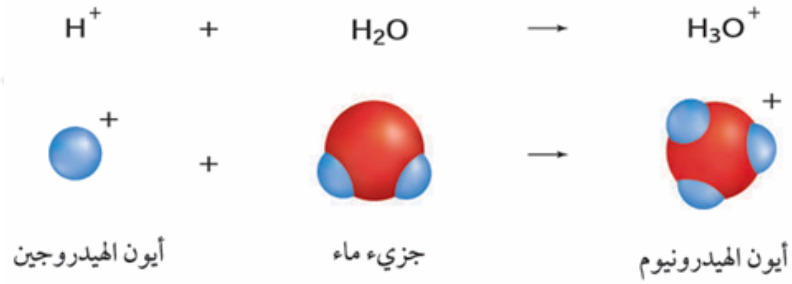
الأحماض

مفهوم الأحماض

الأحماض: مواد تطلق أيونات الهيدروجين الموجبة (H^+) في الماء.

يتحد أيون الهيدروجين الناتج من تفكك الحمض في الماء مع جزيء ماء لتكوين أيون الهيدرونيوم.



خصائص المحاليل الحمضية

- طعمها لاذع.
- العديد من الأحماض تسبب حروقًا لأنسجة الجسم.
- العديد من الأحماض كاوية يمكنها إلحاق الضرر بالعديد من المواد، وتسبب تآكل الأقمشة والجلد والورق وغيرها.
- محاليل الأحماض موصلة للكهرباء.
- تتفاعل محاليل بعض الأحماض بشدة مع أنواع من الفلزات، وينتج غاز الهيدروجين.

استخدامات الأحماض

- يحتوي الخل المستخدم في الطعام على حمض الخليك (الأستيك).
- تحتوي الحمضيات – ومنها البرتقال والليمون - على حمض الستريك.
- يحقن النمل ضحيته عند لسعها بحمض الفورميك (النمليك).
- يستعمل حمض الكبريتيك () في صناعة الأسمدة والفولاذ والطلاء والبلاستيك.
- تستعمل الأحماض في البطاريات، ويطلق عليها أحيانًا البطاريات الحمضية.
- يستعمل حمض الهيدروكلوريك () في تنظيف الشوائب عن أسطح الأدوات الفلزية.

- HNO_3 () يستعمل حمض النيتريك في صناعة الأسمدة والبلاستيك والأصباغ.

الحمض في البيئة

H_2CO_3 () يلعب حمض الكربونيك دورًا في تشكيل الهوابط والصواعد في الكهوف.

خطوات تشكل الهوابط والصواعد في الكهوف

1. عندما يذوب غاز ثاني أكسيد الكربون في الماء يتكوّن حمض الكربونيك.
2. $CaCO_3$ () يذيب هذا المحلول الحمضي كربونات الكالسيوم المكونة لصخور الكهوف الجيرية.
3. عندما يسقط المحلول الحمضي من سطح كهف على الأرض يتبخر الماء ويترسب الحجر الجيري، وتتشكل الصواعد والهوابط.