

حالات المادة

للمادة أربع حالات، هي:

1. الحالة الصلبة.
2. الحالة السائلة.
3. الحالة الغازية.
4. البلازما، وتحدث في درجات حرارة عالية جداً، مثل:

- أنابيب الفلورسنت الضوئية (النيون).
- الغلاف الجوي عند حدوث البرق.

العوامل التي تعتمد عليها حالة المادة:

1. درجة حرارة المادة.
2. الضغط الواقع عليها.

حركة الدقائق

• **المواد الصلبة:** دقائقها تهتز في مكانٍ محدد، وتبقى متقاربة، ويحتفظ الجسم بحجم وشكل ثابتين.

1. **المواد السائلة:** تتحرك دقائقها بسرعة أكبر، وتنزلق دقائقها فوق بعض، ويحتفظ السائل بحجمٍ ثابت، إلا أنه يأخذ شكل الوعاء.
2. **المواد الغازية:** سرعة دقائقها عالية جداً، فتبتعد عن بعضها، لذا تشغل أكبر حيز ممكن، وتملأ الوعاء الموضوعه فيه.

تغيرات الحالة

تتغير حالة المادة عند تغير درجة حرارتها.

أمثلة:

• ينصهر الثلج عن إخراجه من مجمد الثلاجة؛ أي يتحول من حالة الصلابة إلى السيولة.

• يتحول النيتروجين المسال إلى غاز فور تعرّضه لحرارة الغرفة؛ أي يتحول من حالة السيولة إلى الحالة الغازية.

نقطة الغليان

درجة الغليان: هي النقطة التي تثبت عندها درجة الحرارة عند تحوّل المادة من حالة السيولة إلى الحالة الغازية.

• كل مادة نقية لها درجة غليان ثابتة عند ضغط جوي معين، لذلك يمكن استخدام درجة الغليان في التعرف على نوع المادة.

• درجة الغليان ودرجة الانصهار لا تعتمدان على كمية المادة، بل على نوعها.

ماذا قرأت؟

ما التغير الفيزيائي الذي يحدث عند درجة الغليان؟

الإجابة:

من حالة السيولة إلى الحالة الغازية.