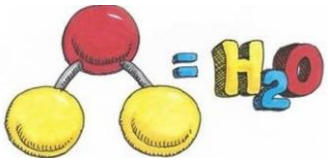


اكاديمية الامارات العلمية
EMIRATES EDUCATION ACADEMY

- الترتيب والتنظيم
  - ترتيب وتنظيم الطلاب داخل الصف
- التهيئة
  - عرض تقديمي لخصائص الاحماض والقواعد

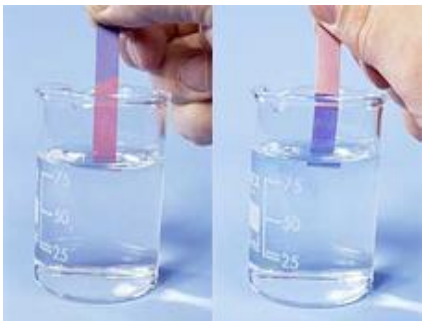
- خصائص الاحماض

- مذاق حامض وتهيج الحروق اذا لمستها .
- تحول ورق تباع الشمس الأزرق الي اللون الأحمر .
- تتفاعل مع الفلزات وتكون غاز الهيدروجين .
- تحتوي المركبات الحمضية علي الهيدروجين H ويطلق الحمض ايونات الهيدروجين H^+ في الماء .
  - الايونات : ذرات او جزيئات اكتسبت أو فقدت الكترونات .
  - تفقد ايونات الهيدروجين الكترون وتحمل شحنة موجبة .
  - تتحد جزيئات الماء مع ايونات الهيدروجين لتشكيل الهيدرونيوم H_3O^+
- توجد الاحماض في معدة الانسان وبعض الحيوانات HCl حمض الهيدروكلوريك يساعد علي هضم الطعام كما يستخدم حمض الهيدروكلوريك في التنظيف وصناعة البلاستيك .

- خصائص القواعد
  - مرة الطعم عند تذوقها .
  - صابونية الملمس .
  - تحول ورق تباع الشمس من اللون الاحمر الي اللون الأزرق .

www.almanahj.com

  - تحتوي مركبات القواعد علي الهيدروجين والأكسجين في صورة الهيدروكسيد .
  - تكون القواعد أيونات الهيدروكسيد OH^- عندما تكون في الماء .
  - تكتسب أيونات الهيدروكسيد إلكترون وتحمل شحنة سالبة .
- تستخدم القواعد في تنظيف أنابيب الصرف الصحي المسدودة في المنازل كما تدخل في صناعة الاسمدة (الأمونيا) وتستخدم في صناعة الصابون .



- الكواشف
  - يستخدم العلماء مواد محددة تسمي الكواشف لكي تميز بين الحمض والقاعدة
- قوة الأحماض والقواعد
  - ابتكر سورين سورينسون مقياسا لقياس درجة الحمضية ودرجة القاعدية .
  - يشير مقياس pH الي الرقم الهيدروجيني .
  - تشير أرقام الرقم الهيدروجيني المنخفضة الي الأحماض القوية .
  - تشير أرقام الرقم الهيدروجيني المرتفعة الي القواعد القوية .
  - يتراوح الرقم الهيدروجيني في معظم المحاليل بين 1 , 14 .
  - يشير الرقم الهيدروجيني 1 ان هناك العديد من ايونات الهيدرونيوم في المحلول وهذا يدل علي ان المحلول حمضي جدا
  - يشير الرقم الهيدروجيني 14 الي ان هناك العديد من أيونات الهيدروكسيد في المحلول وهذا يدل علي أن المحلول قاعدي جدا .
  - يشير الرقم الهيدروجيني 7 أن المحلول متعادل .