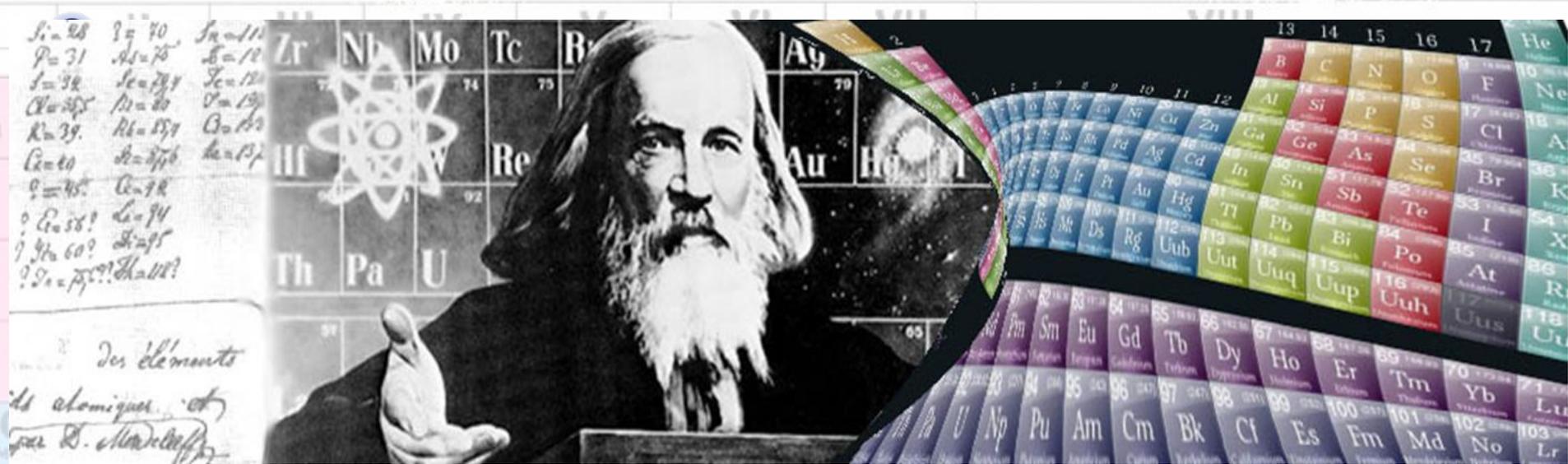


**150 – летию  
Периодического  
закона  
Д.И. Менделеева  
посвящается**

2MBBe

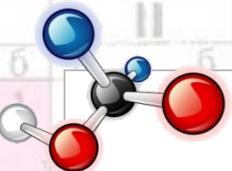


# Дмитрий Иванович Менделеев

1834 – 1907гг

**Тот химик, что немалый труд вложил  
И имена планет, богов, стран и людей  
В одной таблице навсегда объединил.**

59 Pr ПРАЗЕОДИМ	60 Nd НЕОДИМ	61 Pm ПРОМЕТИЙ	62 Sm САМАРИЙ	63 Eu ЕВРОПИЙ	64 Gd ГАДОЛИНИЙ	65 Tb ТЕРБИЙ	66 Dy ДИСПРОЗИЙ	67 Ho ГОЛЬМИЙ	68 Er ЭРБИЙ	69 Tm ТУЛИЙ	70 Yb ИТТЕРБИЙ	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ
--------------------	-----------------	-------------------	------------------	------------------	--------------------	-----------------	--------------------	------------------	----------------	----------------	-------------------	------------------

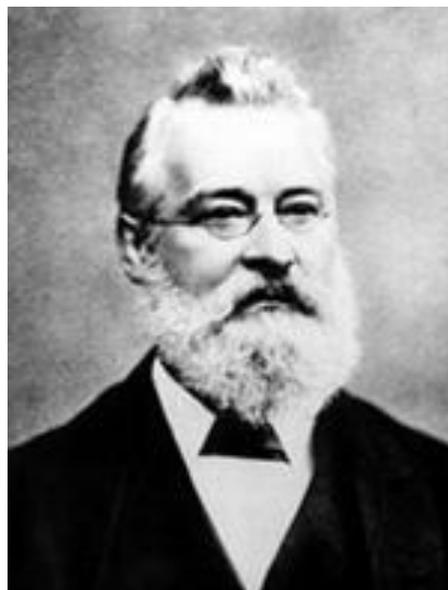


# Предшественники Д. И. Менделеева

Иоганн Вольфганг Дёберейнер



Юлиас Лотар Мейер



Джон  
Ньюлендс



ОСНОВЫ  
**ХИМИИ**

Д. Менделѣва.

ПРОФЕССОРА И. САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ,

съ 151-мъ полиграфическимъ.

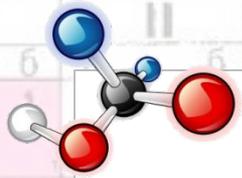
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1869.

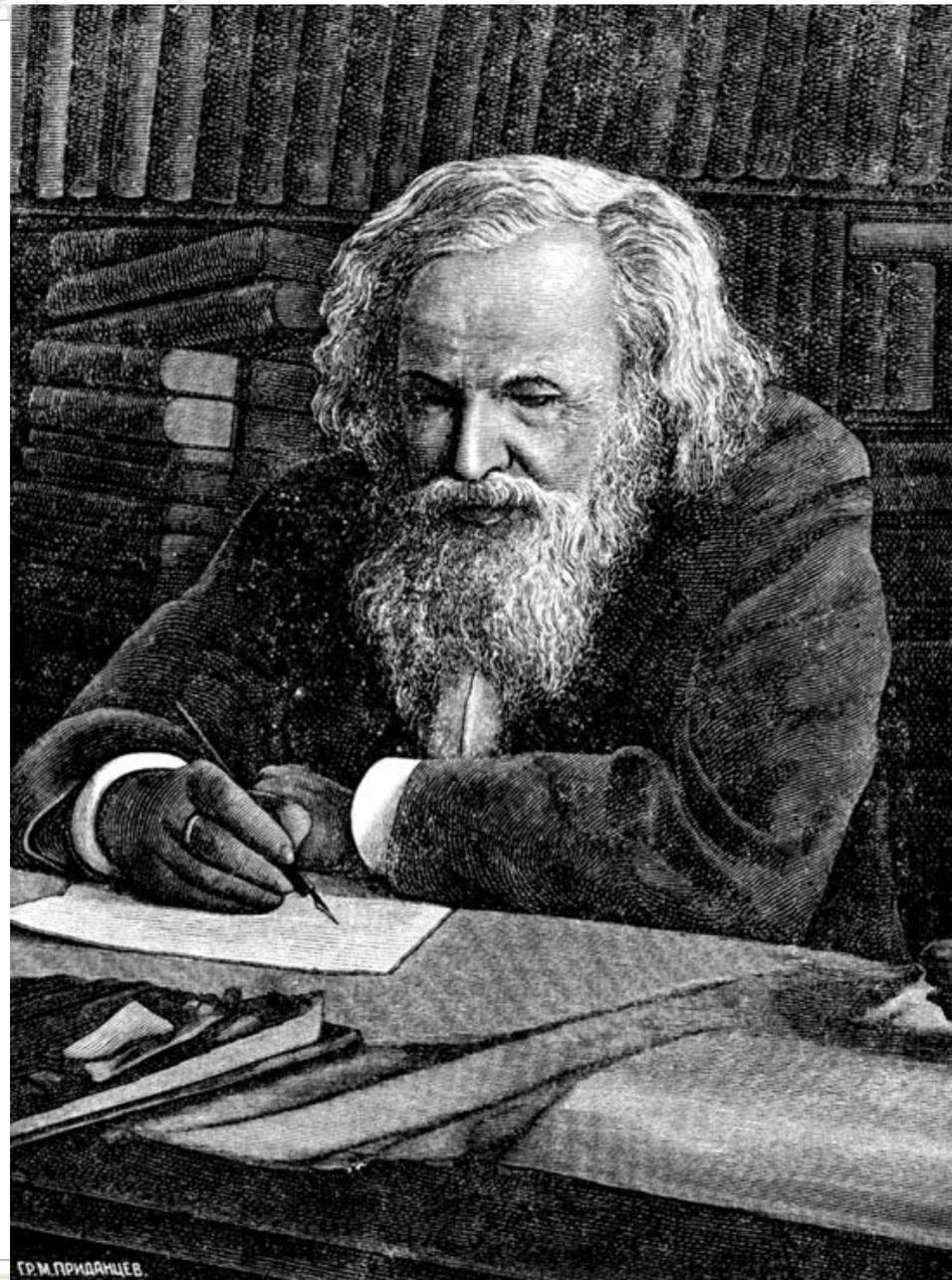
1868 г. Д.И. Менделеев (**34 года**) начал писать книгу «Основы химии», в которой впервые стройно излагалась неорганическая химия. Книга выдержала 13 изданий до 1947 г.

*«Тут много самостоятельного в мелочах, а главное – периодичность элементов, найденная именно при обработке “Основ химии”».*

*Д.И. Менделеев*

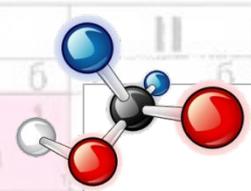


**« Истина  
открывается в  
тиши тем, кто  
её  
разыскивает».**



Г.М. ПРИДАНЦЕВ.

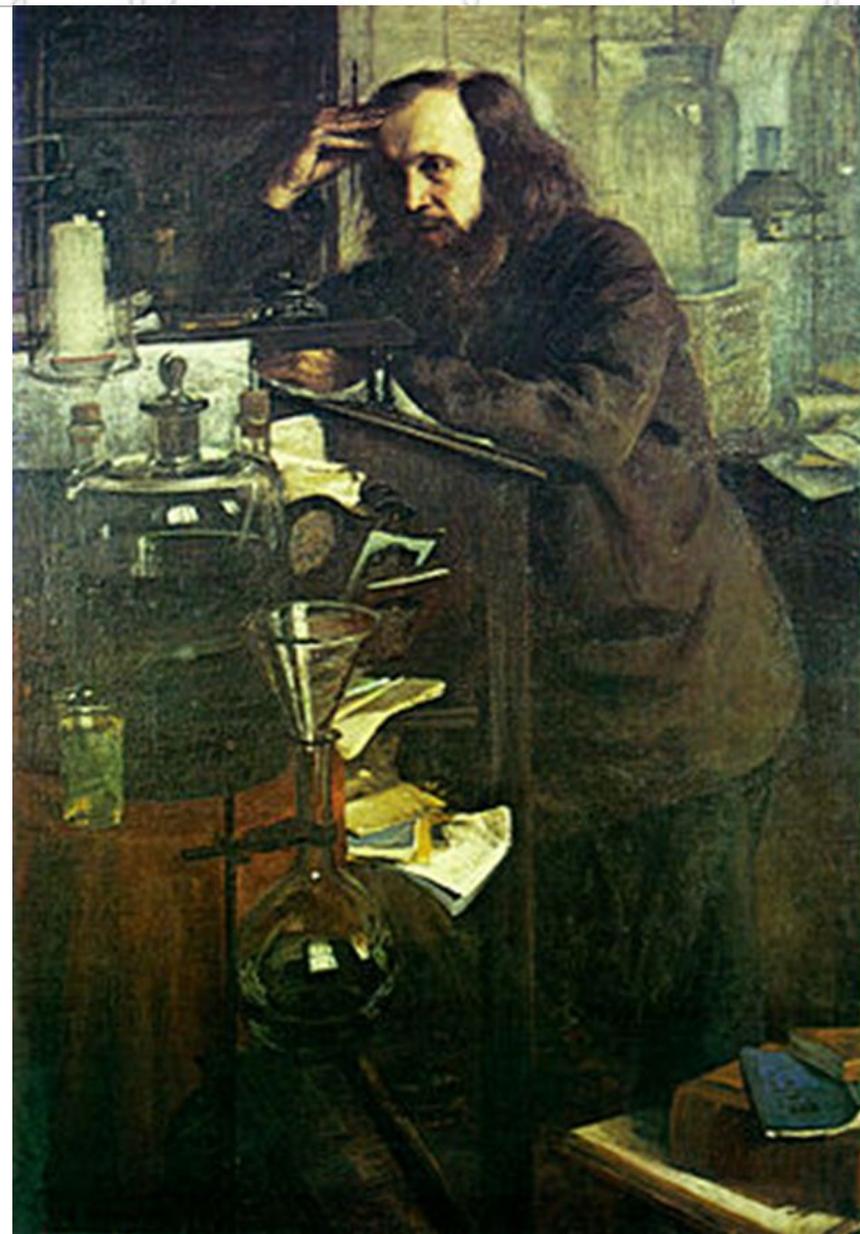
59 Pr ПРАЗЕОДИМ	60 Nd НЕОДИМ	61 Pm ПРОМЕТИЙ	62 Sm САМАРИЙ	63 Eu ЕВРОПИЙ	64 Gd ГАДОЛИНИЙ	65 Tb ТЕРБИЙ	66 Dy ДИСПРОЗИЙ	67 Ho ГОЛЬМИЙ	68 Er ЭРБИЙ	69 Tm ТУЛЬИЙ	70 Yb ИТТЕРБИЙ	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ
-----------------	--------------	----------------	---------------	---------------	-----------------	--------------	-----------------	---------------	-------------	--------------	----------------	---------------



**Кому-то сон весёлый  
снится,  
кому – то страшный снится  
сон.**

**А Менделееву – Таблица  
Приснилась. Он открыл  
закон,**

**А также правило простое:  
«Учёный должен отдыхать,  
Но и во сне не знать покоя,  
Тогда открытие любое  
Вовек не сможет он  
проспать»**



59 Pr ПРАЗЕОДИЙ	60 Nd НЕОДИМ	61 Pm ПРОМЕТИЙ	62 Sm САМАРИЙ	63 Eu ЕВРОПИЙ	64 Gd ГАДОЛИНИЙ	65 Tb ТЕРБИЙ	66 Dy ДИСПРОЗИЙ	67 Ho ГОЛЬМИЙ	68 Er ЭРБИЙ	69 Tm ТУЛИЙ	70 Yb ИТТЕРБИЙ	71 Lu ЛУТЕЦИЙ
--------------------	-----------------	-------------------	------------------	------------------	--------------------	-----------------	--------------------	------------------	----------------	----------------	-------------------	------------------

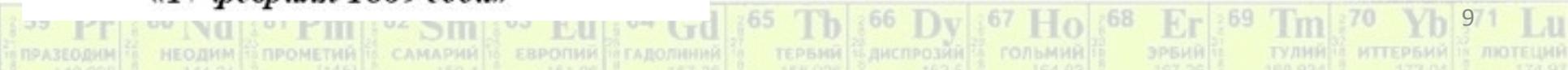


1869 г. Д.И. Менделееву (35 лет).  
 «... вся сущность, вся природа элементов выражается в их весе, т. е. в массе вещества, вступающего во взаимодействие. Физические и химические свойства элементов, проявляющиеся в свойствах простых и сложных тел, ими образуемых, стоят в периодической зависимости ... от их атомного веса»

Д. И. Менделеев

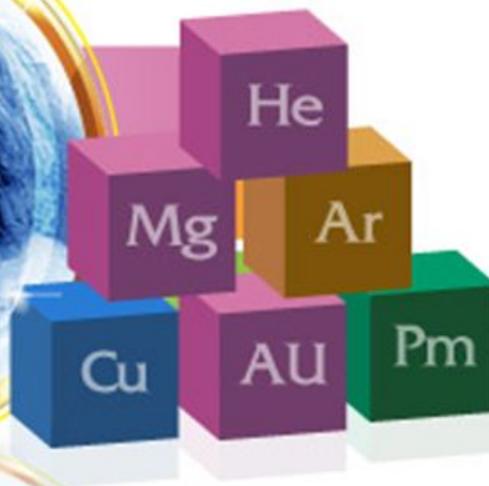
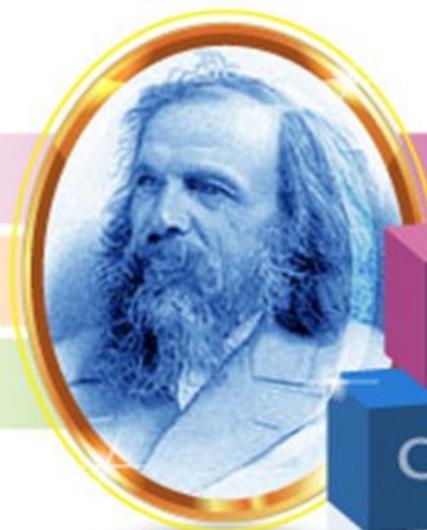
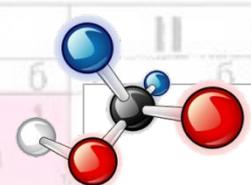
«Свойства простых веществ, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от зарядов ядер атомов элементов»

Рукопись вариантов таблицы элементов  
 Подпись под таблицей:  
 «17 февраля 1869 года»

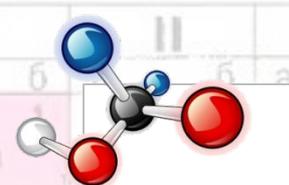




**Гипотезы облегчают  
и делают  
правильной  
научную работу –  
отыскивание  
истины, как плуг  
земледельца  
облегчает  
выращивание  
полезных растений.**



*Менделеевым было предсказано существование 12 новых, неизвестных науке элементов. В 1871 г. он подробно описал свойства некоторых элементов и их соединений, например **экаалюминия (Ga)**, **экабора (Sc)** и **экасилиция (Ge)**.*



1875 г. Французский ученый  
П. Лекок де Буабодран открыл галлий,  
который был предсказан  
Д. И. Менделеевым под названием экаалюминий.



**«Прекрасная Таблица!  
Я Вами восхищен!  
Проверен мной  
практически  
Закон периодический,  
И я категорически  
Приветствую Закон!»**

65	Ть	66	Ду	67	Но	68	Ег	69	Тм	70	Уь	1271	Лу
	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛЬМИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛЮТЕЦИЙ						



- В 1879 г. Нильсон в Швеции открыл скандий, в котором воплотился предсказанный Менделеевым экабор.



В 1886 г. Винклер открыл германий. Его свойства с удивительной точностью совпали с предсказанными Менделеевым для экасилиция.

# Укрепители периодического закона



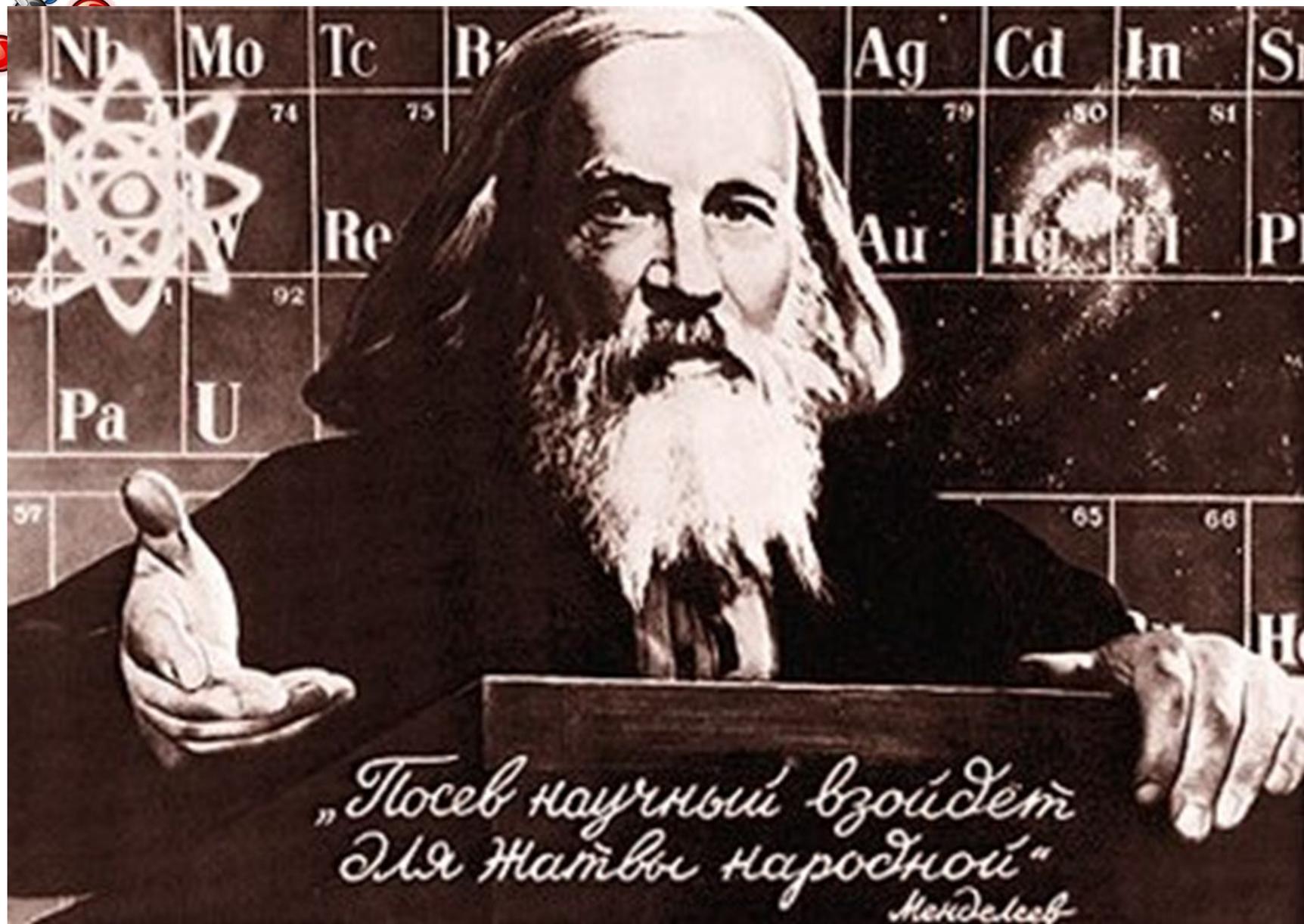
П.Лекок де Буабодран



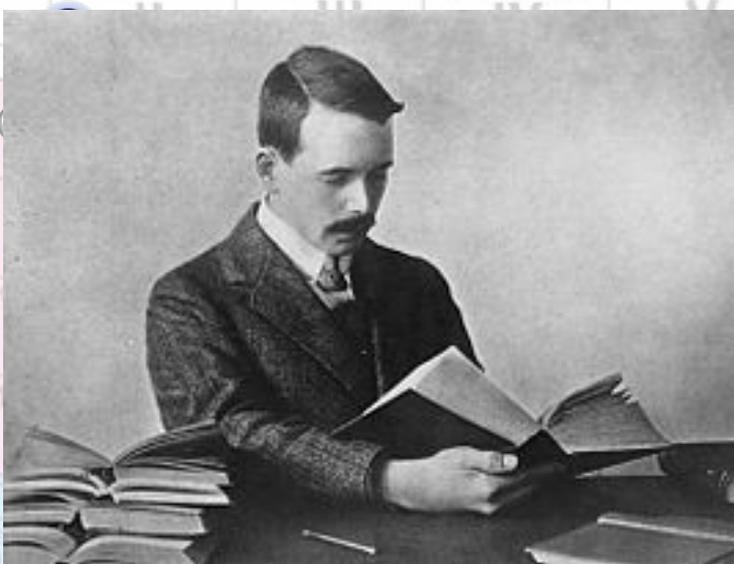
Л.Нильсон



К.Винклер



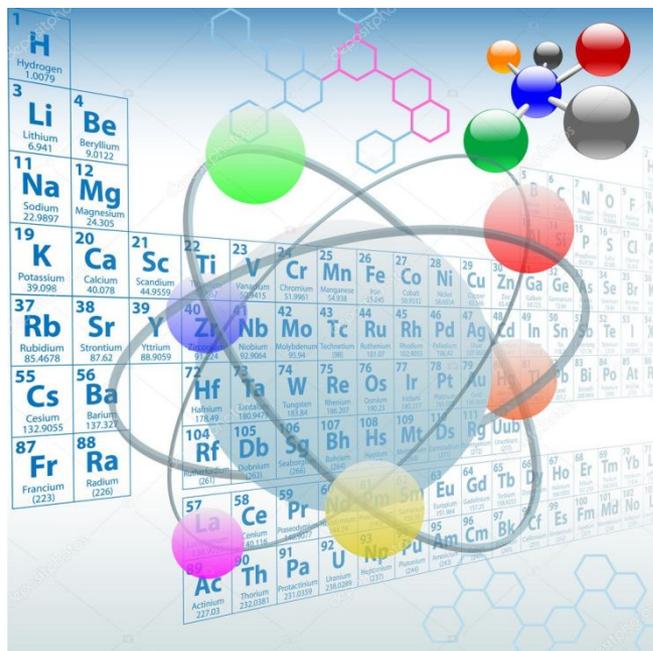
„Посев научный взойдет  
для жатвы народной“  
Менделеев



Генри Мозли



Нильс Бор

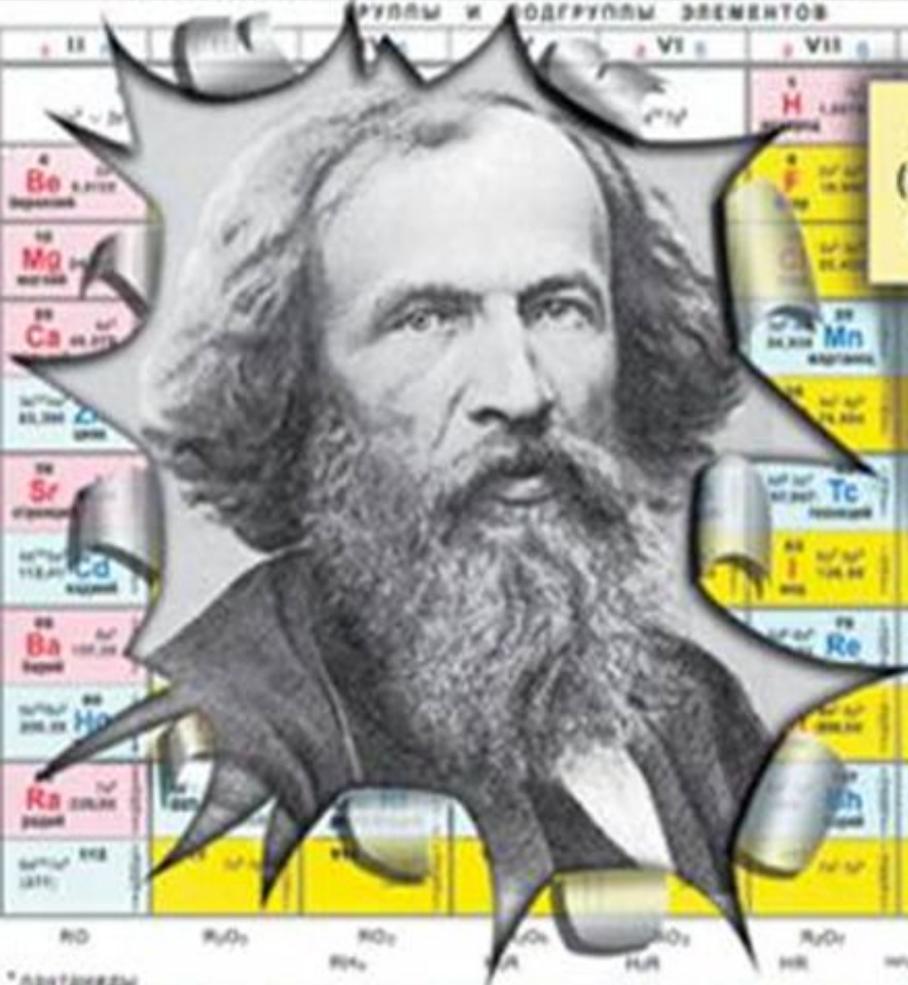


ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ГРУППЫ И ПОДГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ

периоды	группы	группы и подгруппы элементов																																					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII																				
1	I	(H)																																					
2	I	Li	II	Be																																			
3	I	Na	II	Mg																																			
4	I	K	II	Ca	III	Sc	IV	Ti	V	V	V	VI	VI	VI	VII	VII	VIII	VIII	VIII	IX	IX	X	X	XI	XI	XII	XII												
5	I	Rb	II	Sr	III	Y	IV	Zr	V	Nb	VI	Mo	VII	Tc	VIII	Ru	IX	Rh	X	Pd	XI	Ag	XII	Cd	XIII	In	XIV	Sn	XV	Pb	XVI	Bi	XVII	Po	XVIII	At	XVIII	Rn	XVIII
6	I	Cs	II	Ba	III	La	IV	Hf	V	Ta	VI	W	VII	Rf	VIII	Re	IX	Os	X	Ir	XI	Pt	XII	Au	XIII	Hg	XIV	Tl	XV	Pb	XVI	Bi	XVII	Po	XVIII	At	XVIII	Rn	XVIII
7	I	Fr	II	Ra	III	Ac	IV	Rf	V	Db	VI	Sg	VII	Bh	VIII	Hs	IX	Mt	X	Ds	XI	Uu	XII	Cn	XIII	Nh	XIV	Fl	XV	Mc	XVI	Lv	XVII	Ts	XVIII	Og	XVIII		

$5f^{13} 7s^2$  **101**  
 (258,10) **Md**  
 менделевий



Лантаноиды

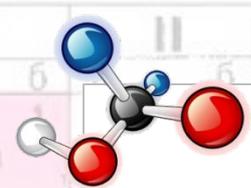
57 Ce	58 Pr	59 Nd	60 Pm	61 Sm	62 Eu	63 Gd	64 Tb	65 Dy	66 Ho	67 Er	68 Tm	69 Yb	70 Lu
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Актиниды

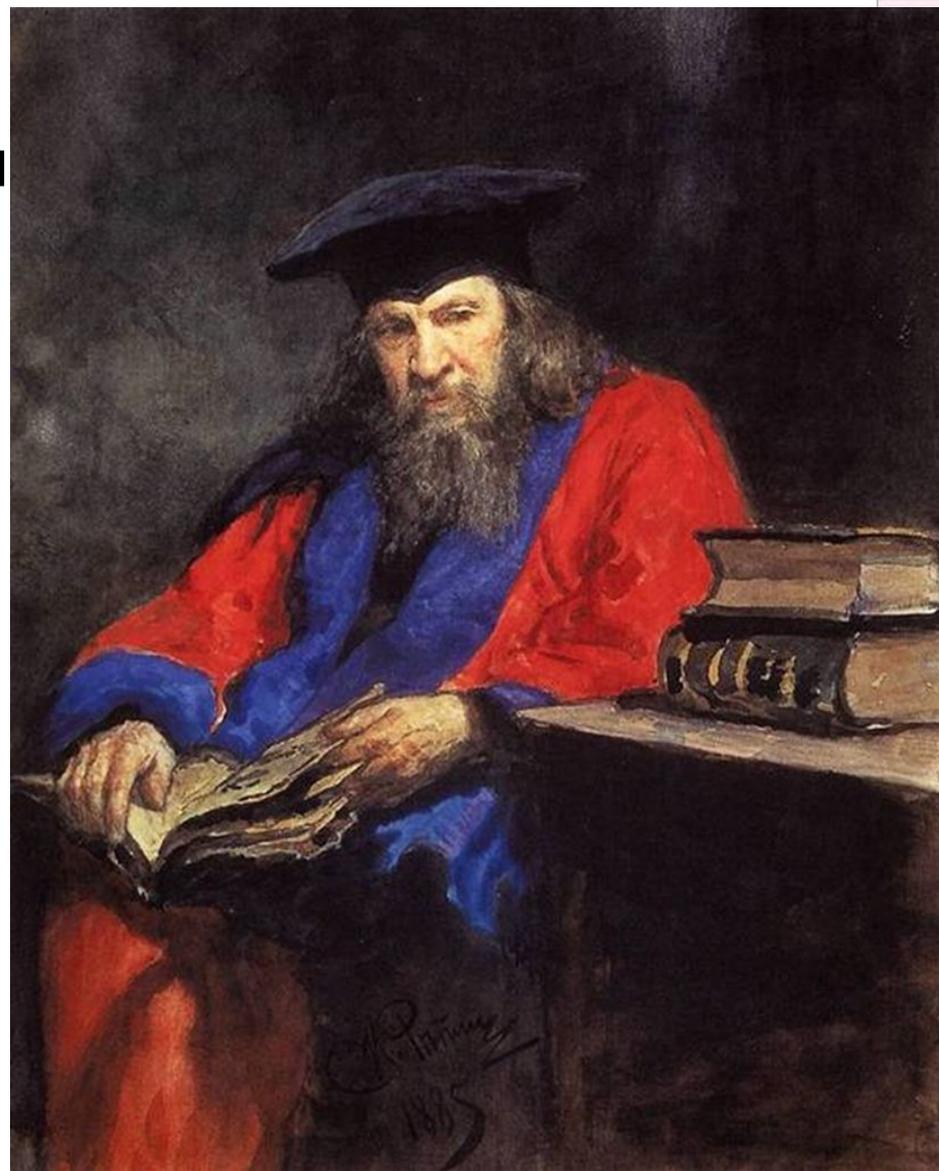
88 Th	89 Pa	90 U	91 Np	92 Pu	93 Am	94 Cm	95 Bk	96 Cf	97 Es	98 Fm	99 Md	100 No	101 Lr
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

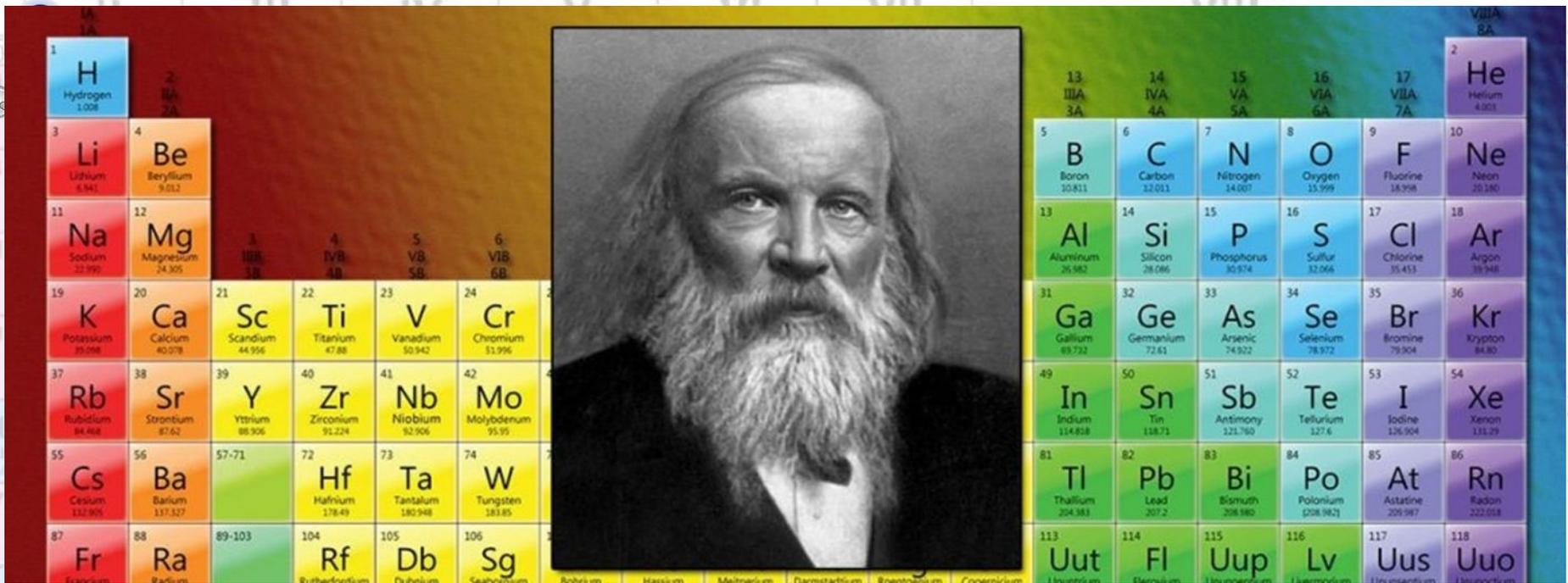
oadk.at.ua Ivolg@

59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
ПРАЗЕОДИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТИЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛЬМИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛЮТЕЦИЙ



**Закон великий он открыл  
Наш русский химик  
Менделеев,  
На много лет опередил  
Других известных  
корифеев.  
Его закон, как свет,  
большой  
Путь науке осветил,  
И мир живой и неживой  
Нам тайны атома  
раскрыл.**





**« По существу четыре предмета составили моё имя: периодический закон, исследования газов, растворов как ассоциаций и «Основы химии». Тут всё моё богатство. Посев мой научный взойдет для жатвы народной» .**

**Д.И.**