



العلوم

الصف الأول

الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول



المرحلة الابتدائية



العلوم

الصف الأول

الفصل الدراسي الثاني - القسم الأول

تأليف

أ. دلال سعد المسعود (رئيساً)

أ. عطاف محمد العنزي

أ. فاطمة يوسف أبل

أ. ريهام شاكر فرس

أ. حوراء علي عبد الرضا

أ. العندود جابر حسين

أ. حنان نايف الشمري

أ. مصطفى عبدالعزيز المويل

الطبعة الأولى

١٤٤٧ هـ

٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م

الطبعة الأولى: ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المراجعة العلمية



أ. ريم علي الصوياح
أ. فاطمة بدر عريان
أ. فضيلة محمد الزامل



أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٥٥) بتاريخ ١٢ / ١ / ٢٠٢٦ م

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



بَحْرَةِ صَلَحِ الشَّهْمِ الشَّجَاعِ مَشْعَلِ الْأَعْدَلِ الْصَّابِحِ

أَمِيرُ دُوَلَةِ الْكُوَيْتِ

H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
Amir Of The State Of Kuwait



سمو الشيخ صباح خالد الحمد الصباح
ولي عهد دولة الكويت

H. H. Sheikh Sabah Khaled Al-Hamad Al-Sabah
Crown Prince Of the State Of Kuwait

المحتوى

الصفحة	الموضوع
١١	المقدمة
١٣	إثراء دون تقييم
١٥	الوحدة التعليمية الثالثة : المادة و الطاقة
١٧	الفصل الأول : المادة من حولنا
١٩	الدرس الأول : ما المادة ؟
٢٣	الدرس الثاني : ما حالات المادة ؟
٢٧	الدرس الثالث : المادة في الحالة الصلبة
٣١	الدرس الرابع : المادة في الحالة السائلة
٣٥	الدرس الخامس : المادة في الحالة الغازية
٤٣	الفصل الثاني : الطاقة من حولنا
٤٤	الدرس الأول : ما الأصوات التي نسمعها ؟
٤٨	الدرس الثاني : ما مصادر الحرارة ؟
٥٣	الدرس الثالث : الضوء من حولنا
٥٩	الدرس الرابع : أي الأجسام تسمح بمرور الضوء ؟
٦٢	الدرس الخامس : كيف يتكون الظل ؟
٦٩	الفصل الثالث: القوى و الحركة و المغناطيس
٧٠	الدرس الأول : كيف تتحرك الأشياء من حولنا ؟
٧٤	الدرس الثاني : ما الجاذبية ؟

المقدمة

تعد مادة العلوم من المواد الأساسية التي تسهم في بناء عقلية علمية ناقدة ومبعدة لدى المتعلمين، وتمكنهم من استكشاف الظواهر الطبيعية لفهمها وتفسيرها علمياً، وصولاً للإبداع والابتكار.

وفي ظل التطور السريع في مجالات العلوم والتكنولوجيا، أصبح من الضروري أن تكون المناهج مواكبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

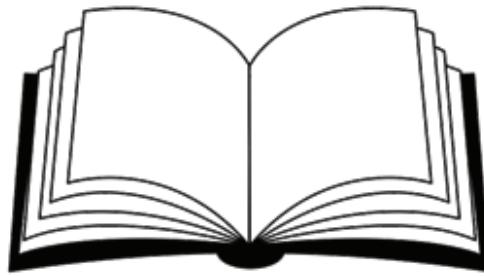
ونحن نفخر بتقديم سلسلة مناهج العلوم الجديدة، التي تأتي ثمرة لجهود وطنية مخلصة واستشرافية واعية للمتطلبات المستقبلية، واضعين نصب أعيننا بناء جيل كويتي قادر على التميز علمياً والمنافسة بثقة في الساحات الإقليمية والعالمية.

حيث تم بناء هذه السلسلة لتواكب معايير العلوم للجيل القادم NGSS وبما يتوافق مع رؤى الكويت الطموحة نحو نهضة تعليمية تعزز من مكانتها في الإختبارات الدولية مثل TIMSS.

تجسد هذه المناهج توجهاً حديثاً يربط المعرفة العلمية بواقع المتعلم وببيئته، وينمي لديه مهارات التفكير النقدي والإستقصاء والإبتكار وحل المشكلات، في إطار من التعلم التفاعلي والممارسة العلمية. حيث أنها لا تقتصر على نقل المعرفة فحسب، بل تسعى لبناء عقل علمي ناقد ومبعد، قادر على التمييز بين الحقيقة والرأي، واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة العلمية.

إن هذا المشروع التعليمي الطموح ليس مجرد تطوير منهجي، بل هو استثمار في مستقبل وطننا يسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلمين، ويعزز روح الإنتماء، ويلهمهم ليكونوا مواطنين فاعلين في خدمة وطنهم، مسلحين بالعلم والمعرفة للنهوض بالكويت إلى أعلى المراتب في المحافل الدولية بكل فخر واعتزاز.

والله ولي التوفيق
المؤلفون



إِثْرَاءٌ دُونَ تَقْيِيمٍ

تتضمن بعض صفحات الكتاب بنوداً ومعلومات إثرائية تهدف إلى توسيع معرفة المتعلم ودعم فهمه. هذه البنود ليست جزءاً من التقييم ، ولا تدرج في أسئلة التقييم التحريري.

الوصف	الرمز
معلومة من وطني	
اكتشف أكثر	
الإثراء	

• الأنشطة التعليمية ..

تطبق أثناء الحصة الدراسية ، وغير مطلوب من المتعلم حفظ البنود التالية : المهارات ، الهدف ، الأدوات ، الأمان والسلامة ، الربط ، خطوات النشاط.

الوحدة التعليمية الثالثة

المادة و الطاقة



وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة

تعد وزارة الكهرباء والماء والطاقة المتجددة في دولة الكويت من أهم الوزارات التي تمس حياة المواطنين والمقيمين بشكل مباشر. فهي الجهة المسئولة عن توليد وتوزيع الكهرباء وتوفير المياه العذبة المحللة في جميع أنحاء البلاد، بالإضافة إلى إدارة شبكات النقل والتوزيع لضمان استمرارية الخدمات بجودة عالية. وتولي الوزارة اهتماماً كبيراً بمحال الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، سعياً لتقليل الاعتماد على المصادر التقليدية، ودعم خطط التنمية المستدامة ورؤى الكويت المستقبلية. كما تقوم الوزارة بحملات توعية لترشيد استهلاك الكهرباء والماء، وتشجع المجتمع على المحافظة على الموارد الطبيعية بما يحقق التوازن بين تلبية الاحتياجات الحالية وصون حقوق الأجيال القادمة.



وزارة الكهرباء والماء
والطاقة المتجددة
Ministry of Electricity & Water
& Renewable Energy

هل سبق لك أن شاركت في حملات التوعية للمحافظة على الموارد الطبيعية؟ أخبرنا عن تجربتك ..



قال تعالى :

﴿الَّهُ أَنْتَ إِنَّ اللَّهَ يُنْزِحُ سَحَابًا فَمَا يُؤْفَ بَيْنَهُ وَمَا يُجْعَلُهُ وَكَمَا
فَتَرَى الْوَدَقَ يَخْرُجُ مِنْ خَلْلِهِ وَيَنْتَلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا
مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرُفُهُ عَنْ مَنْ يَشَاءُ إِنَّهُ يَكَادُ سَنَا
بَرَقَهُ يَدْهَبُ بِالْأَبْصَرِ﴾ سورة النور

الفصل الأول

المادة من حولنا



الدرس الأول : ما المادة ؟

الدرس الثاني : ما حالات المادة ؟

الدرس الثالث : المادة في الحالة الصلبة .

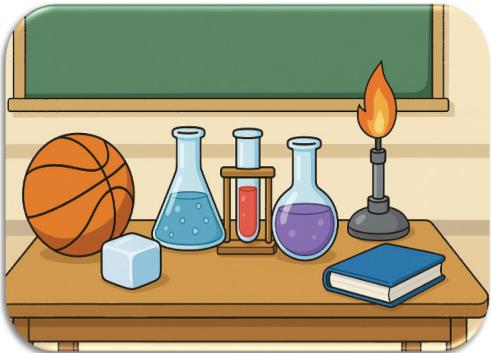
الدرس الرابع : المادة في الحالة السائلة .

الدرس الخامس : المادة في الحالة الغازية .

الدَّرْسُ الْأُولُ: ما المادَّة؟

What is matter ?

- سَأَتَعَلَّمُ:
- مَفْهُومُ المادَّةِ.
 - تَصْنِيفُ الأَشْيَاءِ مِنْ حَوْلِنَا.



انظُرْ حَوْلَكَ، فَسَتَجِدُ أَشْيَاءً كَثِيرَةً بِالْلَّوَانِ مُخْتَلِفَةً وَأَشْكَالٌ مُتَنَوِّعَةً. بَعْضُهَا يَتَشَابَهُ، وَبَعْضُهَا يَخْتَلِفُ. سَتَعْلَمُ الْيَوْمَ كَيْفَ تُرْتِبُ هَذِهِ الْأَشْيَاءَ وَتُصَنِّفُهَا بِطَرِيقَةٍ جَدِيدَةٍ. هَيَا نَبْدُأُ رَحْلَةَ الْإِسْتِكْشَافِ.

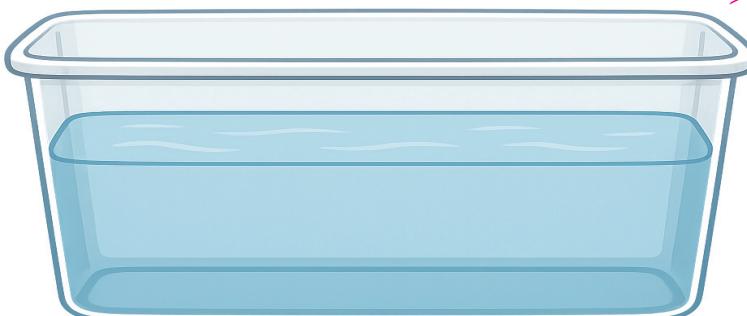


اكتشاف الأشياء من حولي.

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

- ١ - أَعِدْ تَرْتِيبَ الْحُرُوفِ فِي لَعْبَةِ التَّرْكِيبِ لِلتَّوَصُّلِ إِلَى الْمُصْطَلَحِ الْجَدِيدِ.
- ٢ - ضَعِّ المَوَادَّ الْمَوْجُودَةَ أَمَامَكَ وَاحِدًا تِلْوَ الْآخَرِ بِرُفْقٍ فِي الْمَاءِ.
- ٣ - ارْسِمِ الْمَوَادَّ الَّتِي تَطْفُوُ وَالْمَوَادَّ الَّتِي تَغُوصُ فِي حَوْضِ الْمَاءِ كَمَا لاحَظَتَ.



- ٤ - لَوْنِ الْأَشْيَاءِ الْكَبِيرَةِ بِالْلَّوْنِ الْأَحْمَرِ، وَالْأَشْيَاءِ الصَّغِيرَةِ بِالْلَّوْنِ الْأَخْضَرِ.

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِتَاجَكَ:

- ١ - يُمْكِنُ تَصْنِيفُ الْمَوَادَّ الْكَبِيرَةِ وَالصَّغِيرَةِ حَسْبَ (لَوْنِهَا - حَجْمِهَا).
- ٢ - قِطْعَةُ الْخَشْبِ الصَّغِيرَةِ (تَطْفُوُ - تَغُوصُ).
- ٣ - الْعَمَلَةُ الْمَعْدِنِيَّةُ (تَطْفُوُ - تَغُوصُ).

مهارات العلوم



الملاحظة - الإستنتاج - التصنيف

الهدف



- استكشاف مفهوم المادة.
- تصنيف الأشياء من حولنا حسب الحجم.
- التمييز بين الأجسام التي تطفو و التي تغوص في الماء.

نحتاج إلى



قطع تركيب ملونة فيها حروف كلمة (مادة) - فيلم تعليمي - حوض بلاستيك شفاف فيه ماء - كرة بلاستيك صغيرة - عملية معdenية - قطعة خشب صغيرة - ممحاة - ورقة مطوية - ملعقة بلاستيك - حجر صغير.



الأمن والسلامة



- لا تضع الأشياء في فمك.
- لا تلعب في الماء.

الربط مع الفنون



اكتشف أكثر



لماذا غاص الحجر الصغير بينما قطعة الخشب الكبيرة طفت؟



الأشياء من حولنا مختلفة، لكن جميعها مادة.
مثل الكرسي الذي نجلس عليه، والماء الذي نشربه،
والهواء الذي نتنفسه.
يمكن تصنيف المواد من حولنا بعده طرق.



يمكننا تصنيف الأشياء إلى صغيرة وكبيرة.

هناك مواد أخرى عندما نضعها في الماء تغوص، أي تنزل إلى قاع الماء، مثل الحجر أو المفتاح المعدني.



بعض المواد عندما نضعها في الماء تطفو، أي تبقى فوق سطح الماء، مثل الكرة البلاستيكية أو الخشب.

اخْتَبِرْ نَفْسَكَ



كَيْفَ يَتَمْ تَصْنِيفُ الْأَشْيَاءِ فِي الْجَمْعِيَّةِ التَّعَاوِنِيَّةِ؟

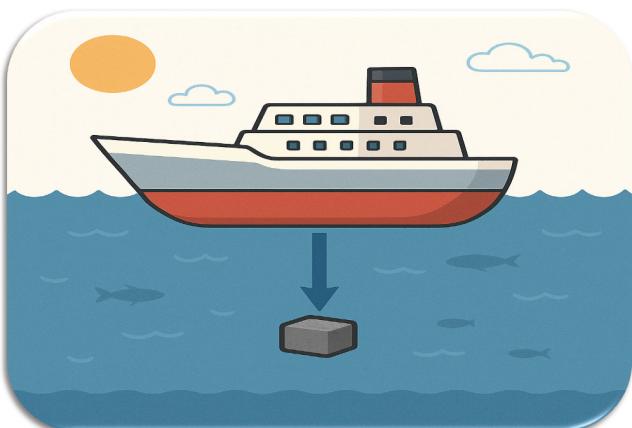
فَسَرِّ سَبَبَ تَصْنِيفِ الْمَوَادِ بِهَذِهِ الطَّرِيقَةِ.



الإِثْرَاءُ



السَّفِينَةُ الْكَبِيرَةُ الْمَصْنُوعَةُ مِنْ حَدِيدٍ تَطْفُو لِأَنَّ فِيهَا تَجْوِيفًا، لَكِنَّ قِطْعَةَ الْحَدِيدِ الصَّغِيرَةَ لَيْسَ فِيهَا تَجْوِيفٌ، لِذَلِكَ تَغُوصُ.



اَكْتُبِ الْمُصْطَلَحَاتِ الْعُلْمِيَّةِ

تَغُوصُ

تَطْفُو

الْمَادَةُ



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

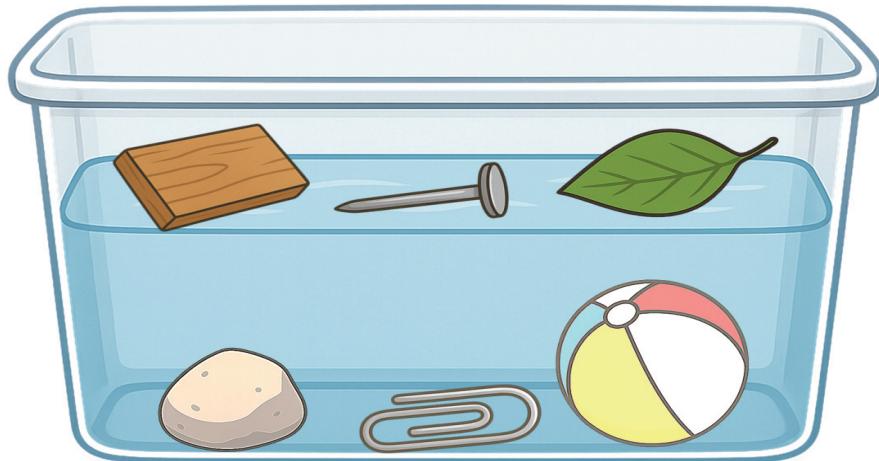


١ - يمكننا أن نصنف المواد حسب اللون والشكل.



٢ - ورقة النبات والتفاحة مادتان تتشابهان في الحجم.

السؤال الثاني: اكتشف الخطأ في الصورة التالية، وضع (○) حوله.



السؤال الثالث: أمامك مجموعة من المواد، تم تصنيفها حسب خصائص محددة. اختر الإجابة الصحيحة التي تمثل طريقة التصنيف:



١ - حمراء - صغيرة

٢ - كروية - خضراء

٣ - صغيرة - كروية

٤ - تطفو - كبيرة

الدَّرْسُ الثَّانِي:

ما حَالَاتُ الْمَادَّةِ؟

What are the states of matter?

سَأَتَعَلَّمُ:
حالات المادة الثالث.



في حَيَاةِكَ الْيَوْمَيَّةِ تَرَى مَوَادَّ كَثِيرَةَ حَوْلَكَ: مَاءٌ تَشْرَبُهُ، هَوَاءٌ تَنْفَسُهُ، وَقَطْعٌ أَثَاثٌ تَلْمِسُهَا. هَذِهِ الْمَوَادُ تَبَدُّو مُخْتَلِفَةً فِي الشَّكْلِ وَالْمَلْمَسِ وَاللَّوْنِ. هَلْ تَسْأَلُتِ يَوْمًا لِمَاذَا تَخْلِفُ هَذِهِ الْمَوَادُ عَنْ بَعْضِهَا؟



صُلْبٌ .. سَائِلٌ .. أَمْ غَازٌ؟

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات

- شَاهِدِ الفِيلِمَ التَّعْلِيْمِيَّ الَّذِي يُوَضِّحُ حَالَاتِ الْمَادَّةِ.
- صَنَفَ الصُّورَ إِلَى ثَلَاثَ مَجْمُوعَاتٍ حَسَبَ حَالَةِ الْمَادَّةِ.
- لَوْنِ الدَّوَائِرِ أَسْفَلَ صُورِ الْمَوَادِ الَّتِي صَنَفَتُهَا فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ كَمَا يَلِي:



حَوْطُ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِنْتَاجَكَ:

تُوجَدُ الْمَادَّةُ فِي (ثَلَاثٌ - أَرْبَعٌ) حَالَاتٍ مِنْ حَوْلِنَا.

مهارات العلوم



الملاحظة - التصنيف -
التمييز - الاستنتاج .

الهدف



استكشاف حالات المادة
الثلاث .

نحتاج إلى



أشياء مختلطة مثل: كرسي -
حجر - ماء - عصير - صورة
هواء - صورة بخار - فيلم
تعليمي - ثلات بطاقات
مكتوب عليها (صلبة - سائلة
- غازية) .



غازية

سائلة

صلبة

اكتشف اكثـر

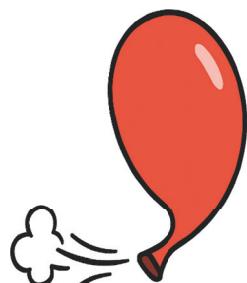


اذكر شيئاً آخر تجده في مختبر
العلوم في الحالة الصلبة والحالة
السائلة والحالة الغازية .

تُوجَدُ المَوَادُ مِنْ حَوْلِنَا فِي ثَلَاثٍ حَالَاتٍ



الحَالَةُ
الغَازِيَّةُ



الهَوَاءُ



بُخْارُ المَاءِ



الحَالَةُ
السَّائِلَةُ



رِزْتُ



الحَالَةُ
الصُّلْبَةُ



أختبر نفسك



ما حالات المادة التي نجدها في هذه الكرة؟

فسر إجابتك.

الإثارة



في المشروبات الغازية يوجد غاز في السائل، وعند فتح العلبة يخرج هذا الغاز على شكل فقاعات.

اكتب المصطلحات العلمية

حالات المادة



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

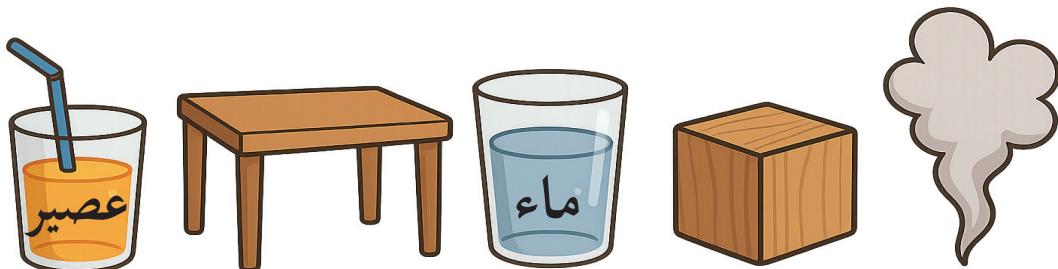
- ١ - الماء الذي نشربه يكون في الحالة الصلبة.
- ٢ - الهواء من حولنا يكون في الحالة الغازية.

السؤال الثاني: صل بين حالة المادة والصور التي تُناسبها:

٩٩
غازية

٩٩
سائلة

٩٩
صلبة



السؤال الثالث: أمامك صورة تمثل غرفة طعام.
ارسم على الطاولة طعاماً يمثل الحالة الصلبة، وطعاماً يمثل الحالة السائلة.



الدَّرْسُ الثَّالِثُ:

الْمَادَّةُ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ

Matter in the Solid State



تَعْرَفْتَ فِي الدَّرْسِ السَّابِقِ عَلَى حَالَاتِ
الْمَادَّةِ الْثَّلَاثَ، وَتَعْلَمْتَ أَنَّ بَعْضَ
الْأَشْيَاءِ مِثْلَ الْقَلْمَنْ وَالْكِتَابِ تَكُونُ فِي
الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ بِرَأْيِكَ، مَا خَصَائِصُ
الْمَادَّةِ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ؟



هل يتغير شكلها؟

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات

- أَمَامَكَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْمَوَادِ الْمُخْتَلَفَةِ، اسْتَخْرُجْ مِنْهَا الْمَوَادِ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ.
- إِرْسَمْ صُورَ الْمَوَادِ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ الَّتِي اخْتَرَتَهَا فِي الْمُرَبَّعِ التَّالِيِّ.

مهارات العلوم

الملاحظة - الاستنتاج -
التصنيف.

الهدف

استكشاف خصائص
المواد في الحالة الصلبة.

تحتاج إلى

كرة - قلم - كتاب -
مسطرة - قبضة ماء - علبة
عصير - علبة حليب - سلة
بلاستيكية.



الأمن والسلامة

احذر عند تداول الأدوات.

الربط مع الفنون



اكتشف أكثر



كيف يمكن تغيير شكل المواد
في الحالة الصلبة؟

حوَّطِ الْكَلِمَةَ الَّتِي تُعبِّرُ عَنِ اسْتِنْتَاجَكَ:

الْمَادَّةُ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ لَهَا شَكْلٌ وَحَجْمٌ (ثَابِتٌ - مُتَغَيِّرٌ).



المادَّةُ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ
وَ حَجْمٌ ثَابِتٌ. تَحْفَظُ المادَّةُ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ
بِشَكْلِهَا وَ حَجْمِهَا حَتَّى بَعْدَ نَقْلِهَا مِنْ مَكَانِهَا.



تَبَقَّى قِطْعُ التَّرْكِيبِ بِالشَّكْلِ وَالْحَجْمِ
نَفْسِهِمَا، سَوَاءٌ فَكَكْتِهَا إِلَى أَجْزَاءٍ صَغِيرَةٍ
أَوْ أَعْدَتِ تَرْكِيبَهَا مِنْ جَدِيدٍ.



الْمَوَادُ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَةِ لَهَا
أَشْكَالٌ وَأَلْوَانٌ مُخْتَلِفَةٌ،
وَ بَعْضُهَا يَكُونُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا.



اخْتَبِرْ نَفْسَكَ



ما دَلِيلُكَ عَلَى أَنَّ هَذَا الشَّيْءَ مَادَّةٌ فِي الْحَالَةِ الْصُّلْبَةِ؟



الإِثْرَاءُ



بعْضُ الْمَوَادُ فِي الْحَالَةِ الْصُّلْبَةِ يُمْكِنُ تَشْكِيلُهَا عِنْدَ تَسْخِينِهَا، مِثْلُ الْمَعَادِنِ.

اِكْتُبِ الْمُصْطَلِحَاتِ الْعُلُمِيَّةِ

الْحَالَةُ الْصُّلْبَةُ



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١ - أحد المواد التالية شكله ثابت وحجمه ثابت:

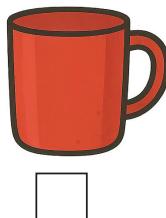








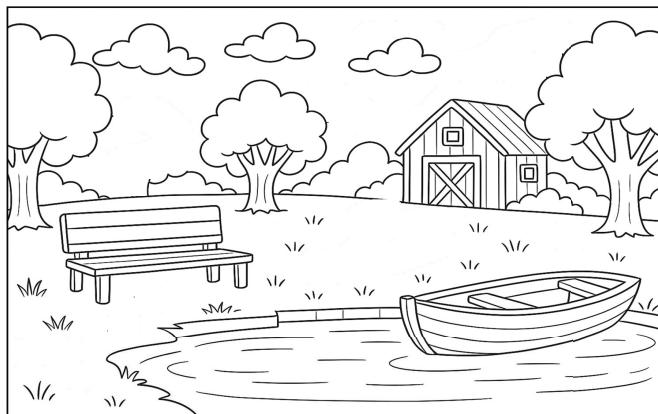
٢ - أحد المواد التالية يشبه قطعة الخشب في خصائصها:











السؤال الثاني:

لاحظ الصورة ولون ثلاثة أشياء في الحالة الصلبة.

السؤال الثالث: انظر إلى الصور التالية ثم أجب:

عندما نضع الكتاب في أماكن مختلفة، ماذًا تلاحظ؟



يتغير شكله

يتغير حجمه

شكله ثابت وحجمه ثابت

حجمه ثابت وشكله متغير

الدَّرْسُ الرَّابُّعُ :

الْمَادَّةُ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ

Matter in the Liquid State

سَأَتَعَلَّمُ :
- خَصَائِصُ الْمَادَّةِ السَّائِلَةِ.



سَكَبَتْ فَاطِمَةُ العَصِيرَ فِي ثَلَاثَةِ كُؤُوسٍ مُخْتَلِفَةٍ، لَكِنَّ العَصِيرَ يَبْدُو مُخْتَلِفًا فِي كُلِّ كَأسٍ.
بِرَأِيَكَ .. مَا السَّبَبُ؟

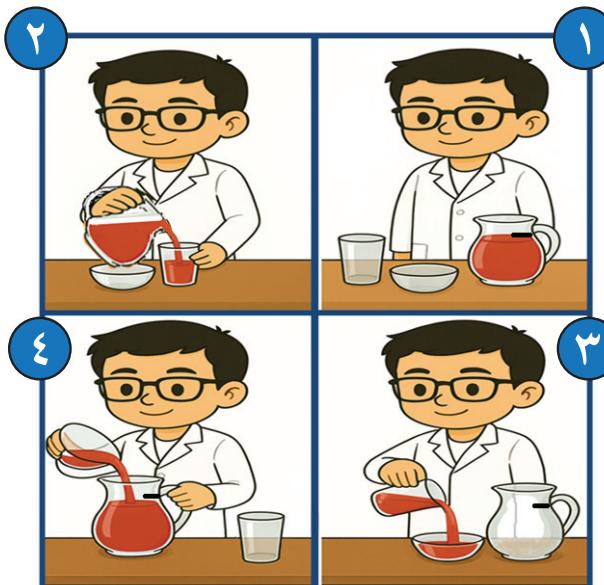


استكشِفْ عَالَمَ السَّوَائِلِ

نشاط استكشاف و حلل

الخطوات

- 1 - لاحظ شكل الماء الملوّن في الإبريق.
- 2 - انقل الماء من الإبريق إلى الكأس ، ولا حظ شكله.
- 3 - انقل الماء من الكأس إلى الوعاء (ذي الشكل المختلف).
- 4 - أعد الماء من الوعاء إلى الإبريق مرة أخرى. مَاذا تنتظّر؟



حَوْطُ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعبِّرُ عَنْ اسْتِنْتَاجَكَ :
المَادَّةُ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَشَكْلٌ (ثَابِتٌ - مُتَغِيِّرٌ).

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج .

الهدف



استكشاف خصائص المواد
في الحالة السائلة .

نحتاج إلى



ابриق ماء - ملون طعام -
أوعية شفافة مختلفة الحجم
والشكل .



الأمن والسلامة



- تجنب تذوق الماء الملوّن .
- أبعد الكتب عن مكان التجربة .
- احرص على ارتداء
النظارات الواقية و القفازات .

اكتشف أكثر



كيف يصبح شكل الزيت إذا
سُكِّبَهُ من القنينة إلى المقلة؟



المادة في الحالة السائلة لها حجم ثابت وشكل متغير.

المادة في الحالة السائلة تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه.



بعض السوائل مثل الزيت
تسيل بسرعة.

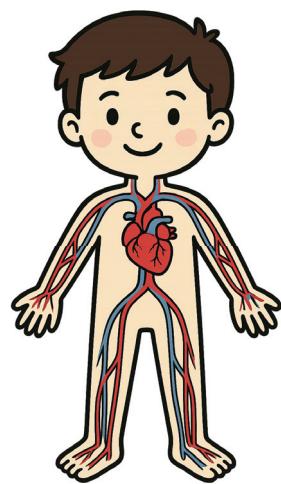


بعض السوائل
مثل العسل
تسيل ببطء.

اخبر نفسك



لماذا يختلف شكل السائل من إناء لآخر؟
فسر إجابتك.



الإثراء



السوائل موجودة في أجسامنا مثل الدم.



يغطي الماء السائل أغلب مساحات الكوكبة الأرضية.

اكتب المصطلحات العلمية

الحالة السائلة



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- ١ - يتغير شكل الحليب عندما أسكبه من العلبة إلى الكوب.
- ٢ - التفاح مادة في الحالة الصلبة، وعصير التفاح مادة في الحالة السائلة.

السؤال الثاني: ظلل المواد التي تكون في الحالة السائلة على مائدة الطعام الموضحة.



السؤال الثالث: أمامك صورة تمثل إحدى حالات المادة باللون الأصفر.
اختر الإجابة الصحيحة التي تمثل خصائص هذه المادة.



- شكل ثابت - حجم ثابت
- شكل متغير - حجم ثابت
- شكل ثابت - حجم متغير
- شكل متغير - حجم متغير

الدَّرْسُ الْخَامِسُ:

الْمَادَّةُ فِي الْحَالَةِ الْغَازِيَّةِ

Matter in the Gaseous State

سَأَتَعَلَّمُ:
- خَصَائِصِ الْمَادَّةِ الْغَازِيَّةِ.



هَلْ رَأَيْتَ الْهَوَاءَ مِنْ قَبْلُ؟ نَحْنُ لَا نَرَاهُ،
وَلَكِنْ نَرَى تَأْثِيرَ حَرْكَتِهِ عَلَى الْأَشْيَاءِ مِنْ
حَوْلِنَا.
الْهَوَاءُ غَازٌ، وَالْغَازَاتُ تَنْتَشِرُ فِي كُلِّ مَكَانٍ.
هَيَا لِنَكْتَشِفْ خَصَائِصِ الْغَازَاتِ.



أَيْنَ يَخْتَبِئُ الْغَازُ؟

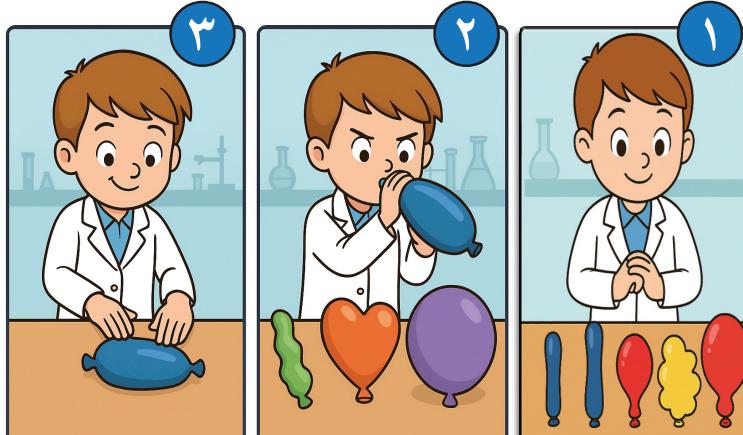
نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

- اَفْحَصِ الْبَالُونَاتِ الَّتِي أَمَامَكَ، هَلْ يُوجَدُ فِيهَا هَوَاءٌ؟
- اِنْفَخْ الْبَالُونَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ ثُمَّ لَا حَظْ شَكَلَهَا.
- اِضْغَطْ عَلَى الْبَالُونِ بِحَذْرٍ، مَاذَا تَلَاحِظُ؟

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ مُلَاحَظَتِكَ:

الْهَوَاءُ دَاخِلُ الْبَالُونَةِ (يَتَحَرَّكُ - لَا يَتَحَرَّكُ).



حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِتَاجَكَ:

الْمَادَّةُ فِي الْحَالَةِ الْغَازِيَّةِ لَهَا شَكْلٌ وَ حَجْمٌ (ثَابِتٌ - مُتَغِيَّبٌ).

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج .

الهدف



استكشاف خصائص المواد
في الحالة الغازية .

تحتاج إلى



بالونات مختلفة الشكل غير
منفخة .



الأمن والسلامة



- تجنب ابتلاع البالون .
- لا تتفخ البالون كثيراً حتى لا ينفجر .
- لا تشارك باللونتك مع زميلك .

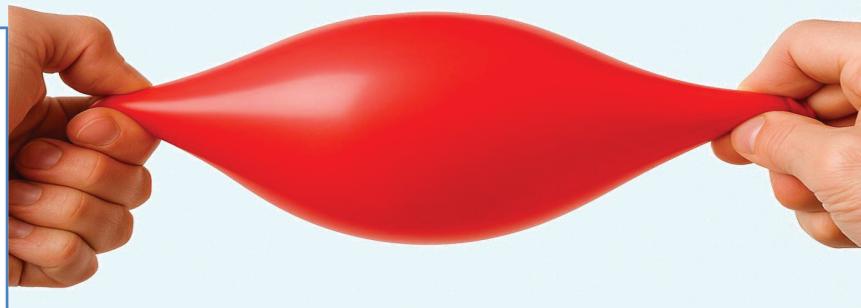
اكتشف اكثـر



لماذا ينفجر البالون إذا نفخناه
بكمية كبيرة من الهواء؟

المادَّةُ فِي الْحَالَةِ الغَازِيَّةِ

لَيْسَ لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ وَلَا حَجْمٌ ثَابِتٌ.



الْمَوَادُ فِي الْحَالَةِ الغَازِيَّةِ لَيْسَ

لَهَا شَكْلٌ مُحَدَّدٌ؛ فَالْغَازَاتُ

تَتَنَشَّرُ بِسُهُولَةٍ لِتَمْلَأُ الْمَكَانَ

الَّذِي تَوْجَدُ فِيهِ.



نَحْنُ لَا نَسْتَطِعُ رُؤْيَةَ الْهَوَاءِ،

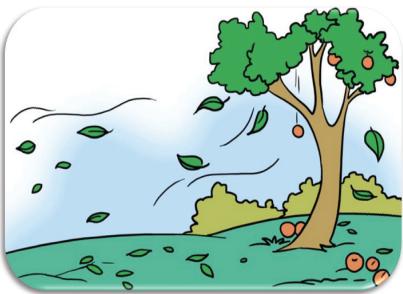
لَكِنَّنَا نَشْعُرُ بِهِ مِنْ حَوْلِنَا،

وَنَلَاحِظُ تَأْثِيرَهُ عِنْدَمَا يُحْرِكُ

الطَّائِرَةَ الورَقِيَّةَ.



اختر نفسك



إذا كان الهواء غازاً لا نراه، فكيف نعرف أنه موجود حولنا؟ أعط مثالاً يبين ذلك.

الإثارة



عندما نشعل البخور، يخرج منه دخان له رائحة طيبة، تنتشر في الهواء بسرعة، فنشمها ولو إن كنا بعيدين عنه.



السفن الشراعية الكويتية القديمة مثل (البوم) و (الجالبوت) تبحر بتأثير الهواء المتحرك.

اكتب المصطلحات العلمية

الحالة الغازية

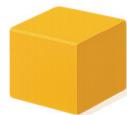


السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١ - أحد المواد التالية مادة في الحالة الغازية:









٢ - أحد المواد التالية حجمها وشكلها متغيران:



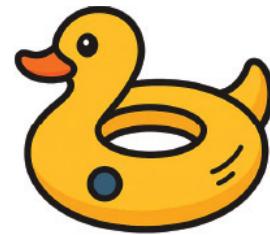
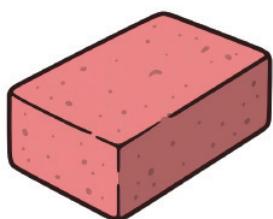






السؤال الثاني:

حوط الأشياء التي تبين أن الحالة الغازية تملأ المكان الذي توجد فيه.



السؤال الثالث: انظر إلى الصور التالية ثم أجب:

حالة المادة المشار إليها بالسهم هي:

حالة صلبة

حالة سائلة

حالة غازية

حالة صلبة و غازية



ماذا تعلمت؟



- جميع الأشياء حولنا تتكون من مادة.
- يمكن تصنيف الأشياء حولنا بطريق مختلف.
- نصنف الأشياء حولنا حسب لونها أو شكلها أو حجمها.
- بعض المواد تطفو على الماء مثل الخشب والبلاستيك، وبعضها يغوص مثل الحجر.
- حالات المادة: (حالة صلبة - حالة سائلة - حالة غازية).
- المادة في الحالة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت.
- تحفظ المادة في الحالة الصلبة بشكلها وحجمها حتى بعد نقلها من مكانها.
- المادة في الحالة السائلة لها حجم ثابت وشكل يتغير حسب الإناء الذي توضع فيه.
- المادة في الحالة الغازية ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت.
- الغازات تنتشر بسهولة لتملأ المكان الذي توجد فيه.
- نحن لا نستطيع رؤية الهواء، ولكن نلاحظ تأثيره عندما يحرك الأشياء حولنا.



السؤال الأول:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

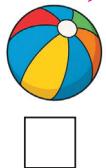
- 1 - جميع الأشياء من حولنا تتكون من مادة.
- 2 - القلم مادة في الحالة الصلبة.
- 3 - الزيت يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه.
- 4 - الهواء ليس مادة لأن لا يرى.

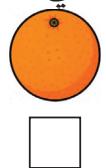
السؤال الثاني:

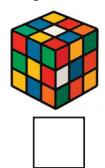
اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

1 - أحد الموارد التالية يصنف في مجموعة مختلفة:



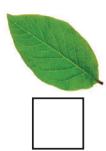






2 - يطفو عند وضعه في الماء:



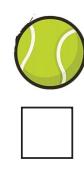


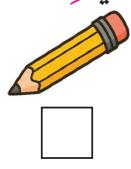


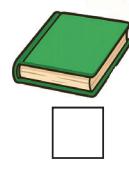


3 - يتغير شكله عند وضعه في إناء:

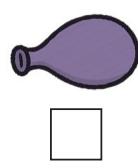




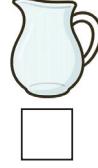


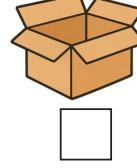


4 - يتغير شكله إذا ملأناه في الهواء:









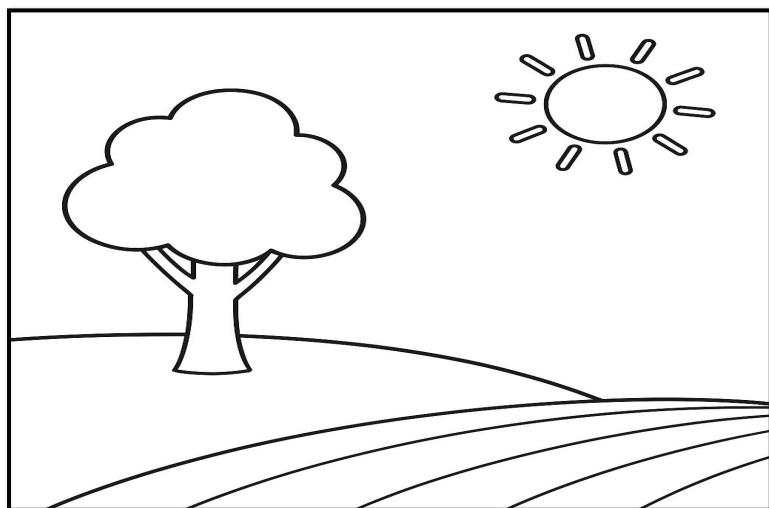
السؤال الثالث:

سُكِّبَتْ عَبِيرُ العَصِيرِ مِنَ الْكَأْسِ إِلَى الْحَوْضِ الزُّجَاجِيِّ.
حَوْطُ الصُّورَةِ الَّتِي تُظَهِّرُ شَكْلَ العَصِيرِ دَاخِلَ الْحَوْضِ بَعْدَ سُكِّبِهِ.



السؤال الرابع:

أَكْمِلِ الصُّورَةَ التَّالِيَّةَ بِرَسْمِ مَادَّةٍ فِي الْحَالَةِ الصُّلْبَيَّةِ، وَمَادَّةٍ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ، وَمَادَّةٍ فِي الْحَالَةِ الغَازِيَّةِ.



السؤال الخامس:

عِنْدَمَا نُشِّعِلُ الْبَخُورَ، تَنْتَشِرُ رَائِحَتُهُ فِي الْغُرْفَةِ لِأَنَّ:



دُخَانُ الْبَخُورِ مَادَّةٌ سَائِلَةٌ.

دُخَانُ الْبَخُورِ غَازٌ يَنْتَشِرُ فِي الْهَوَاءِ.

الْبَخُورِ مَادَّةٌ غَازِيَّةٌ.

دُخَانُ الْبَخُورِ مَادَّةٌ صَلْبَةٌ.

قال تعالى :

﴿أَلَمْ تَرَ إِلَيَّ رَيْكَ كَيْفَ مَدَّ الظَّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا فُرْجًا﴾

سورة الفرقان

﴿جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا﴾

الفصل الثاني الطاقة من حولنا



الدرس الأول : ما الأصوات التي نسمعها؟

الدرس الثاني : ما مصادر الحرارة؟

الدرس الثالث : الضوء من حولنا

الدرس الرابع : أي الأجسام يسمح بمرور الضوء؟

الدرس الخامس : كيف يتكون الظل؟

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ:

ما الأصوات التي نسمعها؟ What sounds do we hear?

سَأَتَعَلَّمُ:

- مَصَادِرُ الصَّوْتِ.
- فَوَائِدُ الصَّوْتِ.



أَغْمِضْ عَيْنِيَكَ لِبَضْعِ ثَوَانٍ .. هَلْ سَمِعْتَ شَيْئًا؟
رُبَّمَا أَصْوَاتُ زُمَلَائِكَ، أَوْ الْعَصَافِيرُ بِالْخَارِجِ.
نَحْنُ نَسْمِعُ أَصْوَاتًا مُخْتَلِفَةً. الْيَوْمُ سَنَكْتَشِفُ
مَعًا: مِنْ أَيْنَ يَأْتِي الصَّوْتُ؟ وَمَا فَوَائِدُهُ؟

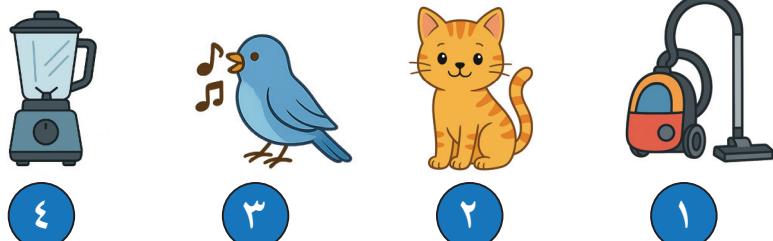


أَيْنَ يَخْتَبِئُ الْغَازُ؟

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

- ١ - أَغْمِضْ عَيْنِيَكَ وَاسْتَمِعْ لِلأَصْوَاتِ.
- ٢ - حَوْطْ صُورَةَ الْأَشْيَاءِ الَّتِي سَمِعْتَ صَوْتَهَا.
- ٣ - صَنِّفْ الْأَصْوَاتَ إِلَى عَالِيَةٍ وَمُنْخَفِضَةٍ بِوَضْعِ الرَّقْمِ الْمُنَاسِبِ فِي الْجَدْوَلِ.



٤

٣

٢

١

الْأَصْوَاتُ الْمُنْخَفِضَةُ

الْأَصْوَاتُ الْعَالِيَةُ

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِتَاجَكَ:

- ١ - صَوْتُ الْمِكْنَسَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ مِنَ الْأَصْوَاتِ (الْعَالِيَةُ - الْمُنْخَفِضَةُ).
- ٢ - صَوْتُ الْعَصْفُورِ مِنَ الْأَصْوَاتِ (الْعَالِيَةُ - الْمُنْخَفِضَةُ).

مهارات العلوم



- الملاحظة - الاستنتاج -
- التوقع - التصنيف .

الهدف



- استكشاف مصادر أصوات الأشياء .
- التمييز بين الأصوات العالية والمنخفضة .

نحتاج إلى



- صَفَارَة - طَبْلَة - جَرْس -
- تَسْجِيلُ لِأَصْوَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ عَالِيَةٍ وَمُنْخَفِضَةٍ مُثْلِ (الْعَصَافِيرُ -
- الْمِكْنَسَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ - الْخَلَاطُ -
- قَطَةِ) - مُصْوِرَاتُ لِلأَصْوَاتِ الَّتِي سَيَمْ تَشْغِيلُهَا .



اكتشف أكثر



- اذْكُرْ أَشْيَاءَ أُخْرَى صَوْتَهَا مُرْتَفِعَةً وَأُخْرَى صَوْتَهَا مُنْخَفِضَةً .

مَصَادِرُ الصَّوْتِ

نَسْمَعُ الْأَصْوَاتَ مِنْ مَصَادِرٍ مُخْتَلِفَةٍ



الْأَصْوَاتُ مِنْ حَوْلِنَا مُرْتَفِعَةٌ مِثْلُ الْخَلَاطِ الْكَهْرَبَائِيِّ،
أَوْ مُنْخَفِضَةٌ مِثْلُ صَوْتِ الْعَصْفُورِ

فَوَائِدُ الصَّوْتِ

صَوْتُ الْمَنْبِهِ يُسَاعِدُنَا

عَلَى الْإِسْتِيقَاظِ صَبَاحًا.



أَصْوَاتُنَا تُسَاعِدُنَا

عَلَى التَّوَاصُلِ مَعَ
بَعْضِنَا الْبَعْضِ.



صَوْتُ جَرَسِ الْإِنْذَارِ يُسَوِّنَا بِوْجُودِ
حَرِيقٍ، وَيُسَاعِدُنَا فِي تَجَنُّبِ الْخَطَرِ.





اخبر نفسك



ما النتائج المترتبة على انخفاض صوت
صفارات سيارة الشرطة؟



الإثارة



الأرنب يستطيع سماع أصوات لا نسمعها نحن البشر،
لأن أذنيه طويلتان جداً، وتلتقطان أصواتاً منخفضة وبعيدة.



الببغاء الرمادي يشتهر بقدرته على تقليد الأصوات
والكلمات والنمطيات بدقة كبيرة.

اكتب المصطلحات العلمية

صوت



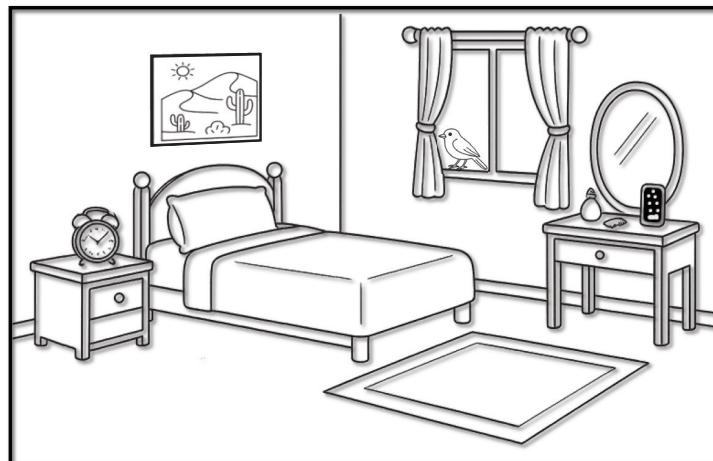
السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- صوت جرس المدرسة من الأصوات المنخفضة.
- الأصوات من حولنا مختلفة.

السؤال الثاني: صل بين الصورة والجملة المناسبة لها فيما يلي:



السؤال الثالث: حوط مصادر الصوت التي تساعدنا على الاستيقاظ في الصورة التالية:



الدَّرْسُ الثَّانِي :

ما مَصَادِرُ الْحَرَارَةِ؟

What is the sources of heat ?



هَلْ لَاحَظْتَ يَوْمًا الْفَرْقَ بَيْنَ كَأْسِ مَاءٍ بَارِدٍ وَكُوبِ شَايٍ سَاخِنٍ؟ أَوْ شَعَرْتَ بِالْحَرَارَةِ عِنْدَمَا تَجْلِسُ تَحْتَ الشَّمْسِ؟ الْيَوْمَ سَنَتَعَرَّفُ مَعًا عَلَى الْحَرَارَةِ وَفَوَائِدِهَا.



حَرَارَةٌ بِأَيْدِينَا

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

١ - ضَعْ رَاحَتَيْ يَدِيكَ عَلَى بَعْضِهِمَا ثُمَّ دَلَّكُوهُمَا بِسُرْعَةٍ لِمُدَّةٍ عَشْرِ ثَوَانٍ، ثُمَّ ضَعِهُمَا عَلَى خَدَّيْكَ ، بِمَاذَا تَشْعُرُ؟



مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج
- التوقع .

الهدف



استكشاف مفهوم
الحرارة.

نحتاج إلى



اليدين .

اكتشف أكثر



هل يمكنك أن تذكر مثلاً من حياتك اليومية يصبح فيه الشيء دافئاً بسبب الاحتكاك؟

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُبَشِّرُ عَنْ اسْتِنْتَاجِكَ:

عِنْدَمَا أَدْلَكْ رَاحَتَيْ يَدِيَ أَشْعُرُ بِالْحَرَارَةِ - الْبُرُودَةِ .

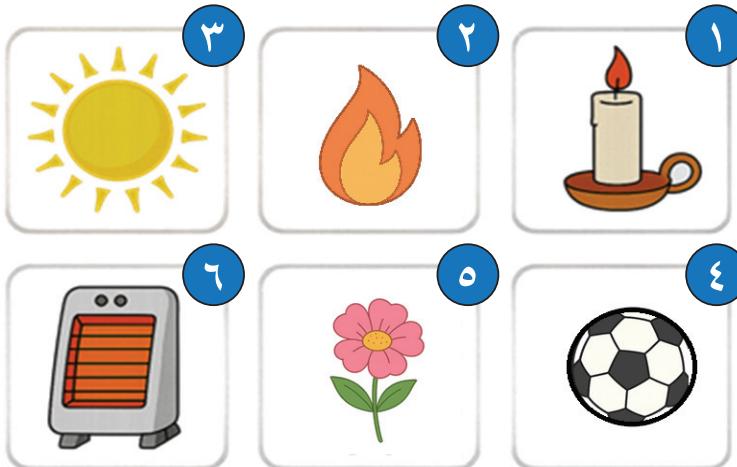
حَصَلَنَا فِي النَّشَاطِ السَّابِقِ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنَ الْاحْتِكَاكِ، وَلَكِنْ هَلْ هُنَاكَ مَصَادِرُ أُخْرَى لِلْحَرَارَةِ؟

مِنْ أَيْنَ تَأْتِي الْحَرَارَةُ؟

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

١ - حَوْطُ الأَشْيَاءِ الَّتِي تُعْطِينَا الْحَرَارَةَ مِنْ حَوْلِنَا .



٢ - صَنَفْ مَصَادِرَ الْحَرَارَةِ الْمُوَضَّحَةَ أَعْلَاهُ بِوْضُعِ الرُّقْمِ الْمُنَاسِبِ فِي الجَدُولِ التَّالِيِّ:

مَصَادِرُ الْحَرَارَةِ غَيْرُ الطَّبِيعِيَّةِ	مَصَادِرُ الْحَرَارَةِ الطَّبِيعِيَّةِ

حَوْطُ الْكَلِمَةِ الَّتِي تَعْبُرُ عَنْ اسْتِتَاجِكَ:

- ١ - نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنْ مَصَادِرٍ طَبِيعِيَّةٍ مِثْلٍ: (الشَّمْعَةُ - الشَّمْسُ).
- ٢ - نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنْ مَصَادِرٍ غَيْرٍ طَبِيعِيَّةٍ مِثْلٍ: (المِدْفَأَةُ - النَّارُ).

مهارات العلوم

الملاحظة - الاستنتاج -
التصنيف .

الهدف

- استكشاف مصادر الحرارة .
- تصنیف مصادر الحرارة إلى طبيعیة و غیر طبيعیة .

تحتاج إلى

فيلم تعليمي - مصورات
(شمس - مدفأة -
شمعة - كرفة - وردة - نار)
بطاقین صغیرتین
مکتوب علیهایا - " طبیعیة
، غیر طبیعیة " .



اكتشف أكثر

هل هناك مصادر أخرى
للحراة؟ عددها .

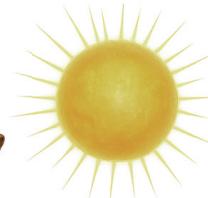


مُعْظَمُ الْحَرَارَةِ عَلَى
الْأَرْضِ تَأْتِي مِنَ
الشَّمْسِ.

مَصَادِرُ الْحَرَارَةِ

غَيْرُ طَبَيعِيَّةٍ

طَبَيعِيَّةٍ



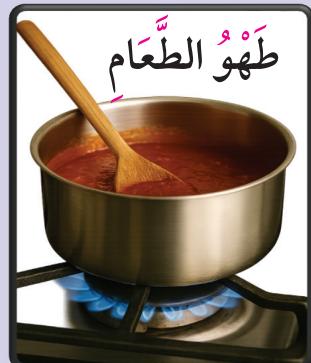
فَوَائِدُ الْحَرَارَةِ



الْتَّدْفُعَةُ



كَيْ الْمَلَابِسِ



طَهُوُ الطَّعَامُ

كَيْفَ نَحْمِي أَنفُسَنَا مِنَ الْحَرَارَةِ؟



الْقُفَازَاتُ تَحْمِي الْيَدَيْنِ مِنَ
الْإِحْتِرَاقِ.

الْإِبْتِعَادُ عَنْ مَصَادِرِ الْحَرَارَةِ
وَاسْتِخْدَامُهَا مِنْ قَبْلِ الرَّأْشِدِينَ.

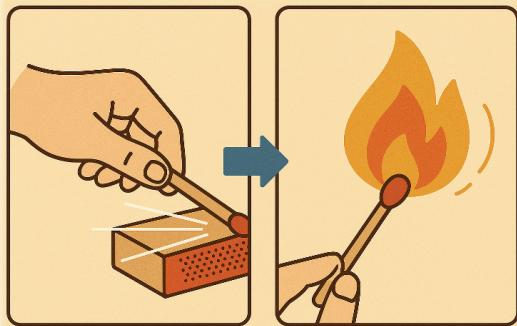




اخبر نفسك



لِمَاذَا يُصْبِحُ مَقْعُدُ السَّيَّارَةِ سَاخِنًا فِي نَهَارِ الصَّيفِ؟



الإِثْرَاء



عِنْدِ اِحْتِكَاكِ عُودِ الْكِبْرِيتِ بِسَطْحِ الْعُلْبَةِ الْخَشِنِ، تَتَوَلَُّ حَرَارَةٌ تُشْعِلُ النَّارَ.



تعتبر الكويت الدولة الأعلى حرارةً في العالم.

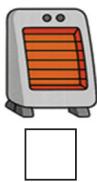
اكتب المصطلحات العلمية

الحرارة



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب فيما يلي:

١ - مُعْظَمُ الْحَرَارَةِ عَلَى الْأَرْضِ تَأْتِي مِنْ:









٢ - أَحَدُ الْأَشْيَاءِ التَّالِيَةِ لَا يَعْتَبِرُ مِنْ فَوَائِدِ الْحَرَارَةِ :











السؤال الثاني:

حَوْطُ الْجُزْءِ الَّذِي يَدْلُلُ عَلَى السُّلُوكِ غَيْرِ
السَّلِيمِ الَّذِي قَامَتْ بِهِ (نُورٌ) فِي الْمَطْبَخِ.

السؤال الثالث: انظر إلى الصور التالية، ثم أجب:

المصادر الطبيعية للحرارة تشمل:

- | | | |
|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
|
شمس |
نار | النار والمدفأة <input type="radio"/> |
|
شمعة |
مدفأة | النار والشمس <input type="radio"/> |
| الشمس والشمعة <input type="radio"/> | | |
| المدفأة والشمعة <input type="radio"/> | | |

الدَّرْسُ الثَّالِثُ:

الضَّوءُ مِنْ حَوْلَنَا

Light Around Us

- سَأَتَعَلَّمُ:
- أَهَمِيَّةُ الضَّوءِ.
 - مَصَادِرُ الضَّوءِ.
 - خَصَائِصُ الضَّوءِ.



تَخَيَّلْ أَنْكَ فِي الْلَّيْلِ بِالْخَارِجِ وَلَا يُوجَدُ ضَوءٌ... هَلْ يُمْكِنُكَ رَؤْيَةً شَيْءًا؟ الْيَوْمَ سَنَسْتَكِشِفُ مَعًا مِنْ أَيْنَ يَأْتِي الضَّوءُ الَّذِي يُسَاعِدُنَا عَلَى الرَّؤْيَةِ.



إِسْتَكْشِفِي الضَّوءَ مِنْ حَوْلَكَ

نشاط لاحظ واستطلع

الخطوات

- ١ - شَاهِدِ الْفِيلِمَ التَّعْلِيمِيَّ الَّذِي يُوَضِّحُ أَهَمِيَّةَ الضَّوءِ وَمَصَادِرُهُ.
- ٢ - لَاحِظِ الصُّورَ أَمَامَكَ، ثُمَّ ارْسِمِ الْأَشْيَاءَ الَّتِي تُعْطِينَا ضَوءًا أَسْفَلَهَا.



--	--	--

مهارات العلوم



- الملاحظة - التوقع -
الاستنتاج .

الهدف



- استكشاف مصادر الضوء .

نحتاج إلى



- صور الكتاب - فيلم
تعليمي .



الربط مع الفنون



اكتشف أكثر



- هل هناك مصادر أخرى
للحصول على الضوء؟
عدددها .

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِنْتَاجِكَ:

- ١ - لِكَيْ نَرَى الْأَشْيَاءَ مِنْ حَوْلَنَا نَحْتَاجُ إِلَى (الضَّوءُ - الصَّوْتِ).
- ٢ - نَحْصُلُ عَلَى الضَّوءِ مِنْ مَصَادِرٍ (مُتَشَابِهَةٍ - مُخْتَلِفَةٍ).

الضَّوْءُ يُسَاعِدُنَا عَلَى
رُؤْيَةِ الْأَشْيَاءِ مِنْ حَوْلِنَا



نَحْصُلُ عَلَى الضَّوْءِ مِنْ مَصَادِرٍ مُخْتَلِفَةٍ



النَّارُ مِنْ مَصَادِرِ الضَّوْءِ
الَّتِي نَرَاهَا فِي الطَّبِيعَةِ



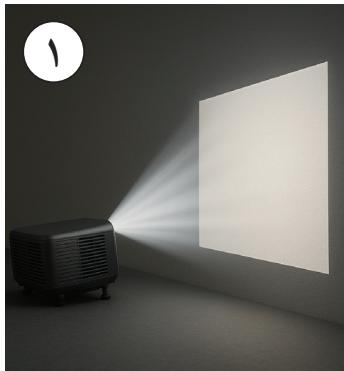
المَصَابِحُ الْمُخْتَلِفَةُ وَالشَّمْعَةُ
مِنْ مَصَادِرِ الضَّوْءِ الَّتِي
يَصْنُعُهَا إِلِّيْسَانُ



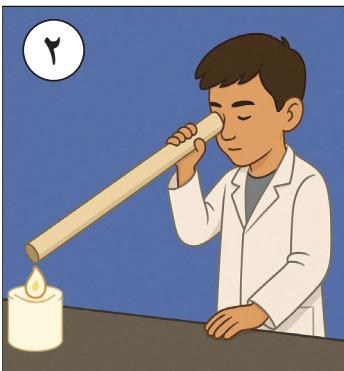
اتَّبِعْ ضَوْءَكَ

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات



١ - شَاهِدُ الصُّورَةَ الَّتِي أَمَامَكَ وَلَا حَظْ مَا يَحْدُثُ لِلضَّوءِ أَثْنَاءِ اِنْتِشَارِهِ.



٢ - وَجَهَ الْأَنْبُوبُ الْمُسْتَقِيمَ إِلَى مَصْدَرِ الضَّوءِ، وَانْظُرْ مِنْ خَالِلِهِ . مَاذَا تَلَاحِظُ؟



٣ - وَجَهَ الْأَنْبُوبُ غَيْرَ الْمُسْتَقِيمَ إِلَى مَصْدَرِ الضَّوءِ، وَانْظُرْ مِنْ خَالِلِهِ . مَاذَا تَلَاحِظُ؟

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبَرُ عَنْ مُلَاحَظَتِكَ:

- ١ - هل ترى الضوء في الأنبوب المستقيم؟ (نعم - لا).
- ٢ - هل ترى الضوء في الأنبوب غير المستقيم؟ (نعم - لا).

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبَرُ عَنْ اِسْتِنْتَاجِكَ:

الضَّوءُ يُسِيرُ فِي خُطُوطٍ (← - . .)

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج -
التوقع - اجراء التجربة .

الهدف



استنتاج خصائص الضوء.

نحتاج إلى



مصورات - أنبوب
اسطوانة كرتونية -
شمعة كهربائية صغيرة .



الأمن والسلامة



لا تعبث بالأدوات .

اكتشف أكثر



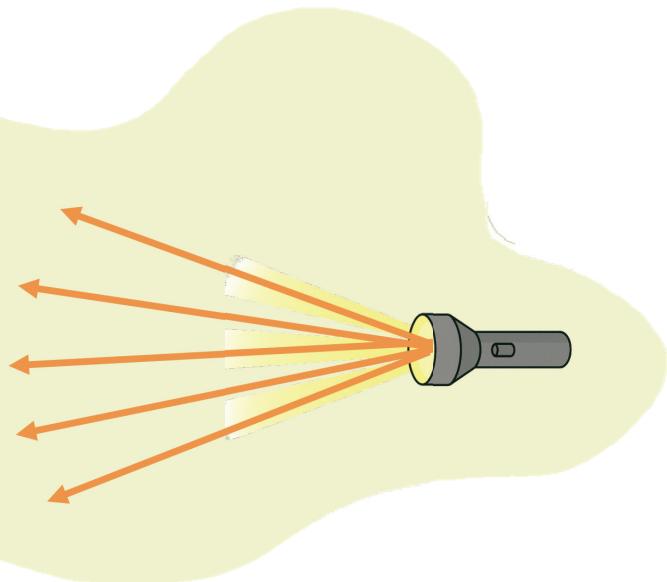
لماذا لا نستطيع رؤية
الأشياء في الظلام ،
وكيف يساعدنا الضوء
على رؤيتها؟

يَسِيرُ الضَّوْءُ فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ



يَصُدُّ الضَّوْءُ مِنَ الشَّمْسِ
وَيَنْتَشِرُ فِي جَمِيعِ
الاتِّجَاهَاتِ، وَلَكِنَّهُ يَسِيرُ
فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ.

يَضِيءُ الْمِصَابَاحُ حَوْلَهُ،
وَيَنْتَلِقُ ضَوْءُهُ فِي خَطٍّ
مُسْتَقِيمٍ.



اخبر نفسك



تخيل لو لم يوجد ضوء في حياتنا أبداً، كيف ستغير أنشطتك اليومية مثل اللعب أو الدراسة؟



الإثراء



بعض الحيوانات ترى في الظلام لأنها تملك عيوناً تتأقلم مع الضوء الخافت مثل البوomer.

اكتب المصطلحات العلمية

مستقيمةٌ

خطوطٌ

الضوء

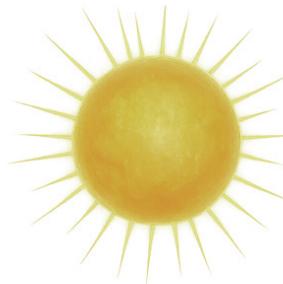


السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١ - يساعدنا الضوء على رؤية الأشياء حولنا.

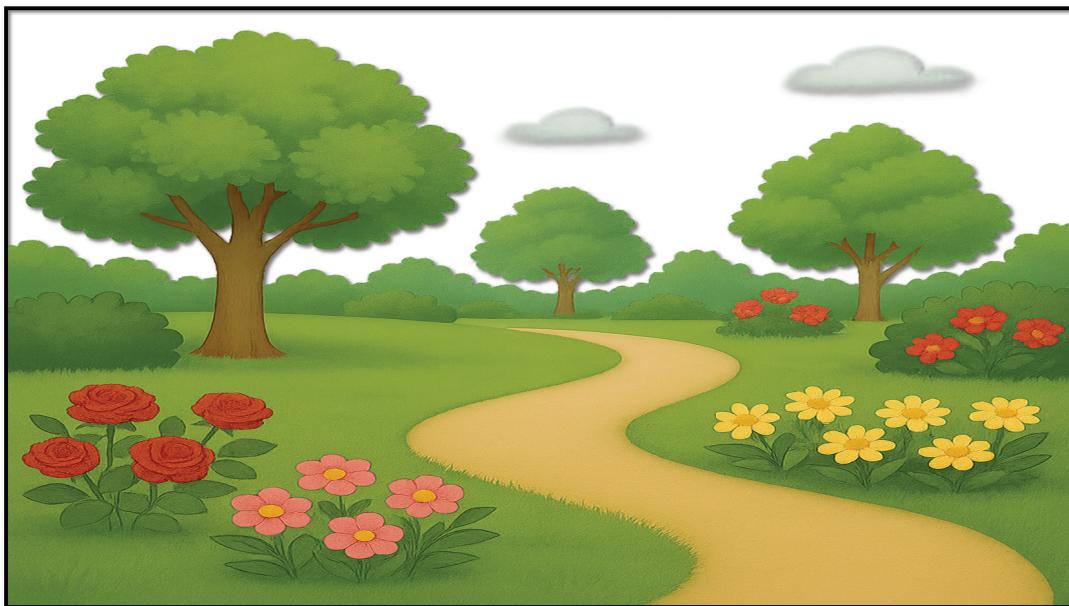
٢ - الضوء يسير في خطوط متعرجة.

السؤال الثاني: حوط مصادر الضوء:



السؤال الثالث:

ارسم مصدر الضوء المناسب في الصورة التالية:



الدَّرْسُ الرَّابِعُ:

أَيُّ الْأَجْسَامِ يَسْمَحُ بِمُرُورِ الضَّوْءِ؟

Which Objects Allow Light to Pass Through?

سَأَتَعَلَّمُ:

أَنْوَاعُ الْأَجْسَامِ حَسَبَ مُرُورِ
الضَّوْءِ مِنْ خَلَالِهَا.



هَلْ لَاحَظْتَ كَيْفَ يَدْخُلُ الضَّوْءُ مِنْ نَافِذَةِ غُرْفَتِكَ
فَيَجْعَلُ كُلَّ شَيْءٍ مِنْ حَوْلِكَ مُضِيَّاً؟ هَلْ فَكَرْتَ
يُومًا لِمَاذَا يَمْرُ الضَّوْءُ عَبْرَ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ وَلَا يَمْرُ
عَبْرَ أُخْرَى؟ سَتَتَعَرَّفُ الْيَوْمَ مَعًا عَلَى أَنْوَاعِ الْأَجْسَامِ
حَسَبَ مُرُورِ الضَّوْءِ مِنْ خَلَالِهَا.



الضَّوْءُ يَتَحَدَّى الْأَجْسَامَ

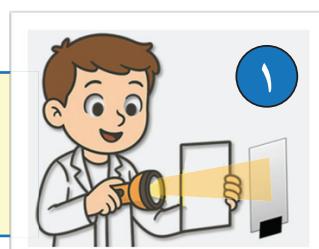
نشاط استكشاف و حلل

الخطوات

- أَمَامَكَ مَجْمُوعَةً مِنَ الْأَوْرَاقِ الْمُخْتَلَفَةِ.
- سَلْطِ الْمِصْبَاحِ الْيَدِيِّ عَلَى كُلِّ وَرَقٍ، وَلَا حَظَ مُرُورِ الضَّوْءِ مِنْ خَلَالِهَا.

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبُرُ عَنْ اسْتِنْتَاجَكَ:

الْجَسْمُ الَّذِي يَسْمَحُ بِمُرُورِ الضَّوْءِ
يُسَمَّى (شَفَافًا - مُعْتَمِمًا).



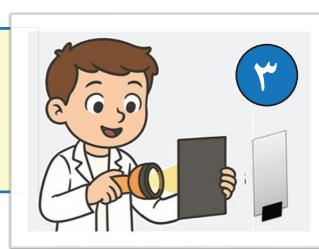
١

الْجَسْمُ الَّذِي يَسْمَحُ بِمُرُورِ جُزءٍ مِنَ
الضَّوْءِ يُسَمَّى (شَفَافًا - شَبَهُ شَفَافٍ).



٢

الْجَسْمُ الَّذِي لَا يَسْمَحُ بِمُرُورِ الضَّوْءِ
يُسَمَّى (مُعْتَمِمًا - شَفَافًا).



٣

مهارات العلوم



الملاحظة - التوقع
- الاستنتاج - اجراء
التجارب .

الهدف



تصنيف الأجسام إلى
شفافة و شبه شفافة و
معتممة .

نحتاج إلى



مِصْبَاحٍ يَدِيِّ - وَرْقٍ شَفَافٍ - وَرْقٍ
شَبَهٍ شَفَافٍ - وَرْقٍ
مُعْتَمِمٍ مُلُونٍ - حَائِلٍ .



الأمن والسلامة



لَا تَضْعِ المِصْبَاحَ الْيَدِيِّ
عَلَى عَيْنِكَ مُبَاشِرَةً .

اكتشف أكثر



اذْكُرْ أَجْسَامَ شَفَافَةَ وَشَبَهَ
شَفَافَةَ وَمُعْتَمِمَةَ تَرَاهَا فِي
مَدْرَسَتِكَ؟



زجاج كأس الشاي شفاف،
يسمح بمرور الضوء خالله.



الزجاج الخشن الملون
للباب جسم شبه
شفاف، يسمح بمرور
جزء من الضوء خالله.



الخشب الذي نصنع
منه الأبواب جسم
معتم.



اخبر نفسك

إذا أردت بناء بيت زجاجي لزراعة النباتات، هل تستخدِم زجاجاً شفافاً أم معتماً؟ ولماذا؟

اكتب المصطلحات العلمية

معتم

شبه شفاف

شفاف



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١ - جسم شفاف:









٢ - جسم شبه شفاف:



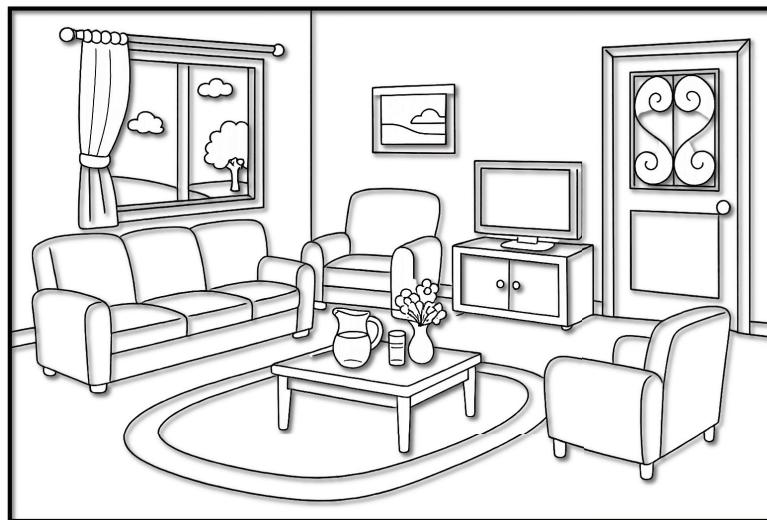






السؤال الثاني: لون جسمًا شفافًا واحدًا باللون الأزرق، وجسمًا معتمًا واحدًا باللون الأحمر

في الصورة التالية:



السؤال الثالث: اشطب الصورة غير ذات الصلة فيما يلي:



الدَّرْسُ الْخَامِسُ:

كَيْفَ يَتَكَوَّنُ الظَّلُّ؟

How is a shadow formed ?



هَلْ لَاحَظْتَ يَوْمًا أَنَّ هُنَاكَ شَكْلًا يُشَبِّهُكَ
يَمْشِي مَعَكَ عِنْدَمَا تَسِيرُ فِي الشَّمْسِ؟
الْيَوْمَ سَنَسْتَكِشِفُ مَعًا مَا هُوَ هَذَا الشَّيْءُ،
وَلِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُهُ وَمَكَانُهُ عِنْدَمَا تَتَحَرَّكُ.



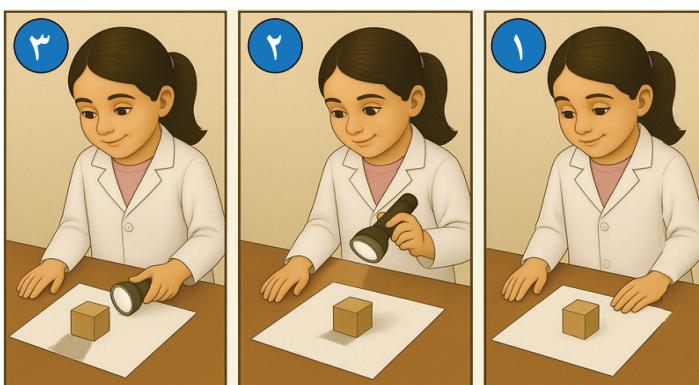
الْعَبْ مَعَ الظَّلِّ

نشاط استكشف و حلل



الخطوات

- ١- ضَعِ الورقة البيضاء على الطاولة، ثُمَّ ضَعِ المكعب (جسمًا معتمًا) فوقها.
- ٢- سَلِطْ المِصْبَاحُ الْيَدِيُّ عَلَى المكعب مِنْ جَانِبٍ وَاحِدٍ، وَلَاحِظْ مَا يَتَكَوَّنُ.
- ٣- غَيْرِ اِتِّجَاهِ المِصْبَاحِ (يَمِينًا وَيَسِيرًا وَفَوْقَ المكعب)، وَلَاحِظْ مَاذَا يَحْدُثُ لِلظَّلِّ.



مهارات العلوم

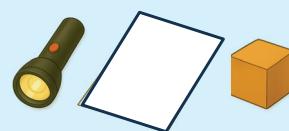
- الملاحظة - التوقع - الاستنتاج
- اجراء التجارب .

الهدف

- استكشاف كيفية تكون الظل
و تغييره حسب اتجاه الضوء .

نحتاج إلى

- مِصْبَاحٍ يَدِيِّ - وَرْقًا أَيْضًا
جَسْمًا مَعْتَمِ (مَكَعبًا صَغِيرًا) .



الأمن والسلامة

- لَا تَضَعِ المِصْبَاحَ الْيَدِيِّ
عَلَى عَيْنَكَ مُبَاشِرَةً .



اكتشف أكثر

- كَيْفَ يَتَغَيَّرُ طَوْلُ الظَّلِّ وَ
اتِّجَاهُ؟



حوَّطِ الْكَلِمَةَ الَّتِي تُعْبُرُ عَنْ مُلَاحَظَتِكَ:

- ١- يَتَكَوَّنُ لِلْمَكَعبِ عَلَى الورقة (ضَوْءٌ - ظَلٌّ) يُشَبِّهُ شَكْلَهُ.
- ٢- عِنْدَمَا أَقْرَبْتِ المِصْبَاحَ مِنَ المَكَعبِ يُصْبِحُ شَكْلُ الظَّلِّ (أَكْبَرٌ - أَصْغَرٌ).

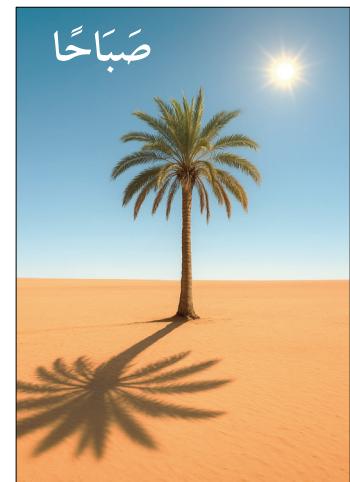
حوَّطِ الْكَلِمَةَ الَّتِي تُعْبُرُ عَنْ اسْتِتَاجَكَ:

- ١- عِنْدَمَا يَمْنَعُ جَسْمٌ الضَّوْءَ مِنَ المُرُورِ يَتَكَوَّنُ (ظَلٌّ - لَوْنٌ).
- ٢- عِنْدَ تَغَيِّرِ مَكَانِ الْمِصْبَاحِ يَتَغَيِّرُ شَكْلُ وَحَجْمُ الظَّلِّ (يَتَغَيِّرُ - لَا يَتَغَيِّرُ).

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرِ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَ الظَّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ﴾
(سورة الفرقان: ٤٥)



يَتَغَيَّرُ مَكَانُ الظَّلُّ وَطُولُهُ وَحَجْمُهُ حَسْبَ مَوْقِعِ مَصْدَرِ الضَّوْءِ.

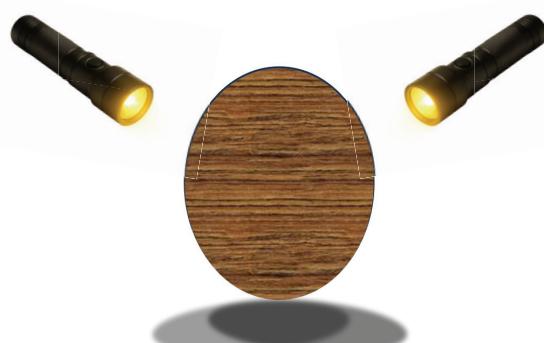




اخْتَبِرْ نَفْسَكَ



لِمَادَّا لَا نَرَى الظَّلَّ فِي الظَّلَامِ؟



الإِثْرَاء



يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ لِلشَّيْءِ أَكْثَرُ مِنْ ظَلٌّ إِذَا كَانَ هُنَاكَ أَكْثَرُ مِنْ مَصْدَرٍ ضَوْءٍ.



يُسْتَخَدَّمُ الظَّلُّ قَدِيمًا فِي مَسْرَحِ الظَّلِّ لِعَرْضِ قَصَصِ الْأَطْفَالِ بِاسْتِخْدَامِ الدَّمَمِيَّ أَمَامَ الضَّوْءِ.

اَكْتُبِ الْمُصْطَلَحَاتِ الْعَلْمِيَّةِ

الظَّلُّ



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:



١ - شكل الظل يشبه شكل الجسم.

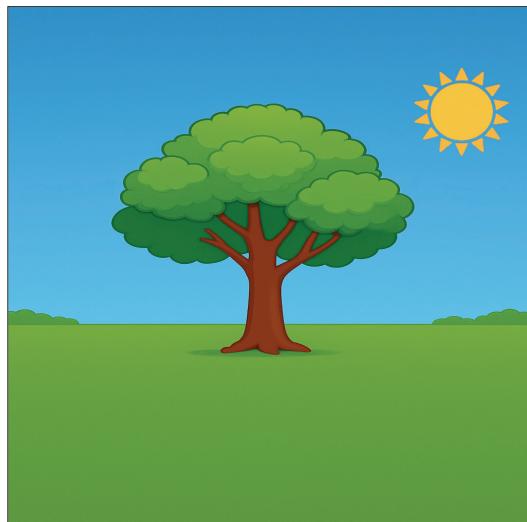
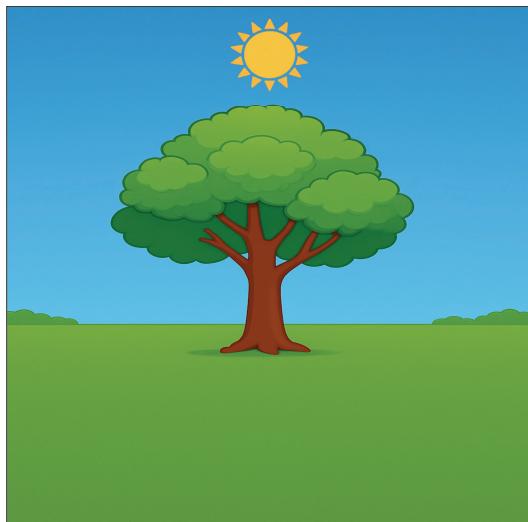


٢ - شكل الظل يكبر عندما يبعد المصباح عن الجسم.

السؤال الثاني: صل بين الصورة والظل المناسب لها فيما يلي:



السؤال الثالث: ارسم الظل بشكل صحيح في الصور التالية:





- نَسْمَعُ الْأَصْوَاتَ مِنْ مَصَادِرٍ مُخْتَلَفَةٍ.
- بَعْضُ الْأَشْيَاءِ صَوْتُهَا مُرْفَعٌ، وَبَعْضُهَا مُنْخَفِضٌ.
- الْأَصْوَاتُ تَقِيدُنَا فِي حَيَاتِنَا، فَهِيَ تُسَاعِدُنَا فِي التَّوَاصُلِ وَتُحَذِّرُنَا مِنَ الْخَطَرِ.
- الشَّمْسُ هِيَ مَصْدِرُ الْحَرَارَةِ الرَّئِيْسِيِّ لِلأَرْضِ.
- نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنْ مَصَادِرٍ طَبِيعِيَّةٍ مِثْلِ: الشَّمْسِ وَالنَّارِ، وَمَصَادِرٍ غَيْرِ طَبِيعِيَّةٍ مِثْلِ: الشَّمْعَةِ وَالْمِدْفَأَةِ.
- الْحَرَارَةُ تُسَاعِدُنَا فِي طَهِيِّ الطَّعَامِ وَكَيِّ الْمَلَابِسِ وَالتَّدْفِيَّةِ.
- نَحْمِيُّ أَنفُسَنَا مِنَ الْحَرَارَةِ بِطُرُقٍ مُتَعَدِّدَةٍ.
- لِكَيْ نَرَى الْأَشْيَاءَ مِنْ حَوْلِنَا نَحْتَاجُ إِلَى الضَّوْءِ.
- يَسِيرُ الضَّوْءُ فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ.
- نَحْصُلُ عَلَى الضَّوْءِ مِنْ مَصَادِرٍ مُخْتَلَفَةٍ.
- مَصَادِرُ الضَّوْءِ الطَّبِيعِيَّةِ مِثْلُ: النَّارِ وَالشَّمْسِ، وَمَصَادِرُهُ غَيْرُ الطَّبِيعِيَّةِ مِثْلُ: الْمَصَابِيحِ وَالشَّمْعَةِ.
- يَتَكَوَّنُ الظِّلُّ لِلْأَجْسَامِ الَّتِي لَا تَسْمَحُ بِمَرْوُرِ الضَّوْءِ خَلَالَهَا.
- كُلَّمَا اقْتَرَبَ الْجَسْمُ مِنْ مَصْدِرِ الضَّوْءِ يَكْبُرُ الظِّلُّ، وَكُلَّمَا ابْتَعَدَ يَصْغُرُ الظِّلُّ.
- يَتَغَيَّرُ مَكَانُ وَطُولُ الظِّلِّ حَسْبَ مَوْقِعِ مَصْدِرِ الضَّوْءِ.
- الْجَسْمُ الْمُعْتَمِ هُوَ الْجَسْمُ الَّذِي لَا يَسْمَحُ بِمَرْوُرِ الضَّوْءِ مِنْ خَلَالِهِ مِثْلُ الْخَشْبِ.
- الْجَسْمُ الشَّفَافُ هُوَ الْجَسْمُ الَّذِي يَسْمَحُ بِمَرْوُرِ الضَّوْءِ خَلَالَهِ مِثْلُ الزَّجَاجِ.
- الْجَسْمُ شِبَهِ الشَّفَافِ هُوَ الْجَسْمُ الَّذِي يَسْمَحُ لِجُزْءٍ مِنَ الضَّوْءِ بِالْمَرْوُرِ خَلَالَهِ مِثْلُ الزَّجَاجِ الْخَشِينِ.



السؤال الأول:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:



١ - الكتاب من الأشياء التي تصدر صوتاً.



٢ - النار من المصادر الطبيعية للحرارة.



٣ - عندما يقترب مصدر الضوء من الجسم يصبح الظل أكبر.

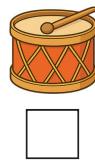
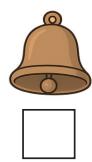
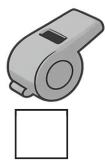


٤ - الخشب جسم يسمح بمرور الضوء من خلاله.

السؤال الثاني:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

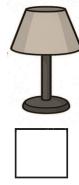
١ - صوت يساعدنا على الاستيقاظ صباحاً:



٢ - يحمينا من الحرارة:



٣ - مصدر طبيعي للضوء:



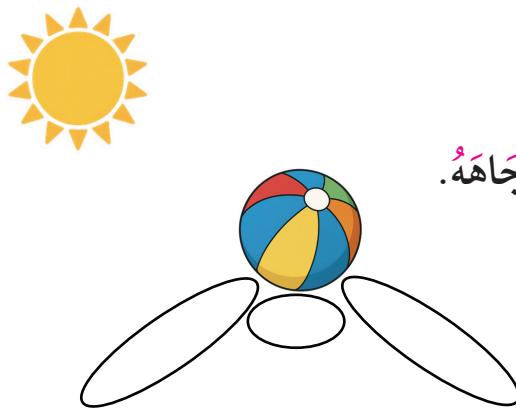
٤ - الضوء يسير في خط:



السؤال الثالث:

أمامك صورة لكرة تحت الشمس.

لون شكل الظل الصحيح الذي يمثل حجمه واتجاهه.



السؤال الرابع:

صل بين الصورة والكلمة المناسبة لها.



مصدر حرارة



مصدر صوت



السؤال الخامس:

حدد على صورة المنزل نوع الجسم بوضع الرقم المناسب على السهم:

جسم شفاف.

جسم شبه شفاف.

جسم معتم.

١

٢

٣

قال تعالى :

﴿وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ﴾ سورة الرحمن

الفصل الثالث القوى و الحركة و المغناطيس



الدرس الأول : كيف تتحرك الأشياء من حولنا ؟

الدرس الثاني : ما الجاذبية ؟

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ:

كَيْفَ تَحْرَكُ الْأَشْيَاءُ مِنْ حَوْلِنَا؟

How Do Things Move Around Us ?



هَلْ رَأَيْتَ كَيْفَ تَحْرَكَ الْكُرْبَةُ إِذَا دَفَعْنَا هَا؟
وَكَيْفَ يُمْكِنُكَ تَحْرِيكَ الصُّنْدُوقَ التَّقِيلِ؟
الْيَوْمَ سَتَتَعَلَّمُ مَعًا كَيْفَ تَحْرَكُ الْأَشْيَاءُ
حَوْلَنَا.



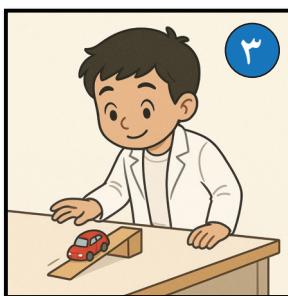
حَرْكَةٌ .. دَحْرَجَةٌ .. إِنْزِلَاقٌ

نشاط لاحظ و استطلع

الخطوات

- 1 - اِدْفَعْ الْكُرْبَةَ بِيَدِكَ، مَاذَا تُلَاحِظُ؟ كَيْفَ تَحْرَكَ؟
- 2 - اِسْحَبْ الصُّنْدُوقَ الصَّغِيرَ، وَلَا حِظْ الحَرْكَةِ.
- 3 - ضَعِّفْ السَّيَّارَةَ أَعْلَى الْلَّوْحِ الْمُنْحَدِرِ، وَاتْرُكْهَا، مَاذَا تُلَاحِظُ؟

صِلْ بَيْنَ نَوْعِ الْحَرْكَةِ وَالْوَصْفِ الْمُنَاسِبِ لَهَا مِمَّا لَاحَظْتُهُ :



دَحْرَجَةٌ

إِنْزِلَاقٌ

سَحْبٌ وَدَفْعٌ

حَوْطِ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعْبِرُ عَنْ اسْتِنْتَاجِكَ:

- 1 - تَحْرَكُ الْأَشْيَاءُ مِنْ حَوْلِنَا بِطُرُقٍ (مُتَشَابِهَةٍ - مُخْتَلِفَةٍ).
- 2 - تَحْتَاجُ الْأَشْيَاءُ إِلَى (قُوَّةٍ - اِحْتِكَاكٍ) لِتَتَحْرَكَ.

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج .

الهدف



استكشاف طرق حركة
الأشياء .

تحتاج إلى



كرة - مكعب خشبي -
سيارة لعبة - اسطوانة
- صندوق خفيف - لوح
مائل .



الأمن والسلامة



احرص عند تداول
الأدوات .

اكتشف أكثر



هل جميع الأشياء تتحرك
بنفس الطريقة؟ لماذا؟



نُحرِّكُ عَرْبَةَ الجَمْعِيَّةِ
عَنْ طَرِيقِ الدَّفْعِ.



يَجْرِي الْوَلَدُ الْعَرَبَةَ عَنْ
طَرِيقِ السَّحْبِ.



تَسْهِيْلُ
وَالْكُرْكُةِ بِالدَّحْرَجَةِ.



اذْكُرْ أَمْثَالَةً أُخْرَى لِتَحْرِيْكِ الأَشْيَاءِ بِالدَّفْعِ وَالسَّحْبِ وَالدَّحْرَجَةِ.

اخْتَبِرْ نَفْسَكَ



تَخَيَّلْ أَنَّ الْعَجَلَاتِ غَيْرِ مَوْجُودَةِ فِي
الْعَرَبَاتِ وَالدَّرَاجَاتِ. كَيْفَ سَيَؤْثِرُ
ذَلِكَ فِي طَرِيقَةِ تَحْرِيْكِهَا؟



الإِثْرَاءُ



حَرْكَةُ الْأَجْسَامِ لَيْسَتْ دَائِمًا مُسْتَقِيمَةً، قَدْ
تَكُونُ دَائِرِيَّةً أَوْ مُنْحَنِيَّةً أَوْ اهْتِزَازِيَّةً مِثْلُ
حَرْكَةِ الْأَرْجُوْحَةِ.

اِكْتُبِ الْمُصْطَلَحَاتِ الْعِلْمِيَّةِ

الدَّرْجَةُ

الدَّفْعُ

السَّحْبُ

الْقُوَّةُ



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- ١ - تحرّك عربة الطفل إلى الأمام عن طريق الدفع.
- ٢ - تحرّك الكرة عن طريق الدرجة.

السؤال الثاني: يوجد صندوق على الأرض مربوط بحبل. قام فهد بمساك الحبل وتحرّك الصندوق. أي الجملة التالية تصف الطريقة التي يجعل بها فهد الصندوق يتحرّك؟



الدفع.

السحب.

الدرجة.

الحمل.

السؤال الثالث: صل بين الصورة والكلمة المناسبة.



سحب



دفع



درجة

الدَّرْسُ الثَّانِي: مَا الْجَاذِبَيَّةُ؟ What is gravity?

- سَأَتَعَلَّمُ:
- مَفْهُومُ الْجَاذِبَيَّةِ.
- تَأْثِيرُ الْجَاذِبَيَّةِ عَلَى الْأَجْسَامِ.



هَلْ تَسَاءَلْتَ يَوْمًا كَيْفَ تَنْزُلُ عَلَى الزُّخْلُوَّةِ مِنَ الْأَعْلَى إِلَى الْأَسْفَلِ؟ أَوْ لِمَادِيَّ لَا تَطِيرُ فِي الْهَوَاءِ عِنْدَمَا تَمْشِي؟ فِي هَذَا الدَّرْسِ سَتَتَعَرَّفُ عَلَى هَذِهِ الْقُوَّةِ الْخَفِيَّةِ وَأَهَمِّيَّتِهَا فِي حَيَاةِنَا الْيَوْمَيَّةِ.

تَحْدِي الْجَاذِبَيَّةِ

نشاط لاحظ و استطلع



- ١ - شَاهِدِ الفِيلِمُ التَّعْلِيَّمِيُّ الَّذِي يُوضِّحُ مَفْهُومَ الْجَاذِبَيَّةِ.
- ٢ - أَمْسِكْ كُرْبَةً فِي يَدِكَ الْيُمْنَى وَقَلْمَانِيَّا فِي يَدِكَ الْيُسْرَى.
- ٣ - أَلْقِ الْكُرْبَةَ وَالْقَلْمَانِيَّةَ مِنْ نُقْطَةٍ ارْتِفَاعٍ وَاحِدَةٍ فِي وَقْتٍ وَاحِدٍ، ثُمَّ لَا حَظْ.



حَوْطُ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعبِّرُ عَنْ مُلَاحَظَتِكَ:
عِنْدَمَا أُلْقِيَ الأَشْيَاءُ مِنْ يَدِيَّ (تَسْقُطٌ - لَا تَسْقُطُ) إِلَى الْأَسْفَلِ.

حَوْطُ الْكَلِمَةِ الَّتِي تُعبِّرُ عَنْ اسْتِتَاجَكَ:
الْجَاذِبَيَّةُ قُوَّةٌ تَسْحَبُ الْأَشْيَاءَ نُزُولًا إِلَى (الْأَسْفَلِ - الْأَعْلَى).

مهارات العلوم



الملاحظة - الاستنتاج .

الهدف



استكشاف تأثير الجاذبية على الأشياء .

نحتاج إلى



كرة - قلم رصاص - فيلم تعليمي .



اكتشف أكثر



أيهما يصل أسرع للأرض ؟
الحجر أم الريشة ؟

الجاذبية هي القوة التي تسحب الأشياء نزولاً إلى الأسفل.

إذا تركت الكُرة من يدك وأنت واقف، ستسقط إلى الأسفل بسبب الجاذبية.

عندما نقفز إلى الأعلى، فإن الجاذبية تسحبنا إلى الأسفل.

أوراق الأشجار تسقط على الأرض بفعل الجاذبية



اخبر نفسك



ما النتائج المرتبطة على احتفاء الجاذبية الأرضية؟

الإثارة



قوّة الجاذبية لا نراها ولكن نشعر بها، فهي التي تُبقينا على سطح الأرض دون أن نُسْبَح في الفضاء.

اكتب المصطلحات العلمية

الجاذبية

تقويم الدرس



السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- الجاذبية قوّة تدفع الأشياء إلى الأعلى.
- الجاذبية تُسْبِح كل شيء نحو الأرض.

السؤال الثاني: حوط الصور التي تدل على قوّة الجاذبية فيما يلي:



ماذا تعلمت؟



- القوة: هي الدفع أو السحب الذي يحرك الأشياء.
- تحرك الأشياء من حولنا بطرق مختلفة مثل: الدفع والسحب والإزلاق والدحرجة.
- تحرك العجلات والكرة بالدحرجة.
- الحركة تغير مكان الشيء.
- الجاذبية قوة تسحب الأشياء نزولاً إلى الأسفل.
- عندما نقفز إلى الأعلى، فإن الجاذبية تسحبنا إلى الأسفل مجدداً.



السؤال الأول:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

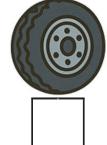
- 1 - سحب العربة يجعلها تتحرك للخلف.
- 2 - تسقط الأشياء إلى الأسفل بسبب الجاذبية.
- 3 - يمكن تحريك الأجسام عن طريق الدفع.
- 4 - يتحرك الصندوق بالدحرجة.

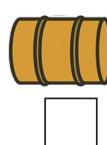
السؤال الثاني:

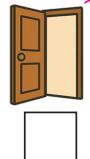
اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

1 - يتحرك بالسحب والدفع:



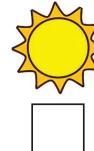














2 - الجاذبية لا تؤثر على:

السؤال الثالث:

حُوت الشيء الذي يدل على قوة الجاذبية.



١. كاش، ت.، و تايلور، ب. (٢٠٠٢). استمتع مع العلوم: الكهرباء والمغناطيس. ترجمة دار الجديد. دار الجديد للنشر.
٢. كاش، ت. (٢٠٠٧). استمتع مع العلوم: الصوت. ترجمة دار الجديد. دار الجديد للنشر.
٣. بول، ب. و. (٢٠٠٧). استمتع مع العلوم: الضوء. ترجمة دار الجديد. دار الجديد للنشر.
٤. مكتبة لبنان ناشرون. (٢٠٠٤). موسوعة العلوم المبسطة: الصخور و المعادن . مكتبة لبنان ناشرون. لبنان ناشرون.
٥. العلوم. (١٩٩٨). دليل الخطوة خطوة إلى مئة تجربة وتجربة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون. الطبيعة. (٢٠٠١).
٦. مشروعات مدهشة وتجارب تكشف أسرار الطبيعة (الطبعة الأولى). بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.
٧. باركر، س. (٢٠٠٢). استمتع مع العلوم: الطقس. ترجمة دار الجديد. دار الجديد للنشر.
٨. الموسوعة العلمية للفتيان. طرابلس: دار الشمال.
٩. فريق مواءمة كتب العلوم للصف الأول الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الأول الابتدائي، الجزء الثاني. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
١٠. فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثاني الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثاني الابتدائي، الجزء الثاني. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
١١. فريق مواءمة كتب العلوم للصف الثالث الابتدائي. (٢٠٠٩). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الثالث الابتدائي، الجزء الثاني. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
١٢. فريق مواءمة كتب العلوم للصف الرابع الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الرابع الابتدائي، الجزء الثاني. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
١٣. فريق مواءمة كتب العلوم للصف الخامس الابتدائي. (٢٠١٠). كتاب التلميذ: العلوم، الصف الخامس الابتدائي، الجزء الثاني. دار التربويون، هاوس أوف إديوكيشن.
١٤. كالوين، س. (٢٠١٢).
١٥. الشركة الشرقية للمطبوعات. (٢٠٠٣). الأرض والكون. الشركة الشرقية للمطبوعات.

جدول الملاحظات :

توقيع ولي الأمر	الملاحظات	اليوم والتاريخ

درجة الكتاب والتقييمات التحريرية :

درجة التقييمات	درجة الكتاب	
		الدرجة
		الملاحظات
		توقيع ولي الأمر

مواعيد هامة :

توقيع ولي الأمر	الملاحظات	اليوم والتاريخ



قيّم مناهجنا



الكتاب كاملاً