

حالات

العادة

المعدية

هل هو مادة؟



هل هو مادة؟



هل هو مادة؟



# حالات المادة



مادة غازية



مادة سائلة



مادة صلبة

# حالات المادة

حالات المادة

الغازية

السائلة

الصلبة



في أي حالة من حالات المادة  
تكون هذه الأجسام؟

# المادة الصلبة

لها حجم ثابت و شكل ثابت لا  
يتغير شكلها عند تحريكها



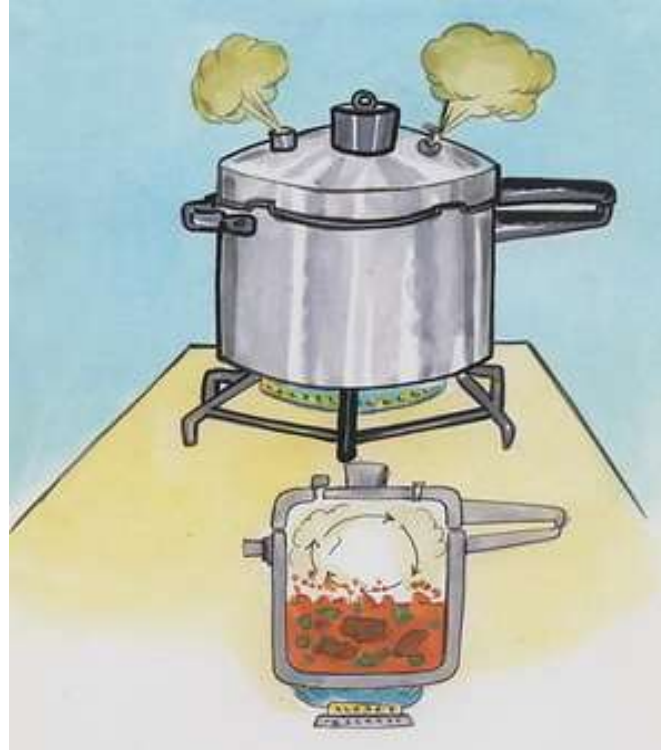
# أمثلة للحالة السائلة



# المادة السائلة

لها حجم ثابت وليس لها شكل ثابت  
يتغير شكلها عند تحريكها  
وتأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه  
وهناك العديد من المواد السائلة حولنا  
مثل: الماء ، العصير ، اللبن ،  
الشاي.....

# أمثلة للحالة الغازية



# المادة الغازية

حجمها غير ثابت وشكلها غير ثابت  
يتغير شكل المادة الغازية وتأخذ شكل الوعاء  
الذي توضع فيه

المادة الغازية لا يمكننا رؤيتها ولكن نشعر فيها  
من المواد الغازية : الهواء ، بخار الماء ، غاز  
الطبخ

حددي حالة المادة لكل من العناصر التي أمامك:

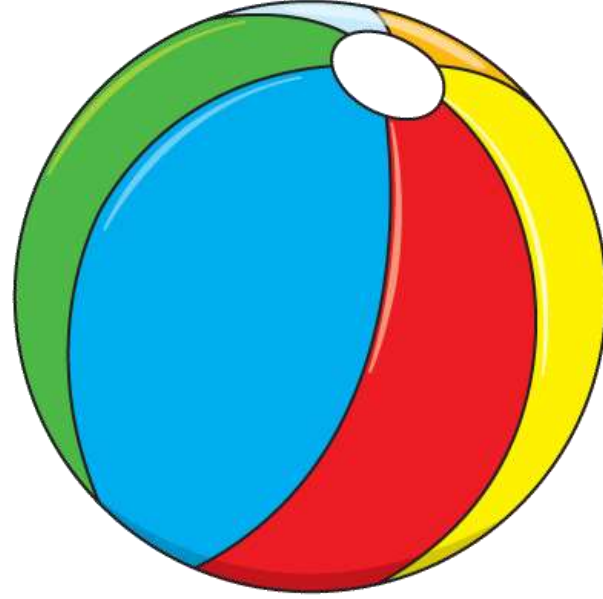


غازية

سائلة

صلبة

حددي حالة المادة لكل من العناصر التي أمامك:

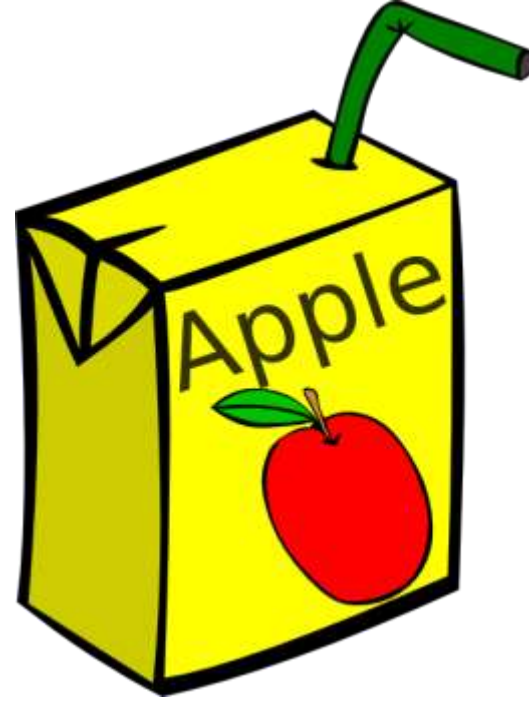


صلبة

سائلة

غازية

حددي حالة المادة لكل من العناصر التي أمامك:



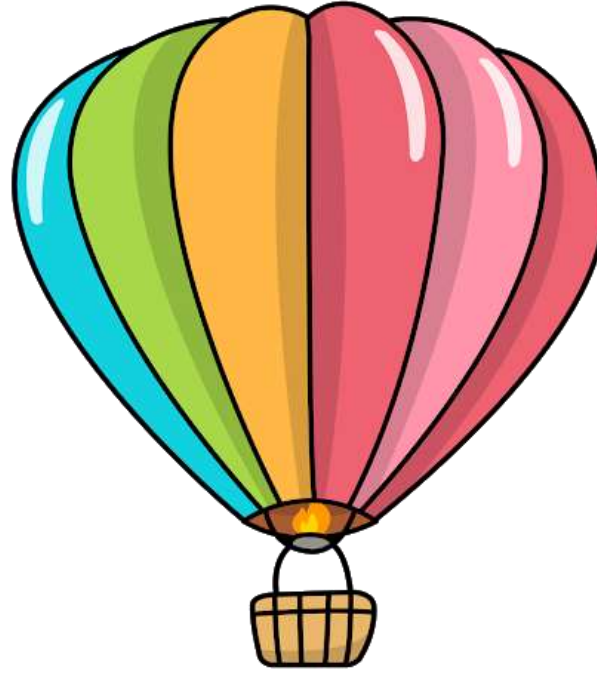
صلبة

سائلة

غازية



حددي حالة المادة لكل من العناصر التي أمامك:



صلبة

سائلة

غازية



### ما حالات المادة؟

المواد من حولنا قد تكون صلبة أو سائلة أو غازية. فالمادة الصلبة Solid لها شكل ثابت ولا يتغير شكلها عند تحريكها. أما المادة السائلة Liquid فليس لها شكل ثابت، وتأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه.



الشنودق والألعاب التي بداخله مواد صلبة.



يأخذ العصير شكل الماصة.

### نشاط

كيف أتعرف المادة في الحالة الغازية؟



المواد والأدوات: بالون مفرغ

#### خطوات العمل:

- 1 **الاحتط:** شكل البالون قبل نفخه، وأرسم شكله.
- 2 **أجرب:** أنفخ البالون، وألاحظ التغير الذي حصل لشكله، وأرسم شكله بعد النفخ.
- 3 **أستنتج:** أتحدث إلى زميلاني / زميلاتي: لماذا تغير شكل البالون بعد نفخه؟
- 4 **أتواصل:** أعرض نتائجي على زميلاني / زميلاتي.

أما الغازات Gases فيتغير شكلها وتأخذ شكل الوعاء الذي توجد فيه. الهواء غاز لا يمكننا رؤيته، ولكن نشعر بوجوده.

يوجد الهواء داخل الفقاعات.



✓ **أتحقق:** كيف أفرق بين المادة السائلة والمادة الصلبة؟



## الإثراء والتوسع

### كَيْفَ تُصَنِّعُ الْحَقَائِبُ؟

تَتَغَيَّرُ الْمَوَادُّ الطَّبِيعِيَّةُ بَعْدَ تَصْنِيعِهَا؛ فَالْحَقِيبَةُ قَدْ يَكُونُ مَصْدَرُهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ  
مِثْلَ الْأَبْقَارِ. وَتَمُرُّ صِنَاعَةُ الْحَقَائِبِ بِمَرَاجِلَ مُتَتَالِيَةٍ؛ حَيْثُ تُجَهَّزُ الْجُلُودُ مُسَبِّقًا،  
ثُمَّ تُصَوِّمُ الْحَقِيبَةُ، ثُمَّ يَقْصُ الْجِلْدُ، وَمِنْ ثَمَّ يَسْتَعْمِدُ الْعَمَالُ آلَةَ الْخِيَاطَةِ؛ لِخِيَاطَةِ  
الْجِلْدِ لِتُصْبِحَ حَقِيبَةً جَاهِزَةً لِلِاسْتِخْدَامِ.



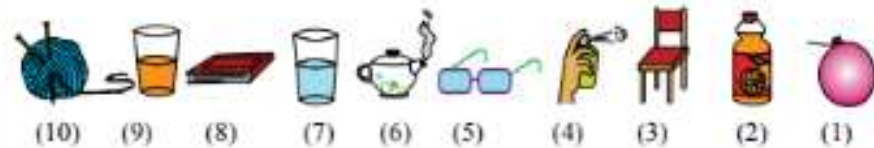
- **أَتَحَدَّثُ عَنْ:** موضوع (صناعة الحقائب) في ثلاث جملٍ بسيطةٍ أو أربع.
- **أَتَوَاصَلُ:** أختصر صورًا لأشياء مصنوعة من الجلد، وأتحدث إلى زملائي / زميلاتي عنها.

## مراجعة الدرس

- 1 **الفكرة الرئيسة:** ما الفرق بين كل من: المواد الصلبة، والسائلة، والغازية؟
- 2 **المفاهيم والمصطلحات:** أصل يخط بين المفهوم والصورة التي تناسبه في ما يأتي:

المادة الصلبة Solid	المادة السائلة Liquid	الغازات Gases

- 3 **أصنف:** أحدد حالة المادة في كل شكلٍ يكتبية رقيعها في المكان المناسب:



- المادة الصلبة: (3) (5) (8) (10)
- المادة السائلة: (2) (4) (7) (9)
- المادة الغازية: (1) (6) ( ) ( )

## العلوم مع الصفحة

أتحدث إلى زملائي / زميلاتي عن مواد صلبة، ومواد سائلة، وأخرى غازية  
يحتاج جسمي إليها.



1 أصل يَحْطُ بَيْنَ الْمَفَاهِيمِ الْآيِيَّةِ وَالصُّوْرِ الَّتِي تُنَاسِبُهَا:

	المَادَّةُ الطَّيْبِيَّةُ Natural Material	
	المَادَّةُ السَّائِلَةُ Liquid	
	الرُّجَاجُ Glass	
	الْغَازَاتُ Gases	
	المَادَّةُ الصُّلْبَةُ Solid	
	مُقَاوِمٌ لِلْمَاءِ Waterproof	
	مَاصٌّ لِلْمَاءِ Water Absorbent	

أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

1 **أَتَوَقَّعُ:** ماذا يَحْدُثُ عِنْدَمَا أَنْفُخُ بِالوَنَا؟ **يتمدد البالون ويزداد حجمه**

2 أصِفْ كُلًّا مِنَ الْمَوَادِّ الْآتِيَةِ مُسْتَعِدًّا إِحْدَى الْكَلِمَتَيْنِ: (نَاعِمٌ)، أَوْ (خَشِنٌ):

(ناعم)

(خشن)

(ناعم)



3 **أَسْتَسْتَعِج:** لماذا نُسْتَعِدُّ الْمِظْلَةَ فِي الْأَيَّامِ الْمَطِيرَةِ؟ **وذلك لأنها مقاومة للماء**

4 أَرَسِّمُ دَائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ:

\* أَغْسِلُ شَعْرِي بِالْمَاءِ وَالشَّامْبُو، وَهُمَا مَادَّتَانِ:

أ . شَكْلُهُمَا ثَابِتٌ.

ب . لَهُمَا اللَّوْنُ نَفْسُهُ.

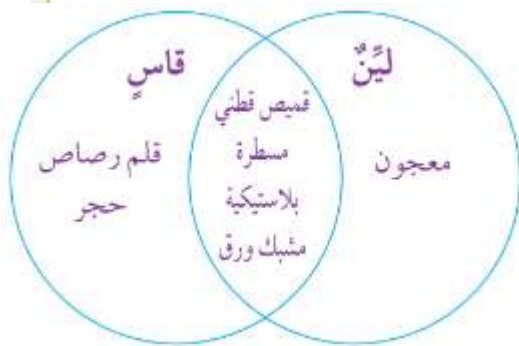
ج . شَكْلُهُمَا مُتَغَيِّرٌ.

5 **أَصْنَفُ:** أَسْتَعِدُّ مِخْطَطًا فَرْنًا وَأَصْنَفُ

الْأَشْيَاءَ الْآتِيَةَ فِي الْأَمَاكِنِ الصَّحِيحَةِ:

قَمِيصٌ قُطْنِيٌّ، قَلَمٌ رِصَاصِيٌّ، حَجَرٌ،

مِشْبِكٌ وَرَقِيٌّ، مِسْطَرَةٌ بِلَاسْتِيكِيَّةٌ.



الْهَدَفُ: أَتَعَرَّفُ الْمَادَّةَ فِي الْحَالَةِ الْغَازِيَّةِ.

إرشادات الأمان والسلامة:

- اغسل يدي بالماء والصابون بعد انتهاء النشاط.

المواد والأدوات:



بالون مفرغ

خطوات العمل:

① ألاحظ شكل البالون قبل نفخه، وأرسم شكله.

② أجرب: أنفخ البالون، وألاحظ التغير الذي

حصل لشكله، وأرسم شكله بعد النفخ.

③ أستنتج: أتحدث إلى زملائي / زميلاتي: لماذا تغير شكل البالون بعد نفخه؟

④ أتواصل: أعرض نتائجي على زملائي / زميلاتي.



عندما أتوقع فأنا أحاول معرفة ما قد يحدثُ  
مستقبلاً أو معرفة نتائج تجربة ما قبل تنفيذها.  
ما المادة الفضلى لصنع مظلة؟  
أتوقع أن أفضل مادة تُستخدم في صنع المظلة  
هي:

- ☐ البلاستيك.  
☐ القطن.  
☐ ورق التشفير.

أختبر توقعي

أختبر بعض المواد؛ بإضافة الماء إليها مُستعيناً  
بالشكل المجاور.



المواد والأدوات:



قطن



ورق تشفير



قنق صغير



كيس بلاستيكي



ماء



قورق

1. ألاحظ: أستخدم ورق التشفير، وأضعه على فوهة القنق من الأعلى، ثم أشكب  
الماء وأراقب أين يذهب الماء. الذي حدث:

- ☐ إنسكب الماء خارج القنق.  
☐ تجتمع الماء داخل القنق.

2. أكرر الخطوة 1 باستخدام كل من: القطن، والكيس البلاستيكي.

3. أي المواد سمحت بمرور الماء من خلالها؟

- ☐ القطن.  
☐ الكيس البلاستيكي.  
☐ ورق التشفير.

4. أي المواد لم تسمح بمرور الماء من خلالها؟

- ☐ القطن.  
☐ الكيس البلاستيكي.  
☐ ورق التشفير.

5. أشتتج: أفضل مادة لصنع المظلة:

- ☐ القطن.  
☐ الكيس البلاستيكي.  
☐ ورق التشفير.

6. هل كان توقعي صحيحاً؟

- ☐ نعم.  
☐ لا.

## التَّمارِين

1. أصِلْ بِخَطِّ كُلِّ مِّنَ الْمَفَاهِيمِ الْآتِيَةِ بِالصُّورَةِ الَّتِي تُنَاسِبُهَا:

	المادَّة الصُّلْبَةُ Solid	
	المادَّة الصَّاعِيَّة Synthetic Material	
	الرُّجَاجُ Glass	
	المادَّة السَّائِلَةُ Liquid	
	المادَّة الطَّيْبِيَّةُ Natural Material	
	الْغَازَاتُ Gases	
	مُتَّصِلٌ لِلْمَاءِ Water Absorbent	
	مُقَاوِمَةٌ لِلْمَاءِ Waterproof	

2. أَرَسِّمْ دَائِرَةً حَوْلَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ:

(1) الخصى مادَّة:

أ ( صُلْبَةٌ.

ب ( لَيِّنَةٌ.

ج ( غَازِيَّةٌ.

د ( شَفَّافَةٌ.

(2) مادَّة شَفَّافَةٌ وَسَهْلَةٌ الْكُسْرُ:

أ ( الرُّجَاجُ.

ب ( الْحَدِيدُ.

ج ( الْخَشَبُ.

د ( الْوَرَقُ.

(3) تُسَمَّى الْمَادَّةُ الَّتِي صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ:

أ ( الْمَادَّةُ الطَّيْبِيَّةُ.

ب ( الْمَادَّةُ الصُّلْبَةُ.

ج ( الْمَادَّةُ الْمُرِيحَةُ.

د ( الْمَادَّةُ الصَّاعِيَّةُ.

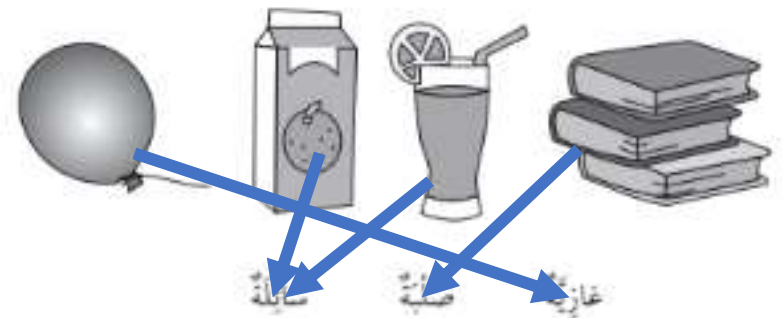


3. أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

(1) أَرَسُّمُ دَائِرَةٌ حَوْلَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تُصْدِرُ أَصْوَاتًا يُمَكِّنُ سَمَاعُهَا.



(2) أَصِلْ بِخَطٍّ بَيْنَ الصُّورَةِ وَالْحَالَةِ الَّتِي تَوْجَدُ عَلَيْهَا (غَارِيَّةً، صُلْبَةً، سَائِلَةً).



(3) صَنَّفَ سَالِمٌ وَسَلَّمَ أَشْيَاءَ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ؛ كَمَا فِي الْجَدْوَلِ الْآتِي:

الْمَجْمُوعَةُ الْأُولَى	الْمَجْمُوعَةُ الثَّانِيَّةُ
مِلْعَقَةٌ طَعَامٍ	مِسْمَارٌ
قِطْعَةٌ خُبْزٍ	مِشْبَكٌ وَرَقِيٌّ
صَحْنٌ عَشِيِّ	مِفْتَاحٌ

أَرَسُّمُ دَائِرَةٌ حَوْلَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ: عَلَى مَاذَا اعْتَمَدَ سَالِمٌ وَسَلَّمَ فِي تَصْنِيفِهِمْ لِهَذِهِ الْأَشْيَاءَ؟

☐ يُمَكِّنُ أَكْلُهَا. ☒ تَجَذِّبُ لِلْمُغْنَطِيسِ. ☐ أَلْوَانُهَا مُتَشَابِهَةٌ.

(4) أَفَكِّرْ وَأَتَحَدَّثْ:

الْأَشْيَاءُ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ مَصْنُوعَةٌ مِنْ مَادَّةِ الْوَرَقِ، إِلَّا أَنَّ اسْتِخْدَامَاتِهَا مُخْتَلِفَةٌ. هَلْ لِكُلِّ أَنْوَاعِ الْوَرَقِ الْخَصَائِصُ نَفْسُهَا؟



تختلف أنواع الأوراق في خصائصها فهناك أوراق خفيفة

وناعمة مثل أوراق الدفاتر.

وهناك الورق المقوى الصلب وهناك ورق الجدران اللين

## الأشياء المختلفة

- 1 استعين بأحد أفراد أسرتي، وأجمع أنواعاً مختلفة من الأشياء التي تتكوّن من موادّ مختلفة، مثل: البلاستيك، الخشب، الحديد، الزجاج.
- 2 أصنّف الموادّ التي جمعتها بحسب المادة المصنوعة منها.
- 3 أجرب: أستخدم لوحاً من الكرتون، وألصق صوراً لهذه الموادّ المختلفة، وأذكر مثلاً على استخدامها في حياتنا.
- 4 أتواصل: ألصق لوحتي على أحد جذران عُرْفَةِ الصّف.



ماذا أعرف؟	ماذا أريد أن أعرف؟	ماذا تعلّمت؟
المادة تكوّن الأشياء	ما خصائص المادة؟	لكل مادة من المواد خصائص تميزها
تنوع الأشياء التي نستخدمها في عالمنا	كيف تُصنّف المواد؟	المواد إما: طبيعية، أو صناعية.
الماء سائل	ما المادة الغازية؟	المادة الغازية لا شكل لها، وتنتشر في المكان الذي توجد فيه.