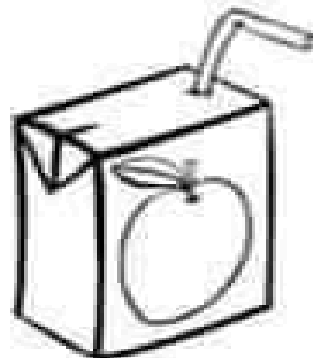
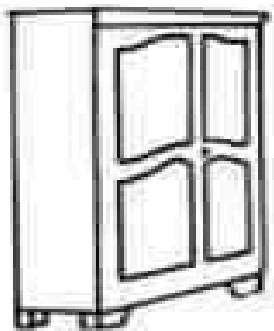


حالات المادة في الطبيعة

◀ تحيط بنا أجسام كثيرة ومتنوعة: (ماء، خشب، معادن، جبال، دخان...) تحتل حيزاً في الفضاء.

◀ يمكن أن نصنف هذه الأجسام إلى حالات شائعة ثلاث:

1. مواد صلبة: لها شكل ثابت وحجم ثابت مثل: الخشب، البلّور، الورق، الدقيق...
2. مواد سائلة: لها شكل متغير وحجم ثابت إذ تأخذ شكل الوعاء الذي تحويه مثل: الماء، العصير، الحليب، الزيت...
3. مواد غازية: لها شكل غير ثابت وحجم متغير يشغل كل الحجم الذي توفره له، قابل للانتشار والانضغاط مثل غاز الطهي، الدخان، الهواء...



اتذکر

مواد صلبة

- شكلها ثابت.
- حجمها ثابت.
- لا تأخذ شكل الإناء الذي تحويه.

مواد سائلة

- شكلها غير ثابت (متغير).
- حجمها ثابت.
- تأخذ شكل الإناء الذي تحويه.

مواد غازية

- شكلها غير ثابت (متغير).
- تشغل كل الحجم الذي توفره لها.
- قابلة للانضغاط والانتشار
- تأخذ شكل الإناء الذي تحويه.

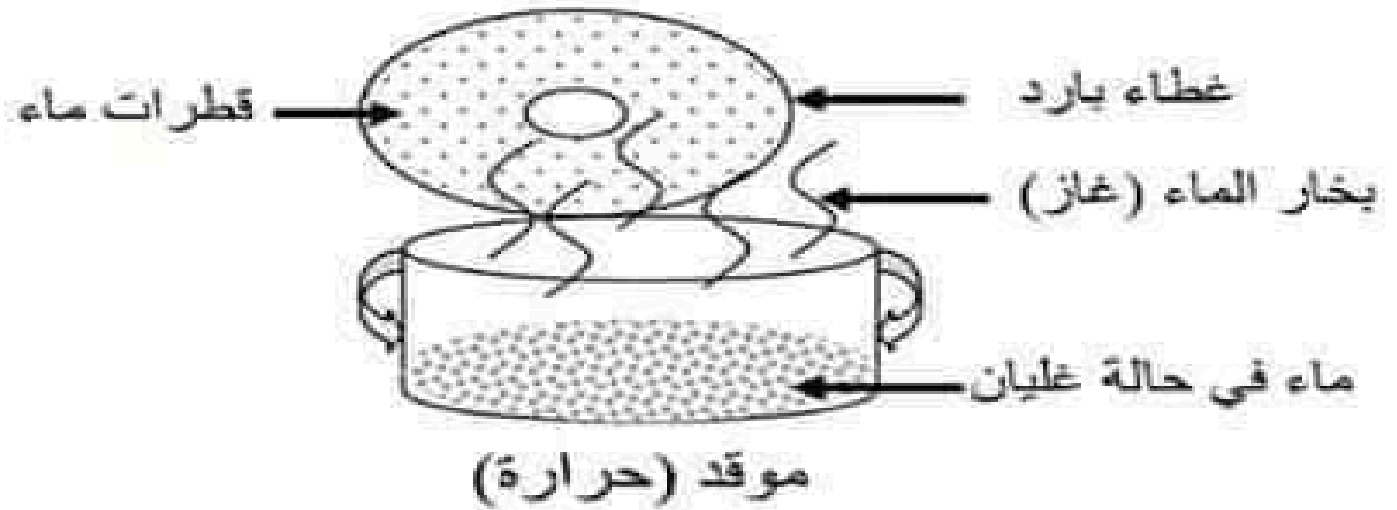
مواد غازية	مواد سائلة	مواد صلبة
دخان، بخار، غاز الطهي، عطر بخاخ...	ماء، زيت، حليب، عصير، خل، كحول، جفّال...	خشب، حديد، خبز، دقيق، شكلاطة، زبدة...

الإسالة

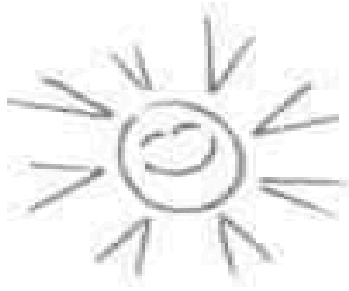
◀ يفقد الغاز الحرارة فيتحول إلى سائل.

الإسالة هي تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة وذلك بفقدانها للحرارة واكتسابها البرودة.

◀ قطرات الماء الموجودة على سطح مرآة الحمام هي نتيجة تحول بخار الماء الساخن (غاز) إلى سائل عند احتكاكه بالمرآة (الباردة).



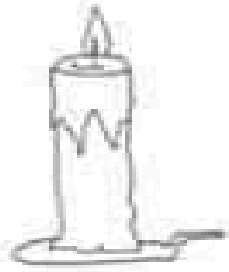
يتحول البخار المتصاعد من الماء الساخن من مادة غازية إلى مادة سائلة (ماء) عند ملامسته الغطاء البارد (فقدان الحرارة). تسمى هذه العملية: الإسالة.



الانصهار والتجمد

الانصهار: هو تحوّل المادّة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة باكتساب الحرارة.

تتحوّل الشكلاطة، الزبدة، الشمع... من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عندما تكتسب الحرارة.



الانصهار

مادّة سائلة

اكتساب الحرارة

مادّة صلبة

التجمد: هو تحوّل المادّة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بفقدان الحرارة (اكتساب البرودة).

يفقد الشمع السائل حرارته فيتحوّل إلى شمع صلب (يتجمد)

التجمد

مادّة صلبة

فقدان الحرارة

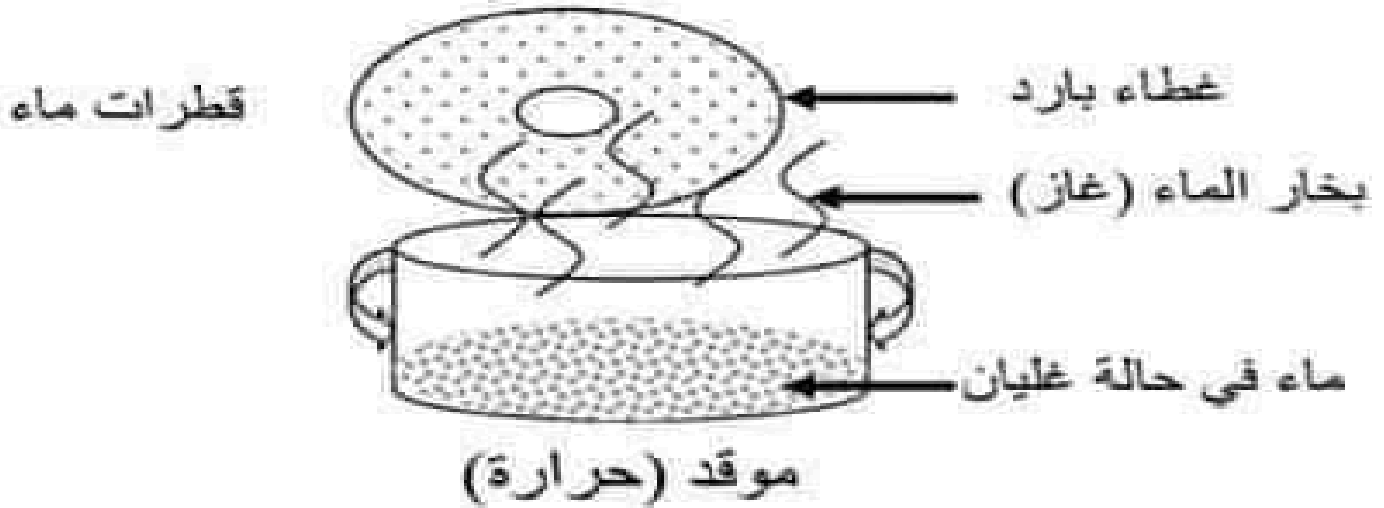
مادّة سائلة

التبخر والغليان

- عند التسخين وعند بلوغه درجة الغليان يتحول الماء السائل إلى غاز. إنه بخار الماء.
- يتحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بمفعول الحرارة.
- مصادر بخار الماء في الجو هي البحار، الأنهار، الأودية، العيون الجارية والبحيرات...

التبخر

- التبخر هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.



- ما يلاحظ فوق الإناء هو ضباب ناتج عن التقاء الغاز الحار بالهواء البارد.