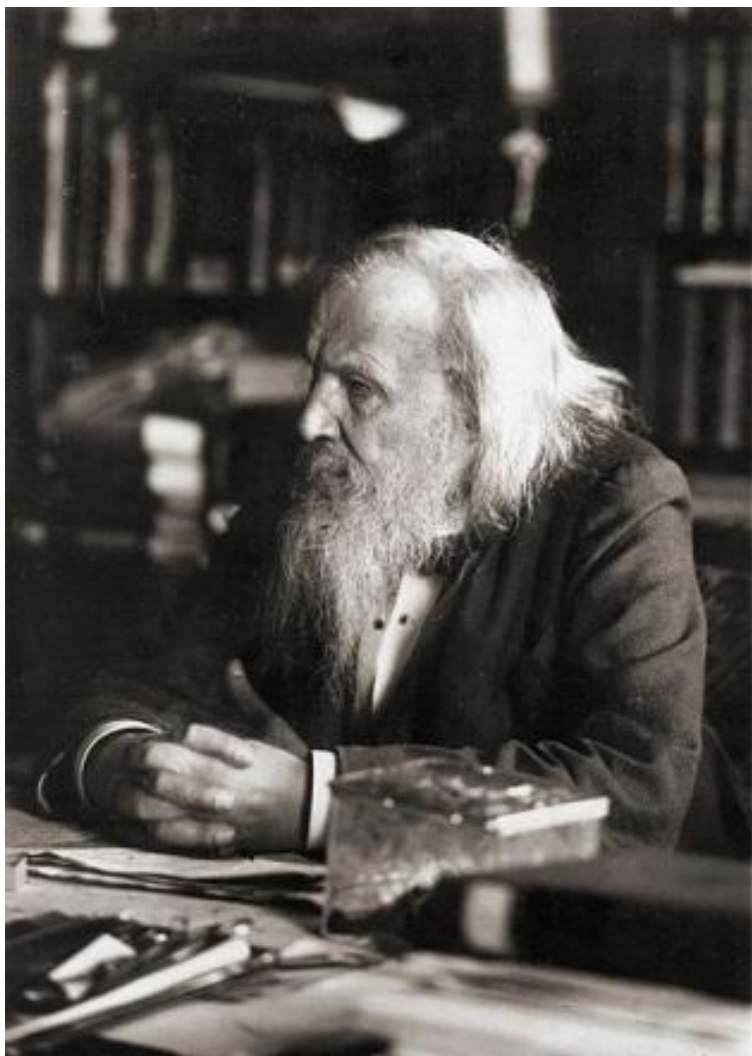


# Менделєєв Дмитро Іванович

Роботу виконав:  
Учень 11 - Б класу  
Вдовіченко І.  
Вчитель інформатики:  
Трибко О.Б.



# Дмитро Іванович Менделєєв

\* 8 ЛЮТОГО

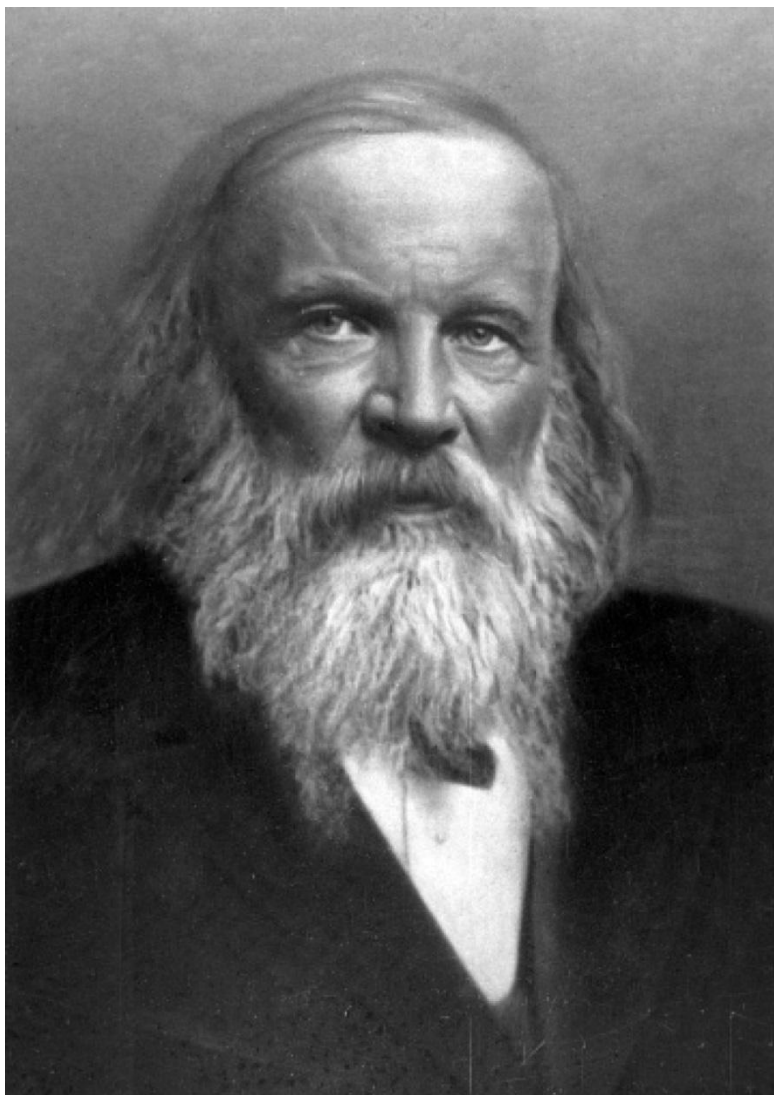
† 2 ЛЮТОГО

*російський хімік*

## Біографія:



Дмитро Іванович Менделєєв народився 8 лютого 1834 року у Тобольську, у родині директора місцевої гімназії. З 1850 року навчався на фізико-математичному факультеті Петербурзького педагогічного інституту.



У 1855 році закінчив його з золотою медаллю і був направлений учителем гімназії спочатку в Сімферополь, а потім в Одесу. У 1856 році Дмитро Менделєєв відправився у Петербург і захистив магістерську дисертацію за темою «Про питомі об'єми», після чого на початку 1857 року був прийнятий приват-доцентом на кафедрі хімії Петербурзького університету.



У 1867 році Менделєєв перейшов у Петербурзький університет на посаду професора хімії і повинен був читати лекції з неорганічної хімії. Однак, на його думку, ні в Росії, ні за кордоном не було курсу загальної хімії, який можна було б рекомендувати студентам. Дмитро Іванович вирішив написати його сам.

Написавши на окремих картках назви елементів з позначенням їхньої атомної ваги і корінних властивостей, Менделєєв став розкладати їх у різноманітних комбінаціях, переставляючи і змінюючи місцями. Справа ускладнювалася тим, що багато елементів тоді ще не були відкриті, а атомна вага уже відомих визначена з великими похибками. Однак Дмитро Іванович незабаром виявив закономірність. У лютому 1869 року Менделєєв розіслав російським і закордонним хімікам надрукований на окремом аркуші «Досвід системи елементів, заснований на їхній атомній вазі і хімічній подібності».

Перший варіант періодичної таблиці досить сильно відрізнявся від звичної таблиці Менделєєва. Кілька елементів, як потім виявилось, були в цьому першому варіантові розміщені не за своїми місцями. Однак, зіставляючи властивості елементів, що потрапили у вертикальні стовпчики, можна було ясно бачити, що вони періодично змінюються мірою зростання атомної ваги.

Незбіжність у своєму періодичному ряді Менделєєв пояснив тим, що науці відомі ще не всі хімічні елементи. Він залишив у таблиці чотири незаповнені клітинки, але спрогнозував їхню атомну вагу і хімічну подібність. Він також виправив неточно визначені атомні маси елементів.

# Періодична система хімічних елементів

## ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Период	Число элементов	Слои					Подсоединенные элементы	Гр.д.	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		s	p	d	f	a			b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
1	2	K	L	M	N	O		1	1														2	1
2	8	Li	Be	B	C	N	O	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	2
3	8	Na	Mg	Al	Si	P	S	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18	17	16	15	14	2
4	18	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	2
5	18	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	2
6	32	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	2
7	32	Fr	Ra	Ac	Hf	Ta	W	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	2

Период	Число элементов	Слои					Подсоединенные элементы	Гр.д.	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		s	p	d	f	a			b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
8	32	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd
9	32	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
10	32	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	Fr	Ra	Ac	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
11	32	E-Os	E-Ir	E-Pt	E-Au	E-Hg	E-Tl	E-Pb	E-Bi	E-Po	E-At	E-Rn	E-Fr	E-Ra	E-Ac	E-Hf	E-Ta	E-W	E-Re	E-Os	E-Ir	E-Pt	E-Au	E-Hg

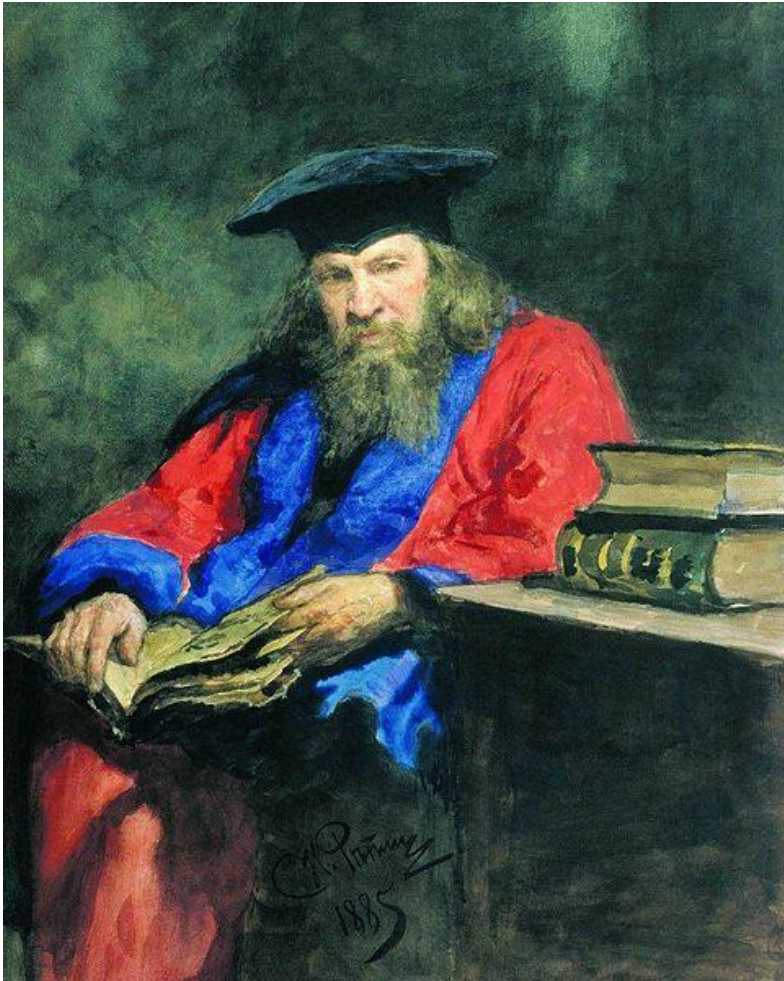
  

Период	Число элементов	Слои					Подсоединенные элементы	Гр.д.	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		s	p	d	f	a			b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
12	32	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd
13	32	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
14	32	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	Fr	Ra	Ac	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg
15	32	E-Os	E-Ir	E-Pt	E-Au	E-Hg	E-Tl	E-Pb	E-Bi	E-Po	E-At	E-Rn	E-Fr	E-Ra	E-Ac	E-Hf	E-Ta	E-W	E-Re	E-Os	E-Ir	E-Pt	E-Au	E-Hg

Перший варіант таблиці Дмитро Іванович згодом відкорегував. Поряд з головними груповими елементами Менделєєв став виділяти підгрупи. Він виправив атомну вагу одинадцяти елементів і змінив місце розташування двадцятьох. У 1871 році періодична таблиця прийняла цілком сучасний вигляд. Однак, ніхто з відомих європейських хіміків не оцінив важливості зробленого Менделєєвим відкриття.

Ставлення до періодичного закону змінилося тільки в 1875 році, коли був відкритий елемент галій, властивості якого збігалися з прогнозами Менделєєва. Новим тріумфом Менделєєва стало відкриття в 1879 році скандію, а в 1886 — германію, властивості яких також відповідали описам Менделєєва.





Дмитро Менделєєв. Портрет  
І. Ю. Рєпіна

Дмитро Іванович Менделєєв — автор фундаментальних досліджень з хімії, фізики, метрології, метеорології, економіки, автор основних праць з повітроплавання, сільсько го господарства, хімічної технології, народної освіти та інших робіт, тісно пов'язаних з потребами розвитку продуктивних сил Російської імперії.

У 1859 році він сконструював пікнометр — прилад для визначення густини рідини. У 1865–1887 роках Менделєєв створив гідратну теорію розчинів, розвинув ідеї про існування сполук змінного складу.

Досліджуючи гази, Менделєєв знайшов у 1874 році загальне рівняння стану ідеального газу, що включає як частковість залежність стану газу від температури, виявлену у 1834 році фізиком Б. П. Е. Клапейроном (рівняння Клапейрона-Менделєєва).



Пам'ятник  
Д. Менделєєву на  
території КПІ

У 1877 році Менделєєв висунув гіпотезу походження нафти з карбідів важких металів, яка, правда, на сьогодні більшістю вчених не приймається; запропонував принцип дробової перегонки при переробці нафти. У 1880 році він висунув ідею підземної газифікації вугілля. Також Менделєєв займався питаннями хімізації сільського господарства, пропагував використання мінеральних добрив, зрошення посушливих земель. Спільно з І. М. Чельцовим брав у 1890–1892 роках участь у розробці бездимного пороху.

Дмитро Іванович Менделєєв є автором низки робіт з метрології: він створив точну теорію ваг, розробив найкращі конструкції коромисла і аретира, запропонував найточніші прийоми зважування.

Свого часу інтереси Менделєєва були близькі до мінералогії, його колекція мінералів дбайливо зберігається і зараз у Музеї кафедри мінералогії Санкт-Петербурзького університету, а друга гірського кришталю з його столу є одним з найкращих експонатів у вітрині кварцу. Малюнок цієї друзи він помістив у перше видання «Загальної хімії» (1903 рік). Студентська робота Дмитра Менделєєва була присвячена ізоморфізму в мінералах.

## **У Санкт-Петербурзі встановлено пам'ятники:**

У дворі Технологічного інституту — Московський проспект, 26/49. Скульптор М. Г. Манізер. Пам'ятник відкрито 28 листопада 1928.

У будівлі Палати мір і ваг (нині ВНДІ метрології ім. Д. І. Менделєєва) — Московський проспект, 19. Скульптор І. Я. Гінцбург. Пам'ятник відкритий 2 лютого 1932 року.

У дворі Інституту експериментальної медицини (НІЕМ СЗО РАМН). Автор І. Ф. Безпалов (1935).

Мозаїчна періодична таблиця елементів. 1935 р., худ. В. А. Фролов. Пам'ятник монументального мистецтва Федерального значення Російської Федерації.

## **У Москві:**

Перед входом в будівлю Хімічного факультету МГУ.

На першому поверсі головного корпусу Російського хіміко-технологічного університету імені Менделєєва.

## **Також в Росії пам'ятники Д. І. Менделєєву встановлено:**

в місті Тобольську в Сибіру.

у селі Верхні Аремзяни Тобольського району Тюменської області.

## **В Україні пам'ятники є у:**

місті Києві, на Проспекті Перемоги, 37 (перед входом в корпус хіміко-технологічного факультету НТУУ «КПІ»). Пам'ятник відкрито в травні 1998 року.

місті Рубіжному Луганської області на вулиці Менделєєва.



Пам'ятник Менделєєву Дмитру  
в місті Рубіжному



Пам'ятник Менделєєву в  
Тобольську

Помер Дмитро Іванович Менделєєв  
у лютому 1907 року  
в Петербурзі від запалення легень.



# Інтернет ресурси:

1. <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:DI MendeleevCab.jpg>
2. [http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%94%D1%94%D0%B2\\_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE\\_%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%94%D1%94%D0%B2_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE_%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87)
3. [https://www.google.com.ua/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=43EIU\\_mNFaem4gTlxYDwDw&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1366&bih=610#facrc=\\_&imgdii=\\_&imgrc=UxK8N-ZDlv4qmM%253A%3BkE1tsH9I5nhlzM%3Bhttp%253A%252F%252Fastrus.su%252Fuserfiles%252F1c6c813bb9d5494160041c1c4ee2fb70\\_XL.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fastrus.su%252F38%252Fpage797.phtml%3B900%3B1284](https://www.google.com.ua/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=43EIU_mNFaem4gTlxYDwDw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=610#facrc=_&imgdii=_&imgrc=UxK8N-ZDlv4qmM%253A%3BkE1tsH9I5nhlzM%3Bhttp%253A%252F%252Fastrus.su%252Fuserfiles%252F1c6c813bb9d5494160041c1c4ee2fb70_XL.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fastrus.su%252F38%252Fpage797.phtml%3B900%3B1284)
4. [https://www.google.com.ua/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=43EIU\\_mNFaem4gTlxYDwDw&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1366&bih=610#facrc=\\_&imgdii=\\_&imgrc=6dq43bBlx\\_AnkM%253A%3BWduWJNZ85bX9NM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwikipedia%252Fcommons%252Fd%252Fd4%252FKramskoy\\_Mendeleev\\_01.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fru.wikipedia.org%252Fwiki%252F%2525D0%25259C%2525D0%2525B5%2525D0%2525BD%2525D0%2525B4%2525D0%2525B5%2525D0%2525BB%2525D0%2525B5%2525D0%2525B5%2525D0%2525B2%2525C\\_%2525D0%252594%2525D0%2525BC%2525D0%2525B8%2525D1%252582%2525D1%252580%2525D0%2525B8%2525D0%2525B9\\_%2525D0%252598%2525D0%2525B2%2525D0%2525B0%2525D0%2525BD%2525D0%2525BE%2525D0%2525B2%2525D0%2525B8%2525D1%252587%3B2244%3B3131](https://www.google.com.ua/search?q=%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=43EIU_mNFaem4gTlxYDwDw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=610#facrc=_&imgdii=_&imgrc=6dq43bBlx_AnkM%253A%3BWduWJNZ85bX9NM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwikipedia%252Fcommons%252Fd%252Fd4%252FKramskoy_Mendeleev_01.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fru.wikipedia.org%252Fwiki%252F%2525D0%25259C%2525D0%2525B5%2525D0%2525BD%2525D0%2525B4%2525D0%2525B5%2525D0%2525BB%2525D0%2525B5%2525D0%2525B5%2525D0%2525B2%2525C_%2525D0%252594%2525D0%2525BC%2525D0%2525B8%2525D1%252582%2525D1%252580%2525D0%2525B8%2525D0%2525B9_%2525D0%252598%2525D0%2525B2%2525D0%2525B0%2525D0%2525BD%2525D0%2525BE%2525D0%2525B2%2525D0%2525B8%2525D1%252587%3B2244%3B3131)
5. [http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Medeleeff\\_by\\_repin.jpg](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Medeleeff_by_repin.jpg)
6. [http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%94%D1%94%D0%B2\\_%D1%83\\_%D0%9A%D0%9F%D0%86.JPG](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%94%D1%94%D0%B2_%D1%83_%D0%9A%D0%9F%D0%86.JPG)
7. [http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Mend\\_vul\\_rubizhne.jpg](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Mend_vul_rubizhne.jpg)
8. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monument\\_to\\_Mendeleev\\_in\\_Tobolsk.jpg?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monument_to_Mendeleev_in_Tobolsk.jpg?uselang=ru)