

## ملخص درس التغيرات الفيزيائية لحالات المادة (سابعة أساسي)

توجد المادة على ثلاث حالات فيزيائية (سائلة، صلبة، غازية).

يمكن للمادة أن تتغير من حالة إلى أخرى:

### 1- الانصهار

نحضر مجموعة من المواد (الجليد، الشمع، الزبدة...) ونقوم بتسخينها فنلاحظ تحول حالة هذه المواد من الصلبة إلى السائلة وذلك بسبب ارتفاع الحرارة. نسمي هذه الظاهرة الفيزيائية بالانصهار.

الانصهار هو تحول الحالة الفيزيائية للمادة من الصلبة إلى السائلة.

لا تنصهر كل الأجسام في نفس درجة الحرارة لأن كل مادة لها درجة حرارة خاصة تجعلها تنصهر.

تبقى درجة الحرارة ثابتة عند انصهار المادة النقية.

## 2-التجمد

نبعد الأجسام التي قمنا بتسخينها سابقا عن النار فنلاحظ بعد فترة زمنية تحول حالة الأجسام من السائلة إلى الصلبة والسبب في ذلك انخفاض درجة حرارتها. نسمي هذه الظاهرة الفيزيائية بالتجمد.

التجمد هو تحول الحالة الفيزيائية للمادة من السائلة إلى الصلبة بمفعول البرودة.

لا تتجمد كل الأجسام في نفس درجة الحرارة لأن كل مادة لها درجة حرارة خاصة تجعلها تتجمد.

تبقى درجة الحرارة ثابتة عند تجمد المادة النقية.

## 3-التبخير بالغليان والتبخير بالتبخير

-التبخير بالغليان : نسخن قليلة من الماء حتى يغلي فنلاحظ تحول الماء إلى بخار. نسمي هذه الظاهرة الفيزيائية التبخير

بالغليان.

التبخير بالغليان هو تحول المادة الفيزيائية للمادة من السائلة إلى الغازية بمفعول الحرارة.

- **التبخير بالتبخير:** نضع كمية قليلة من الكحول أو الماء على صفيحة من النحاس أو الحديد ونتركها مدة زمنية، فنلاحظ اختفاء الماء والكحول رغم أن درجة الحرارة لم ترتفع ونسمي هذه الظاهرة التبخير بالتبخير.

موقع 9raya.tn

موقع 9raya.tn

**أمثلة:** الملابس المبللة عند تعليقها تجف، مياه البحار تنقص خاصة في الصيف...

موقع 9raya.tn

التبخير بالتبخير هو تحول الحالة الفيزيائية للمادة من السائلة إلى الغازية طبيعياً.

موقع 9raya.tn

موقع 9raya.tn

#### 4-الإسالة

موقع 9raya.tn

نضع صفيحة معدنية أو من الزجاج فوق بخار الماء المتصاعد فنلاحظ تشكل قطرات من الماء على الصفيحة. نسمي هذه الظاهرة الفيزيائية الإسالة.

موقع 9raya.tn

موقع 9raya.tn

الإسالة هي تحول الحالة الفيزيائية للمادة من الغازية إلى السائلة.

موقع 9raya.tn

موقع 9raya.tn

موقع 9raya.tn

## 5-التسامي أو التصعيد

نقوم بتسخين اليود (صلب) في أنبوب اختبار فيتحول إلى غاز (أزرق بنفسجي) يمكن ملاحظته داخل أنبوب اختبار. نسمي هذه الظاهرة التصعيد أو التسامي.

التسامي هو تحول الحالة الفيزيائية للمادة مباشرة من الصلبة إلى الغازية .

تحافظ المادة على كتلتها ويتغير حجمها أثناء تحول حالتها الفيزيائية.

معلومات إضافية:

-يبدأ الماء المالح في التجمد عندما تنقص درجة حرارته عن

الصففر بقليل.

-عندما يبدأ الماء النقي في التجمد تبقى درجة حرارته مستقرة في الصففر.

-يوجد الماء النقي على حالته السائلة فقط عندما تفوق درجة

حرارته الصففر و تقل عن المائة.

-في عتبة التجمد يوجد الماء النقي في حالتيه السائلة و الصلبة.

-يوجد الماء النقي على حالته الصلبة فقط عندما تكون درجة حرارته أقل من الصفر.

- درجة حرارة تجمد الماء النقي هي نفس درجة حرارة

9raya.tn موقع

انصهاره. 9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع

9raya.tn موقع