЙ
** АКТИНОИДЫ													
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th 232,04 ТОРИЙ	Pa 231,04 ПРОТАКТИНИЙ	U 238,03 УРАН	Np 237,05 НЕПТУНИЙ	Pu [244] ПЛУТОНИЙ	Am [243] АМЕРИЦИЙ	Cm [247] КЮРИЙ	Bk [247] БЕРКЛИЙ	Cf [251] КАЛИФОРНИЙ	Es [254] ЭЙНШТЕЙНИЙ	Fm [257] ФЕРМИЙ	Md [258] МЕНДЕЛЕВИЙ	(No) [255] НОБЕЛИЙ	(Lr) [256] ЛОУРЕНСИЙ

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



Структура периодической системы:

✔ **Понятие группы**

- ✔ А) Группа – это расположение элементов по вертикале.
- ✔ Б) В периодической системе всего 8 групп, каждая группа подразделяется на:
 - ✔ главную, в которой происходит заполнение электронов на внешнем энергетическом уровне и побочную в которой происходит заполнение предвнешнего энергетического уровня.
- ✔ В) Группа показывает количество электронов на внешнем энергетическом уровне только в главных подгруппах.
- ✔ Г) Группа показывает наивысшую валентность по кислороду.

✔ **Понятие порядкового номера**

- ✔ Порядковый номер показывает:
 - ✔ А) Заряд ядра атома.
 - ✔ Б) Количество электронов, которые движутся вокруг атома и несут отрицательный заряд.
 - ✔ В) Количество протонов.
 - ✔ Г) Количество нейтронов, которые вычисляются между разностью молярной массы и порядковым номером.

1



2



7



8



3



4



11



12

