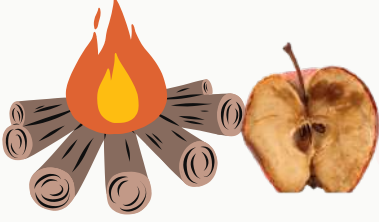


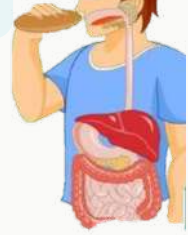
## التغيرات الكيميائية



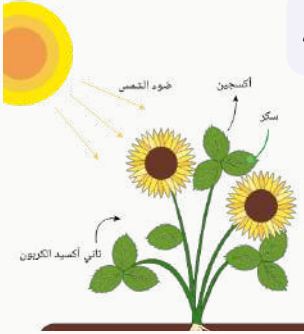
إن ما يحدث للتفاحة عندما يتغير لونها الى اللون البني أو قطعة خشب تحولت عند احتراقها إلى رماد ودخان هو تغير كيميائي

### التغيرات الكيميائية

هو تغير ينتج عنه مواد أخرى ، تختلف في خواصها عن المواد الأصلية .



تحدث التغيرات الكيميائية في حياتنا باستمرار فأجسامنا تعتمد عليها في تحليل الطعام الذي نتناوله



تمتص النباتات الخضراء الطاقة الشمسية لتحويل ثاني أكسيد الكربون والماء إلى غذاء وأكسجين

تعتبر عمليات الطبخ تغيرات كيميائية



هذه جميعها تغيرات كيميائية مفيدة.

هناك أيضاً تغيرات كيميائية غير مفيدة



تحول الحديد الى صدأ

فساد الأطعمة حيث تتحلل المواد المكونة للأطعمة فيتغير لونها و تنبعث منها رائحة كريهة



### دلائل حدوث التغير الكيميائي



الضوء والحرارة

عند اشتعال قطعة من الخشب فإنها تشع ضوء وحرارة وتتحول إلى دخان ورماد فالضوء والحرارة من دلائل حدوث التغير الكيميائي .

تكون الغاز

عند إضافة صودا الخبز إلى الخل ألاحظ خروج فقاعات غاز هو غاز ثاني أكسيد الكربون الذي ينطلق متحرراً من السائل ويدل تكون الغاز على حدوث تغير كيميائي .



تغير اللون

يتغير اللون نتيجة للتفاعل الكيميائي وهو ما يحدث في التفاحة عندما يتغير لونها وتصبح بنية اللون

