

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/7science2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade7>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://me.t/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف السابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

# الأحماض والقلويات

Acids and alkalis

118

مواد قلوية

مواد حمضية



مواد متعادلة

- تحتل الأحماض و القلويات مساحة كبيرة في التفاعلات الكيميائية المهمة .

- ملح الطعام ( كلوريد الصوديوم  $Na Cl$  ) ينتج من تفاعل حمض مع قلوي .

- كثير من الأطعمة التي نأكلها تحتوي على أحماض كما يلي :-

\* الحمضيات كالليمون و البرتقال تحتوي على حمض الستريك .

\* التفاح يحتوي على حمض الماليك .

\* اللبن يحتوي على حمض اللاكتيك .

- تستخدم القلويات في البناء و في تصنيع الأسمدة الزراعية .



كيف تشكّل محلولًا متعادلاً؟

- بتفاعل كمية من حمض مع كمية مكافئة من القلوي ينتج محلول متعادل .



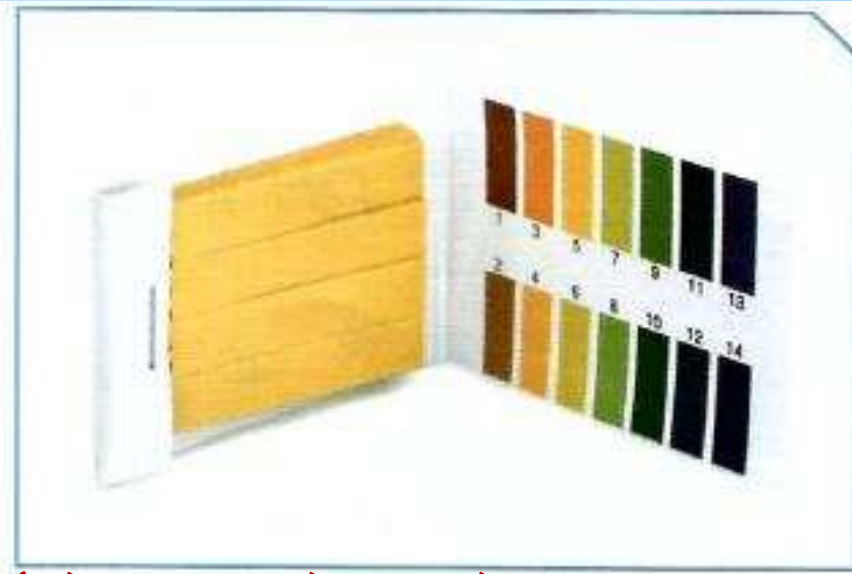
- الحمض يُحمر ورقة تباع الشمس .

- القلوي يُزرق ورقة تباع الشمس .

- المحلول المتعادل عديم التأثير على ورقتي تباع الشمس .



ما فائدة مقياس درجة الحموضة (pH)؟



- يمكن معرفة درجة حموضة أي محلول باستخدام مؤشر

الأس الهيدروجيني  $pH$

- تعتبر السوائل ذات درجة حموضة أقل من 7 أحماض .

- تعتبر السوائل ذات درجة حموضة أعلى من 7 محاليل قلوية أو قواعد .

- درجة الحموضة 7 تعتبر متعادلة وهي تساوي الأس

الهيدروجيني للماء النقي عند درجة حرارة 25 مئوية .



كيف تتعرّف على طعم الموادّ الحامضة؟

- بالتذوق . المواد الحامضة لها طعم حمضي لاذع .
- يوجد الكثير من الخضراوات و الفواكه تحتوي على أحماض مختلفة مثل الليمون و البرتقال و التفاح و الفلفل و الملفوف و الطماطم .



أحضِر قطارة فيها عصير ليمون، وقطارة أخرى فيها القليل من الخلّ وأخرى فيها سائل التمر الهندي. ضِعْ 4 قطرات من عصير الليمون على ورقة تبّاع الشمس (pH)، وكرّر الأمر نفسه مع سائل الخلّ والتمر الهندي.



1. عند وضع قطرات من الليمون على ورقة تبّاع الشمس (pH)

ملاحظاتي: ... تبدو ورقة تباع الشمس باللون الأحمر (تأثير حمضي)



2. عند وضع قطرات من الخلّ على ورقة تبّاع الشمس (pH)

ملاحظاتي: ... تبدو ورقة تباع الشمس باللون الأحمر (تأثير حمضي)



3. عند وضع قطرات من التمر الهندي على ورقة تبّاع الشمس (pH)

ملاحظاتي: ... تبدو ورقة تباع الشمس باللون الأحمر (تأثير حمضي)

تستطيع أن تغيّر مذاق بعض الأطعمة بطرق كثيرة. فكّر كيف؟

من خلال إضافة الملح أو السكر

- من النشاط السابق نستنتج أن :-

(1) الأحماض لها طعم حمضي لاذع .

(2) الأحماض تُحوّل ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر ( تُحمرها ) .

(3) أمثلة للأحماض :- حمض الهيدروكلوريك  $HCl$

- حمض الكبريتيك  $H_2SO_4$

- حمض الكربونيك  $H_2CO_3$



(١) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :-

( الأحماض )

١- سوائل ذات درجة حموضة أقل من ٧ .

( القلويات )

٢- سوائل ذات درجة حموضة أكبر من ٧ .

( محاليل متعادلة )

٣- سوائل ذات درجة حموضة تساوي ٧ .

(٢) أكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا :-

أ) الحمضيات كالليمون و البرتقال تحتوي على حمض الستريك .....

ب) التفاح يحتوي على حمض الماليك .....

ج) اللبن يحتوي على حمض اللاكتيك .....

د) تستخدم القلويات في البناء ..... و في تصنيع الأسمدة الزراعية

هـ) المحلول المتعادل ..... عديم التأثير على ورقتي تباع الشمس .

و) الحمض يُحمر ..... ورقة تباع الشمس و القلوي يُزرق ..... ورقة تباع الشمس .

ز) الليمون و الخل و التمر الهندي لهم تأثير حمضي ..... على ورقتي تباع الشمس .