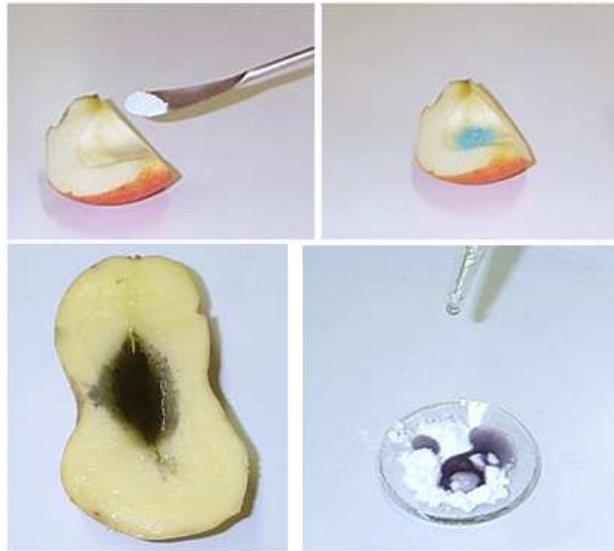




# مادة العلوم الفيزيائية

## الأنواع الكيميائية



جدع العلوم و جدع التكنولوجيا لسلك التعليم الثانوي التأهيلي

الأستاذ: نور الدين فرنان

**I- مفهوم النوع الكيميائي:**

تتكون المنتجات المتداولة في الحياة اليومية من أنواع كيميائية إما طبيعية أو مصنعة أو اصطناعية.

**1- استعمال الحواس للتعرف على بعض الأنواع الكيميائية:**

يوضح الجدول التالي الحواس التي تمكن من التعرف على بعض الخواص الفيزيائية والكيميائية للبرتقال.

الخواص الحواس	البصر	اللمس	الذوق	السمع	الشم
اللون	×				
الرائحة					×
وجود الماء	×	×			
وجود أحماض			×		
وجود سكريات			×		

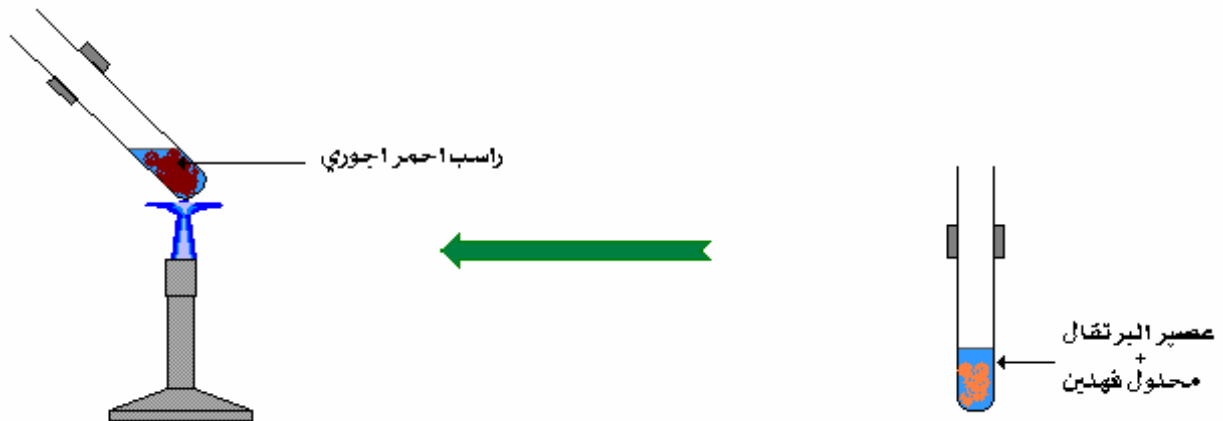
ليست الحواس وسائل آمنة و كافية للتعرف على المواد و لذلك يضطر الكيميائيون لاستعمال روائز دقيقة للتحليل الكيميائي.

**2- استعمال بعض روائز الكشف للتعرف على بعض الأنواع الكيميائية.****2- 1- الكشف عن الماء:**

للكشف عن الماء نستعمل كبريتات النحاس اللامائي الأبيض اللون الذي يزرق بوجود الماء.

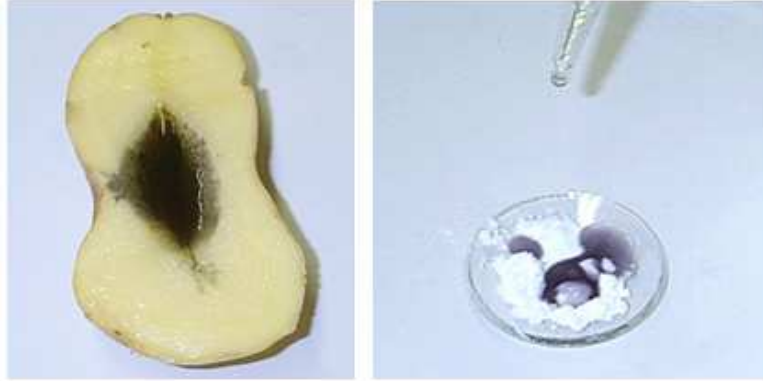
**2- 2- الكشف عن الكليكوز:**

للتحقق من وجود الكليكوز في منتج ما، نستعمل محلول فهلين (liqueur de fehling)، و هو أزرق اللون يُكوّن راسب احمر أجوري إذا سُخِّن مع منتج يحتوي على الكليكوز.



## 3- 2- الكشف عن النشا:

يستعمل الماء اليودي لإبراز وجود النشا في منتج ما والذي يتلون بلون أزرق قاتم.



عند وضع قطرات من ماء اليودي على قطعة بطاطس نلاحظ تلونه بلون أزرق قاتم.

## 4- 2- الكشف عن الأحماض:

لمعرفة حمضية محلول ما، نستعمل: ورق pH، جهاز pH متر أو محلول أزرق البروموتيمول B.B.T. عصير البرتقال محلول حمضي ( $pH < 7$ ).

**ملحوظة:** يتطلب التعرف على جميع الأنواع الكيميائية التي يحتوي عليها مركب ما، زيادة على الروايز المستعملة في التجارب السابقة، تحاليل فيزيائية وكيميائية أكثر دقة.

## II- الأنواع الكيميائية:

← الأنواع الكيميائية الطبيعية (*naturelles*): وهي الأنواع الموجودة في الطبيعة مثل: الكاوتشو (اللداثن) و السكر (السكروز) و ملح الطعام.

← الأنواع الكيميائية المصنعة (*synthétiques*): وهي الأنواع التي تم تصنيعها في المختبرات من طرف الإنسان عن طريق تحولات كيميائية.

الأنواع الكيميائية المصنعة المماثلة للأنواع الكيميائية الطبيعية لها نفس الخصائص.

← الأنواع الكيميائية المصنعة التي ليست لها مثيلات في الطبيعة هي أنواع اصطناعية (*artificielles*).

**ملحوظة:** في الحياة اليومية نستعمل بكثرة الأنواع الكيميائية المصنعة لكونها أقل كلفة و أكثر وفرة من الأنواع الكيميائية الطبيعية.