تغيرات حالة المادة

التغيرات الفيزيائية هو التغيير الذي ينتج عن تغيير شكل الجسم دون تغير نوع المادة المكونة له.

للمادة ثلاث حالات هي صلبة | سائلة | غازية

تغيرات حالة المادة بسبب حالة حركة جزيئاتها المستمرة

حالة المادة من الصفات الفيزيائية للمادة

في الحالة الصلبة تتحرك جزيئات المادة حركة اهتزازية في مكانها

تهتز جزيئات المادة في السائلة أسرع من الصلبة حركة الجزيئات في الغازية هي الأسرع مقارنة بالحالتين السائلة والصلبة.

عندما تكتسب المادة الصلبة الحرارة تبدا جزيئاتها في التحرك أسرع وتبدا بعد ذلك في الانصهار والتحول إلى الحالة السائلة

عند اكتسابها المزيد من الحرارة تبدأ في الغليان والتحول إلى الحالة الغازية عن طريق التبخر.

ما الذي يحدث للمادة عندما تفقد الحرارة؟

عندما تفقد المادة الحرارة تقل سرعة حركة الجسيمات و تبدا في التجمع و تبدأ في التكثف والتحول من غازية إلى السائلة

المادة في الحالة السائلة تبدأ في التجمد والتحول إلى حالة الصلابة.

التسامي هو تحول المواد الصلبة مبلشرة إلى الغازية دون المرور بالحالة السائلة مثال : تسامي الجليد الجاف

متى تتغير حالة المادة؟

درجة الانصهار تسمى درجة الحرارة التي تبدأ المادة عندها في الانصهار درجة الانصهار.

درجة الغليان. الدرجة التي تبدأ المادة عندها في الغليان تسمى درجة الغليان.

ما الذي يحدث للمادة عندما تفقد الحرارة؟

تقل سرعة حركة الجزيئات، وتبدأ في التجمع ثم تبدأ في التكثف والتحول إلى السائلة، ثم تبدأ في التجمد والتحول إلى الصلبة

درجة التجمد درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة في التجمد تسمى درجة التجمد.

التمدد الحراري هي زيادة حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها

أما إذا انخفضت درجة حرارة المادة فإن حركة الجزيئات المكونة لها تقل ويقل عدد التصادمات فيما بينها لذا يقل حجمها

الانكماش الحراري نقصان حجم المادة نتيجة التغير في درجة حرارتها

تتمدد الغازات وتنكمش اكثر من السوائل، و تتمدد السوائل وتتكمش أكثر من المواد الصلبة.

تقاس درجة الحرارة بمقياس الحرارة، الذي يعتمد مبدأ عمله على ظاهرة التمدد والانكماش مثل مقياس الحرارة الكحولي

(٢٨٦)