

الترتيب الدوري للعناصر الكيميائية

(1) الترتيب الدوري المختصر :

رتب العالم مندليف العناصر الكيميائية في جدول دوري سنة 1869.

حاليا ترتب العناصر الكيميائية حسب تزايد العدد الذري في جدول يتكون من 18 مجموعة كيميائية و7 دورات.

جدول الترتيب الدوري المبسط للعناصر الكيميائية ($Z \leq 18$) :

هيدروجين ^1_1H							هيليوم ^2_2He
ليثيوم ^3_3Li	بريليوم ^4_4Be	بور ^5_5B	كربون ^6_6C	أزوت ^7_7N	أوكسجين ^8_8O	فلور ^9_9F	نيون $^{10}_{10}\text{Ne}$
صوديوم $^{11}_{11}\text{Na}$	مغنيزيوم $^{12}_{12}\text{Mg}$	ألومنيوم $^{13}_{13}\text{Al}$	سيلسيوم $^{14}_{14}\text{Si}$	فوسفور $^{15}_{15}\text{P}$	كبريت $^{16}_{16}\text{S}$	كلور $^{17}_{17}\text{Cl}$	أرغون $^{18}_{18}\text{Ar}$

يتميز هذا الترتيب بالخصائص التالية :

- العناصر الكيميائية التي تحتوي ذراتها على نفس عدد الإلكترونات في طبقاتها الخارجية توجد على نفس العمود.
- تحتوي ذرات العناصر الكيميائية، التي تنتمي لنفس الدورة على نفس عدد الطبقات الإلكترونية.

(2) استعمال جدول الترتيب الدوري :

العناصر الكيميائية التي تنتمي لنفس العمود تسمى مجموعة كيميائية.
مثال :

- العمود رقم I يضم المجموعة الكيميائية التالية : Li ، Na والبوتاسيوم K التي تسمى مجموعة القلائيات.
- العمود II يضم المجموعة الكيميائية التي تضم : Be ، Mg و Ca والتي تسمى مجموعة القلائيات الترابية.
- العمود VII (السابع) يضم مجموعة كيميائية تسمى الهالوجينات التي نذكر منها : F ، Cl ، البروم Br ، واليود I .
- تتميز عناصر المجموعة الواحدة بخواص كيميائية متشابهة.
- تعطي ذرات عناصر المجموعة الواحدة أيونات لها نفس الشحنة (Mg^{2+} ، Be^{2+}) (Na^+ ؛ Li^+) و (Cl^- ؛ F^-)