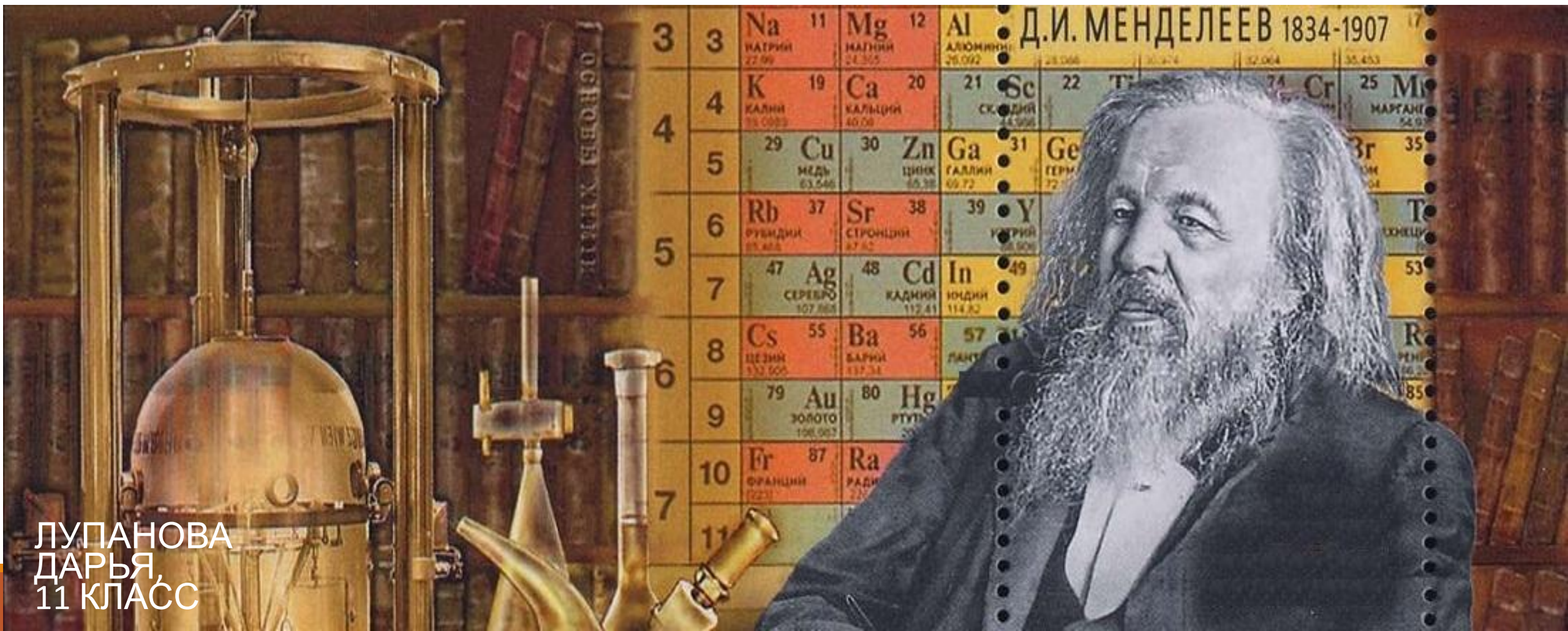


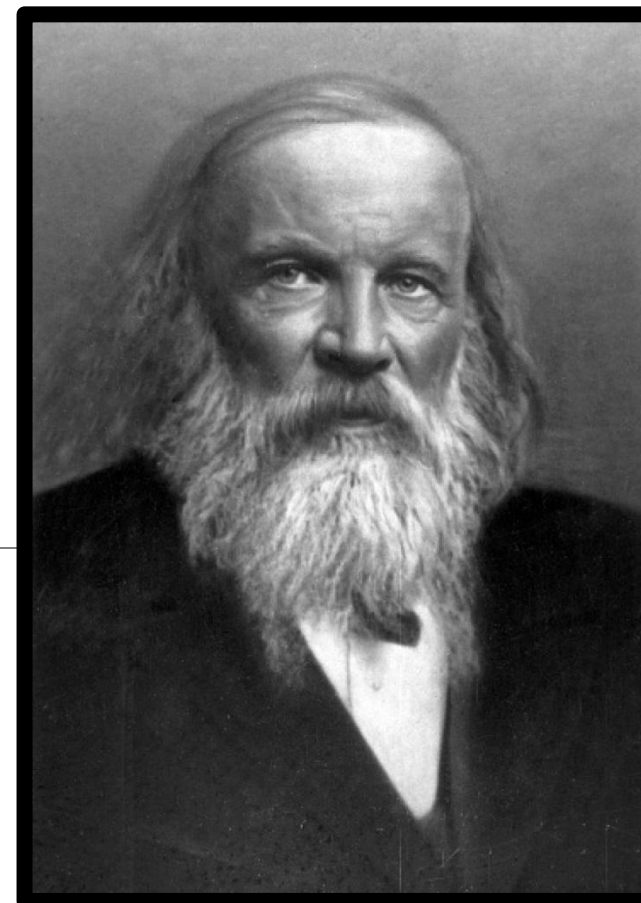
Значение Периодического закона и Периодической системы Д.И. Менделеева



ЛУПАНОВА
ДАРЬЯ,
11 КЛАСС

Предпосылок для выработки и создания *Периодического закона* было достаточно много, однако сделать это смог только **Д.И. Менделеев**. Создание *Периодического закона* и *Периодической таблицы* стало триумфом Химии как науки в России.

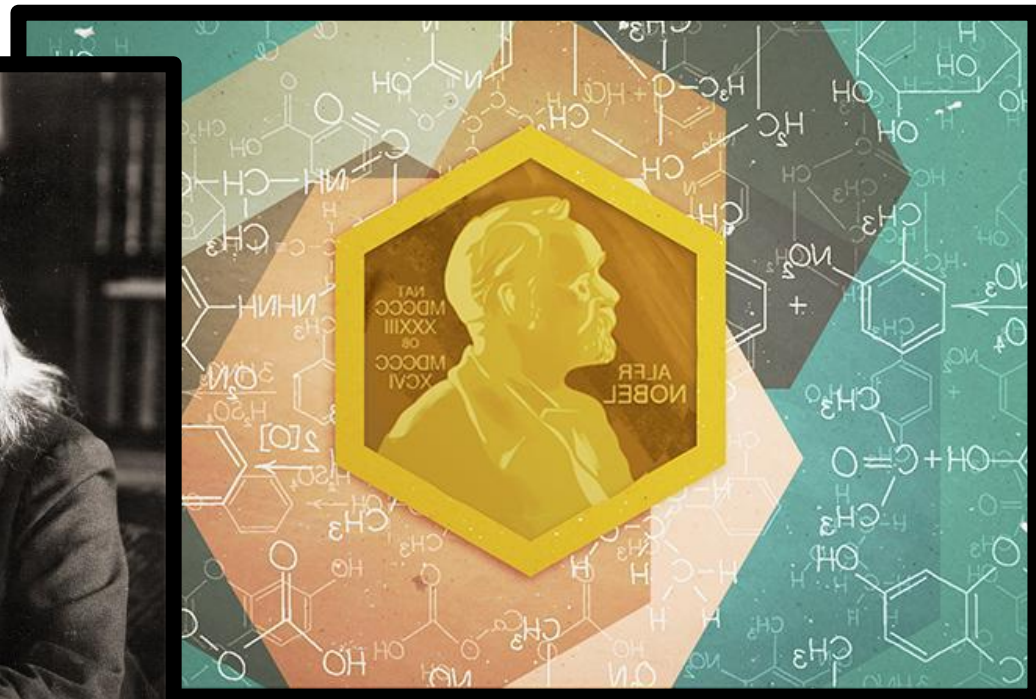
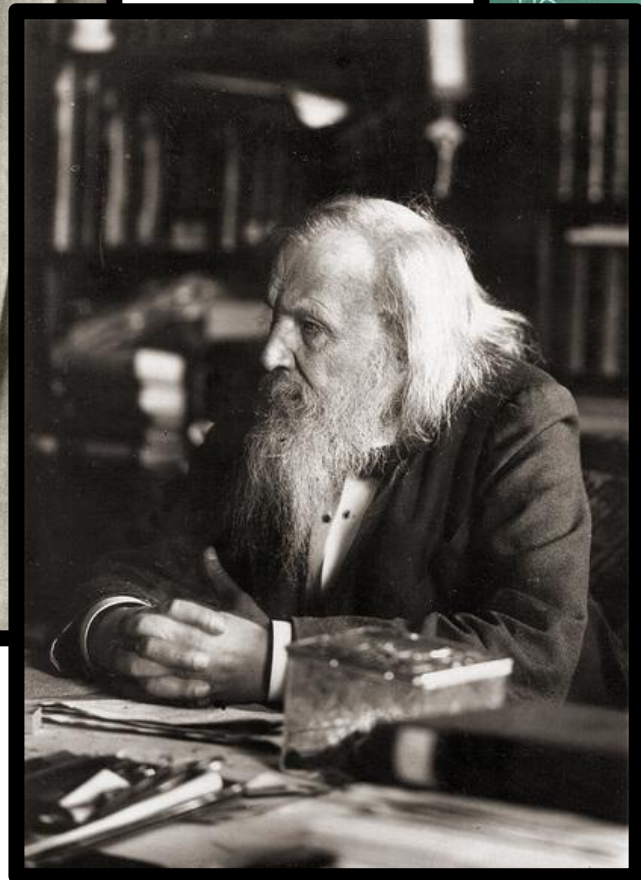
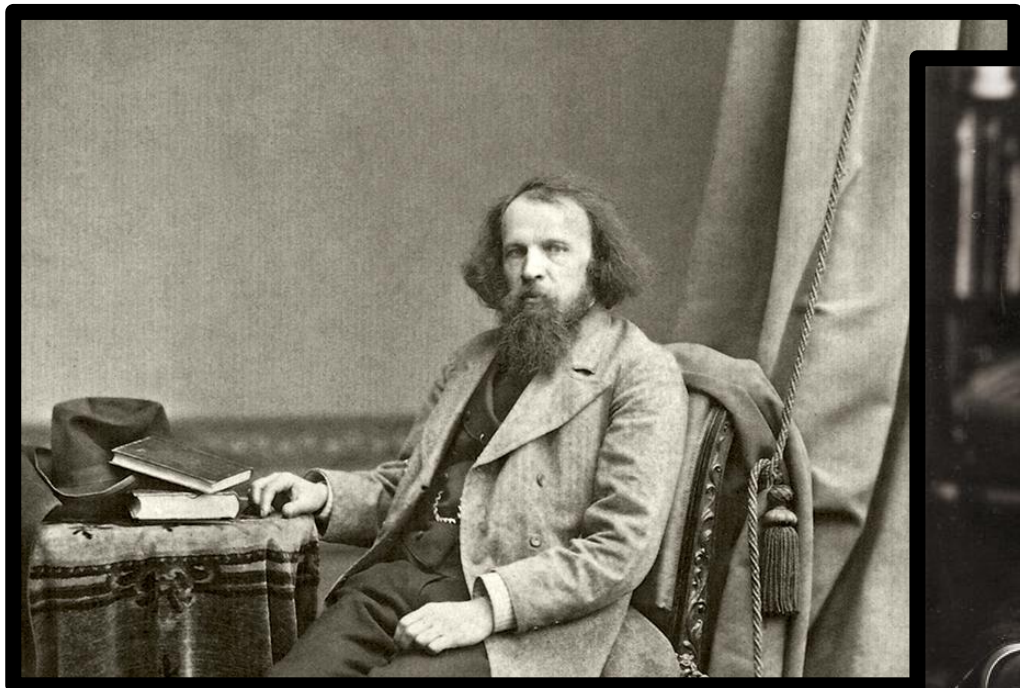
Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			VIII			a				
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
1	1	1																2	
		Н																Не	
		водород																Гелий	
		1,008																4,003	
2	2	3	4	5	6	7	8	9										10	
		Li	Be	B	C	N	O	F										Ne	
		Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор										Неон	
		6,941	9,0122	10,811	12,011	14,007	15,999	18,998										20,179	
3	3	11	12	13	14	15	16	17										18	
		Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl										Ar	
		Натрий	Магний	Алюминий	Кремний	Фосфор	Сера	Хлор										Аргон	
		22,99	24,312	26,982	28,086	30,974	32,064	35,453										39,948	
4	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
		K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni								
		Калий	Кальций	Скандий	Титан	Ванадий	Хром	Марганец	Железо	Кобальт	Никель								
		39,102	40,08	44,956	47,867	50,941	51,996	54,938	55,848	58,933	58,7								
4	5	29	30	31	32	33	34	35										36	
		Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br										Kr	
		Медь	Цинк	Галлий	Германий	Мышьяк	Селен	Бром										Криптон	
		63,546	65,37	69,72	72,59	74,922	78,96	79,904										83,8	
5	6	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46								
		Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd								
		Рубидий	Стронций	Иттрий	Цирконий	Нобий	Молибден	Технеций	Рутений	Родий	Палладий								
		85,468	87,62	88,906	91,22	92,906	95,94	99	101,07	102,906	106,4								
5	7	47	48	49	50	51	52	53										54	
		Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I										Xe	
		Серебро	Кадмий	Индий	Олово	Сурьма	Теллур	Йод										Ксенон	
		107,868	112,41	114,82	118,69	121,75	127,4	126,905										131,3	
6	8	55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78								
		Cs	Ba	Лантаноиды			Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt						
		Цезий	Барий				Гафний	Тантал	Вольфрам	Рений	Осмий	Иридий	Платина						
		132,905	137,34				178,49	180,948	183,85	186,207	190,2	192,22	195,08						
6	9	79	80	81	82	83	84	85										86	
		Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At										Rn	
		Золото	Ртуть	Таллий	Свинец	Висмут	Полоний	Астат										Радон	
		196,967	200,59	204,37	207,19	208,98	209	210										222	
7	10	87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110								
		Fr	Ra	Актинοиды			Rf	Db	Sg	Bh	Hn	Mt							
		Франций	Радий				Резерфордий	Дубний	Сивергий	Борий	Ханья	Мейтнерий							
		223	226				261	262	263	262	265	267							
		ВЫСШИЕ ОКСИДЫ																	
		R ₂ O		RO	R ₂ O ₃		RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇		RO ₄							
		ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ																	
					RH ₄		RH ₃	H ₂ R	HR										
		ЛАНТАНОИДЫ																	
		57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71			
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
		Лантан	Церий	Празеодим	Неодим	Прометий	Самарий	Европий	Гадолиний	Тербий	Диспрозий	Гольмий	Эрбий	Тулий	Иттербий	Лютеций			
		138,906	140,12	140,908	144,24	145	150,4	151,96	157,25	158,925	162,5	164,93	167,26	168,934	173,04	174,97			
		АКТИНОИДЫ																	
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103			
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			
		Актиний	Торий	Протактиний	Уран	Нептуний	Плутоний	Америций	Кюрий	Берклий	Калифорний	Эйнштейний	Фермий	Менделеев	Нобелий	Лоренсий			
		227	232,038	231	238,029	237	244	243	247	247	251	254	257	258	259	260			



Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907гг.)
 – российский учёный, химик.
 Создал *Периодическую систему* и выработал *Периодический закон* в химии.

(ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МЕНДЕЛЕЕВА)

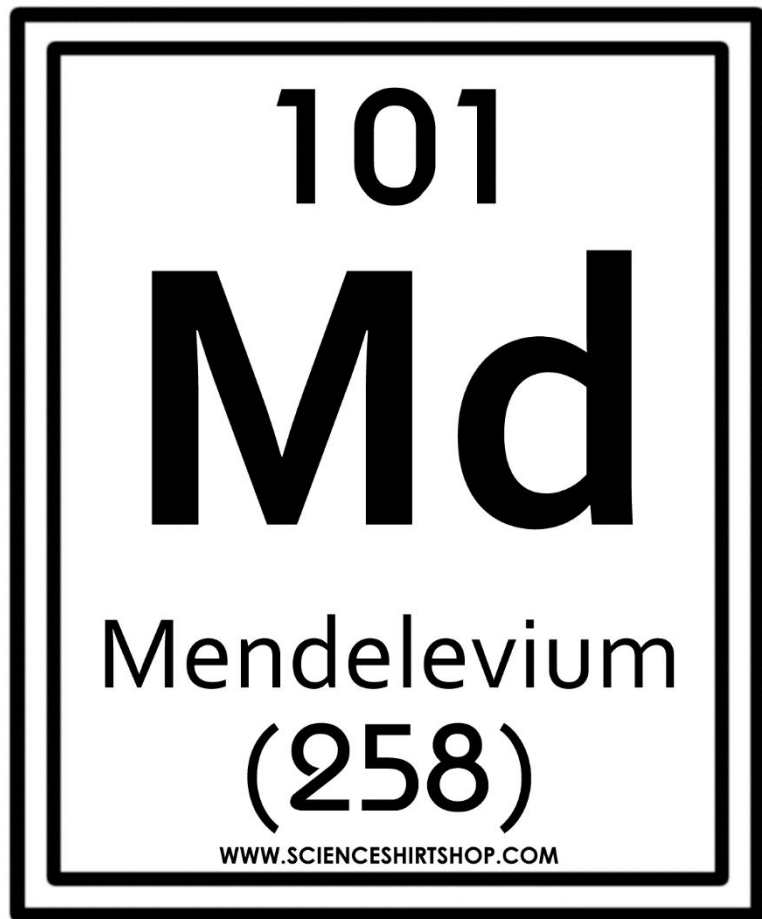
Менделеев имел энциклопедические знания, мог обобщать факты и выдвигать на их основе гипотезы. Он умел быть философом в физике, химии и других отраслях естествознания. Однако *Нобелевской премии* ни в одной из этих отраслей так и не получил.



В 1882 г. «Лондонское королевское общество» присудило **Д.И. Менделееву** медаль Дэви «за открытие периодических соотношений атомных весов».



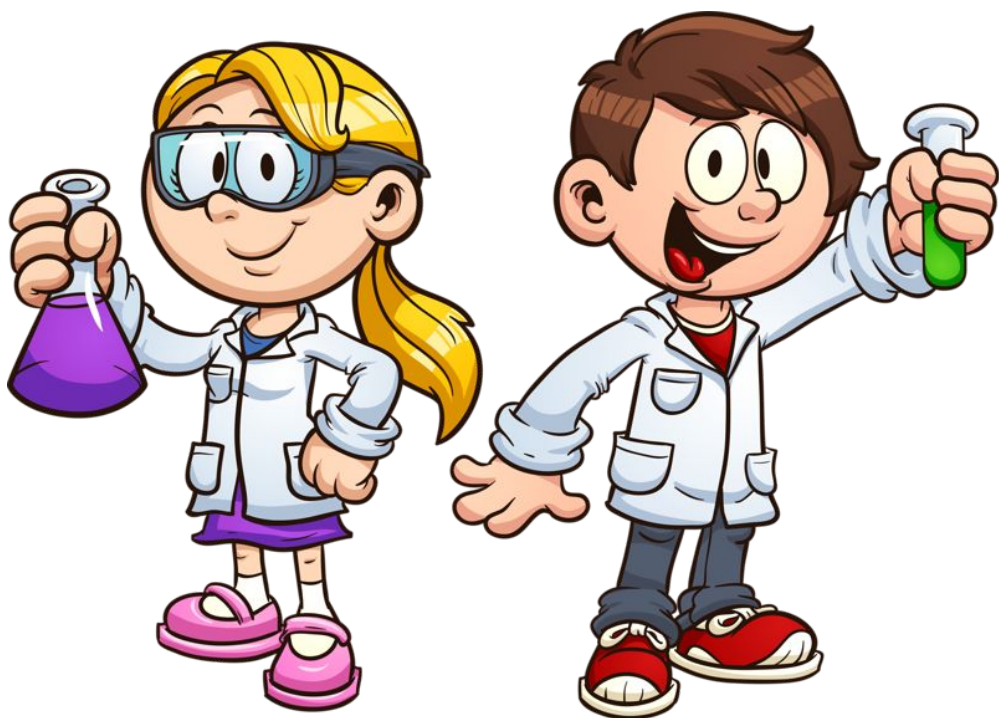
В 1955 г. был открыт *101-ый элемент*, который получил название «менделевий».



«Менделевий»
Номер в ПСХЭМ: 101
Обозначение: Md
Радиус атома: 287 пм
Атомная масса: 258,1 а.е.м.

Вклад Менделеева в химическую науку позволил:

- Найти взаимосвязь элементов
- Объединить элементы по свойствам
- Установить последовательность элементов
- Обнаружить периодичность
- Дать почву для будущих открытий



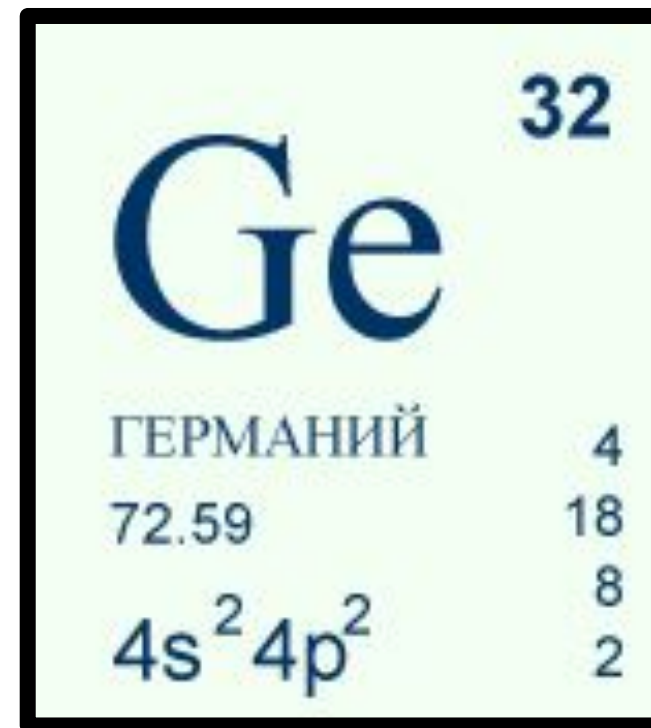
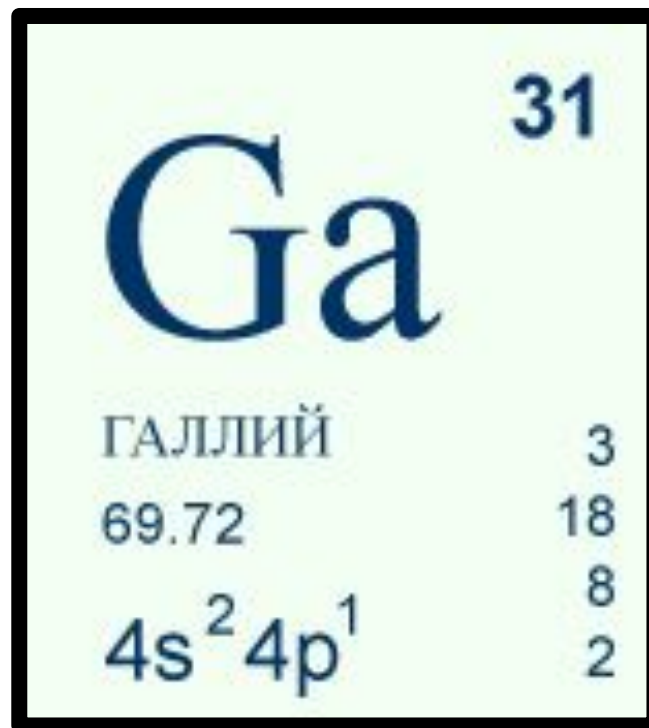
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

I																		II										III										IV										V										VI										VII										VIII	
1 H водород (1,008)																		2 He гелий (4,002602(2))																																																													
3 Li литий (6,94)	4 Be бериллий (9,01224(2))																	5 B бор (10,81)	6 C углерод (12,011)	7 N азот (14,007)	8 O кислород (15,999)	9 F фтор (18,998403(2))	10 Ne неон (20,1797(6))																																																								
11 Na натрий (22,989769(28))	12 Mg магний (24,3050(6))																	13 Al алюминий (26,9815386(8))	14 Si кремний (28,085)	15 P фосфор (30,973762(2))	16 S сера (32,06)	17 Cl хлор (35,45)	18 Ar аргон (39,948(1))																																																								
19 K калий (39,0983(1))	20 Ca кальций (40,078(4))	21 Sc скандий (44,955912(6))	22 Ti титан (47,867(1))	23 V ванадий (50,9415(1))	24 Cr хром (51,9961(6))	25 Mn марганец (54,938045(5))	26 Fe железо (55,845(2))	27 Co кобальт (58,933195(5))	28 Ni никель (58,6934(4))	29 Cu медь (63,546(3))	30 Zn цинк (65,38(2))	31 Ga галлий (69,723(1))	32 Ge германий (72,63(1))	33 As мышьяк (74,92160(2))	34 Se селен (78,96(3))	35 Br бром (79,904(1))	36 Kr кrypton (83,798(2))																																																														
37 Rb рубидий (85,4678(3))	38 Sr стронций (87,62(1))	39 Y итрий (88,90585(2))	40 Zr цирконий (91,224(2))	41 Nb ниобий (92,90638(2))	42 Mo молибден (95,94(2))	43 Tc технеций (98)	44 Ru рутений (101,07(2))	45 Rh родий (102,90550(2))	46 Pd палладий (106,42(1))	47 Ag серебро (107,8682(2))	48 Cd кадмий (112,411(8))	49 In индий (114,818(3))	50 Sn олово (118,710(7))	51 Sb сурьма (121,760(1))	52 Te теллур (127,60(3))	53 I йод (126,90447(3))	54 Xe ксенон (131,29(3))																																																														
55 Cs цезий (132,905451(3))	56 Ba барий (137,327(1))	57 La лантан (138,9047(1))	58 Ce церий (140,12(1))	59 Pr протактиний (140,90765(2))	60 Nd неодим (144,242(3))	61 Pm прометий (145)	62 Sm самарий (150,36(2))	63 Eu европий (151,964(1))	64 Gd гадолиний (157,25(3))	65 Tb тербий (158,92535(2))	66 Dy диспрозий (162,500(1))	67 Ho гольмий (164,93032(2))	68 Er эрбий (167,259(3))	69 Tm тулий (168,93421(2))	70 Yb ytterбий (173,054(5))	71 Lu лютеций (174,9668(1))																																																															
87 Fr франций (223)	88 Ra радий (226)	89 Ac актиний (227)	90 Th торий (232,03806(2))	91 Pa протактиний (231,03688(2))	92 U уран (238,02891(3))	93 Np нептуний (237)	94 Pu плутоний (244)	95 Am амерций (243)	96 Cm куриум (247)	97 Bk берклий (247)	98 Cf калифорний (251)	99 Es эйнштейний (252)	100 Fm фермий (257)	101 Md менделевий (258)	102 No нобелий (261)	103 Lr лютеций (264)																																																															

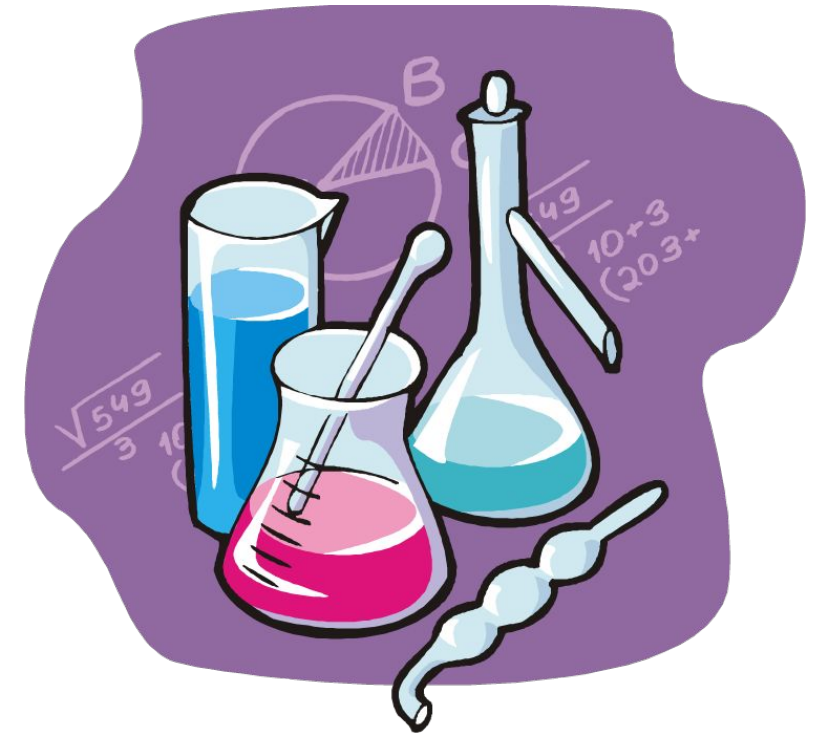
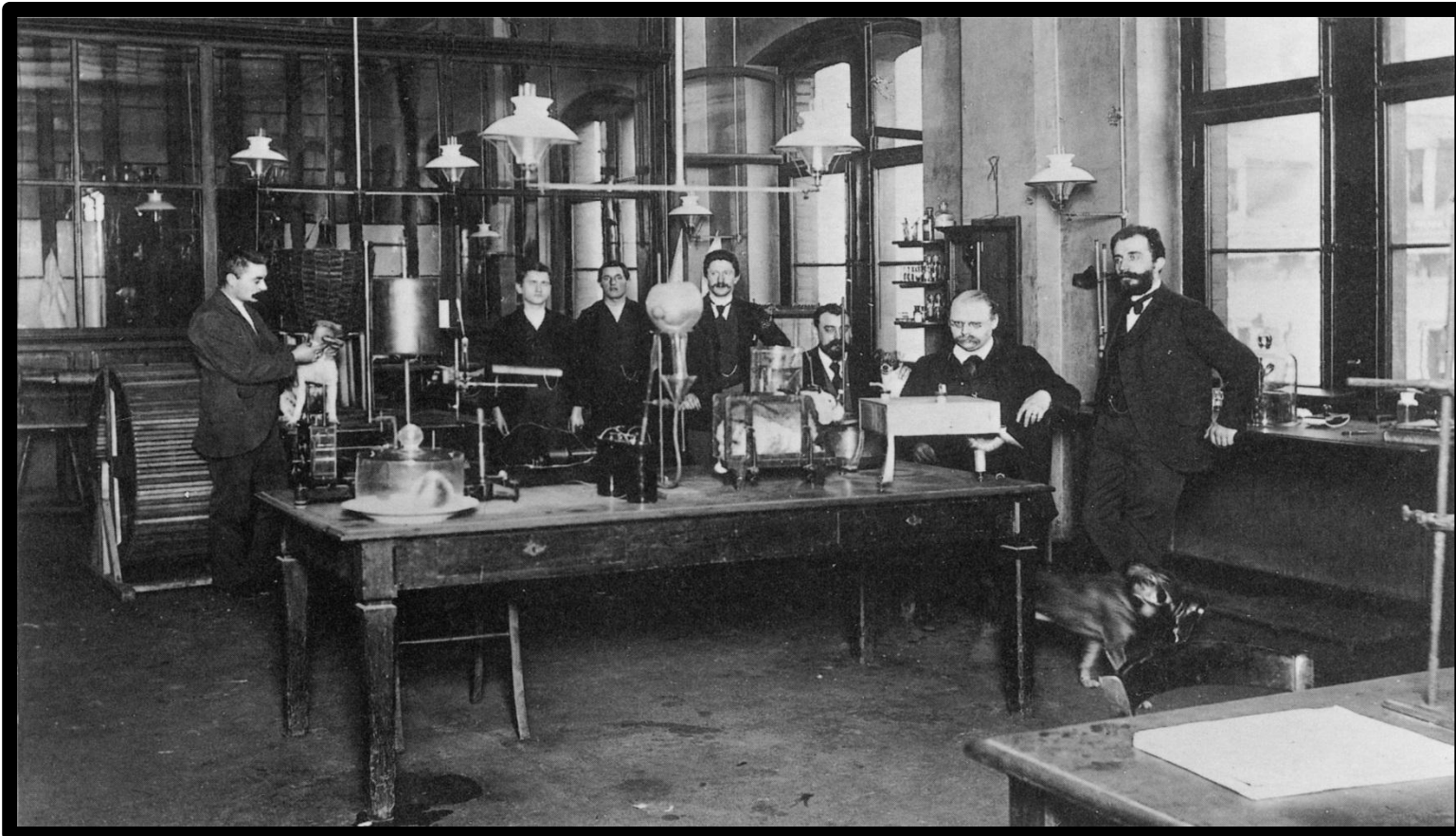
s-элементы
 p-элементы
 d-элементы
 f-элементы

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР → 94
 СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА → Pu
 НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА → ПЛУТОНИЙ
 ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА → [244]
 РАДИОАКТИВНОСТЬ →

Таблица Менделеева «предсказала» открытие нескольких элементов, открытых задолго, после формулировки **Д.И. Менделеевым** Периодического закона, оставив для них место по порядковому номеру и даже примерно определив их массу, свойства и возможные пути открытия.



Многие учёные называли **Менделеева** «великим химиком», использовали его открытия и наработки для своих проектов. Он внёс неоценимый вклад в развитие химии того времени, что содвинуло многих современников и последователей **Д.И. Менделеева** на новые открытия.



(Советские химики второй половины XX века)

«Эта статья показывает как мою научную смелость, так и мою уверенность в Периодическом законе. Всё оправдалось. Это моё ИМЯ»

*Дмитрий Иванович Менделеев
из «Заметки по поводу открытия галлия»*