

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4>

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/4science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade4>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education



مَمْلَكَةُ الْبَحْرَيْنِ
وَزَارَعَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

تغيرات المادة
العلوم
الصف: الرابع الابتدائي – الجزء الثاني
صفحة 46

مفردات الدرس

التجمد

التكثف

التبخر

التغير
الفيزيائي

الانصهار

التغير
الكيميائي



أهداف الدرس

1

أن يعرّف الطالب مفهومي التغيرات الكيميائية والفيزيائية تعريفًا علميًا صحيحًا كما ورد في الكتاب المدرسي.

2

أن يميّز الطالب بين حالات المادة الثلاث عند تغييرها وفقًا للصور المعروضة بشكل علمي صحيح.

3

أن يناقش الطالب بعض التغيرات الكيميائية والفيزيائية ، مدعمًا ذلك بأدلة علمية منطقية في المواقف الحياتية المختلفة.

ما التغير الفيزيائي وما التغير الكيميائي؟



تظهر هذه الصورة طالبة تقطع الصلصال إلى أشكال متنوعة. هل الأشكال الناتجة تختلف في خصائصها عن مادة الصلصال الأصلية؟



تظهر هذه السيارة مختلفة عما كانت عليه وهي جديدة. ما الذي غير خصائصها؟

1 ما التغير الكيميائي؟ أعط أمثلة على تغيرات كيميائية.

1

2 أي التعريفات التالية يعبر عن مفهوم التغير الكيميائي؟

2

تغير خواص المادة بحيث
تختلف كلياً عن المادة
الأصلية

تغير لا ينتج عنه مواد
جديدة ويبقى على المادة
الأصلية.

عدم حدوث لأي تغير على
حالة المادة

3 عرّف مفهومي التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي.

3

4 ما هو صدأ الحديد؟

4

التقييم الذاتي

1 يعرف التغير الكيميائي بأنه تغير يطرأ على المادة ويغير من خواصها وينتج مادة جديدة. مثل صدأ الحديد ، طبخ الطعام، الألعاب النارية، تفاعل الفضة والكبريت.

2 أي التعريفات التالية يعبر عن مفهوم التغير الكيميائي؟

تغير خواص المادة بحيث
تختلف كلياً عن المادة
الأصلية.

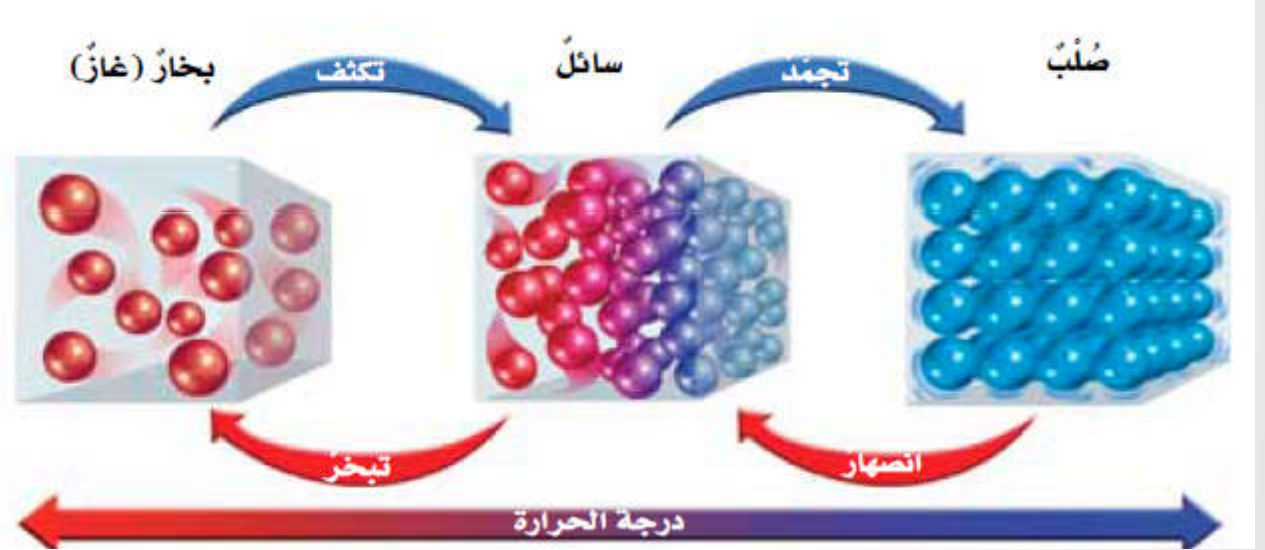
3 عرف مفهومي التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي.
التغير الفيزيائي : هو تغير لا ينتج عنه مواد جديدة ويبقى على المادة الأصلية.
التغير الكيميائي: تغير يطرأ على المادة يؤدي إلى إنتاج مادة جديدة يصاحبه إنتاج للطاقة أو امتصاصها في صورة حرارة أو ضوء أو صوت.

4 ما هو صدأ الحديد؟ تفاعل كيميائي ينتج عن تفاعل الحديد مع الأكسجين الموجود في الهواء في وجود الرطوبة (الماء)

شاهد الصور التالية

انا اينشتاين الصف

كيف تتغير حالة الماء؟



برأيك كيف يمكن للماء أن يكون بحالات ثلاث؟

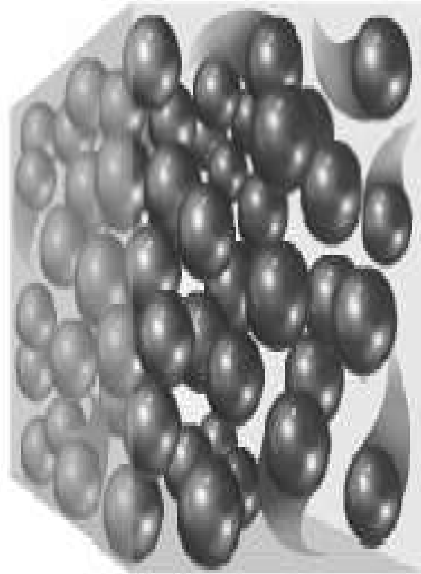
ضع المؤشر على
العالم اينشتاين

تمثل الصور الآتية المادة بحالاتها الثلاث.

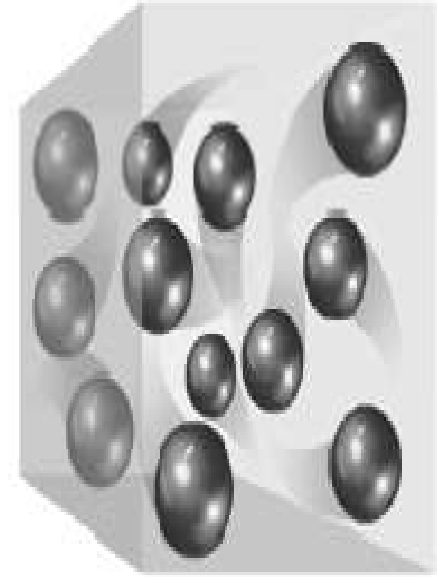
الحالة الصلبة



الحالة السائلة



الحالة الغازية



أجب عن الأسئلة الآتية.



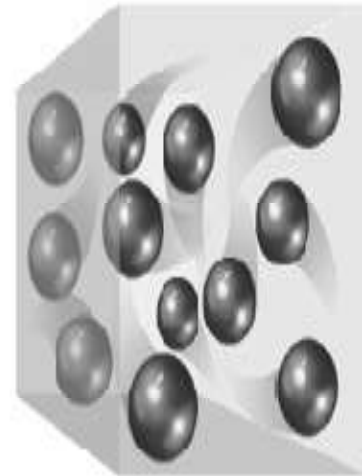
الحالة الصلبة



الحالة السائلة



الحالة الغازية




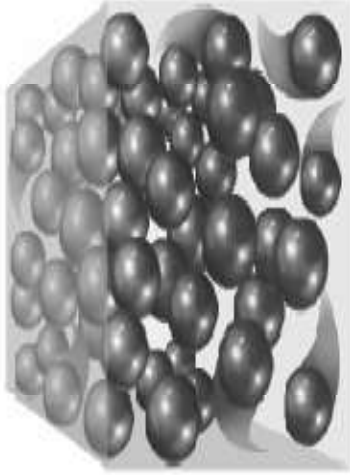
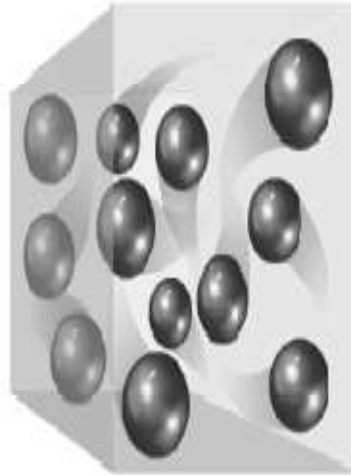
أيّ حالات المادة تكون دقائقها أكثر تباعداً بعضها عن بعض؟

أيّ حالات المادة تكون دقائقها أكثر تقارباً بعضها عن بعض؟

ما علاقة عملية التسخين بحركة دقائق المادة؟

التقييم الذاتي



الحالة الغازية	الحالة السائلة	الحالة الصلبة
		

أيّ حالات المادة تكون دقائقها أكثر تباعداً بعضها عن بعض؟ **الغازية**

أيّ حالات المادة تكون دقائقها أكثر تقارباً بعضها عن بعض؟ **الصلبة**

ما علاقة عملية التسخين بحركة دقائق المادة؟
تزداد حركتها وتتحول من حالة إلى أخرى

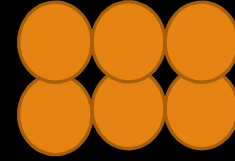
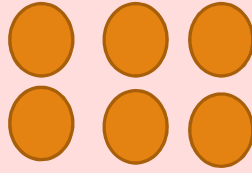
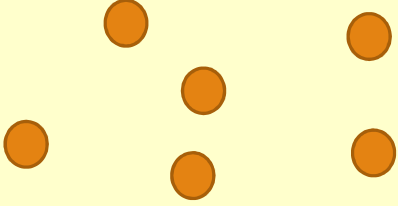
كيف تتغير حالات المادة؟



التقييم الذاتي

أيّ مما يلي يمثل ترتيب دقائق الماء في الحالة السائلة ولماذا؟

1



اشرح تغيّرات حالات المادة وفق الصور المعروضة.

2

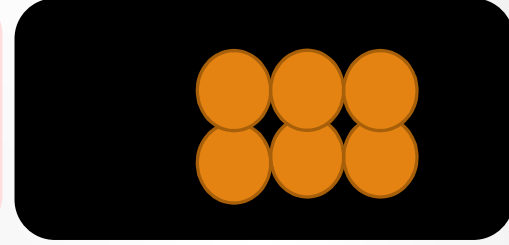
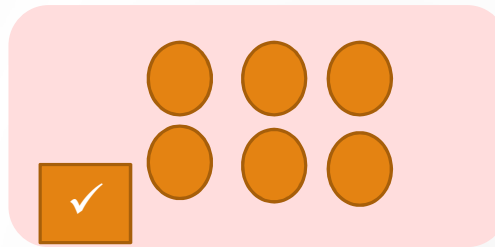
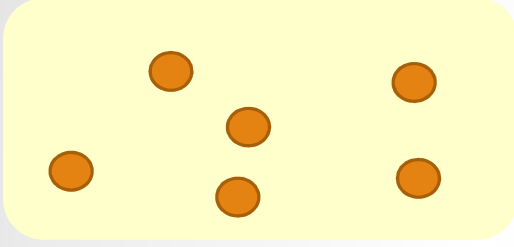


اشرح سبب اختفاء تجمعات الماء الصغيرة على الطرقات بسرعة في اليوم الحار، ما الذي يحدث في الماء؟

3

التقييم الذاتي

1 أيّ مما يلي يمثل ترتيب الجزيئات في الحالة السائلة ولماذا؟



2 اشرح تغيّرات حالات المادة وفق الصور المعروضة.



تحوّلت المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ثم تحوّلت إلى الحالة الغازية

3 لأنه حدث تبخر لقطرات الماء بسبب حرارة أشعة الشمس.

استمتع بحل الأنشطة الآتية:

نشاط 1

اختر ما يناسب المصطلح العلمي في الجدول التالي بوضع الرقم المناسب

1. التبخّر	تحوّل المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة. ()
2. التكتّف	تحوّل المادة من الحالة الصلبة إلى الحال السائلة. ()
3. التجمّد	تحوّل المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة. ()
4. الانصهار	تحوّل المادة من الحالة السائلة إلى الغازية من دون غليان. ()

تقييم ذاتي النشاط 1

1. التبخر	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة. (3)
2. التكثف	تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحال السائلة. (4)
3. التجمد	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة. (2)
4. الانصهار	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية من دون غليان. (1)

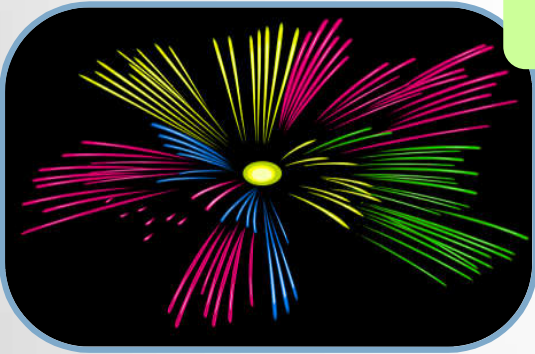
ناقش نوع التغير في الصور أدناه مستعيناً بالجدول التالي:



طهي
الطعام

اختر نوع التغير تغير فيزيائي
بوضع ✓ تغير كيميائي

سبب الاختيار
(التبرير)



الألعاب
النارية

اختر نوع التغير بوضع تغير فيزيائي
✓ تغير كيميائي

سبب الاختيار
(التبرير)

ناقش نوع التغير في الصور أدناه مستعينًا بالجدول التالي:



انصهار
الجليد

تغير فيزيائي
 تغير كيميائي

اختر نوع التغير

تشكيل
الصلصال

تغير فيزيائي
 تغير كيميائي

سبب الاختيار
(التفسير)

اختر نوع التغير

سبب الاختيار
(التفسير)

صدأ
الحديد

تغير فيزيائي
 تغير كيميائي

اختر نوع التغير

سبب الاختيار
(التفسير)



تقييم ذاتي النشاط 2

ناقش نوع التغير في الصور أدناه مستعينًا بالجدول التالي:

طهي
الطعام



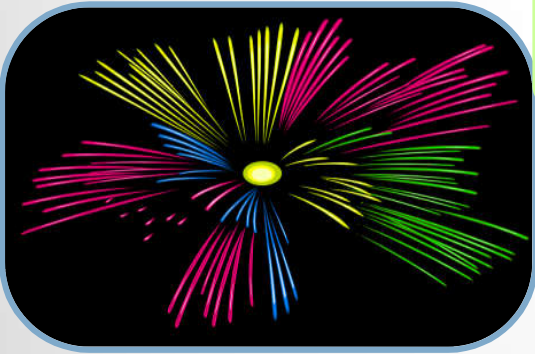
تغير فيزيائي
تغير كيميائي

اختر نوع التغير

إنتاج مادة جديدة تختلف عن المادة الأصلية

سبب الاختيار
(التفسير)

الألعاب
النارية



تغير فيزيائي
تغير كيميائي

اختر نوع التغير

إنتاج مادة جديدة تختلف عن المادة الأصلية

سبب الاختيار
(التفسير)

ناقش نوع التغير في الصور أدناه مستعيناً بالجدول التالي:



انصهار
الجليد

تغير فيزيائي

تغير كيميائي

اختر نوع التغير

لم تنتج مادة جديدة

سبب الاختيار
(التفسير)

تغير فيزيائي

تغير كيميائي

اختر نوع التغير

لم تنتج مادة جديدة

سبب الاختيار
(التفسير)

تغير فيزيائي

تغير كيميائي

اختر نوع التغير

إنتاج مادة جديدة تختلف عن المادة الأصلية

سبب الاختيار
(التفسير)

صدأ
الحديد

