



تغييرات المادة

مثلاً : انصهار قطعة
من الجليد



مثلاً : ذوبان السكر
في الماء



التغيير الفيزيائي : هو التغيير الذي يحدث للمادة ، فيتغير حجمها أو شكلها أو حالتها ، ولا ينتج عنه مواد جديدة .

* ومن الأمثلة عليها : 1- التغيير في حالات الماء
2- التغيير في شكل المعجون .
3- انصهار مكعب الزُّبْدَةِ .
4- طحن مكعب السُّكَّرِ .
5- نفخ البالون .
6- تقطيع الخضروات .
7- طيُّ الورقة .

ويوصف التغيير الفيزيائي الطبيعي ، بأنه تغير عكسي لأن إعادة المادة كما كانت من قبل ممكنة .

التغيير الكيميائي : هو التغيير الذي ينتج عنه مواد جديدة تختلف في خصائصها وصفاتها عن المواد الأصلية .

* ومن الأمثلة عليها : 1- طهي الطعام (تخمير العجين ، سلق البيض ، الفشار).
2- صناعة الأدوية .
3- تعرق الفاكهة والخضار .
4- صدأ الحديد .
5- احتراق ورقة .
6- احتراق شريط المغниسيوم .

ويوصف التغيير الكيميائي ، بأنه تغير لا عكسي لأن إعادة المادة كما كانت من قبل غير ممكنة .

دلائل على حدوث التّغييرات الكيميائية

1) تغيير اللون والشكل .

مثال : الفاكهة عندما تتغير يتغير لونها .

احتراق عود الشّاقاب .

طهي الفشار .

2) انبعاث رائحة .

مثال : البيض الفاسد ينبعث عنه رائحة تختلف عن رائحة البيض الطازج .

3) الضوء .

مثال : ينبعث ضوء عند احتراق شريط المغنيسيوم .

4) الحرارة .

مثال : تنباعث الحرارة عند احتراق الخشب .

5) تصاعد فقاعات غازية .

مثال : تصاعد الغاز عند إضافة صودا الخبز على الخل .