

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خصائص الحموض والقواعد

الصف : السابع

المادة : العلوم

الوحدة : السادسة

الاسم :

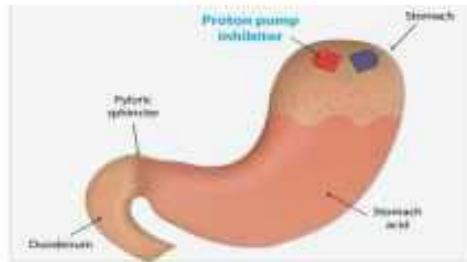
• وضح المقصود بكل من :

_ **الحموض** : مركبات ذات طعم حمضي (لاذع) ، تُغيّر لون ورقة تبّاع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر ، وتوصل محاليلها التيار الكهربائي ، وتبدأ أسماؤها بكلمة حمض .

_ **القواعد** : مركبات ذات طعم مرّ ، ملمسها صابوني ، وتُغيّر لون ورقة تبّاع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق ، وتوصل محاليلها التيار الكهربائي ، ومعظمها تبدأ أسماؤها بكلمة هيدروكسيد ، يتبعها اسم العنصر .

_ **المطر الحمضي** : المطر الذي يتكوّن من ذوبان غازات ناتجة عن احتراق النفط ، في بخار الماء الموجود في الجو ، مثل : غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 وغاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2 وغاز ثاني أكسيد النيتروجين NO_2 .

_ **مواد مضادة للحموضة** : مواد قاعدية تتفاعل مع المحلول الحمضي في المعدة وتعالده ، ما يخفّف من أعراض سوء الهضم الحمضي .



➤ خصائص الحموض :

- الحموض مركبات ذات طعم حمضي (لاذع) .
- تغير الحموض لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون **الأحمر** .
- محاليلها توصل التيار الكهربائي .
- يمكننا معرفة الحموض من أسمائها ؛ إذ تبدأ أسماؤها بكلمة **حمض** ، مثل: حمض الهيدروكلوريك .

➤ خصائص القواعد :

- القواعد مركبات ذات طعم مرّ .
- ملمسها صابوني .
- محاليلها تغير لون ورقة تباع الشمس **الحمراء** إلى اللون الأزرق .
- توصل محاليلها التيار الكهربائي .
- يمكننا معرفة القواعد من اسمها ؛ فمعظم القواعد تبدأ أسماؤها بكلمة **هيدروكسيد** يتبعها اسم العنصر ؛ مثل : هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الكالسيوم .

✚ فسر ما يلي :

وجود ملصقات تحذيرية على زجاجات الحموض في المختبر كما في الشكل الآتي .

لأن الحموض مركبات لها تأثير حارق للملابس
وكاوية للجلد ؛ لذا يجب الحذر عند التعامل معها .



أمثلة على بعض الحموض والقواعد واستخداماتها :

الحمض / القاعدة	استخدامه	مكان وجوده
حمض الفوليك	نمو الخلايا	الخضراوات الورقية
حمض الأسيتيك	الطعام	الخل
حمض الأسكوربيك	الطعام	الحمضيات (البرتقال والليمون)
حمض الستريك	الطعام	الحمضيات والبنورة
حمض الكبريتيك	صناعة البطاريات والبلاستيك والأسمدة	حمض صناعي
حمض الهيدروكلوريك	تنظيف الأواني ، ويساعد على الهضم	حمض صناعي ، ويوجد في المعدة أيضاً
حمض النيتريك والفسفوريك	تسميد التربة	أحماض صناعية
هيدروكسيد الصوديوم	صناعة الصابون	قاعدة صناعية
هيدروكسيد الكالسيوم	تقليل حموضة التربة	قاعدة صناعية
هيدروكسيد المغنيسيوم	صناعة المواد المضادة لحموضة المعدة	قاعدة صناعية

آثار المطر الحمضي :



1_ عند سقوطه على المياني المكونة من الصخر الجيري والرمل والرخام ؛ فإنه يذيب أجزاء منها ، ويتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 ، فتصبح المباني مشوهة .

2_ عندما يتساقط المطر الحمضي على الصخر الجيري يذيب كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ في الصخر ، ويسبب تآكل أجزاء من الصخر ن فتتشكل الكهوف والمغارات كما في مغارة برقيش .

معلمة المادة : براءة طارق اللحاوية