



العلوم

المراجعة على ما سبق دراسته
والتأسيس للصف الأول الإعدادي
فيما يخص العلوم الفيزيائية (1) للمادة

الصف
1
الإعدادي



هدية من كتاب
الامتحان

تناول المنهج الابتدائي فى الصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)
الموضوعات التالية الخاصة بالعلوم الفيزيائية :



1 المادة وحالاتها

المادة هى كل ما له كتلة وحجم.

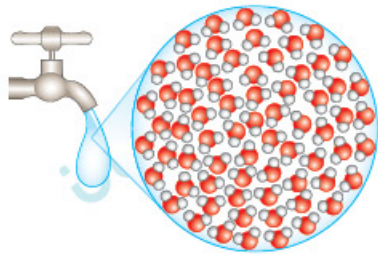
تتكون المادة من دقائق تتميز بالخصائص التالية :

- متناهية الصغر.
- فى حالة حركة مستمرة.
- يوجد بين الدقائق مسافات تختلف باختلاف حالة المادة.

تتواجد المادة فى ثلاث حالات، هم : صلبة وسائلة وغازية.

تتغير المادة من حالة إلى أخرى عند اكتساب حرارة بالتسخين أو فقد حرارة بالتبريد

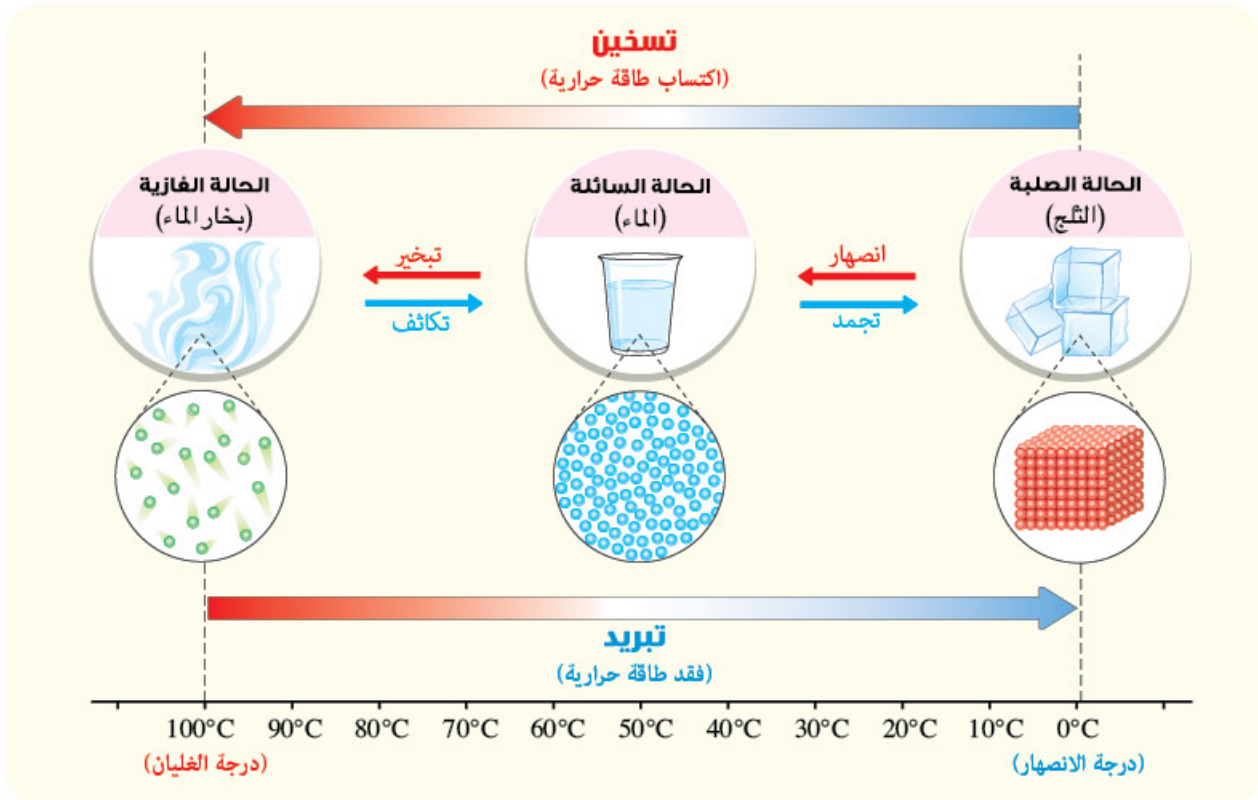
كما يتضح من تحولات الماء التالية :



الصف السادس
- ترم أول -

الصف الخامس
- ترم أول -

الامتحان الامتحان الامتحان الامتحان



تعريف مرتبطة بتحولات المادة

الصف السادس
- ترم أول -

التبخير

تحول المادة من
الحالة السائلة إلى الحالة الغازية
عند ارتفاع درجة حرارتها



الانصهار

تحول المادة من
الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة
عند ارتفاع درجة حرارتها



التجمد

تحول المادة من
الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة
عند انخفاض درجة حرارتها



التكاثف

تحول المادة من
الحالة الغازية إلى الحالة السائلة
عند انخفاض درجة حرارتها



2 خواص المادة

تتميز كل مادة بخواص فيزيائية وأخرى كيميائية.

أولاً: الخواص الفيزيائية والتغيرات الفيزيائية:

الخواص الفيزيائية للمادة يمكن ملاحظتها وقياسها، مثل:

- اللون.
- التوصيل الكهربائي.
- درجة الحرارة.
- التوصيل الحراري.
- الكثافة.
- القابلية المغناطيسية.
- الملمس.

التغيرات الفيزيائية تؤدي إلى تغير حجم أو شكل أو حالة المادة، ولا ينتج عنها تكون مادة جديدة، مثل:

- انصهار الشمع.
- دورة الماء في الطبيعة.



دورة الماء في الطبيعة

الصفين الخامس والسادس
- ترم أول -

ثانيًا: الخواص الكيميائية والتغيرات الكيميائية :

الخواص الكيميائية للمادة لا يمكن قياسها إلا عند حدوث تغير كيميائي، مثل :
• قابلية المادة للاشتعال .
• قابلية المادة للصدأ .

التغيرات الكيميائية تؤدي إلى تغير في تركيب المادة وتكوين مادة جديدة، كما في :
• احتراق الخشب .
• صدأ الحديد .
• تكون فقاعات غازية عند إضافة الخل إلى صودا الخبيز .

الصف الخامس
- ترم أول -

3 استخدامات المادة تبعًا لخواصها

تستخدم المواد حسب خصائصها، كما يتضح من المثالين الموضحين بالجدول التالي :

المادة	الخواص	الاستخدام
الهيليوم	غاز خفيف الوزن	ملء البالونات التي ترتفع لأعلى في الهواء
النحاس	جيد التوصيل للحرارة	صناعة أواني الطهي
	جيد التوصيل للكهرباء	صناعة الأسلاك الكهربائية

الصف الخامس
- ترم أول -

4 المخلوط والمركب

أولًا: المخلوط :

المخلوط: شكل من أشكال المادة مكون من مكونين أو أكثر غير متحدين كيميائيًا.

أنواع المخاليط

- مخلوط صلب مع صلب ← مثل: مخلوط الملح والسكر.
- مخلوط صلب مع سائل ← مثل: مخلوط الملح والماء.
- مخلوط غاز مع غاز ← مثل: مخلوط الهواء الجوي.

خواص المخلوط

- خواص المخلوط هي نفس خواص مكوناته .
- لا تتحد مكوناته مع بعضها اتحادًا كيميائيًا .
- يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية .

ثانيًا: المركب :

المركب: شكل من أشكال المادة مكون من مكونين أو أكثر متحدين كيميائيًا.

خواص المركب

- تختلف خواص المركب عن خواص مكوناته .
- تتحد مكوناته مع بعضها اتحادًا كيميائيًا .