عناصر المجموعة السابعة من الجدول الدوري

التركيب الإلكتروني وحالات التأكسد
إن الهالوجينات لها جميعاً خواص داخل المجموعة فكل العناصر لها سبعة إلكترونات في غلافها الخارجي وهي بالتالي إما تكتسب إلكترون فتتحول إلى الأيون (- X) أو تكون رباطا تساهميا لامتلاء الغلاف الإلكتروني . الفلور دائما أحادي وحيث أنه أكثر الهالوجينات كهروسالبية فإنه يحمل رقم التأكسد (-1) بينما تتراوح أرقام التأكسد من العناصر الأخرى من +7,+5,+3,+1 وحالات التأكسد العالية تلك تكمن في عملية افراد المزدوجات الالكترونية وبالتالي تنتقل الإلكترونات من الاوربتالات s,p الممتلئة إلى اوربيتال d الخالية

الخواص الفيزيائية للهالوجينات **:**

1- الفلور هو غاز أصفر محمر صعب الإسالة ويذيب الفلور كثيرا من المركبات قليلة الذوبان ويباع تجاريا بالحالة الغازية
2-الكلور غاز مخضر سهل الإسالة بالضغط والبروم على شكل سائل عند الدرجة العادية ولونه بني محمر غامق أما اليود فهو صلب عند درجة الحرارة العادية وله مظهر معدني مبلور سهل التسامي .

وجود الهالوجينات في الطبيعة :
نظرا لفعالية الهالوجينات فأن وجودها حرة في الطبيعة أمر قليل الاحتمال
الفلورين CaF2 :
وهو خـام الفلور يكون بشكل مبلور ومكعبي كما يوجد في الكريوليت ( Al2F6.6NaF) ويعتبر مخفضا لدرجة الانصهار عند تحضير الألمنيوم والخام الرئيسي لعنصر الفلور هو الأباتيت CaF2.Ca(PO4)2
الكلور Cl :
يوجد الكلور وهو العنصر الثاني للهالوجينات في مياه البحر على شكل كلوريد الصوديوم NaCl كما يوجد البروم مختلطا بالكلور بكميات قليلة ويوجد البروم على شكل بروميد صوديوم وبروميد بوتاسيوم أما اليود فهو يوجد على شكل يوديد بتركيز قليل في مياه البحر وفي الطحالب البحرية