|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المحور الأول : المادة | رقم الدرس : 05 | مدة الإنجاز : 04 h |  **2- انحفاظ الكتلة وعدم انحفاظ الحجم :** **أ- تجربة :**ننجز التجربتين التاليتين :  **ب- ملاحظة واستنتاج :**➊ بعد انصهار الجليد، نلاحظ أن كتلة الماء لم تتغير أثناء هذا التحول. إذن كتلة الجليد مساوية لكتلة الماء السائل. نقول إن كتلة المادة **تنحفظ** عند انتقاله من حالة فيزيائية لأخرى.➋ نلاحظ أن حجم الجليد أكبر من حجم الماء السائل. إذن ازداد حجم الماء بعد تجمده. نقول إن حجم المادة **لا ينحفظ** (يتغير) عند انتقالها من حالة فيزيائية إلى أخرى.**III- تفسير التحولات الفيزيائية للمادة :** يؤدي التسخين المستمر إلى انتقال المادة من الحالة الفيزيائية الصلبة إلى السائلة ثم إلى الغازية. و لتفسير ذلك نعتمد على النموذج الدقائقي. **تفسير مثال الماء**+ يؤدي تسخين قطعة من الجليد إلى ازدياد حركة جزيئاتها فتصبح غير مرتبة لتكون الماء السائل.+ مع ازدياد درجة الحرارة تزداد حركة الجزيئات و سرعتها وتصبح متباعدة فيتكون بخار الماء.الانصهارالتبخرالتجمدالتكاثف  **بصفة عـــامة :**+ أثناء التحول الفيزيائي، يؤدي التسخين لزيادة سرعة وحركة الدقائق المكونة للمادة، لكن لا يتغير عدد هذه الدقائق و يتغير فقط موضعها وسرعتها. نقول إن عدد دقائق المادة ينحفظ أثناء التحول الفيزيائي. |
|  |
|  | **التحولات الفيزيائية للمادة** |  |
|  |
| **I- الحرارة و درجة الحرارة :** **1- تجربة :**  **40 °C****80 °C**  نتركه لمدة**+ المرحلة 1 :**نسخن ماء في كأس ونراقب المحرار المغمور فيه.**+ المرحلة 2 :**نزيل الموقد و نترك الماء ليبرد مع مراقبة المحرار. **2- ملاحظات :**+ أثناء تسخين الماء يرتفع مستوى السائل الملون داخل المحرار.+ أثناء تبريد الماء ينزل مستوى السائل المحراري. **3- استنتاجات :**+ يعطي الموقد الحرارة للماء ، نقول إن الماء يكتسب طاقة حرارية فترتفع درجة حرارته.+ يعطي الماء الحرارة للهواء المحيط ، نقول إن الماء يفقد طاقة حرارية فتنخفض درجة حرارته.+ بصفة عامة، تتغير درجة حرارة جسم ما، نتيجة فقدان أو اكتساب الحرارة. **4- تعريف :**+ درجة الحرارة مؤشر لمدى برودة أو سخونة جسم وتعبر عن اكتسابه أو فقدانه للطاقة الحرارية. وهي مقدار فيزيائي قابل للقياس، يرمز له بالحرف θ أو T وتقاس بواسة المحرار. وحدتها العالمية هي درجة سلسيوس (°C).**II- التحولات الفيزيائية للمادة :** **1- تــذكـــيــــر :**+ المادة هي كل ما يحيط بنا، و كل شيء في هذا الكون يعتبر مادة، كما توجد على ثلاث حالات فيزيائية هي : الحالة الفيزيائية الصلبة - الحالة الفيزيائية السائلة - الحالة الفيزيائية الغازية.+ يمكن أن تنتقل المادة من حالة فيزيائية لأخرى وذلك بحسب الظروف المحيطة (درجة الحرارة و الضغط). و نميز ست تحولات فيزيائية : ➊ **التجمد** ➋ **الانصهار** ➌ **التبخر** ➍ **الاسالة** ➎ **التكاثف** ➏ **التسامي.**+ و يمكن تلخيص هذه التحولات الفيزيائية في الخطاطة التالية :التبخرالإسالةالتجمدالانصهارالتساميالتكاثف**الحالة الفيزيائية الغازية****الحالة الفيزيائية الصلبة** **الحالة الفيزيائية السائلة**  |