

- الترتيب والتنظيم
- ترتيب وتنظيم الطلاب داخل الصف

- التهيئة
- عرض تقديمي لخصائص الأحماض والقواعد

خصائص الأحماض

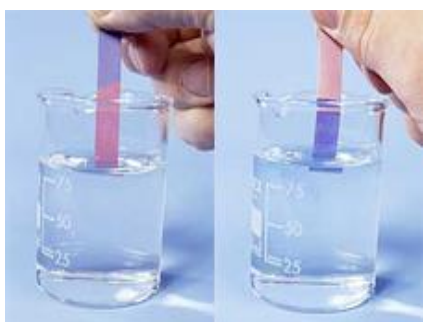
- مذاق حامض وتهيج الحروق إذا لمستها .
- تحول ورق تباع الشمس الأزرق الي اللون الأحمر .
- تتفاعل مع الفلزات وتكون غاز الهيدروجين .
- تحتوي المركبات الحمضية علي الهيدروجين H ويطلق الحمض ايونات الهيدروجين H^+ في الماء .
 - الايونات : ذرات او جزيئات اكتسبت أو فقدت الكترونات .
 - تفقد ايونات الهيدروجين الكترون وتحمل شحنة موجبة .
 - تتحد جزيئات الماء مع ايونات الهيدروجين لتشكل الهيدرونيوم H_3O^+
- توجد الأحماض 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 .

- 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 تسمى 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 .

