



كيف تتغير المادة؟

نوع التغير الذي ينتج عنه مادة جديدة بخصائص جديدة

التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي	التغير في الحالة	التغير في المكان
------------------	------------------	------------------	------------------

نوع التغير الذي لا ينتج عنه مادة جديدة

التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي	التغير في الحالة	تبخر
------------------	------------------	------------------	------

التغير في شكل وحجم قطعة الورقة

التغير الفيزيائي	التغير الكيميائي	التغير في الحالة	تبخر
------------------	------------------	------------------	------

ما نوع التغير الذي يحدث عند تبريد الماء السائل ليصبح مكعبات ثلج

التغير في المكان	التغير في الزمان	التغير في الحالة	التغير في الاستخدام
------------------	------------------	------------------	---------------------

ما نوع التغير الذي يحدث عند تسخين الماء السائل ليصبح بخار ماء

التغير الحراري	التغير الكيميائي	التغير الفيزيائي	التغير الموجي
----------------	------------------	------------------	---------------

ينتج عن تفاعل الحديد مع الاكسجين مادة بنية تسمى

فقدان البريق	غبار	صدأ	حرارة
--------------	------	-----	-------

ما التبخر؟

تحول الغاز الى سائل	تحول السائل الى الغاز	تحول الصلب الى سائل	تحول السائل الى صلب
---------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

لاحظ الشكل التالي:



أي التغيرات التالية يسلزم فقد طاقة حت يحدث (ملحوظة فقد الطاقة يعني تبريد)

الانصهار والتكثف	التبخر والغليان	التكثف والتجمد	التسامي والتبخر
------------------	-----------------	----------------	-----------------

أي التغيرات التالية في السكر ليس فيزيائيا :

طحن السكر	خلط السكر مع الدقيق	ذوبان السكر في الماء	حرق السكر لصنع الكراميل
-----------	---------------------	----------------------	-------------------------

أي التالي يعد من دلائل التغير الفيزيائي

التغير في اللون	تصاعد غاز	تغير درجة الحرارة	التغير في الشكل والحجم
-----------------	-----------	-------------------	------------------------

أي التالي يعد من دلائل التغير الكيميائي

التغير في الشكل	التغير في الحجم	التغير في الحالة	التغير في اللون
-----------------	-----------------	------------------	-----------------

صنفي التغيرات التالية الى فيزيائية(ف) وكيميائية(ك)



أمل فقيري