الرابطة التناسقية

Coordinate Bond

تنشأ الرابطة التناسقية بين ذرتين، تشارك إحداهما بزوجٍ غير رابطٍ من الإلكترونات، بينما تشارك الأخرى بفلكٍ فارغ.

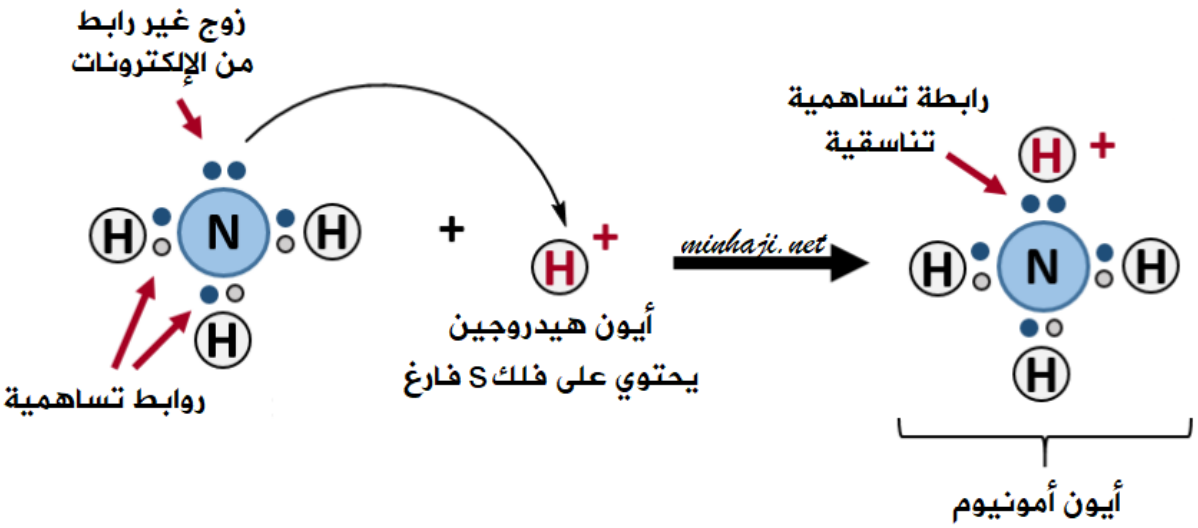
لا تختلف الرابطة التناسقية في صفاتها عن الرابطة التساهمية، ففي كلا الحالتين تتشارك الذرتان بزوجٍ من الإلكترونات.

مثال (1):

تنشأ رابطة تناسقية بين الأمونيا وأيون الهيدروجين، عند تفاعل محلول الأمونيا مع محلول حمض الهيدروكلوريك:

$$NH_{3\,(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NH_4^+ + Cl^-_{(aq)}$$

NH_3يمكن لذرة النيتروجين في جزيء الأمونيا أن تقدم زوجاً غير رابط من الإلكترونات إلى الفلك الفارغ في أيون الهيدروجين الموجب، فتتكون رابطة تناسقية بين النتروجين وأيون الهيدروجين، ويتكون أيون الأمونيوم NH_4^+ .

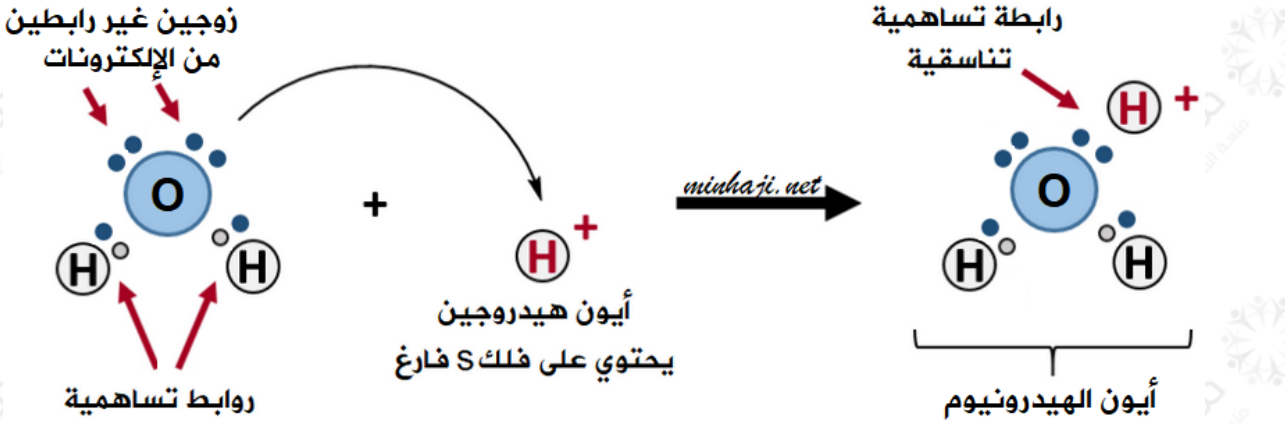


مثال (2):

H_2Oتتكون رابطة تناسقية بين الماء وأيون الهيدروجين H^+ لتكوين أيون الهيدرونيوم H_3O^+.

تحتوي ذرة الأكسجين في الماء على زوجين غير رابطين من الإلكترونات.

تقدم ذرة الأكسجين في جزيء الماء زوجاً غير رابط من الإلكترونات إلى الفلك الفارغ في أيون الهيدروجين، فتتكون بينهما رابطة تناسقية، ويتكوّن أيون يسمى أيون الهيدرونيوم H_3O^+ .



مثال (3):

تتكون رابطة تناسقية عند تفاعل فوريد البورون (BF_3) مع حمض الهيدروفلوريك (HF) مكوناً الأيون (BF_4^-)، كما في المعادلة:

$$BF_3 + HF \rightarrow BF_4^- + H^+$$

وتنشأ الرابطة التناسقية عندما يقدم أيون الفلوريد (F^-) زوجاً غير رابط من الإلكترونات، وتقدم ذرة البورون فلكاً فارغاً.