

الترتيب الدوري للعناصر الكيميائية

Classification périodique des éléments chimiques

نشاط 1: الترتيب الدوري للعناصر الكيميائية حسب مندليف

	II	III	IV	V	VI
I			Ti = 50	Zr = 90	? = 180
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182
			Cr = 52	Mo = 96	W = 186
			Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4
			Fe = 56	Ru = 104,4	It = 198
			Ni=Co = 59	Pd = 106,6	Os = 199
	? = 8	? = 22	Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200
H = 1	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27,4	? = 68	Ur = 116	Au = 197 ?
	C = 12	Si = 28	? = 70	Sb = 118	
	N = 14	P = 31	As = 75	Sn = 122	Bi = 210?
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?	
	F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	I = 127	
	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204
Li = 7		Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137	Pb = 207
		? = 45	Ce = 92		
		? Er = 56	La = 94		
		? YT = 60	Di = 95		
		? In = 75,6	Th = 118 ?		

نشاط 2: الترتيب الدوري المعهول به حاليا (الترتيب الدوري المبسط)

المجموعات	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
الدورات	1	$^1_1 \text{H}$						$^4_2 \text{He}$
2	$^7_3 \text{Li}$	$^9_4 \text{Be}$	$^{11}_5 \text{B}$	$^{12}_6 \text{C}$	$^{14}_7 \text{N}$	$^{16}_8 \text{O}$	$^{19}_9 \text{F}$	$^{20}_{10} \text{Ne}$
3	$^{23}_{11} \text{Na}$	$^{24}_{12} \text{Mg}$	$^{27}_{13} \text{Al}$	$^{28}_{14} \text{Si}$	$^{31}_{15} \text{P}$	$^{32}_{16} \text{S}$	$^{35}_{17} \text{Cl}$	$^{40}_{18} \text{Ar}$

- أين يتجلّى الاختلاف بين الترتيب الدوري لمندليف والترتيب الدوري المعهول به حاليا؟
- أعط رمز وأسم العنصر الذي يوجد في تقاطع الدورة الثانية والعمود السابع من جدول الترتيب الدوري المبسط.
- ما هو عدد الكترونات الطبقية الخارجية للمجموعة 1 و 11 و 17.
- ما هو عدد طبقات لدورة 1 و 2 و 3.
- ما المعايير التي اعتمدت في بناء جدول الترتيب الدوري الحالي؟

اعتمد مندليف ترتيب العناصر في دورات أفقية تتميز بخواص كيميائية متشابهة ومجموعات رأسية حسب تزايده كتلها المولية الذرية. وتتبّأ مندليف لعناصر افترض أنها موجودة لم تكن معروفة آنذاك، حيث ترك لها خانات فارغة، وقد تم اكتشاف هذه العناصر فيما بعد وتبين أن خواصها مطابقة لخواص التي سبق وتبّأ بها.

- ما هي قواعد بناء الجدول الدوري الذي تقدم به مندليف؟
- ماذا تعني الدورة بالنسبة لمندليف؟