

Сьогодні
23.10.2023

Урок №12



Ознайомлення з періодичною системою
хімічних елементів Д.І.Менделєєва

Сьогодні на уроці ви зможете:

- ознайомитися з періодичною системою;

- використовувати періодичну систему хімічних елементів як довідкову для визначення відносної атомної маси хімічних елементів;

- розрізняти металічні та неметалічні елементи, використовуючи періодичну систему.



**Актуалізація опорних знань**

Гра «Вірю, не вірю».

Із запропонованих тверджень виберіть вірні.

Хімія – це наука, яка вивчає хімічні речовини.

Прикладами однорідних сумішей є повітря, молоко, газована вода та суміш олії з водою.

До неоднорідних сумішей можна віднести кров, ґрунт, дощову воду, суміш піску з водою.

Речовина складається з молекул, молекули з атомів.

Атоми складаються з ядра та позитивно зарядженої електронної оболонки.

До складу ядра входять протони та нейтрони.



Чи любите ви писати листи? Мабуть так.
А що ви вказуєте на конверті? А навіщо?
Отже, кожна людина має своє прізвище, ім'я,
адресу: місто, вулицю, будинок, квартиру.
Чи мають адресу хімічні елементи? Де їх
можна знайти, якщо в цьому є потреба?
На ці питання ми повинні знайти відповідь
сьогодні на уроці.

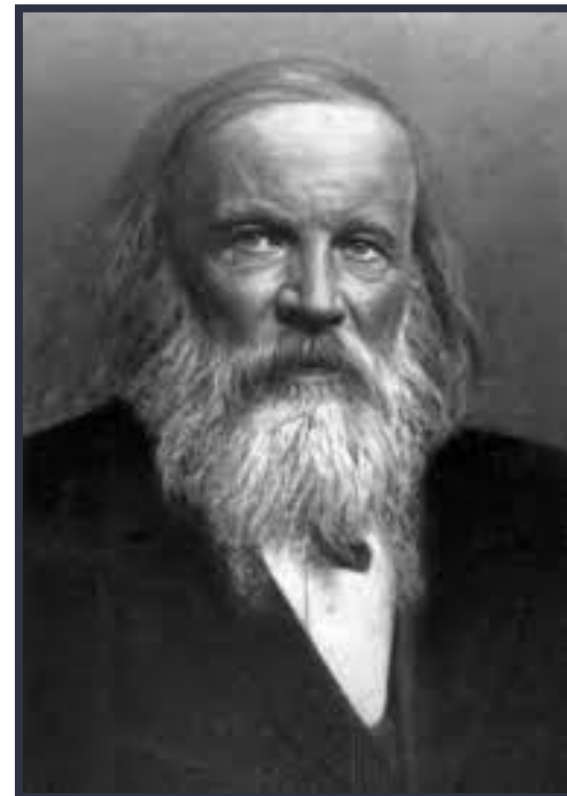


**Поняття «система» у
перекладі з грецької мови
означає ціле, складене з
частин, між якими існують
взаємозв'язки і залежності.**

ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д. І. МЕНДЕЛЄЄВА																			
		ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ																	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
1	1															He			
2	2	Li		Be		B		C		N		O		F		Ne			
3	3	Na		Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar			
4	4	K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co	
5	5	Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr			
6	6	Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh	
7	7	Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe			
8	8	Cs		Ba		La		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir	
9	9	Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn			
10	10	Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am	
11	11	Rg		Cn		Nh		Fl		Lv		Uus		Uuo					
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O		H ₂ O	
		H ₂ O		H ₂ O															

Повідомлення учнів про Д.І.Менделєєва.

Хоча із часу відкриття його закону пройшло багато років, ніхто не може сказати, коли буде до кінця зрозумілий весь зміст знаменитої «таблиці Менделєєва».





Джерело: <https://www.youtube.com/watch?v=zRUk9gevk1I>



**В даний час поширеними є три форми таблиці Менделєєва:
«коротка», «довга» і «наддовга».**

The image shows a standard periodic table of elements, color-coded by groups. The elements are arranged in rows (periods) and columns (groups). The groups are labeled at the top: IA, IIA, IIIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA, IX, X, XI, XII, IIIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA. The elements are color-coded as follows: s-block (pink), p-block (yellow), d-block (blue), and f-block (green). The f-block is shown as two rows at the bottom, labeled 'Lanthanides' and 'Actinides'. The table is titled 'PERIODIC ELEMENTS' at the top.

Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва																																		
1	2																	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H																											He						
2	Li	Be																											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg																											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca																	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr																	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
7	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo		

В клітинках таблиці
написані символи
хімічних елементів,
їх порядковий
номер, відносна
атомна маса та
електронна формула.

Символ

Порядковий номер

Fe **26**

55,847

[Ar]3d⁶4s²

Ферум

Атомна маса

Електронна конфігурація

Назва елемента

МЕНТІВ Д. І. МЕНДЕЛІЄВА

І Т І В															
II		VIII										I			
He		Fe										Co			
Ne		Ni										Cu			
Ar		Mn										Zn			
Kr		Ru										Rh			
Xe		Pd										Ag			
Rn		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uus		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			
Uuh		Er										Tm			
Uuo		Yb										Lu			
Uuh		Hf										Ta			
Uuo		W										Re			
Uuh		Os										Ir			
Uuo		Pt										Au			
Uuh		Hg										Tl			
Uuo		Pb										Bi			
Uuh		Po										At			
Uuo		Fr										Ra			
Uuh		Ac										Th			
Uuo		Pa										U			
Uuh		Np										Pu			
Uuo		Am										Cm			
Uuh		Bk										Cf			
Uuo		Es										Fm			
Uuh		Md										No			
Uuo		Lr										La			
Uuh		Ce										Pr			
Uuo		Nd										Pm			
Uuh		Sm										Eu			
Uuo		Gd										Tb			
Uuh		Dy										Ho			
Uuo		Er										Tm			
Uuh		Yb										Lu			
Uuo		Hf										Ta			
Uuh		W										Re			
Uuo		Os										Ir			
Uuh		Pt										Au			
Uuo		Hg										Tl			
Uuh		Pb										Bi			
Uuo		Po										At			
Uuh		Fr										Ra			
Uuo		Ac										Th			
Uuh		Pa										U			
Uuo		Np										Pu			
Uuh		Am										Cm			
Uuo		Bk										Cf			
Uuh		Es										Fm			
Uuo		Md										No			
Uuh		Lr										La			
Uuo		Ce										Pr			
Uuh		Nd										Pm			
Uuo		Sm										Eu			
Uuh		Gd										Tb			
Uuo		Dy										Ho			

Періодична система-шахово-клітинна таблиця, в якій елемент займає своє місце.

Структура

Періоди

Короткі
(1-3)

Довгі
(4-7)

Групи

Головна
(А)

Побічна
(Б)



Будова періодичної системи

Елементи, розташовані в періодичній системі утворюють 7 періодів.

Період – це горизонтальний ряд хімічних елементів, розміщених відповідно до зростання їх відносних атомних мас, що починається лужним металом і закінчується інертним елементом.

ПЕРІОДИ	ГРУПИ ЕЛЕМЕНТІВ							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
1	H ГІДРОГЕН 1.00794							He ГЕЛІЙ 4.0026
2	Li ЛІТІЙ 6.941	Be БЕРИЛІЙ 9.0121	B БОР 10.811	C КАРБОН 12.0107	N НІТРОГЕН 14.0067	O ОКСИГЕН 15.9994	F ФЛУОР 18.9984	Ne НЕОН 20.1797
3	Na НАТРІЙ 22.9897	Mg МАГНІЙ 24.3050	Al АЛЮМІНІЙ 26.9815	Si СИЛІЦІЙ 28.0855	P ФОСФОР 30.9737	S СУЛЬФУР 32.065	Cl ХЛОР 35.453	Ar АРГОН 39.948
4	K КАЛІЙ 39.0983	Ca КАЛЬЦІЙ 40.078	Sc СКАНДІЙ 44.9559	Ti ТИТАН 47.867	V ВАНАДІЙ 50.9415	Cr ХРОМ 51.9961	Mn МАНГАН 54.938	Fe ФЕРУМ 55.845
	Cu КУПРУМ 63.546	Zn ЦИНК 65.38	Ga ГАЛІЙ 69.723	Ge ГЕРМАНІЙ 72.63	As АРСЕН 74.9216	Se СЕЛЕН 78.96	Br БРОМ 79.904	Kr КРИПТОН 83.80

Періоди

Малі

1,2,3 періоди

Великі

4,5,6,7 періоди

Елементи, розташовані в періодичній системі, утворюють 8 груп.

Група – це вертикальний стовпчик, в якому один під одним розміщені елементи подібні за властивостями.

I	II	VII
H ГІДРОГЕН 1.00794		
Li ЛІТІЙ 6.941	Be БЕРИЛІЙ 9.0121	F ФЛУОР 18.9984
Na НАТРІЙ 22.9897	Mg МАГНІЙ 24.3050	Cl ХЛОР 35.453
K КАЛІЙ 39.0983	Ca КАЛЬЦІЙ 40.078	Mn МАНГАН 54.938
Cu КУПРУМ 63.546	Zn ЦИНК 65.38	Br БРОМ 79.904
Rb РУБІДІЙ 85.468	Sr СТРОНЦІЙ 87.62	Tc ТЕХНЕЦІЙ 97.907
Ag АРГЕНТУМ 107.87	Cd КАДМІЙ 112.41	I ЙОД 126.90
Cs ЦЕЗІЙ 132.91	Ba БАРІЙ 137.33	Re РЕНІЙ 186.2
Au АУРУМ 196.96	Hg МЕРКУРІЙ 200.59	At АСТАТ 209.98
Fr ФРАНЦІЙ 223.02	Ra РАДІЙ 226.02	Bh БОРІЙ 262

Підгрупи

Головна (A)
Складається з елементів малих і великих періодів.

Побічна (B)
Складається з елементів лише великих періодів.

Вниз таблиці винесено загальні формули вищих оксидів і летких сполук з Гідрогеном.

Загальна формула вищого оксиду	R_2O	RO	R_2O_3	RO_2	R_2O_5	RO_3	R_2O_7	—
Загальна формула леткої сполуки з Гідрогеном	—	—	—	RH_4	RH_3	H_2R	HR	—

Елементи з порядковими номерами 58-71 та 90-103, особливо схожі за властивостями, утворюють два сімейства — лантаноїдів та актиноїдів.

*Лантаноїди

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																		
140.12	140.91	144.24	144.91	150.36	151.96	157.25	158.93	173.05	174.97	187.54	188.91	207.2	223.02																		
цезій	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд	лантаноїд																		

**Актиноїди

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																	
232.04	231.04	238.03	237.05	244.06	243.06	247.07	247.07	247.07	252.08	257.10	258.10	259.10	262.11																	
торій	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд	актиноїд																	



Ми отримали початкові «координати»
(номери групи та періоду) елемента,
давайте спробуємо його знайти.
Хто знайде елемент задає координати
наступного елемента.

III період III група; Алюміній





Інформація, яку надає порядковий номер хімічного елемента:

✓ заряд ядра атома;

✓ число протонів;

✓ число електронів.



За відотною атомною масою та порядковим номером хімічного елемента легко визначити число нейтронів.

Від відносної атомної маси віднімаємо порядковий номер хімічного елемента.

Наприклад для Магнію: $24 - 12 = 12$

Вивчення речовин, їх властивостей,
перетворення і прогнозування
використання речовин у народному
господарстві.

Охорона довкілля від забруднення.

Добування речовин, необхідних для
народного господарства, а також
речовин з наперед заданими
властивостями.





Яку інформацію про хімічний елемент містить клітинка періодичної системи, у якій він розташований?

Знайдіть у періодичній системі клітинки з відомими вам хімічними елементами.



Випишіть символи хімічних елементів, що починаються на однакову літеру.

**А- Аргентум, Аурум, Алюміній, Актиній,
Арсен, Астат, Аргон.**

З давніх-давен ученим було відомо, про існування сірки й таких семи металів, як золото, срібло, мідь, залізо, олово, свинець та ртуть. Але люди не знали, як їх називати та позначити. Першими ввели позначення хімічних елементів у вигляді дуг, рисок, кружків та перших літер французької назви елемента французи-інженер Жан-Анрі Пассенфрац та хімік і лікар П'єр-Огюст Аде.



Проблемні питання

Один учень стверджував, що в піриті (руді) є сірка, а другий — Сульфур. Хто з них мав рацію?

Руда – це суміш до складу якої входять різні хімічні речовини, одна з яких – сірка.

Якщо до складу молекул води і кисню входить Оксиген, то чому ми не можемо дихати водою і вона не підтримує горіння?

Оксиген – це хімічний елемент, а підтримує горіння кисень, дихаємо ми також киснем. Кисень – це речовина, а Оксиген – хімічний елемент.

Кажуть, що в яблуках, як і в чистому залізі, міститься багато Феруму, але чому ми не ламаємо зуби, коли вживаємо їх у їжу?

До складу яблук входить не речовина залізо, а хімічний елемент – Ферум.





Визначити положення елементів Періодичної системи, назви яких починаються з першої літери твого прізвища.

Сьогодні
22.10.2024

Домашнє завдання



1. Дізнайтеся з додаткових джерел інформації про походження назв хімічних елементів.
2. Опрацювати параграф 7