صفات الحموض والقواعد

أولاً: صفات عامة للحموض

1. تؤثر في الكواشف مثل تبّاع الشمس، فتحوّل لونه الأزرق إلى الأحمر.
2. محاليلها المائية موصلة للتيار الكهربائي (كهرلية).

ومن أمثلتها:

- الحمض الموجود في الليمون.
- الحمض الموجود في بطارية السيارات.
- الحمض الموجود في الأسبرين المسكن للآلام.
- حمض الأسكوربيك المعروف بفيتامين ج.
- حمض الكربونيك الموجود في المشروبات الغازية.

أنواع الحموض:

صيغ الحموض القوية:

اسم الحمض	صيغته
حمض البيركلوريك	$HClO_4$
حمض النتريك	HNO_3
حمض الهيدروكلوريك	HCl
حمض الهيدروبروميك	HBr
حمض الهيدروأيوديك	HI

ثانياً: صفات عامة للقواعد

1. تؤثر في الكواشف فتحول لون ورقة تبّاع الشمس من الأحمر إلى الأزرق.
2. محاليلها المائية موصلة للتيار الكهربائي (كهرلية).

ومن أمثلتها:

- هيدروكسيد الصوديوم NaOH (الصودا).
- كربونات الصوديوم المائية (صودا الغسيل) التي تدخل في تركيب مساحيق غسيل الملابس.
- هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ الذي تصنع منه الأدوية التي تعمل على إزالة حموضة المعدة.
- الأمونيا NH_3 (النشادر).

أنواع القواعد:

صيغ القواعد القوية:

اسم القاعدة	صيغتها
هيدروكسيد الليثيوم	LiOH
هيدروكسيد الصوديوم	NaOH
هيدروكسيد البوتاسيوم	KOH

التفاعل بين الحمض والقاعدة يؤدي إلى تعادلهما وتكوين الملح.

مثال:

$$\underset{\text{حمض}}{HCl} + \underset{\text{قاعدة}}{NaOH} \longrightarrow \underset{\text{ملح}}{NaCl} + H_2O$$

مفاهيم الحموض والقواعد

هنالك ثلاثة تعريفات للحموض والقواعد، وهي:

1. تعريف أرهينيوس.
2. تعريف برونستد – ولوري.
3. تعريف لويس.

وستتعرف في الدروس اللاحقة على تلك التعريفات.