

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://t.me/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 $NaCl$) 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 متعادلًا؟

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



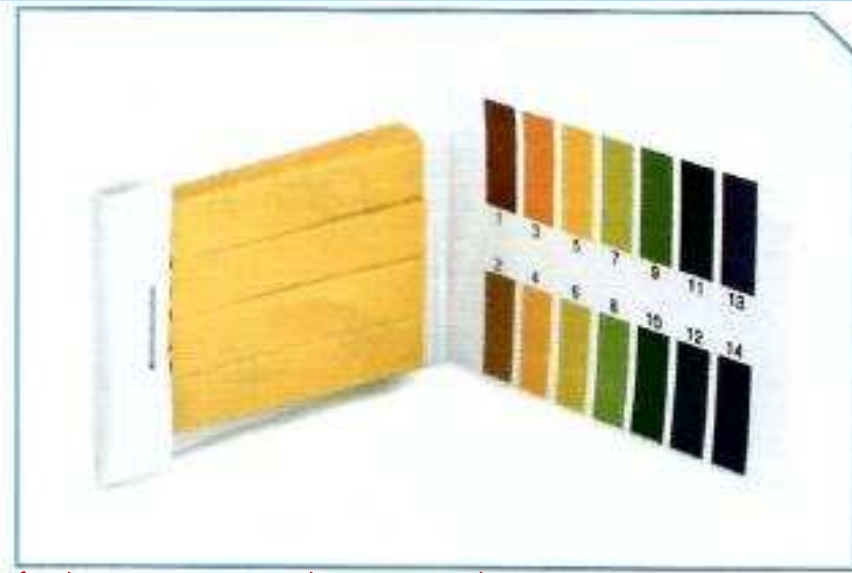
- الحمض يُحمر ورقة تباع الشمس .

- 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 .



أحضّر قطّارة فيها عصير ليمون، وقطّارة أخرى فيها القليل من الخلّ وأخرى فيها سائل التمر الهندي. ضَعْ 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 :-

- ١- سوائل ذات درجة حموضة أقل من ٧ . (**الأحماض**)
- ٢- سوائل ذات درجة حموضة أكبر من ٧ . (**القلويات**)
- ٣- سوائل ذات درجة حموضة تساوي ٧ . (**محاليل متعادلة**)

(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 .