

Історія відкриття Періодичної системи хімічних елементів

*Виконав :
учень 8-А
класу
Вагнер
Владислав*

Способи класифікації хімічних елементів

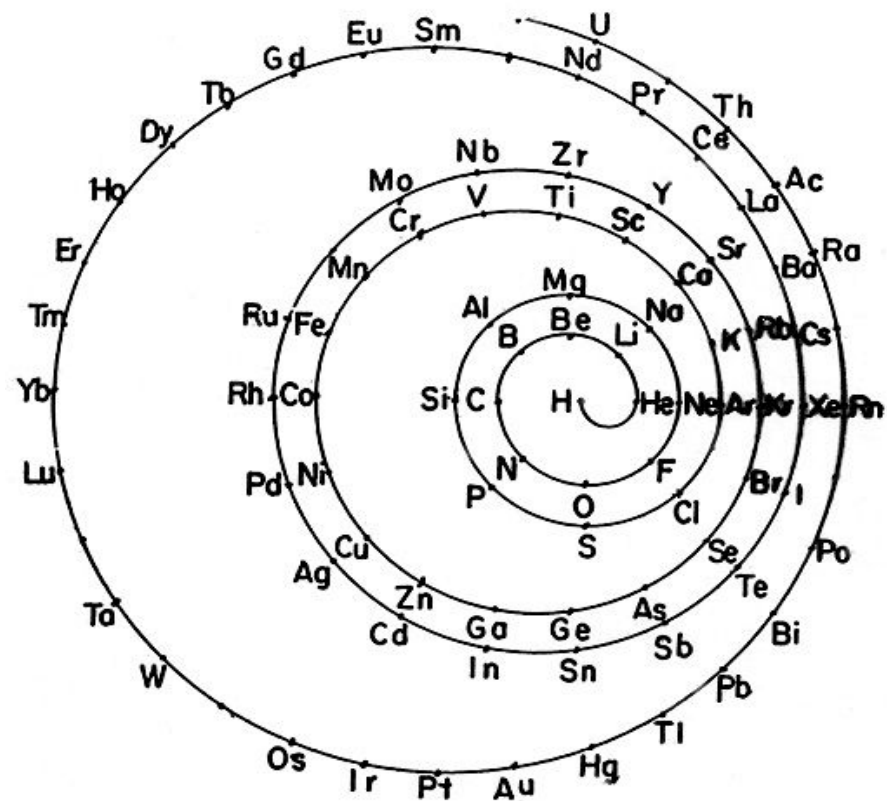
Класифікація-це розподіл об'єктів на групи або класи за певними ознаками

В хімії існують класифікації елементів , речовин, хімічних реакцій

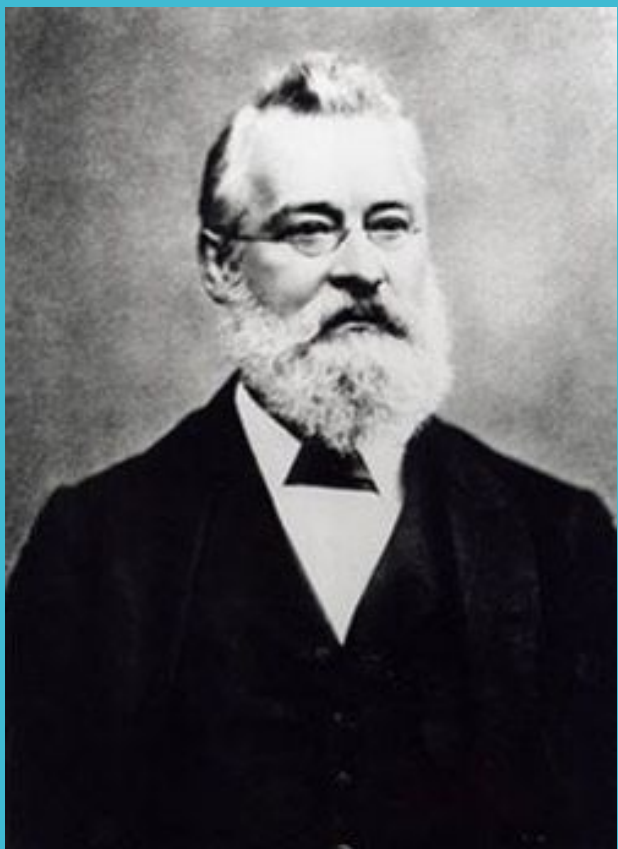


Елемент	Атомна маса	Густина	Елемент	Атомна маса	Густина
Cl	35,5	1.56	Ca	40,1	1.55
Br	79,9	3.12	Sr	87,6	2.6
I	126,9	4.95	Ba	137	3.5

Тріади Дебейнера



Земна модель Шанкуртуа



No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.
H 1	F 8	Cl 15	Co & Ni 22	Br 29	Pd 36	I 42	Pt & Ir 50
Li 2	Na 9	K 16	Cu 23	Rb 30	Ag 37	Cs 44	Os 51
G 3	Mg 10	Ca 17	Zn 24	Sr 31	Cd 38	Ba & V 45	Hg 52
Bo 4	Al 11	Cr 19	Y 25	Ce & La 33	U 40	Ta 46	Tl 53
C 5	Si 12	Ti 18	In 26	Zr 32	Sn 39	W 47	Pb 54
N 6	P 13	Mn 20	As 27	Di & Mo 34	Sb 41	Nb 48	Bi 55
O 7	S 14	Fe 21	Se 28	Ro & Ru 35	Te 43	Au 49	Th 56

Октави Ньюленса



I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	B = 11.0 C = 11.97	Al = 27.3 Si = 28	—	—	—	[?] In = 113.4 Sn = 117.8	— —	Tl = 202.7 Pb = 206.4
	N = 14.01	P = 30.9	Ti = 48	As = 74.9	Zr = 89.7	Sb = 112.2		Bi = 207.5
	O = 15.96	S = 31.98	V = 51.2	Se = 78	Nb = 93.7	Te = 128 [?]	Ta = 182.2	—
	F = 19.1	Cl = 35.38	Cr = 52.4	Br = 79.75	Mo = 95.6	J = 126.5	W = 183.5	—
			Mn = 54.8 Fe = 55.9 Co = Ni = 58.6		Ru = 103.5 Rh = 104.1 Pd = 106.2		Os = 198.6 [?] Ir = 196.7 Pt = 196.7	
Li = 7.01	Na = 22.99	K = 39.04	Cu = 63.3	Rb = 85.2	Ag = 107.7	Cs = 132.7	Au = 196.2	—
[?] Be = 9.3	Mg = 23.9	Ca = 39.9	Zn = 64.9	Sr = 87.0	Cd = 111.6	Ba = 136.8	Hg = 199.8	—

Таблиці Маєра

Періодична система Д.І. Менделєєва

Періодична система Менделєєва поділяється на два типи :

- Довга форма
- Коротка форма



Довга Періодична система Менделєєва

1	H Водород s^1 1.00794																2	He Гелий s^2 4.0026																																																																																																																																																																																																																																												
3	Li Литий s^1 6.941								4	Be Бериллий s^2 9.0121								5	B Бор s^2p^1 10.811								6	C Углерод s^2p^2 12.0107								7	N Азот s^2p^3 14.0067								8	O Кислород s^2p^4 15.9994								9	F Фтор s^2p^5 18.9984								10	Ne Неон s^2p^6 20.1797																																																																																																																																																																																														
11	Na Натрий s^1 22.9897								12	Mg Магний s^2 24.3050								13	Al Алюминий s^2p^1 26.9815								14	Si Кремний s^2p^2 28.0855								15	P Фосфор s^2p^3 30.9737								16	S Сера s^2p^4 32.065								17	Cl Хлор s^2p^5 35.453								18	Ar Аргон s^2p^6 39.948																																																																																																																																																																																														
19	K Калий s^1 39.0983								20	Ca Кальций s^2 40.078								21	Sc Скандий s^2d^1 44.9559								22	Ti Титан s^2d^2 47.867								23	V Ванадий s^1d^3 50.9415								24	Cr Хром s^1d^5 51.9961								25	Mn Марганец s^2d^5 54.938								26	Fe Железо s^2d^6 55.845								27	Co Кобальт s^2d^7 58.933								28	Ni Никель s^2d^8 58.6934								29	Cu Медь s^1d^{10} 63.546								30	Zn Цинк s^2d^{10} 65.38																																																																																																																																																										
37	Rb Рубидий s^1 85.468								38	Sr Стронций s^2 87.62								39	Y Иттрий s^2d^1 88.906								40	Zr Цирконий s^2d^2 91.224								41	Nb Ниобий s^1d^4 92.906								42	Mo Молибден s^1d^5 95.96								43	Tc Технеций s^2d^5 97.907								44	Ru Рутений s^1d^7 101.07								45	Rh Родий s^1d^8 102.91								46	Pd Палладий d^{10} 106.42								47	Ag Серебро s^1d^{10} 107.87								48	Cd Кадмий s^2d^{10} 112.41																																																																																																																																																										
55	Cs Цезий s^1 132.91								56	Ba Барий s^2 137.33								72	Hf Гафний s^2d^2 178.49								73	Ta Тантал s^2d^3 180.94								74	W Вольфрам s^1d^5 183.85								75	Re Рений s^2d^5 186.2								76	Os Осмий s^1d^7 190.2								77	Ir Иридий s^2d^7 192.2								78	Pt Платина s^1d^9 195.09								79	Au Золото s^1d^{10} 196.96								80	Hg Ртуть s^2d^{10} 200.59																																																																																																																																																																			
87	Fr Франций s^1 223.02								88	Ra Радий s^2 226.02								104	Rf Резерфордий $s^2d^2t^{14}$ 261								105	Db Дубний $s^2d^3t^{14}$ 268								106	Sg Сиборгий $s^2d^4t^{14}$ 271								107	Bh Борий $s^2d^5t^{14}$ 267								108	Hs Хассий $s^2d^6t^{14}$ 269								109	Mt Мейтнерий $s^2d^7t^{14}$ 276								110	Ds Дармштадтий $s^1d^8t^{14}$ 281								111	Rg Рентгений $s^1d^{10}t^{14}$ 280								112	Cn Коперниций $s^2d^{10}t^{14}$ 285																																																																																																																																																																			
119	Uue Унунений s^1 316								120	Ubn Унбивилий s^2 320								113	Uut Унунтрий $s^2p^1d^{10}t^{14}$ 284								114	Uuq Унунквадий $s^2p^2d^{10}t^{14}$ 289								115	Uup Унунпентий $s^2p^3d^{10}t^{14}$ 288								116	Uuh Унунгексий $s^2p^4d^{10}t^{14}$ 293								117	Uus Унунсептий $s^2s^2p^5d^{10}t^{14}$ 294								118	Uuo Унуноктий $s^2p^6d^{10}t^{14}$ 294																																																																																																																																																																																														
57	La Лантан s^2d^1 138.91																58	Ce Церий s^2d^2 140.12																59	Pr Празеодим s^2d^3 140.90																60	Nd Неодим s^2d^4 144.24																61	Pm Прометий s^2d^5 145																62	Sm Самарий s^2d^6 150.35																63	Eu Европий s^2d^7 151.96																64	Gd Гадолиний $s^2d^7f^1$ 157.25																65	Tb Тербий $s^2d^8f^6$ 158.92																66	Dy Диспрозий s^2d^{10} 162.50																67	Ho Гольмий s^2d^{11} 164.93																68	Er Эрбий s^2d^{12} 167.26																69	Tm Тулий s^2d^{13} 168.93																70	Yb Иттербий s^2d^{14} 173.04																71	Lu Лютеций $s^2d^{14}f^1$ 174.97															
89	Ac Актиний s^2d^1 227.02																90	Th Торий s^2d^2 232.03																91	Pa Протактиний $s^2d^3d^{14}$ 231.03																92	U Уран $s^2d^4f^3$ 238.02																93	Np Нептуний $s^2d^5d^{14}f^1$ 237.04																94	Pu Плутоний s^2d^6 244.06																95	Am Америций s^2d^7 243.06																96	Cm Кюрий $s^2d^7f^2$ 247.07																97	Bk Берклий $s^2d^8f^2$ 247.07																98	Cf Калифорний $s^2d^{10}f^1$ 251.07																99	Es Эйнштейний $s^2d^{11}f^1$ 252.08																100	Fm Фермий s^2d^{12} 257.08																101	Md Менделеев $s^2d^{13}f^1$ 258.09																102	No Нобелий $s^2d^{14}f^1$ 259.10																103	Lr Лоуренсий $s^2d^{14}f^2$ 260.10															

Коротка
Періодична
система
Менделєєва

Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва																
Період	Ряд	Г Р У П И														
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
1	1	Н1 Гідроген Водень							He2 Гелій	Порядковий номер Символ елемента Атомна маса Назва елемента 2655,847FeФерумЗалізо						
2	2	Li3 Літій	Be4 Берилій	B5 Бор	C6 Карбон Вуглець	N7 Нітроген Азот	O8 Оксиген Кисень	F9 Флуор Фтор	Ne10 Неон							
3	3	Na11 Натрій	Mg12 Магній	Al13 Алюміній	Si14 Силіцій Кремній	P15 Фосфор	S16 Сульфур Сірка	Cl17 Хлор	Ar18 Аргон							
4	4	K19 Калій	Ca20 Кальцій	Sc21 Скандій	Ti22 Титан	V23 Ванадій	Cr24 Хром	Mn25 Манган Марганець	Fe26 Ферум Залізо	Co27 Кобальт	Ni28 Нікел Нікель					
	5	Cu29 Купрум Мідь	Zn30 Цинк	Ga31 Галій	Ge32 Германій	As33 Арсен Миш'як	Se34 Селен	Br35 Бром	Kr36 Криптон							
5	6	Rb37 Рубідій	Sr38 Стронцій	Y39 Ітрій	Zr40 Цирконій	Nb41 Ніобій	Mo42 Молибден	Tc43 Технецій	Ru44 Рутеній	Rh45 Родій	Pd46 Паладій					
	7	Ag47 Аргентум Срібло	Cd48 Кадмій	In49 Індій	Sn50 Станум Олово, цина	Sb51 Стибій	Te52 Телур	I53 Йод Йод	Xe54 Ксенон							
6	8	Cs55 Цезій	Ba56 Барій	*La57 Лантан	Hf72 Гафній	Ta73 Тантал	W74 Вольфрам	Re75 Реній	Os76 Осмій	Ir77 Іридій	Pt78 Платина					
	9	Au79 Аурум Золото	Hg80 Меркурій Ртуть	Tl81 Талій	Pb82 Плюмбум Свинець, оливо	Bi83 Бісмут Вісмут	Po84 Полоній	At85 Астат	Rn86 Радон							
7	10	Fr87 Францій	Ra88 Радій	89 [227] Актиній	104 [261] Уннїлквадій	105 [262] Уннїлпентій	106 [263] Уннїлгексій	107 [264] Уннїлсептій	108 [265] Уннїлоктій	109 [266] Уннїленій	110 [272] Уннїунїлій					
Вищі оксиди		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄							
Леткі водневі сполуки					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR								
*Ланта- ноїди	58 Ce Церій	59 Pr Празеодим	60 Nd Неодим	61 [145] Pm Прометій	62 Sm Самарій	63 Eu Європій	64 Gd Гадоліній	65 Tb Тербій	66 Dy Диспрозій	67 Ho Гольмій	68 Er Ербій	69 Tm Тулій	70 Yb Ітербій	71 Lu Лютецій		
	90 Th Торій	91 [231] Pa Протактиній	92 U Уран	93 [237] Np Нептуній	94 [244] Pu Плутоній	95 [243] Am Америцій	96 [247] Cm Кюрій	97 [247] Bk Берклій	98 [251] Cf Каліфорній	99 [254] Es Ейнштейній	100 [257] Fm Фермій	101 [258] Md Менделєвій	102 [259] No Нобелій	103 [260] Lr Лоуренсій		
**Акти- ноїди																

Дякую за увагу!

