تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي

www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

الصف الأول الابتدائي

الفصل الدراسي الثالث

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

طبعة ١٤٤٦ ـ ٢٠٢٤

يُوزع مجّاناً ولا يُباع

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

ⓒ وزارة التعليم ، ١٤٤٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
العلوم – الصف الأول الابتدائي– التعليم العام – الفصل الدراسي الثالث./
وزارة التعليم. – ١٤٤٤هـ .
٧٧ ص ؛ ٢١ X ٢٧,٥ سم
ردمك : ٣-٢٩٦-٥١١-٦٠٣-٩٧٨
١ ـ العلوم ـ تعليم ٢– التعليم الابتدائي – السعودية أ. العنوان
ديوي ٣٧٢،٣٥٠٧ ١٤٤٤/١٥٤٤

رقم الإيداع : ١٥٤٤/ ١٤٤٤
ردمك : ٣-٢٩٦-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.

fb.ien.edu.sa

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446


بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

المُقَدِّمَةُ

يَأْتِي اهْتِمَامُ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيةِ بِتَطوِيرِ مَنَاهِجِ التَّعلِيمِ وَتَحْدِيثِهَا لِأَهَمِّيَّتِهَا وَكَونُ أَحَدِ التِزَامَاتِ رُؤْيَةِ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيةِ (٢٠٣٠) هُوَ: "إِعْدَادُ مَنَاهِجٍ تَعْلِيمِيَّةٍ مُتَطَوِّرَةٍ تُرَكِّزُ عَلَى الْمَهَارَاتِ الأَسَاسِيَّةِ بِالإِضَافَةِ إِلَى تَطْوِيرِ المَوَاهِبِ وَبِنَاءِ الشَّخْصِيَّةِ".

وَيَأْتِي كِتَابُ الْعُلُومِ لِلصَّفِّ الأَوَّلِ الابْتِدَائِيِّ دَاعِمًا لِرُؤْيَةِ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ (٢٠٣٠) نَحْوَ الاسْتِثْمَارِ فِي التَّعْلِيمِ "عَبْرَ ضَمَانِ حُصُولِ كُلِّ طِفْلٍ عَلَى فُرَصِ التَّعْلِيمِ الجَيِّدِ وِفْقَ خِيَارَاتٍ مُتَنَوِّعَةٍ"، بِحَيْثُ يَكُونُ لِلطَّالِبِ فِيهِ الدَّوْرُ الرَّئِيسُ وَالمِحْوَرِيُّ فِي عَمَلِيَّةِ التَّعَلُّمِ وَالتَّعْلِيمِ.

وَقَدْ جاءَ عَرْضُ مُحْتَوَى الكِتَابِ بِأُسْلُوبٍ مُشَوِّقٍ، وَتَنْظِيمٍ تَرْبَوِيٍّ فَاعِلٍ، يَسْتَنِدُ إِلَى أَحْدَثِ ما تَوَصَّلَتْ إِلَيْهِ البُحُوثُ فِي مَجالِ إِعْدادِ المَناهِجِ الدِّراسِيَّةِ بِما فِي ذَلِكَ دَوْرَةُ التَّعَلُّمِ، وَبِما يَتَناسَبُ مَعَ بِيئَةِ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ وَثَقافَتِها وَاحْتِياجاتِها التَّعْلِيمِيَّةِ فِي إِطارِ سِياسَةِ التَّعْلِيمِ فِي المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ.

كَذَلِكَ اشْتَمَلَ المُحْتَوَى عَلَى أَنْشِطَةٍ مُتَنَوِّعَةِ المُسْتَوَى، تَتَّسِمُ بِقُدْرَةِ الطُّلَّابِ عَلَى تَنْفِيذِها، مُراعِيَةً فِي الوَقْتِ نَفْسِهِ مَبْدَأَ الفُرُوقِ الفَرْدِيَّةِ بَيْنَ الطُّلَّابِ، إِضَافَةً إِلَى تَضْمِينِ المُحْتَوَى الصُّوَرَ التَّوْضِيحِيَّةَ المُعَبِّرَةَ، الَّتِي تَعْكِسُ طَبِيعَةَ الوَحْدَةِ أَوِ الفَصْلِ، مَعَ تَأْكِيدِ الكِتَابِ فِي وَحَدَاتِه وَفُصُولِهِ وَدُرُوسِهِ المُخْتَلِفَةِ عَلَى تَنْوِيعِ أَسَالِيبِ التَّقْوِيمِ.

وَأَكَّدَتْ فَلْسَفَةُ الكِتَابِ عَلَى أَهَمِّيَّةِ اكْتِسَابِ الطَّالِبِ المَنْهَجِيَّةَ العِلْمِيَّةَ فِي التَّفْكِيرِ وَالعَمَلِ، وَبِمَا يُعَزِّزُ أَيْضًا مَبْدَأَ رُؤْيَةِ (٢٠٣٠) "نَتَعَلَّم لِنَعْمَلْ" وَتَنْمِيَةِ مَهاراتِهِ العَقْلِيَّةِ وَالعَمَلِيَّةِ، وَمِنْهَا: قِرَاءَةُ الصُّوَرِ، وَالكِتَابَةُ وَالقِرَاءَةُ العِلْمِيَّةُ، وَالرَّسْمُ، وَعَمَلُ النَّمَاذِجِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى تَأْكِيدِهَا عَلَى رَبْطِ المَعْرِفَةِ بِوَاقِعِ حَيَاةِ الطَّالِبِ، وَمِنْ ذَلِكَ رَبْطُهَا بِالصِّحَّةِ وَالفَنِّ وَالمُجْتَمَعِ وَبِرُؤْيَةِ المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ (٢٠٣٠).

وَنَسْأَلُه –سُبْحَانَه– أَنْ يُحَقِّقَ الْكِتَابُ الأَهْدَافَ المَرْجُوَّةَ مِنْهُ، وَأَنْ يُوَفِّقَ الجَمِيعَ لِمَا فِيهِ خَيْرُ الوَطَنِ وَتَقَدُّمُهُ وَازْدِهَارُهُ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

قائِمَةُ الْمُحْتَوياتِ



دَلِيْلُ الأُسْرَةِ ٧

تَعْلِيمَاتُ السَّلَامَةِ ٨

الوَحْدَةُ الخامسة : الطَّقْسُ

الفَصْلُ الثامنُ: الطَّقْسُ وَالْفُصُولُ ١٠

الدَّرْسُ الأَوَّلُ: الطَّقْسُ مِنْ حَوْلِنا ١٢

الدَّرْسُ الثَّاني: الفُصُولُ الأَرْبَعَةُ ١٨

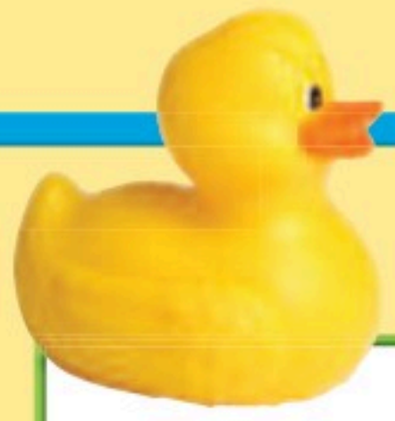
العُلُومُ والرِّيَاضِيَّاتُ: التَّعْبِيرُ عَنِ النَّشَاطاتِ بِرَسْمِ الأَعْمِدَةِ ٢٦

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ الثامنِ ٢٧









الوَحْدَةُ السَّادِسَةُ: الحَرَكَةُ وَالطَّاقَةُ

الفَصْلُ التاسعُ: الحَرَكَةُ ٣٠

الدَّرْسُ الأَوَّلُ: المَوْقِعُ وَالْحَرَكَةُ ٣٢

الدَّرْسُ الثَّانِي: الْقُوَّةُ ٣٨

التَّركِيزُ عَلَى المَهَارَاتِ العِلْمِيَّةِ: مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: الاسْتِنْتَاجُ ٤٤

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ التَّاسِعِ ٤٦

الفَصْلُ العاشرُ: الطَّاقَةُ ٥٠

الدَّرْسُ الأَوَّلُ: الطَّاقَةُ وَالْحَرَارَةُ ٥٢

الدَّرْسُ الثَّانِي: الضَّوْءُ وَالصَّوْتُ ٥٨

قِرَاءَةُ عِلْمِيَّةُ: الحَسَنُ بْنُ الهَيْثَمِ ٦٥

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ العَاشِرِ ٦٦

مَرْجِعِيَّاتُ الطَّالِبِ ٦٨

القِياسُ ٦٩

أَدَواتٌ عِلْمِيَّةٌ ٧٣

الْمُصْطَلَحَاتُ ٧٤





وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَوْلِيَاءُ الأُمُورِ الكِرَامِ:

أَهْلًا وَسَهْلًا بِكُمْ.....

نَأْمَلُ أَنْ يَكُونَ هَذَا الْفَصْلُ الدِّرَاسِيُّ مُثْمِرًا وَمُفِيدًا لَكُمْ وَلِأَطْفَالِكُم الْأَعِزَّاءِ.

نَهْدِفُ مِنْ تَعْلِيمِ مَادَّةِ (الْعُلُوم) إِلَى إِكْسَابِ أَطْفَالِنَا الْمَفَاهِيمَ الْعِلْمِيَّةَ، وَمَهَارَاتِ الْقَرْنِ الْحَادِي وَالْعِشْرِين، وَقِيَمَ الْحَيَاةِ الْيَوْمِيَّةِ، لِذَا نَأْمَلُ مِنْكُم الْمُشَارَكَةَ فِي تَحْقِيْقِ هَذَا الْهَدَفِ.

وَسَتَجِدُونَ فِي بَعْضِ الْوَحَدَاتِ الدِّراسِيَّةِ أَيْقُونَةً خَاصَّةً بِكُمْ -أُسْرَةَ الطِّفْلِ/الطِّفْلَةِ- تَحْتَوِي عَلَى رِسَالَةٍ تَخُصُّكُم، وَنَشَاطٍ يُمْكِنُكُمْ مُشَارَكَةُ أَطْفَالِكُم فِي تَنْفِيذِه.

فِهْرِسُ أَنْشِطَةِ إِشْرَاكِ الأُسْرَةِ فِي الْكِتَابِ

الوحدة/الفصل	نوع النشاط	رقم الصفحة
الخامسة/الثامن	أسرتي العزيزة	١٢
السادسة/التاسع	نشاط أسري	٤٣

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تَعْلِيمَاتُ السَّلَامَةِ

عِنْدَما أَرَى عَلَامَةَ ⚠ فَإِنَّنِي أَحْذَرُ.

أَتَّبِعُ تَعْلِيمَاتِ السَّلَامَةِ التَّالِيَةَ:



أُخْبِرُ الْمُعَلِّمَ فَوْرًا إِذَا انْسَكَبَ أَيُّ سَائِلٍ، أَوْ وَقَعَ أَيُّ حَادِثٍ.





أَنْتَبِهُ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الأَدَوَاتِ الْحَادَّةِ وَالزُّجَاجِيَّةِ.



أَلْبَسُ النَّظَّارَةَ الْوَاقِيَةَ عِنْدَمَا يَطْلُبُ الْمُعَلِّمُ ذَلِكَ.



أُحَافِظُ عَلَى نَظَافَةِ الْمَكَانِ وَتَرْتِيبِهِ.



أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ كُلِّ نَشَاطٍ وَبَعْدَهُ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوَحْدَةُ الخَامِسَةُ

الطَّقْسُ



Ministry of Education
2024 - 1446

الفَصْلُ الثامِنُ

الطَّقْسُ وَالْفُصولُ

مَاذَا أَعْرِفُ عَنِ الطَّقْسِ؟

الفِكْرَةُ العَامَّةُ

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ يُؤَثِّرُ فِينَا الطَّقْسُ؟

الدَّرْسُ الثَّاني

مَا التَّغَيُّرَاتُ التِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

رَوْضَةُ خُرَيْم
مَحْمِيَّةُ الْإِمَامِ عَبْدُالْعَزِيزِ
بن مُحَمَّدٍ الْمَلَكِيَّة.

مُفْرَدَاتُ الفِكْرَةِ العَامَّةِ



الرَّبيعُ

الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الشِّتَاءِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ مُعْتَدِلًا.



الصَّيْفُ

الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الرَّبِيعِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ حَارًّا.



الخَريفُ

الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ دَافِئًا.



الشِّتَاءُ

الفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الْخَرِيفِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ بَارِدًا.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الأَوَّلُ

الطَّقْسُ مِنْ حَوْلِنَا

أسرتي العزيزة

أَبْدَأُ الْيَومَ بِدِرَاسَةِ الطَّقْس، وَأَتَعَرَّفُ عَلَى مَفْهُومِه، وَالتَّغَيُّرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ فِيْه، وَهَذَا النَّشَاطُ يُمْكِنُنَا أَنْ نُنَفِذَه مَعًا. مَعَ وَافِرِ الْحُبِّ: طِفْلُكُم / طِفْلَتُكُم.

النَّشَاطُ: خُذْ طِفْلَكَ/ طِفْلَتَك فِي رِحْلَةٍ، وَاطْلُبْ منْه/ منْها تَحْدِيدَ أَيٍّ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ نَعِيشُه الْآنَ؟ وَمَا حَالَةُ الطَّقْسِ فِيه؟

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مَا الوَصْفُ المُمَيِّزُ لحَالةِ الطَّقْسِ فِي الصُّورَةِ؟

Ministry of Education
2024 - 1446

أَسْتَكْشِفُ

نَشاطٌ اسْتِقْصائِيٌّ

ما الذي ألاحظه على حركة الهواء؟

أَحْتاجُ إِلى:



عَصًا خَشَبِيَّةٍ



شَرِيطٍ وَرَقِيٍّ



شَرِيطٍ لاصِقٍ

١ أَعْمَلُ أَدَاةً لِمَعْرِفَةِ حَالَةِ الطَّقْسِ بِاسْتِخْدَامِ الْعَصَا الْخَشَبِيَّةِ وَالشَّرِيطِ الْوَرَقِيِّ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَا حَالَةُ الطَّقْسِ الَّتِي تُسَاعِدُنِي هَذِهِ الأَدَاةُ عَلَى تَعَرُّفِهَا؟

٣ **أُلاحِظُ.** أَحْمِلُ أَدَاةَ الطَّقْسِ إِلى الْخَارِجِ، وَأَرْفَعُها إِلَى أَعْلَى. مَاذَا أُلاحِظُ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أُقارِنُ.** أَسْتَخْدِمُ أَدَاةَ الطَّقْسِ هَذِهِ لأَخْتَبِرَ حَرَكَةَ الهَوَاءِ عِدَّةَ أَيَّامٍ. مَاذا أُلاحِظُ؟

اَلْخُطْوَةُ ١



أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ يُؤَثِّرُ فِينَا الطَّقْسُ؟

المُفْرَدَاتُ

الطَّقْسُ

دَرَجَةُ الْحَرارَةِ

مِقْياسُ الْحَرارَةِ

مِقْيَاسُ الْمَطَرِ

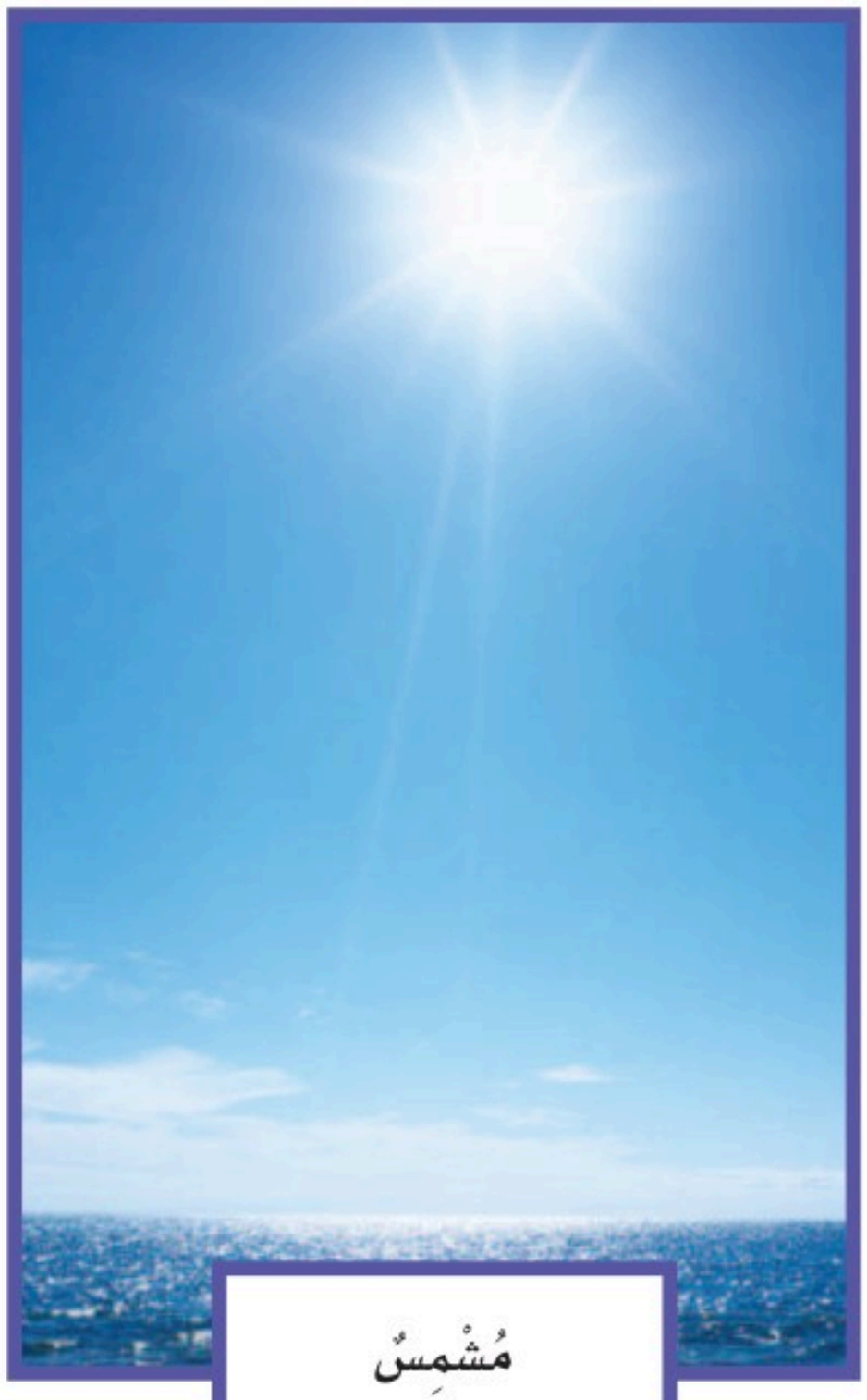
دَوَّارَةُ الرِّيَاحِ

مَا الطَّقْسُ؟

تُؤَثِّرُ حَالَةُ الجَوِّ فِي اخْتِيَارِ المَلَابِسِ الَّتِي نَرْتَدِيهَا.

الطَّقْسُ حَالَةُ السَّمَاءِ وَالْجَوِّ خِلالَ الْيَوْمِ.

السَّمَاءُ قَدْ تَكُونُ مُشْمِسَةً أَوْ غَائِمَةً. وَالجَوُّ قَدْ يَكُونُ جَافًّا أَوْ مُمْطِرًا أَوْ مُثْلِجًا.



مُشْمِسٌ



غائِمٌ

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

عِنْدَما تُسَخِّنُ الشَّمْسُ الْهَوَاءَ فَإِنَّها تُغَيِّرُ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ.

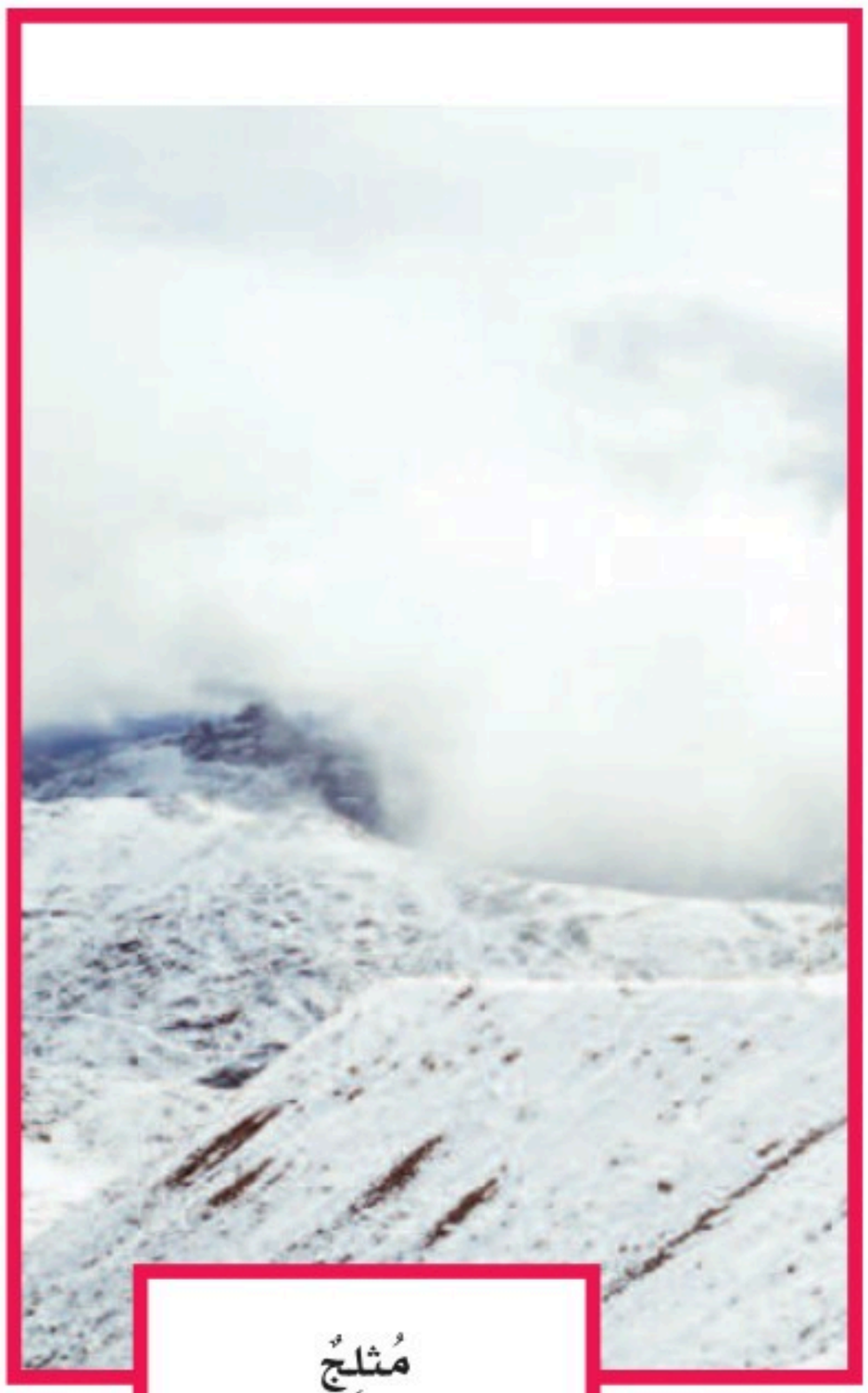
دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ هيَ مِقْدَارُ سُخُونَةِ الشَّيْءِ أَوْ بُرُودَتِهِ.

الرِّيَاحُ هِيَ الْهَوَاءُ الْمُتَحَرِّكُ. تَتَحَرَّكَ الرِّيَاحُ بِبُطْءٍ أَوْ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ.

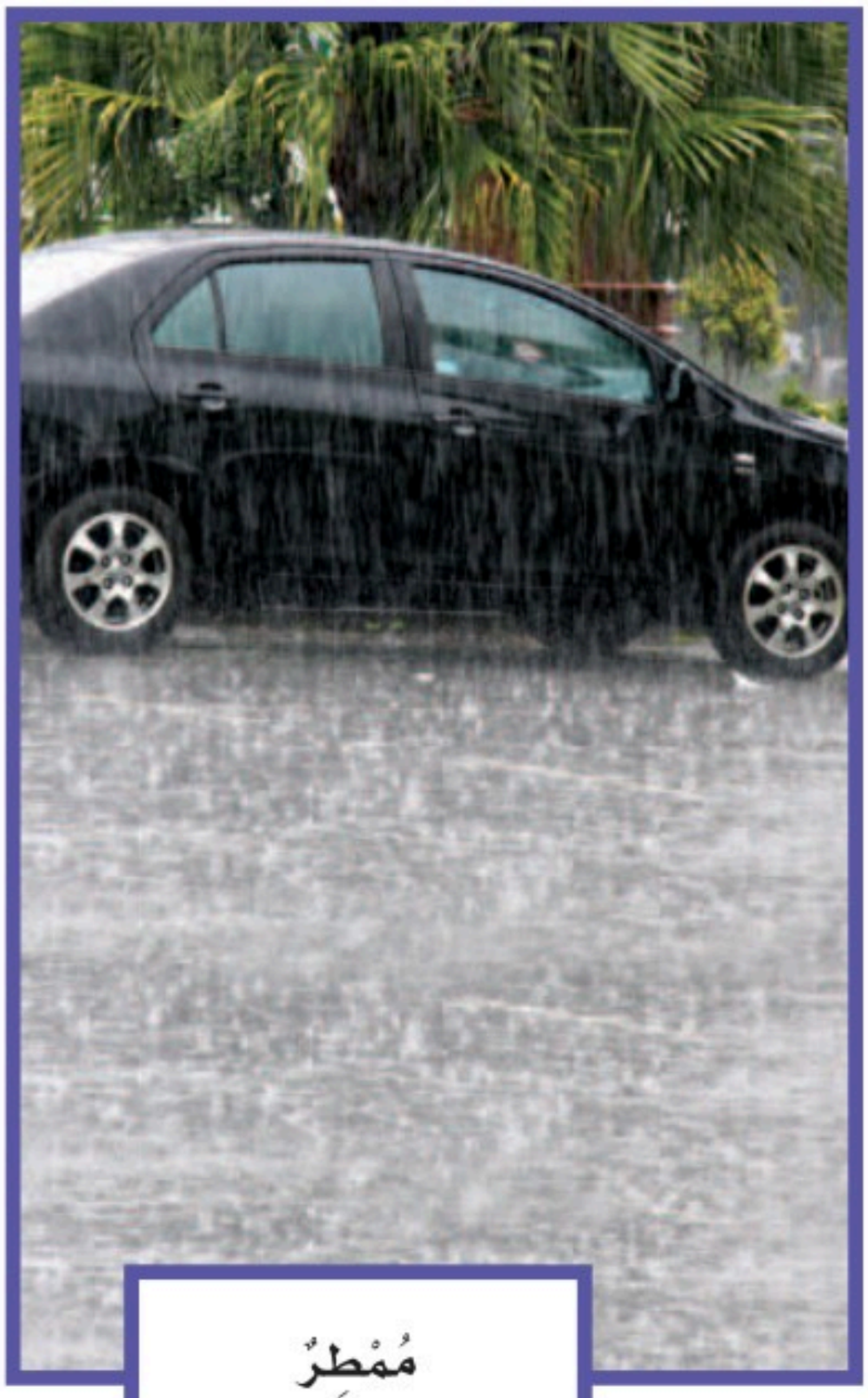
كَيْفَ تُؤَثِّرُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِي تَصَرُّفَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ؟



المَظَلَّةُ تَقِي مِنْ المَطَرِ وَحَرَارَةِ الشَّمْس.



مُثلِجٌ



مُمْطِرٌ

كَيْفَ أَقِيسُ الطَّقْسَ؟

أَسْتَخْدِمُ أَدَوَاتٍ مُخْتَلِفَةً لِقِيَاسِ حَالَاتِ الطَّقْسِ المُخْتَلِفَةِ.

نَشاطٌ:

أُقارِنُ بَيْنَ دَرَجَتَي الْحَرارَةِ داخِلَ الْغُرْفَةِ وَخارِجَها، مِسْتَخْدِمًا مِقْيَاسَ الْحَرارَةِ.

أَدَواتُ قِيَاسِ الطَّقْسِ



مِقْياسُ الْحَرارَةِ

يَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرارَةِ.



مِقْيَاسُ الْمَطَرِ

يَقِيسُ كَمِّيَّةَ الْمَطَرِ.



دَوَّارَةُ الرِّيَاحِ

تُحَدِّدُ اتِّجَاهَ حَرَكَةِ الرِّيَاحِ.

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

أَيُّ الأَدَوَاتِ تُحَدِّدُ اتِّجَاهَ الرِّيَاحِ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

بَعْضُ الأَدَواتِ تَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ.
وَبَعْضُها يَقِيسُ اتِّجَاهَ الرِّيَاحِ، وَبَعْضُها يَقِيسُ كَمِّيَّةَ الْمَطَرِ.

مَا أَهَمِّيَّةُ قِيَاسِ الطَّقْسِ؟



هَاتَانِ البِنْتَانِ تَقِيسانِ كَمِّيَّةَ المَطَرِ باسْتِخْدَامِ مِقْيَاسِ المَطَرِ

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- **أُرَتِّبُ الْأَشْيَاءَ.** أَذْكُرُ الْخُطُوَاتِ الَّتِي أَقُومُ بِها؛ لأَعْرِفَ كَمِّيَّةَ الْمَطَرِ الَّتِي تَسَاقَطَتْ خِلالَ يَوْمٍ واحِدٍ.

٢- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ يُؤَثِّرُ فِينَا الطَّقْسُ؟

العُلُومُ وَالفَنُّ

أَرْسُمُ صُورَةً لمَلَابِسَ شتوِيّةً.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الْفُصُولُ الأَرْبَعَةُ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

فِي أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تَتَفَتَّحُ الأَزْهَارُ؟

أَسْتَكْشِفُ

نَشاطٌ اسْتِقْصائِيٌّ

كَيْفَ تُدْفِئُنَا الْمَلابِسُ؟

أَحْتَاجُ إِلى:



وِعَاءَيْنِ زُجَاجِيَّيْنِ



مَاءٍ



قِطْعَةِ قُمَاشٍ سَمِيكَةٍ



مِقْيَاسَيْ حَرَارَةٍ

١ أَمْلأُ الْوِعاءَيْنِ بِماءٍ دافِئٍ، وَأَلُفُّ أَحَدَهُمَا بِقِطْعَةِ قُمَاشٍ سَمِيكَةٍ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** أَيُّ الْوِعَاءَيْنِ سَيَبْقَى دافئًا؟ لِمَاذَا؟

٣ **أَقِيسُ** دَرَجَةَ حَرارَةِ الْماءِ فِي كُلِّ وِعاءٍ، وَأُسَجِّلُها، ثُمَّ أَقِيسُها مَرَّةً ثانِيَةً بَعْدَ ١٠ دَقائِقَ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** كَيْفَ يُشْبِهُ لَفُّ قِطْعَةِ القُماشِ حَوْلَ الْوِعاءِ ارْتِداءَ المِعْطَفِ خِلالَ الطَّقْسِ البارِدِ؟

الْخُطْوَةُ ٣



أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

مَا التَّغَيُّرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

المُفْرَدَاتُ

الْفَصْلُ
الرَّبِيعِ
الصَّيْفُ
الْخَرِيفِ
الشِّتَاءُ

مَاذَا يَحْدُثُ فِي الرَّبِيعِ؟

يَتَغَيَّرُ الطَّقْسُ خِلالَ السَّنَةِ في كَثِيرٍ مِنَ الأَماكِنِ.

الْفَصْلُ جُزْءٌ مِنَ السَّنَةِ.

في السَّنَةِ أَرْبَعَةُ فُصُولٍ، هِيَ: الرَّبِيعُ، وَالصَّيْفُ، وَالْخَرِيفُ، وَالشِّتاءُ.

في **الرَّبِيعِ** يَكُونُ الطَّقْسُ مُشْمِسًا سَاعَاتٍ طَوِيلَةً، ويَكُونُ الجَوُّ مُعْتَدِلًا، وتَنْمُو النَّبَاتَاتُ، مِمَّا يُوَفِّرُ الطَّعَامَ لِلْكَثِيرِ مِنَ الْحَيَوانَاتِ.

مَا مَظَاهِرُ الرَّبِيعِ فِي بَلَدِي؟

▼ فِي الرَّبِيعِ تَبْدَأُ أَزْهَارُ النَّبَاتَاتِ فِي الظُّهُورِ، وَتَتَكَاثَرُ الْعَدِيدُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ.





مَاذَا يَحْدُثُ فِي الصَّيْفِ؟

يَأْتِي **الصَّيْفُ** بَعْدَ الرَّبِيعِ، وَهُوَ أَشَدُّ الفُصُولِ حَرَارَةً. والطَّقْسُ فِيهِ جَافٌّ ومُشْمِسٌ.

▼ يُفَضَّلُ الإِكْثَارُ مِنْ شُرْبِ السَّوائِلِ في فَصْلِ الصيفِ.



كَثِيرٌ مِنَ النَّبَاتَاتِ تُثْمِرُ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ.

وَيَتَوَافَرُ لِلإِنْسَانِ غِذَاءٌ كَثِيرٌ.

مَا مَظَاهِرُ الصَّيْفِ فِي بَلَدِي؟



▲ فِي الصَّيفِ تَنْمُو نَبَاتَاتٌ كَثِيرَةٌ تَتَغَذَّى عَلَيهَا الْحَيَوَانَاتُ.



▲ تُثْمِرُ نَبَاتَاتٌ كَثِيرةٌ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مَاذَا يَحْدُثُ فِي الْخَرِيفِ؟

فِي **الْخَرِيفِ** يَكُونُ الطَّقْسُ مُشْمِسًا، وَيُصْبِحُ الطَّقْسُ دَافِئًا.

بَعْضُ النَّبَاتاتِ تَتَغَيَّرُ أَلْوَانُ أَوْرَاقِهَا وَتَتَسَاقَطُ.

تَبْدَأُ الْحَيَواناتُ الاسْتِعْدادَ لِفَصْلِ الشِّتاءِ، فَيُصْبِحُ فِرَاءُ بَعْضِهَا أَكْثَرَ سُمْكًا، وَبَعْضُها يَنْتَقِلُ إِلى أَماكِنَ دافِئَةٍ.

نَشاطٌ:

أَبْحَثُ: كَيْفَ يَخْتَلِفُ مَظْهَرُ أَوْرَاقِ النَّبَاتَاتِ فِي كُلِّ فَصْلٍ؟



مَا مَظاهِرُ الْخَرِيفِ فِي بَلَدِي؟



▲ تُهَاجِرُ هَذِهِ الطُّيُورُ بَحْثًا عَنِ الدِّفْءِ



▲ تَتَساقَطُ أَوْرَاقُ بَعْضِ الأَشْجَارِ فِي فَصْلِ الخَرِيفِ.

مَاذَا يَحْدُثُ فِي الشِّتاءِ؟

الشِّتاءُ أَشَدُّ الْفُصُولِ بُرُودَةً. وَيَكُونُ الطَّقْسُ فِيهِ مُشْمِسًا سَاعَاتٍ قَلِيلَةً، وَتَتَسَاقَطُ فِيهِ الأَمْطارُ، وَأَحْيانًا البَرَدُ والثُّلُوجُ.

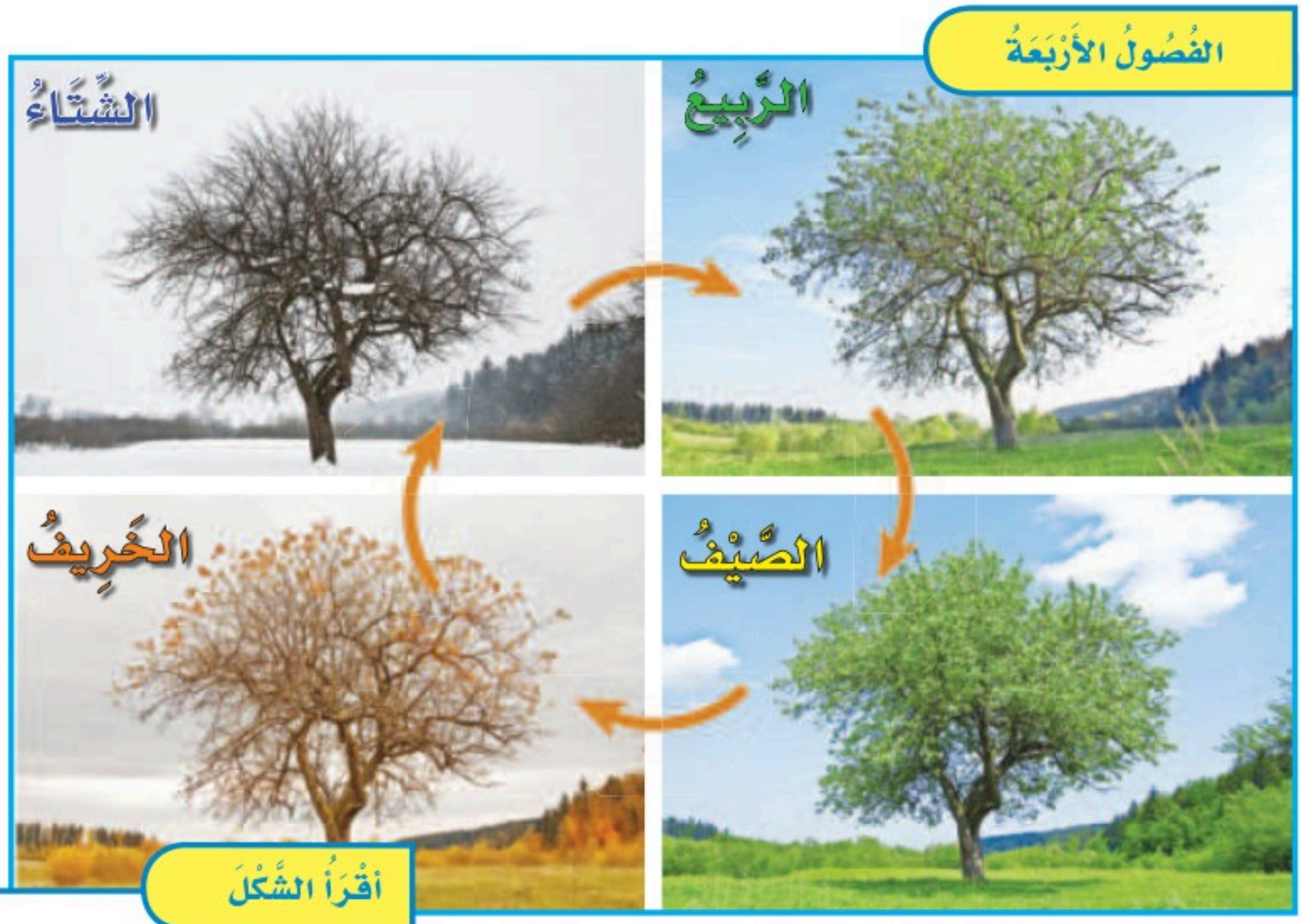
وَفِي الشِّتاءِ تَقِلُّ النَّبَاتَاتُ، فَلا تَجِدُ الْحَيَوَاناتُ طَعَامًا يَكْفِيهَا، فَيَعْتَمِدُ بَعْضُهَا عَلَى مَا جَمَعَهُ فِي فَصْلِ الخَرِيفِ، أَمَّا بَعْضُهَا الآخَرُ فَيَنَامُ حَتَّى يَأْتِيَ فَصْلُ الرَّبِيعِ.

مَا مَظَاهِرُ الشِّتَاءِ فِي بَلَدِي؟



▲ هَذَا الثُّعْبَانُ يَنَامُ فِي شُقُوقِ الجِبَالِ خِلالَ فَصْلِ الشِّتَاءِ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446



أقْرَأُ الشَّكْلَ

مَاذَا يَحْدُثُ لِلشَّجَرَةِ فِي كُلِّ فَصْلٍ؟

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- **أُلَخِّصُ.** كَيْفَ تَحْصُلُ الْحَيَواناتُ عَلى طَعَامِهَا فِي الشِّتَاءِ؟

٢- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** مَا التَّغَيُّرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

العُلُومُ والمُجْتَمَعُ

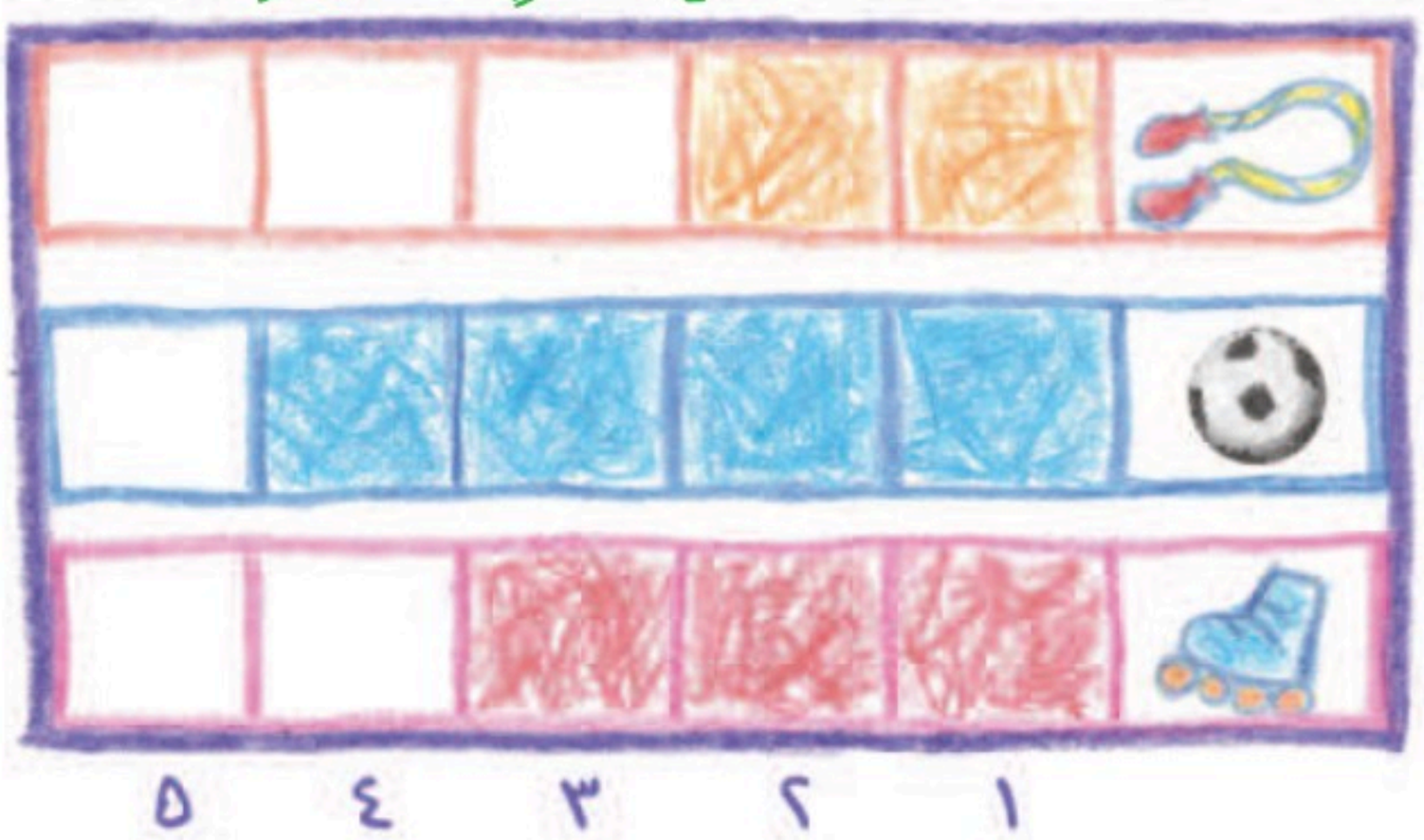
أَصِفُ أَشْيَاءَ مُخْتَلِفَةً يَقُومُ بِهَا النَّاسُ فِي بَلَدِي فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنَ الْفُصُولِ.

التَّعبيرُ عَنِ النَّشَاطاتِ بِرَسمِ الأعمِدَةِ



أَسْأَلُ زُمَلَائِي عَنِ النَّشَاطِ الَّذِي يُحِبُّونَ مُمَارَسَتَهُ فِي يَوْمٍ مُشْمِسٍ. أُوَضِّحُ ذلكَ بِطَرِيقَةِ رَسْمِ الأَعْمِدَةِ.

النَّشَاطَاتُ فِي يَومٍ مُشمِسٍ



أُعَبِّرُ بِرَسمِ الأعمِدَةِ

أَسْأَلُ زُمَلَائِي أَيُّهُمْ يُحِبُّ قِرَاءَةَ كِتَابٍ، أَوْ مُمَارَسَةَ لُعْبَةٍ، أَوْ رَسْمَ صُورَةٍ فِي يَوْمٍ مُشْمِسٍ.

أُعَبِّرُ بِرَسْمِ الأَعْمِدَةِ عَمّا تَوَصَّلْتُ إِلَيْهِ.

أَتَذَكَّرُ

أَنَّ رَسْمَ الأَعْمِدَةِ يَحْتَاجُ إِلَى عُنْوَانٍ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ الثامن

الْمُفْـــرَداتُ

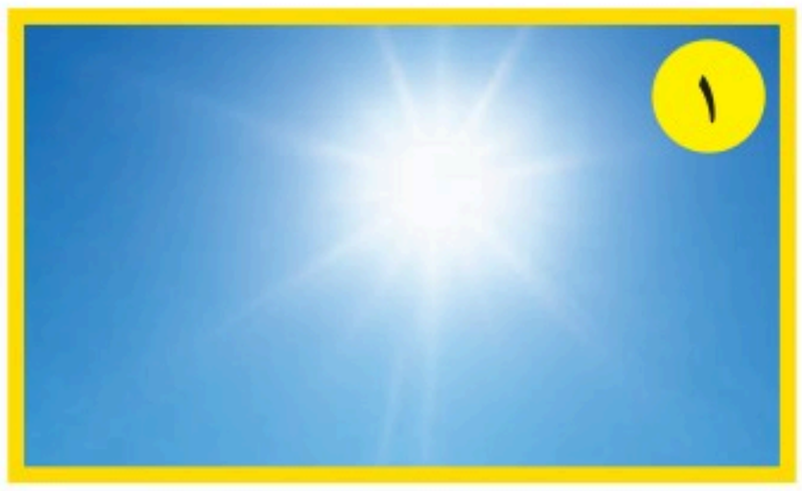
الشِّتاءِ

الصَّيْفِ

مِقْيَاسِ الْحَرَارَةِ

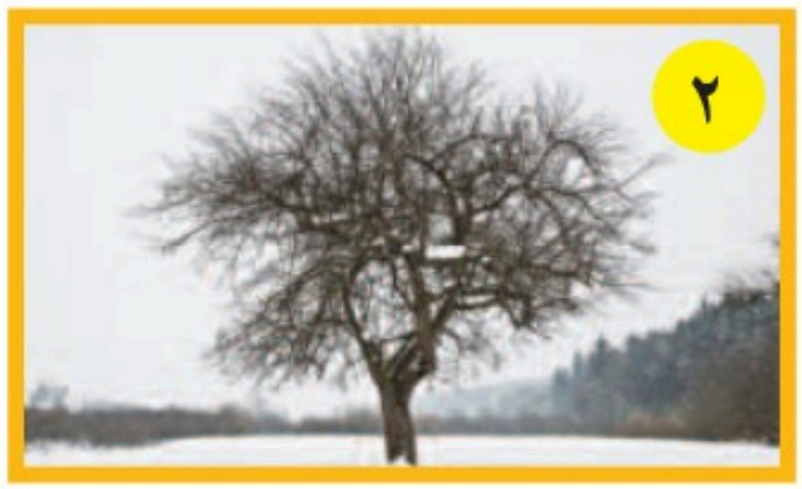
أُكْمِلُ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

١ – أَكْثَرُ الفُصُولِ حَرَارَةً فَصْلُ ..... .



٢ – يَقِلُّ عَدَدُ السَّاعاتِ الْمُشْمِسَةِ فِي فَصْلِ

..... .



٣ – يُمْكِنُنا قِياسُ دَرَجَةِ حَرارَةِ الْهَواءِ بِاسْتِخْدامِ

..... .



أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

٤- أُقَارِنُ بَيْنَ الطَّقْسِ فِي الصُّورَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ.





٥- **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ.** فِي أَيِّ الْفُصُولِ تَكُونُ البُرُودَةُ أَشَدَّ، وَتَقِلُّ النَّبَاتَاتُ، فَلا تَجِدُ الحَيَوَانَاتُ طَعَامًا يَكْفِيهَا؟

الفِكْرَةُ العَامَّةُ

٦- مَاذَا أَعْرِفُ عَنِ الطَّقْسِ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الوَحْدَةُ السَّادِسَةُ

الحَرَكَةُ وَالطَّاقَةُ



لا نَسْتَطيعُ رُؤْيَةَ الرِّيَاحِ، لَكِنَّنَا نَرَى
الأَشْيَاءَ الَّتِي تُحَرِّكُهَا الرِّيَاحُ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الفَصْلُ التَّاسِعُ

الْحَرَكَــةُ

الفِكْرَةُ العَامَّةُ
كَيْفَ نُحَرِّكُ الأَشْيَاءَ؟

الأَسْئِلَةُ الأَسَاسِيَّةُ .....

الدَّرْسُ الأَوَّلُ
كَيْفَ تَصِفُ حَرِكَةَ الأَشْيَاءِ؟

الدَّرْسُ الثَّاني
مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ؟

وزارة التعليم

مُفْرَدَاتُ الفِكْرَةِ العَامَّةِ



الدَّفْعُ

قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ بَعِيدًا عَنِّي.



السَّحْبُ

قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ قَرِيبًا إِلَيَّ.



الاحْتِكاكُ

قُوَّةٌ تُبَطِّئُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ.



الجاذِبِيَّةُ

قُوَّةٌ تَسْحَبُ الأَشْيَاءَ فِي اتِّجاهِ الأَرْضِ.



السُّرعةُ

وَصْفُ حَركةِ الجِسْمِ سَرِيعَةٌ أَمْ بَطِيئَةٌ.



المَسَافَةُ

مِقْدارُ البُعْدِ بَيْنَ جِسْمينِ أَوْ مَكَانَيْن.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الأَوَّلُ

الْمَوْقِعُ وَالْحَرَكَةُ



أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مَنِ الْفائِزُ في السِّباقِ؟ وكَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

وزارة التعليم

أَسْتَكْشِفُ

نَشاطٌ اسْتِقْصائِيٌّ

كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ الشَّيْءَ قَدْ تَحَرَّكَ؟

أحْتَاجُ إِلى:



أَشْيَاءَ أَسْتَخْدِمُهَا في الصَّفِّ

١ أَضَعُ ثَلاثَةَ أَشْيَاءَ عَلَى طاوِلَةٍ.

٢ **أُلاحِظُ.** أَيْنَ تُوجَدُ الأَشْيَاءُ عَلى الطَّاوِلَةُ؟

٣ أُغْمِضُ عَيْنَيَّ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يُحَرِّكَ أَحَدَ هَذِهِ الأَشْيَاءِ.

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** أَفْتَحُ عَيْنَيَّ. مَا الشَّيْءُ الَّذِي تَمَّ تَحْرِيكُهُ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

الخُطْوَةُ ٣



أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَسْتَقْصي.** هَلْ يُسَاعِدُني عَمَلُ خَرِيطَةٍ لِلطَّاوِلَةِ والأَشْيَاءِ الَّتِي عَلَيْها عَلَى مَعْرِفَةِ الشَّيْءِ الَّذِي تَحَرَّكَ؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَصِفُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ؟

المُفْرَدَاتُ

الْمَوْقِعُ

المسَافَةُ

الحَرَكَةُ

السُّرْعَةُ

كَيْفَ أُحَدِّدُ مَوْقِعَ الشَّيْءِ؟

أَنْظُرُ إِلَى الطَّالِباتِ فِي الصُّورَةِ. أَيْنَ مَوْقِعُ الطَّالِبَةِ ذَاتِ الْقَمِيصِ الزَّهْرِيِّ؟ إِنَّها تَقِفُ بَيْنَ الطَّالِبَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَرْتَدِيَانِ القَمِيصَ الأَبْيَضَ.

عِنْدَمَا أُحَدِّدُ مَكَانَ شَيْءٍ فَإِنَّنِي أُحَدِّدُ مَوْقِعَهُ.

المَوْقِعُ هُوَ مَكَانُ الجِسْمِ مُقَارَنَةً بِمَكَانِ جِسْمٍ آخَرَ، وَبِاسْتِعْمالِ كَلِمَاتٍ، مِنْهَا: فَوْقَ، تَحْتَ، يَمِينَ، يَسَارَ، جَنُوبَ.

▼ كَيْفَ أُحَدِّدُ مَوْقِعَ الطَّالِبَةِ ذَاتِ القَمِيصِ الزَّهْرِيِّ؟



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

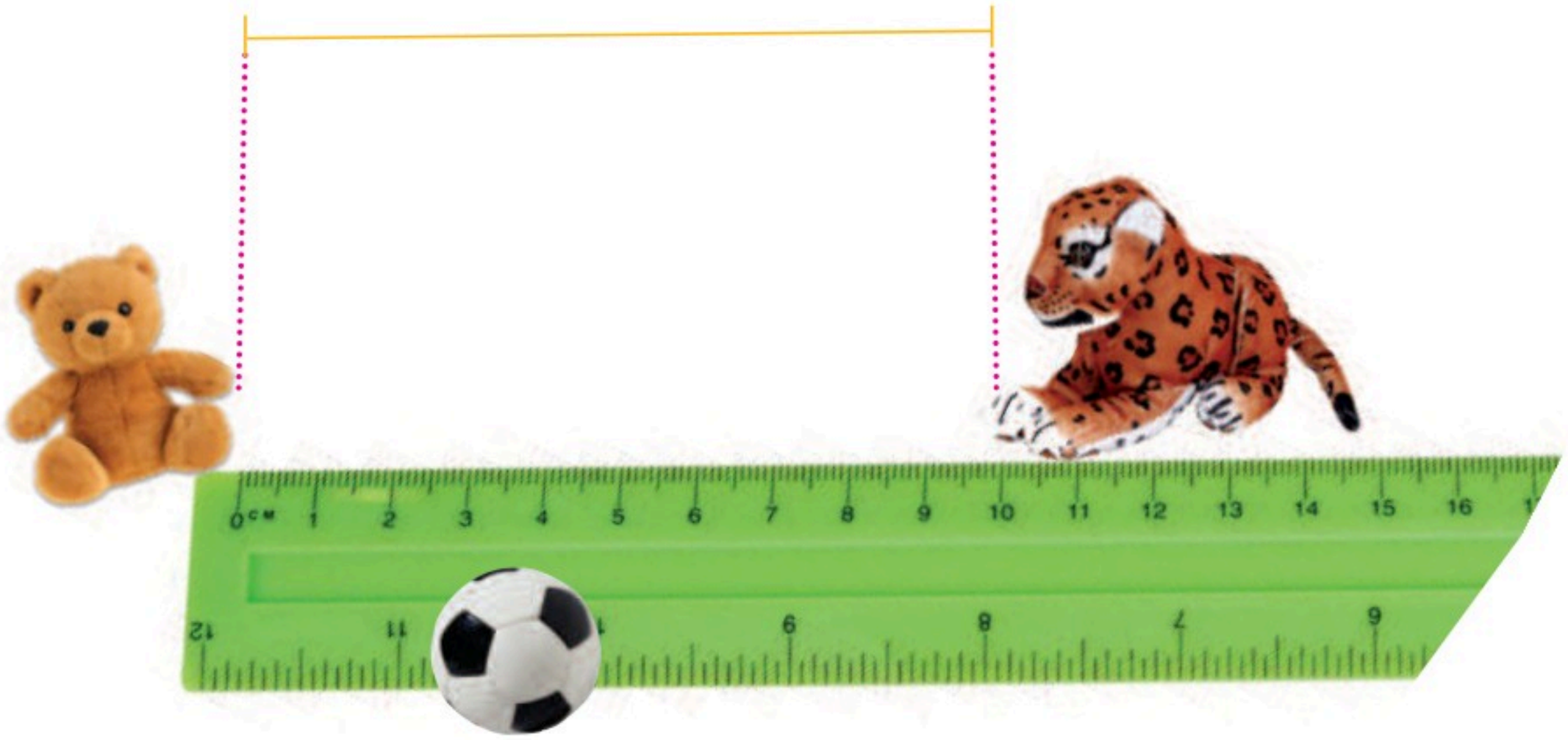
وَعِنْدَ تَحدِيدِ مَوقِعِ جِسْمٍ نَحْتاجُ أَحْيانًا إِلَى تَحْدِيدِ مَدَى قُرْبِه وَبُعْدِه عَنْ جِسْمٍ آخَر.

وَيُمَثِّلُ مِقْدارُ البُعْدِ بَيْنَ جِسْمَينِ أَوْ مَكانَيْنِ **بالمَسَافَةِ**.

وَيُمكِنُ قِياسُ المَسَافَةِ بِاسْتِخْدَامِ المِسْطَرَةِ. والشَّرِيطِ المِتْرِيِّ.

كَيْفَ أَصِفُ مَوْقِعَ جِسْمٍ مَا؟

أَسْتَخْدِمُ الكَلِمَاتِ المُنَاسِبَةَ لِوَصْفِ مَوْقِعِي بِالصَّفِّ.



◄ كَيْفَ أَقِيسُ الْمَسَافَةَ بَيْنَ الدُّمْيَتَيْنِ؟

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

أُقَارِنُ: أَيُّ الدُّمْيَتَيْنِ أَقْرَبُ لِلكُرَةِ؟

كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الأَشْيَاءُ؟

تَتَحَرَّكُ الأَشْيَاءُ بِطُرُقٍ عِدَّةٍ.

الحَرَكَةُ هي تغير موقع الجِسْمِ.

تَتَحَرَّكُ الأَشْيَاءُ فِي خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ إِلَى الأَمَامِ أَوْ إِلَى الْخَلْفِ أَوْ فِي شَكْلٍ دَائِرِيٍّ.

تَتَحَرَّكُ الأَشْيَاءُ أَيْضًا فِي خَطٍّ مُتَعَرِّجٍ.

نَشاطٌ:

تَحَرَّكْ أَمَامَ زُمَلَائِكَ مَرَّةً بِخَطٍّ مُسْتَقِيمٍ وَ مَرَّةٍ بِخَطٍّ مُتَعَرِّجٍ وَمَرَّةٍ أُخْرَى بِحَرَكَةٍ دَوَرَانِيَّةٍ.









أَقْرَأُ اللَّوْحَةَ

صِفْ المَسَارَ الَّذِي تَسْلُكُهُ مِنْ بَابِ المَدْرَسَةِ إِلَى بَابِ فَصْلِكَ

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تَتَحَرَّكُ الأَجْسَامُ بِسُرعَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

فَبَعْضُهَا يَتَحَرَّكُ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ،

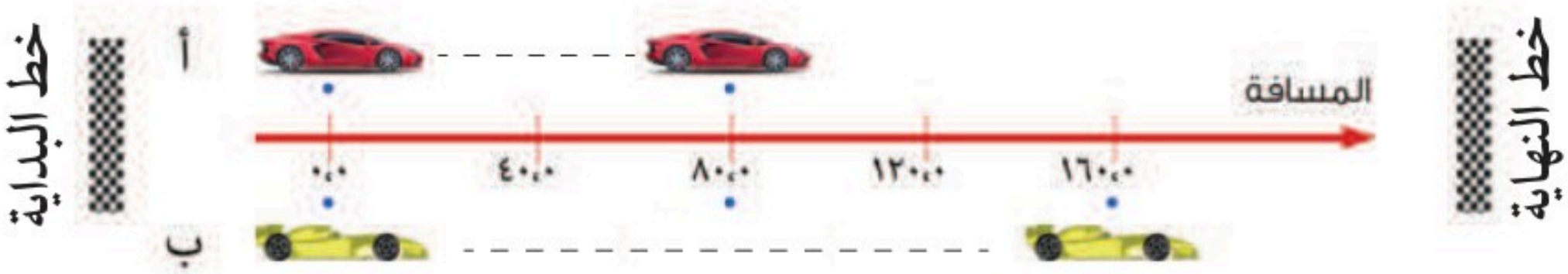
وَبَعْضُهَا الآخَرُ يَتَحَرَّكُ بِبُطْءٍ.

لِذلِكَ **فَالسُّرعَةُ** وَصْفُ حَرَكَةِ

الجِسْمِ سَرِيْعَةٌ أَمْ بَطِيئَةٌ.



الْمَرْكَبَةُ الْفَضَائِيَّةُ أَسْرَعُ مِنَ الطَّائِرَةِ.



أَقْرَأُ اللَّوْحَةَ

مِنْ خِلَالِ الصُّورَةِ أَيُّ السَّيَّارَتَينِ قَطَعَتْ مَسَافَةً أَكْبَرَ، السَّيَّارَةُ الحَمْرَاءُ أَمْ السَّيَّارَةُ الصَّفْرَاءُ وَلِمَاذَا؟

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- **أُقارِنُ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ الطَّائِرَةُ، والسَّيَّارَةُ، وَفِيمَ تَخْتَلِفَانِ؟

٢- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ تَصِفُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ؟

العُلُومُ والمُجْتَمَعُ

أَطْلُبُ إِلى أَحَدِ أَفْرَادِ مَجْمُوعَتِي أَنْ يَصِفَ لِي مَوْقِعًا مَا، ثُمَّ أَتَحَرَّكُ إِلَى الْمَوْقِعِ الَّذِي وَصَفَهُ.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الْقُوَّةُ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْوَلَدُ إِلى أَعْلَى؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَسْتَكْشِفُ

نَشاطٌ اسْتِقْصائِيٌّ

كَيْفَ أُحَرِّكُ الأَشْيَاءَ ؟

أَحْتَاجُ إِلى:

بِطَاقَاتٍ

١ أَطْوِي إِحْدَى الْبِطَاقَاتِ.

٢ **أَسْتَقْصِي.** أُجَرِّبُ طُرُقًا مُخْتَلِفَةً لِتَحْرِيكِ الْبِطاقَةِ. كَيْفَ تَتَحَرَّكُ الْبِطَاقَةُ؟



٣ **أُلاحِظُ.** مَا الَّذِي تَغَيَّرَ فِي الْبِطَاقَةِ؟ وَمَا الَّذِي بَقِيَ دُونَ تَغْيِيرٍ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** هَلْ سَيَتَحَرَّكُ الْمِنْدِيلُ الْوَرَقِيُّ بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا الَّتِي تَحَرَّكَتْ بِهَا الْبِطَاقَةُ؟ لِماذَا؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ؟

المُفْرَدَاتُ

القُوَّةُ

الدَّفْعِ

السَّحْبِ

الجَاذِبِيَّةُ

الاِحْتِكَاكُ

مَا الَّذِي يُحَرِّكُ الأَشْيَاءَ؟

تَحْتَاجُ الأَشْيَاءُ إِلَى قُوَّةٍ لِتُحَرِّكَهَا.

القُوَّةُ هِيَ السَّحْبُ أَوِ الدَّفْعُ الَّذِي يُحَرِّكُ الشَّيْءَ.

تُحَرِّكُ قُوَّةُ **الدَّفْعِ** الشَّيْءَ بَعِيدًا عَنِّي. أَمَّا قُوَّةُ **السَّحْبِ** فَتُحَرِّكُهُ فِي اتِّجَاهِي.



▲ يَدْفَعُ هَذَا الوَلَدُ الْكُرَةَ بَعِيدًا عَنْهُ.



▲ يَسْحَبُ هَذا الْوَلَدُ كِيسَ الْكُرَاتِ فِي اتِّجَاهِهِ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

عِنْدَمَا أَتْرُكُ الكُرَةَ فَإِنَّهَا تَسْقُطُ؛ لِأَنَّ الْجَاذِبِيَّةَ تَسْحَبُهَا إِلَى الأَرْضِ. وَعِنْدَمَا أَقْفِزُ إِلَى أَعْلَى فَإِنَّ الجَاذِبِيَّةَ تَسْحَبُنِي إِلَى أَسْفَلَ.

الجاذِبِيَّةُ قُوَّةٌ تَسْحَبُ الأَشْيَاءَ فِي اتِّجَاهِ الأَرْضِ.

قُوَّةُ الْجَاذِبِيَّةِ تَسْحَبُ الكُرَةَ فِي اتِّجَاهِ الأَرْضِ.

ما الأَشْيَاءُ الَّتِي أَسْحَبُها أَوْ أَدْفَعُهَا يَوْمِيًّا؟







نَطُّ الحَبْلِ



أَقْرَأُ الصُّورَةَ

هَلْ يَبْقَى هَذَا الوَلَدُ مُعَلَّقًا فِي الهَوَاءِ؟ لِمَاذَا؟

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الْقُوَى؟

تَخْتَلِفُ حَرَكَةُ الأَشْيَاءِ بِحَسَبِ قُوَّةِ سَحْبِهَا، أَوْ قوةِ دَفْعِهَا.

يَحْتَاجُ الشَّيْءُ الْخَفِيفُ إِلى قُوَّةِ دَفْعٍ صَغِيرةٍ لِيَتَحَرَّكَ، أَمَّا الشَّيْءُ الثَّقِيلُ فَيَحْتَاجُ إِلى قُوَّةِ دَفْعٍ كَبِيرَةٍ لِيَتَحَرَّكَ.

قُوَّةُ الدَّفْعِ الْكَبِيرَةُ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ بِسُرْعَةٍ أَكْبَرَ وَإِلَى مَسَافَةٍ أَطْوَلَ مِنْ قُوَّةِ الدَّفْعِ الصَّغِيرَةِ.

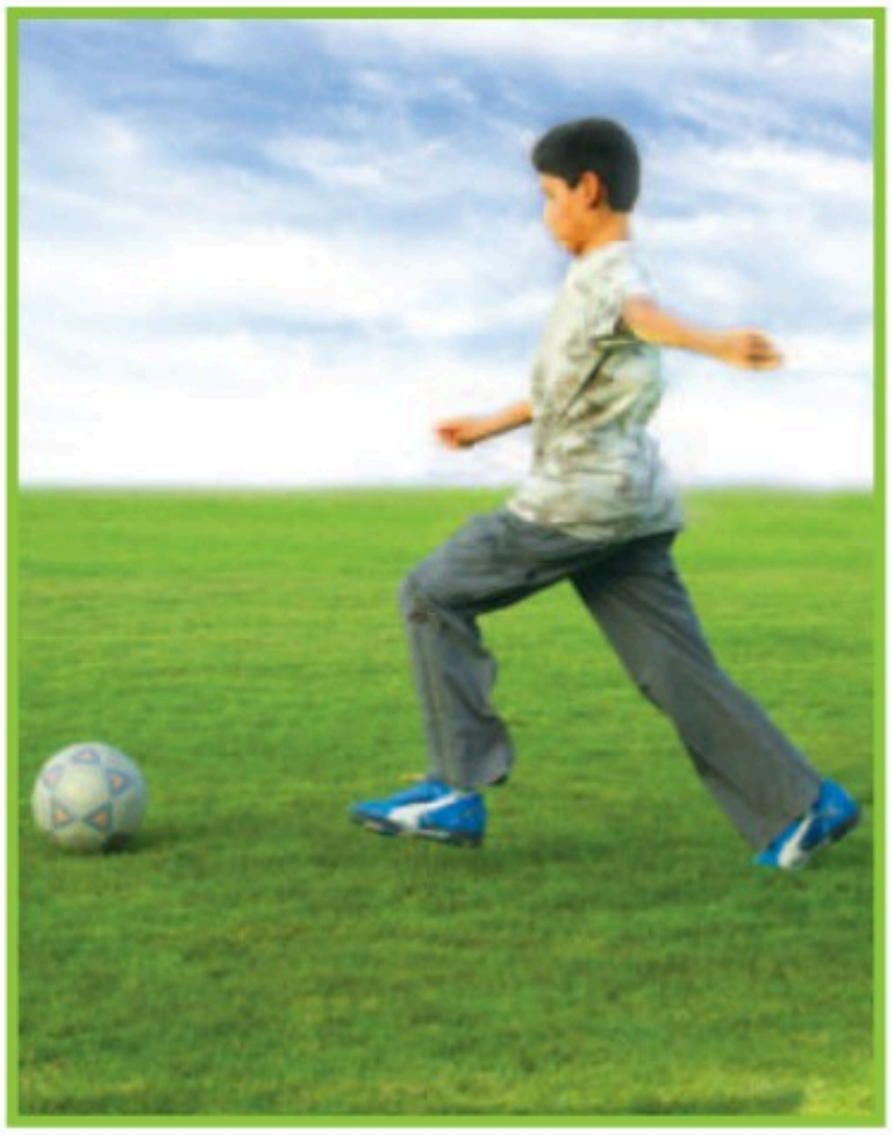
نَشاطٌ:

أَسْتَقْصِي. هَلْ أَحْتَاجُ إِلَى قُوَّةٍ كَبِيرَةٍ أَمْ صَغِيرَةٍ لأُدَحْرِجَ كُرَةً؟





▲ يُؤَثِّرُ هَذا الْوَلَدُ بِقُوَّةٍ صَغِيرةٍ لِدَفْعِ الْكُرَةِ مَسافَةً قَصِيرَةً.



▲ يُؤَثِّرُ هَذا الْوَلَدُ بِقُوَّةٍ كَبِيرَةٍ لِدَفْعِ الْكُرَةِ مَسَافَةً بَعِيدَةً.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

هَلَ سَبَقَ لَكَ أَنْ أَبْطَأْتَ حَرَكَتَكَ وَأَنْتَ تَجْرِي بالحِذَاءِ ذِي العَجَلَاتِ؟ كَيْفَ فَعَلْتَ ذَلِكَ؟ إِذَا جَعَلْتَ الْجُزْءَ الْخَلْفِيّ مِنَ الْحِذَاءِ يَحْتَكُّ بِالْأَرْضِ فهَذا هُوَ الاحْتِكاكُ.

الاِحْتِكاكُ قُوَّةٌ تُبْطِئُ حَرَكَةَ الأَشْياءِ.



الاحْتِكاكُ يُبْطِئُ مِنْ حَرَكَةِ الحِذَاءِ ذِي العَجَلاتِ.

ما الَّذِي يُبْطِئُ حَرَكَةَ الشَّيْءِ؟

نشاط أسري

ساعد طفلك/ طفلتك في ترتيب غرفة النوم واطلب منه/ منها تفسير سبب صعوبة وسهولة تحريك بعض الأشياء من مكانها.

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- **السَّبَبُ وَالنَّتِيجَةُ.** مَا الَّذِي يَجْعَلُ الأَشْيَاءَ تَسْقُطُ فِي اتِّجَاهِ الأَرْضِ؟

٢- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** مَا الَّذِي يُغَيِّرُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ؟

العُلُومُ والمُجْتَمَعُ

أَصِفُ لُعْبَةً يَسْتَخْدِمُ فِيهَا النَّاسُ الْكُرَةَ. مَا الْقُوَى الَّتِي تُحَرِّكُ الْكُرَةَ؟

2024 - 1446

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: الاسْتَنْتَاجُ

عِنْدَمَا أَسْتَنْتِجُ فَإِنَّنِي أَتَوَصَّلُ إِلَى مَعْرِفَةِ شَيْءٍ مَا؛ مُعْتَمِدًا عَلَى مَعْلُومَاتٍ أَعْرِفُهَا عَنْ هَذَا الشَّيْءِ.

أَتَعَلَّمُ

نَظَرَ إِبْرَاهِيمُ إِلَى صُورَةِ الفَهْدَيْنِ، وَاسْتَنْتَجَ أَيُّهُمَا أَسْرَعُ؛ مُعْتَمِدًا عَلَى مَا يَعْرِفُهُ عَنْ طُولِ أَرْجُلِهِمَا. ثُمَّ أَعَدَّ جَدْوَلاً يُدَوِّنُ فِيهِ أَفْكَارَهُ.

مَاذَا أَعرِفُ؟	مَاذَا أَستَنتِجُ؟
للفَهدِ الكَبِيرِ أَرْجُلٌ أَطوَلُ مِن أَرْجُلِ الفَهدِ الصَّغِيرِ.	يَستَطِيعُ الفَهدُ الكَبِيرُ الرَّكضَ أَسرَعَ مِن الفَهدِ الصَّغِيرِ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أُجَرِّبُ

أَنْظُرُ إِلَى صُورَةِ كُلٍّ مِنَ الخَرُوفِ وَالحِصَانِ.





١ مَاذَا أُلَاحِظُ عَلَى جِسْمِ كُلٍّ مِنَ الحَيَوَانَيْنِ؟

٢ أَيُّ الحَيَوَانَيْنِ يَعْدُو أَسْرَعَ؟ لِمَاذَا؟

٣ أَعْمَلُ جَدْوَلًا يُشْبِهُ جَدْوَلَ إِبْرَاهِيمَ. مَا الدَّلِيلُ الَّذِي اسْتَخْدَمْتُهُ لِأَسْتَنْتِجَ أَيُّ الحَيَوَانَيْنِ أَسْرَعُ؟

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ التَّاسِعِ

الْمُفْـــرَداتُ

حَرَكَةً

مَوْقِعَهُ

الجاذِبِيَّةَ

الاحْتِكَاكِ

السُّرْعَةُ

الْمَسَافَةَ

أُكْمِلُ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِالكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ:

١ انْتِقالُ الشَّيْءِ مِنْ مَكانٍ إِلى مَكانٍ آخَرَ يُسَمَّى .....

٢ القُوَّةُ الَّتِي تَجْعَلُ الكُرَةَ تَسْقُطُ بِاتِجاهِ الأَرْضِ تُسمَّى .....

٣ عِنْدَما يَتَحَرَّكُ الشَّيْءُ فَهُوَ يُغَيِّرُ .....

٤ حَكُّ الْقَدَمَيْنِ بِالأَرْضِ يُبْطِئُ حَرَكَةَ الأُرْجُوحَةِ بِسَبَبِ قُوَّةِ .....

٥ وَصْفُ حَرَكَةِ الجِسْمِ سَرِيعَةٌ أَمْ بَطِيئَةٌ تُسمَّى .....

٦ مِقْدَارُ البُعْدِ بَيْنَ جِسْمَيْنِ أَوْ مَكَانَيْن يُسَمَّى .....

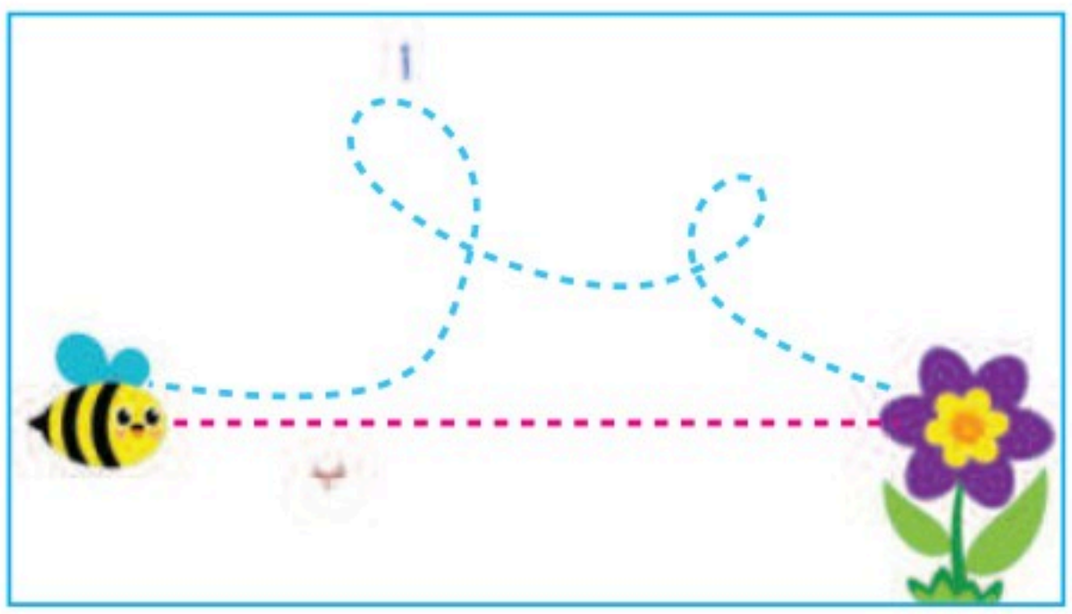




وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

٧ عِنْدَمَا تَتَحَرَّكُ النَّحْلَةُ فِي خَطٍّ مُتَعَرِّجٍ (الخط أ باللون الأزرق) فَإِنَّهَا تَقْطَعُ مَسَافَةً أَطْوَلَ مَقَارَنَةً بِحَرَكَتِهَا فِي خَطٍّ مُسْتَقِيمٍ، (الخط ب باللون الوردي) هَلِ العِبَارَةُ صَحِيحَةٌ أَمْ خَاطِئَةٌ؟



٨ تُرِيدُ السَّفرَ مِنْ مَدِينَتِكَ إِلَى مَدِينَةٍ أُخْرَى بَعِيدَةٍ ،مَاذَا تَخْتَارُ لِتَصِلَ بِسُرْعَةٍ؟

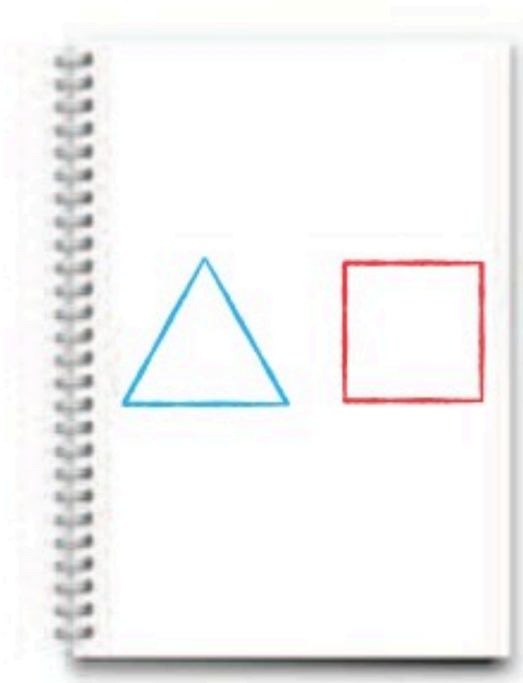
أ- السَّيَّارَةُ

ب- الدَّرَّاجَةُ

جـ- الطَّائِرَةُ

د- المَشْيَ عَلَى الأَقْدَامِ

٩ أيٌّ مِمَّا يَلِي يَصِفُ مَوْقِعَ الْمُثَلَّثِ فِي الشكل أَدْنَاهُ؟



أ- الْمُثَلَّثُ يَقَعُ أَسْفَلَ الْمُرَبَّعِ.

ب- الْمُثَلَّثُ يَقَعُ أَعْلَى الْمُرَبَّعِ.

جـ- الْمُثَلَّثُ يَقَعُ عَنْ يَمِينِ الْمُرَبَّعِ.

د- الْمُثَلَّثُ يَقَعُ عَنْ يَسَارِ الْمُرَبَّعِ.

١٠ مَـــاذَا تَصِفُ كُـــلٌّ مِنَ الْكَلِمَتَيْـــنِ (يَمِينَ، يَسَـارَ)؟

أ- السُّرعَةُ

ب- المَوْقعُ

جـ- الاحْتِكَاكُ

د- الْكُتْلَةُ

١١ انظر إلى الشكل أدناه:



أَصِفُ: مَوْقعَ الكُرَةِ بِأَرْبَعِ طُرُقٍ مُخْتَلِفَة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

١٢ أَسْتَخْدِمُ كَلِمَاتٍ مُنَاسِبَةً لِأَصِفُ مَوْقِعَ كُلِّ شَيءٍ فِي الصُّورَةِ.





١٣ أَسْتَنْتِجُ. مَاذَا يَحْدُثُ إِذا ضَغَطَ الْوَلَدُ عَلَى فَرَامِلِ الدَّرَّاجَةِ؟ لِمَاذَا؟

الفِكْرَةُ العَامَّةُ

١٤ كَيْفَ نُحَرِّكُ الأَشْيَاءَ؟

2024 - 1446

الْفَصْلُ العاشِرُ

الطَّاقَــةُ



الفِكْرَةُ العامَّةُ
مَا الطَّاقَةُ؟

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الأَوَّلُ
كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ وَالحَرَارَةَ؟

الدَّرْسُ الثَّاني
مَا أَهَمِّيَّةُ كلٍّ مِنَ الصَّوتِ والضَّوْءِ في حَيَاتِنَا؟

مُفْرَدَاتُ الفِكْرَةِ العَامَّةِ



الحَرَارَةُ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَجْعَلُ الأَشْيَاءَ دَافِئَةً.



الضَّوْءُ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يُمَكِّنُنَا مِنَ الرُّؤْيَةِ.



الصَّوْتُ

شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَحْدُثُ عِنْدَما يَهْتَزُّ شَيْءٌ.



الاهْتِزَازُ

حَرَكَةٌ سَرِيعَةٌ إِلى الأَمَامِ وَإِلى الْخَلْفِ.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الأَوَّلُ

الطَّاقَةُ وَالْحَرَارَةُ



أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

يَسْتَفِيدُ الإِنْسَانُ مِنْ طَاقَةِ الشَّمْسِ بِطُرُقٍ عِدَّةٍ. مَاذَا تَفْعَلُ حَرَارَةُ الشَّمْسِ لِلْمَلابِسِ الرَّطْبَةِ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَسْتَكْشِفُ

نَشَاطٌ اسْتِقْصَائِيٌّ

كَيْفَ تُغَيِّرُ الْحَرَارَةُ الأَشْيَاءَ؟

أحْتَاجُ إِلى:



طَبَقَينِ بِلاسْتِيكِيَّيْنِ

زُبْدٍ



مُكَعَّبَيْ ثَلْجٍ



أَقْلامِ شَمْعٍ

١ أَضَعُ فِي كُلٍّ مِنَ الطَّبَقَيْنِ قِطْعَةً مِنَ الزُّبْدِ، وَبَعْضَ أَقْلامِ الشَّمْعِ، وَمُكَعَّبَ ثَلْجٍ، ثُمَّ أَضَعُ أَحَدَ الطَّبَقَيْنِ فِي مَكَانٍ دَافِئٍ، والآخَرَ فِي مَكَانٍ بَارِدٍ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ لِلأَشْيَاءِ فِي كُلٍّ مِنَ الطَّبَقَيْنِ؟

٣ **أُلاحِظُ.** أَنْتَظِرُ عَشْرَ دَقَائِقَ. كَيْفَ تَغَيَّرَتِ الأَشْيَاءُ؟

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** مَا الَّذِي غَيَّرَ الأَشْيَاءَ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَسْتَقْصِي.** أَنْتَظِرُ سَاعَتَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ، ثُمَّ أَفْحَصُ الأَشْيَاءَ.

هَلْ تَغَيَّرَتْ؟



أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ وَالحَرَارَةَ؟

المُفْرَدَاتُ

الطَّاقَةُ

الحَرَارَةُ

مَا الطَّاقَةُ؟

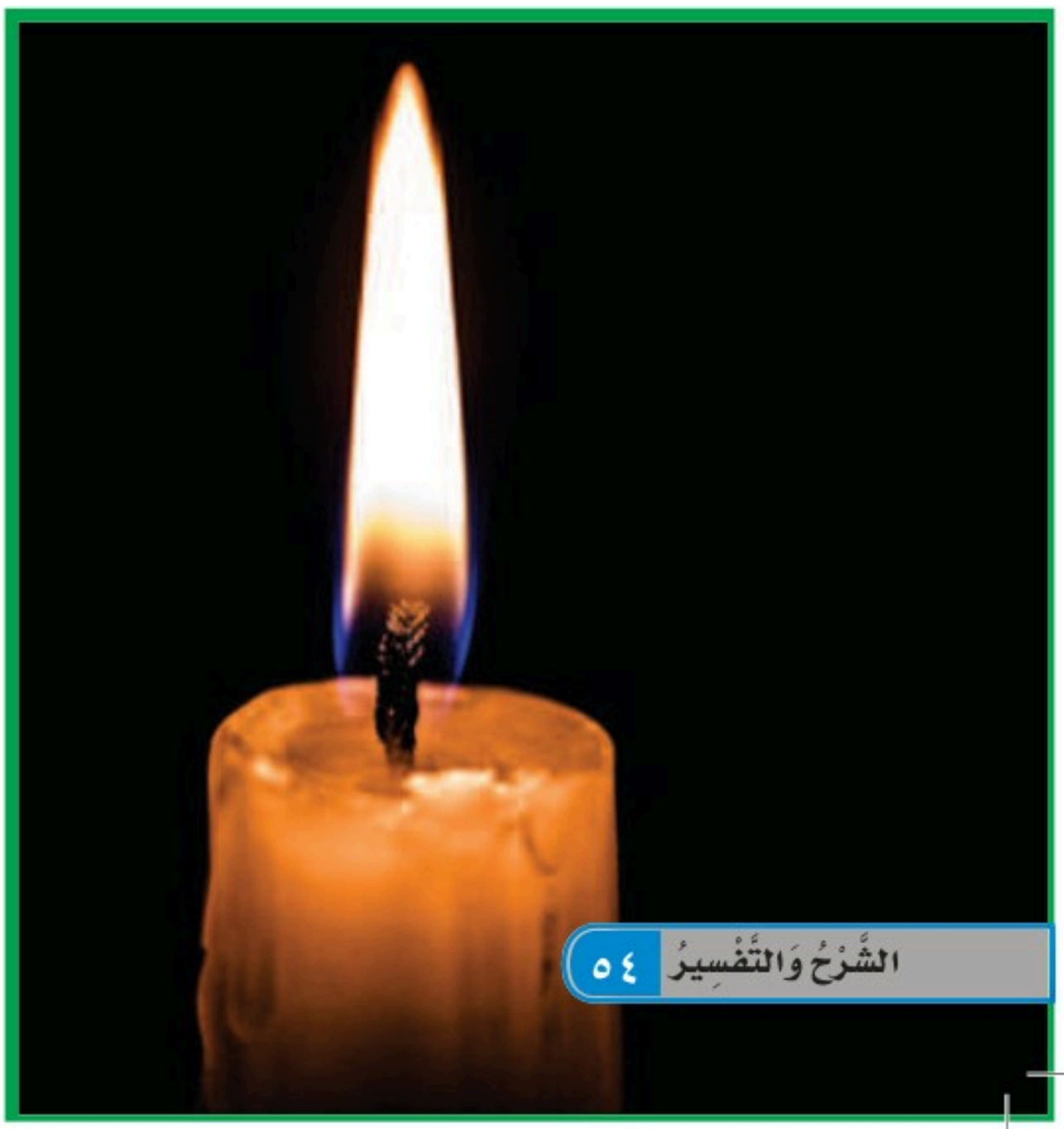
الطَّعَامُ الَّذِي آكُلُهُ يُعْطِينِي طَاقَةً تُسَاعِدُنِي عَلَى الْعَمَلِ وَاللَّعِبِ.

الطَّاقَةُ تَجْعَلُ الأَشْيَاءَ تَعْمَلُ وَتَتَغَيَّرُ.

لِلطَّاقَةِ أَشْكَالٌ عِدَّةٌ.



البِنْزِينُ يُزَوِّدُ السَّيَّاراتِ بِالطَّاقَةِ لِتَتَحَرَّكَ.



إِحْتِرَاقُ الشَّمْعَةِ يَنْتُجُ عَنْهُ طَاقَةٌ حَرَارِيَّةٌ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الحَرارَةُ وَالضَّوْءُ وَالصَّوْتُ وَالْكَهْرَبَاءُ بَعْضُ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ. أَنَا أَسْتَفِيدُ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ المُخْتَلِفَةِ فِي حَيَاتِي اليَوْمِيَّةِ.

مِنْ أَيْنَ أَحْصُلُ عَلى الطَّاقَةِ؟

الربط مع رؤية ٢٠٣٠ :

اقتصاد مزدهر

من أهداف الرؤية:

٣.٢.٤ زيادة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة.



▲ المَرَاوِحُ الهَوَائِيَّةُ تُحَوِّلُ طَاقَةَ الرِّيَاحِ إِلَى طَاقَةٍ كَهْرَبَائِيَّةٍ، وَلِذَا تَمَّ اخْتِيَارُ مَوْقِعِ مَدِينَةِ المُسْتَقْبَلِ نِيُوم «NEOM» فِي مِنْطَقَةٍ غَنِيَّةٍ بِالرِّياحِ.



▲ تُضَاءُ المَصَابِيحُ بِطَاقَةِ الكَهْرَبَاءِ.

نَشاطٌ:



أَسْتَخْدِمُ طَاقَةَ الشَّمْسِ لأَزِيدَ مِنَ انْتِفَاخِ البَالُونِ.

مَا الْحَرَارَةُ؟

الحَرَارَةُ طاقَةٌ تُسَخِّنُ الأَشْيَاءَ.

نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ مِنَ احْتِرَاقِ أَشْيَاءَ، مِنْهَا الْخَشَبُ وَالنَّفْطُ وَالْغَازُ. يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ هَذِهِ الطَّاقَةَ فِي مَجَالَاتٍ عَدِيدَةٍ، مِنْهَا تَدْفِئَةُ بُيُوتِهِمْ.



▲ مُعْظَمُ الطَّاقَةِ الْحَرَارِيَّةِ عَلَى الأَرْضِ تَأْتِي مِنَ الشَّمْسِ.

الطَّاقَةُ الْحَرارِيَّةُ



أَقْرَأُ الصُّورَةَ

مَاذا يَنْتُجُ عَنِ احْتِراقِ الْخَشَبِ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الْحَرَارَةَ لِطَبْخِ الطَّعَامِ.

احْتِكاكُ الأَشْيَاءِ مَصْدَرٌ آخَرُ لِلْحَرَارَةِ. يُمَكِنُنِي أَنْ أَشْعُرَ بِالْحَرَارَةِ النَّاتِجَةِ عَنْ الاحْتِكَاكِ عِنْدَمَا أَحُكُّ يَدَيَّ إِحْدَاهُمَا بِالأُخْرَى.

مَا الحَرَارَةُ؟



▲ الْحَرَارَةُ تُحَوِّلُ حُبُوبَ الذُّرَةِ إِلَى فشَارٍ مَنْفُوشٍ.



احْتِكَاكُ الْيَدَيْنِ إِحْدَاهُمَا بِالأُخْرَى ◀ يُنْتِجُ حَرَارَةً.

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- أَذْكُرْ طُرُقًا مُتَنَوِّعَةً لِلْحُصُولِ عَلَى الْحَرَارَةِ.

٢- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الطَّاقَةَ وَالحَرَارَةَ؟

العُلُومُ والمُجْتَمَعُ

كَيْفَ أَسْتَخْدِمُ الْحَرَارَةَ في بَيْتِي؟

2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الضَّوْءُ وَالصَّوْتُ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مَاذا يَحْدُثُ عِنْدَما يَمُرُّ الضَّوْءُ عَبْرَ الزُّجَاجِ؟

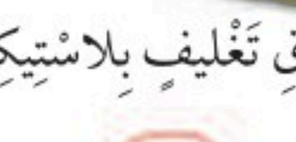
Ministry of Education
2024 - 1446

أَسْتَكْشِفُ

نَشَاطٌ اسْتِقْصَائِيٌّ

مَا الْمَوادُّ الَّتي يَمُرُّ الضَّوْءُ عَبْرَهَا ؟

أحْتاجُ إِلى:


أُنْبُوبٍ كَرْتُونِيٍّ


وَرَقِ أَلُومِنْيوم



وَرَقِ مُشَمَّعٍ


وَرَقِ تَغْليفٍ بِلاسْتِيكِيٍّ


مِطّاطٍ

١ **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ مِنْ خِلالِ الأُنْبُوبِ الْكَرْتُونِيِّ. هَلْ أَرَى الضَّوْءَ مِنْ خِلَالِهِ؟

٢ أُغَطِّي طَرَفَ الأُنْبُوبِ بِوَرَقِ الأَلُومِنْيُومِ. هَلْ أَرَى الضَّوْءَ الآنَ؟

٣ **أُسَجِّلُ الْبَيَانَاتِ.** أُعِيدُ التَّجْرِبَةَ بِاسْتِخْدَامِ الْوَرَقِ الْمُشَمَّعِ، ثُمَّ باسْتِخْدَامِ وَرَقِ التَّغْلِيفِ البِلاسْتِيكِيِّ. هَلْ أَسْتَطِيعُ رُؤْيَةَ الضَّوْءِ في كُلِّ حَالةٍ؟

٤ **أَسْتَنْتِجُ.** لِماذَا يَمُرُّ الضَّوءُ عَبْرَ بَعْضِ الْمَوادِّ وَلَا يَمُرُّ عَبْرَ غَيْرِها مِنَ الْمَوادِّ الْأُخْرَى؟


الْخُطْوَةُ ٢

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الْمَوادُّ الأُخْرَى الَّتي تَسْمَحُ للضَّوْءِ بالمُرورِ مِنْ خِلالِها؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

2024 - 1446

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

مَا أَهَمِّيَّةُ كُلٍّ مِنَ الصَّوْتِ وَالضَّوْءِ فِي حَيَاتِنَا؟

المُفْرَدَاتُ

الضَّوْءُ

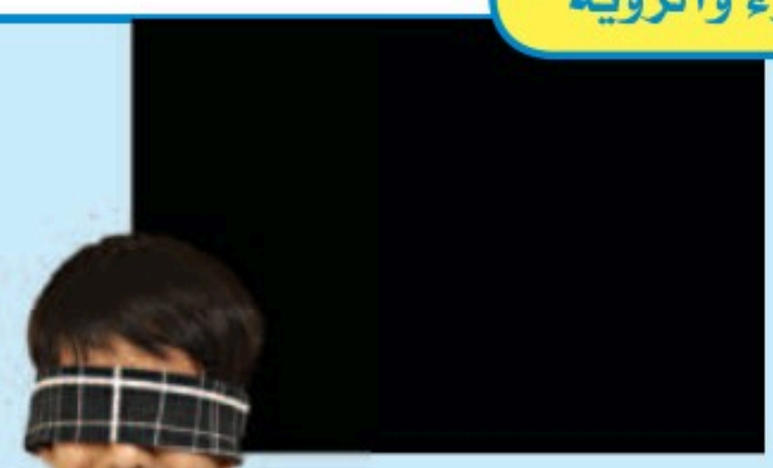
الصَّوْتُ

الاِهْتِزَازُ

مَا الضَّوْءُ؟

الضَّوْءُ طَاقَةٌ تُمَكِّنُنَا مِنْ رُؤْيَةِ الأَشْيَاءِ. بَعْضُ الأَجْسَامِ تَسْمَحُ لِكَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الضَّوْءِ بِالمُرُورِ عَبْرَهَا. وَبَعْضُهَا الآخَرُ لا يَسْمَحُ لِلضَّوْءِ بِالْمُرُورِ.

الضَّوْءُ وَالرُّؤْيَةُ



هَذا ما يَراهُ الْوَلَدُ وَهُوَ مَعْصُوبُ الْعَيْنَيْنِ.



هَذا ما يَراهُ الْوَلَدُ وَهُوَ يَرْتَدِي النَّظَارَةَ الشَّمْسِيَّةَ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446



عِنْدَما يُحْجَبُ الضَّوْءُ يَتَكَوَّنُ الظِّلُّ. لِذا يَتَكَوَّنُ لِي ظِلٌّ عَلَى الأَرْضِ؛ لأَنَّ جِسْمِي يَحْجُبُ الضَّوْءَ.

✔ أَذْكُرُ أَشْيَاءَ لا تَسْمَحُ لِلضَّوْءِ بِالْمُرُورِ عَبْرَهَا.

▲ لِهَذِهِ البِنْتِ ظِلٌّ؛ لأَنَّ الضَّوْءَ لا يَمُرُّ مِنْ خِلالِ جِسْمِهَا.



هَذا ما يَرَاهُ الْوَلَدُ

وَهُوَ يَرْتَدِي النَّظَارَةَ الشَّفَافَةَ.

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

لِماذا تَخْتَلِفُ الرُّؤيَةُ في كُلِّ حَالَةٍ؟

ما مَصَادِرُ الضَّوْءِ؟

مُعْظَمُ الضَّوْءِ عَلَى الأَرْضِ يَأْتِي مِنَ الشَّمْسِ.

النُّجُومُ أَيْضًا تُضِيءُ.

هُنَاكَ مَصَادِرُ أُخْرَى لِلضَّوْءِ صَنَّعَهَا الإِنْسَانُ، مِنْها مَصَابِيحُ الْمَنَازِلِ، وَالْمَصَابِيحُ اليَدَوِيَّةُ، وَمَصَابِيحُ الشَّوَارِعِ.

عِنْدَمَا يَسْقُطُ الضَّوْءُ عَلَى الشَّيْءِ يَنْعَكِسُ عَنْهُ إِلى أَعْيُنِنا فَنَرَاهُ.

نَشاطٌ:

أُوَجِّهُ ضَوْءًا إِلى الْمِرْآةِ.
وَأُسَجِّلُ ما أَراهُ.

مَا أَهَمِّيَّةُ الضَّوْءِ؟

▼ أَحْتَاجُ إِلَى الضَّوْءِ لِرُؤْيَةِ وَاجِبَاتِي المَنْزِلِيَّةِ.



▼ إِضَاءَةُ الشَوَارِعِ تُسَاعِدُنِي عَلَى الرُّؤْيَةِ فِي اللَّيْلِ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

مَا الصَّوْتُ؟

الصَّوْتُ شَكْلٌ آخَرُ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ. نَحْنُ لا نَسْتَطِيعُ أَنْ نَرَى الصَّوْتَ، ولكِنْ يُمْكِنُ أن نَسْمَعَهُ. يَحْدُثُ الصَّوْتُ عِنْدَمَا يَهْتَزُّ شَيْءٌ مَا .

الاهْتِزازُ يَعْنِي الْحَرَكَةَ إِلى الأَمَامِ وَإِلَى الْخَلْفِ. عِنْدَما يَتَوَقَّفُ الشَّيْءُ عَنْ الاهْتِزازِ فَإِنَّ الصَّوْتَ يَتَوقَّفُ أَيْضًا.



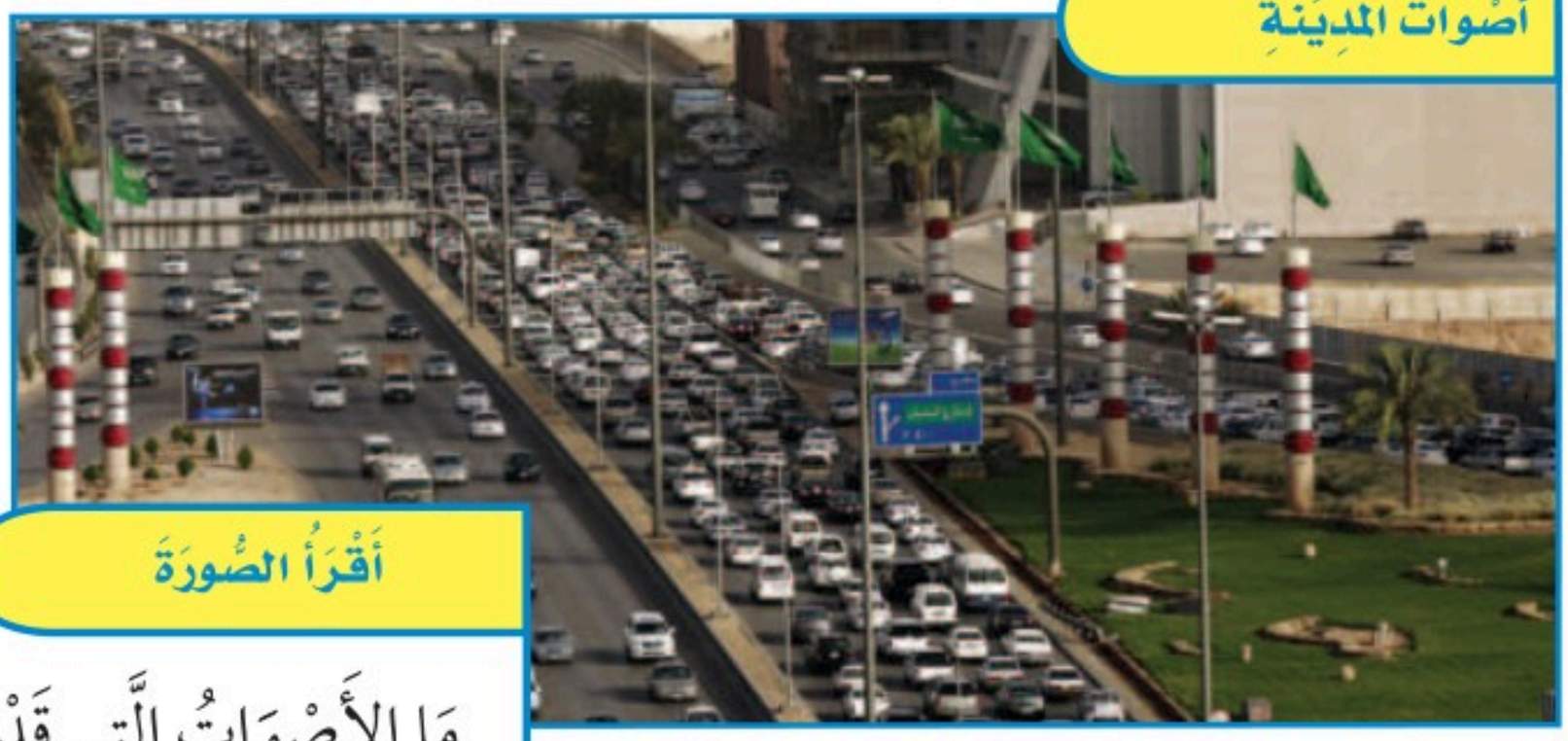
تُصْدِرُ الشَّوْكَةُ الرَّنَّانَةُ صَوْتًا إِذَا طَرَقْتُهَا.

حَقِيقَةٌ عِنْدَما أَتَكَلَّمُ تَهْتَزُّ الأَوْتَارُ الصَّوْتِيَّةُ فِي حَنْجَرَتِي.

تُصْدِرُ الأَشْيَاءُ الْمُخْتَلِفَةُ أَصْوَاتًا مُخْتَلِفَةً. وَهَذِهِ الأَصْوَاتُ تَدُلُّنِي عَلَى الأَشْيَاءِ؛ فَصَوْتُ مُنَبِّهِ السَّاعَةِ يُنَبِّهُنِي لِكَيْ أَسْتَيْقِظَ. وَصَوْتُ إِنْذَارِ الْحَرِيقِ أَوْ منبه السَّيَّارَةِ يُحَذِّرُني مِنْ الخَطَرِ.

كَيْفَ تُسَاعِدُنِي الأَصْوَاتُ عَلَى أَنْ أَكُونَ آمِنًا؟

أَصْواتُ المَدِينَةِ



أَقْرَأُ الصُّورَةَ

مَا الأَصْوَاتُ الَّتِي قَدْ أَسْمَعُها هُنَا؟

أُفَكِّرُ، وَأَتَحَدَّثُ، وَأَكْتُبُ

١- **أُلَخِّصُ**. كَيْفَ يَصْدُرُ الصَّوْتُ؟

٢- أَكْتُبُ أَوْ أَرْسُمُ كَيْفَ أَسْتَخْدِمُ الضَّوْءَ في حَيَاتِي الْيَوْمِيَّةِ.

٣- **السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ**. مَا أَهَمِّيَّةُ كلٍّ مِنَ الصَّوْتِ وَالضَّوْءِ فِي حَيَاتِنَا؟

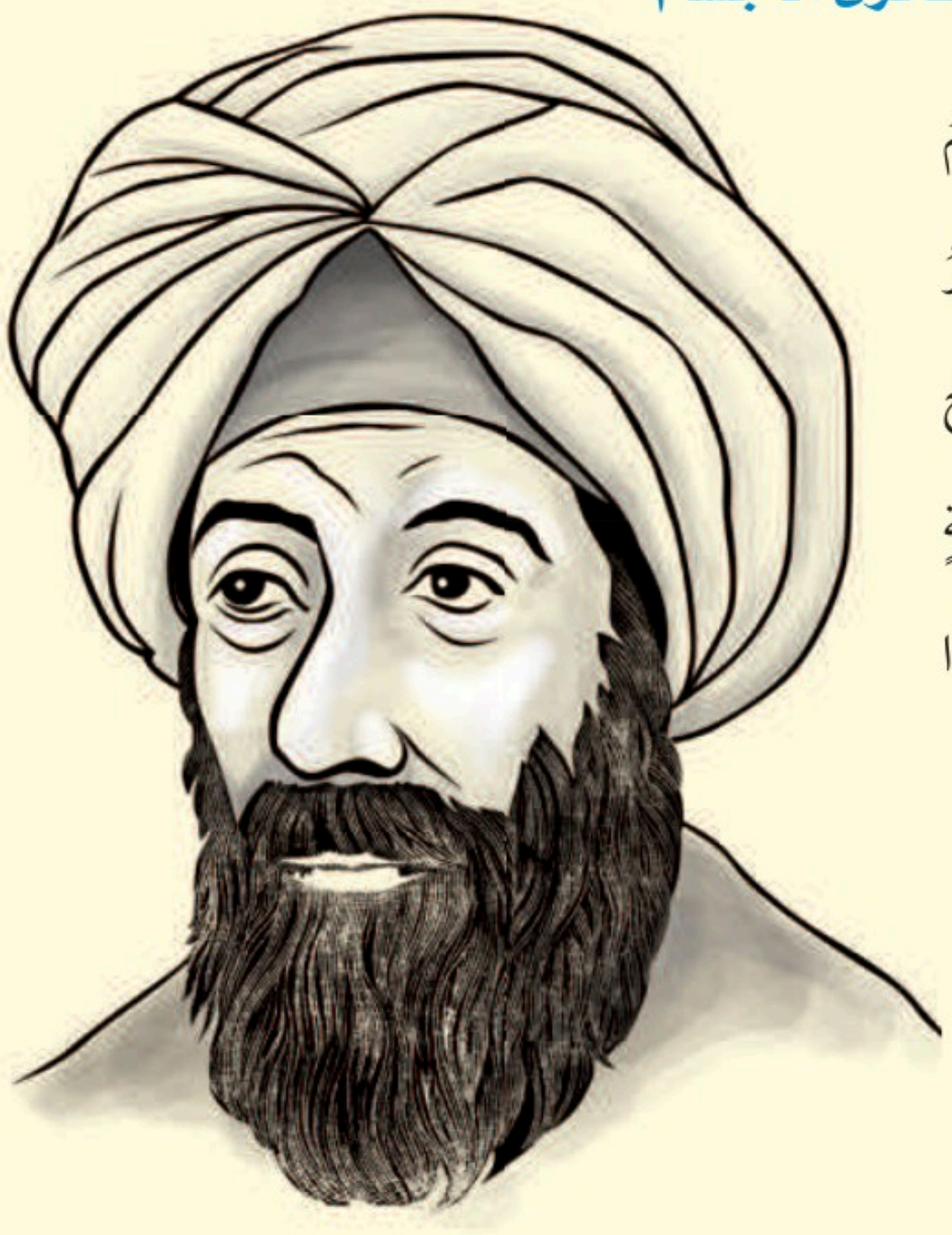
العُلُومُ وَالصِّحَّةُ

أَبْحَثُ، كَيْفَ يُمْكِنُنِي الْعِنايَةُ بِعَيْنَيَّ وَأُذُنَيَّ؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

قِـراءَةٌ عِلْمِيَّـةٌ

الحَسَنُ بْنُ الهَيْثَمِ يَصِفُ لَنَا كَيْفَ نَرَى الأَجْسَامَ



أَثْبَـتَ العالِـمُ العربيُّ المُسْـلِمُ الحَسَنُ بْنُ الهَيْثَمِ أَنَّ الضَّوْءَ يَسِيرُ فِي خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ، كَمَا وَضَّحَ كَيْفِيَّـةَ حُـدُوثِ الرُّؤْيَـةِ بِطَرِيقَةٍ عِلْمِيَّةٍ، وَقَدْ صَحَّحَ بِتَفْسِـيرِهِ هَذَا اعْتِقَادَاتِ العُلَمَاءِ السَّابِقِينَ.

وَكَانَ أَوَّلَ مَنْ نَجَحَ فِي نَقْلِ صُورَةٍ مِنَ الخَارِجِ إِلَى شَاشَةٍ دَاخِلِيَّةٍ، كَمَا فِي الكَامِيرَا المُظْلِمَةِ التِي اشْتَقَّ الغَرْبُ اسْمَهَا مِنَ الكَلِمَةِ العَرَبِيَّةِ (قُمرة)، فَأَصْبَحَتْ كَامِيرَا.

أَتَحَدَّثُ عَن:

السَّبَبُ والنَّتِيجَةُ. مَا العَلاقَةُ بَيْنَ تَكَوُّنِ الظِّلِّ وسَيْرِ الضَّوْءِ في خُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ؟

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ العَاشِرِ

الْمُفْـــرَداتُ

أُكْمِلُ كُلَّ جُمْلَةٍ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ:

الحَرَارَةِ

الطَّاقَةُ

يَهْتَزُّ

١- يَصْدُرُ الصَّوْتُ عِنْدَما ..... الشَّيْءُ.



٢- ..... تَجْعلُ الأشْيَاءَ تَعْمَلُ وَتَتَغَيَّرُ.



٣- عِنْدَ احْتِكَاكِ الْيَدَيْنِ إحْدَاهُما بالأُخْرَى فَإِنَّنا نَشْعُرُ بـ .....



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

المَهـارَاتُ وَالأَفْكـارُ العِلْمِيَّـةُ

أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

٤- كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُصْدِرَ أَصْوَاتًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الصَّافِرَةِ؟

٥- أَسْتَنْتِجُ. أَتَكَلَّمُ عَنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ في الصُّورَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ:





٦- أُلَخِّصُ. مِنْ أَيْنَ نَحْصُلُ عَلَى الْحَرَارَةِ؟

٧- كَيْفَ يَتَكَوَّنُ الظِّلُّ؟

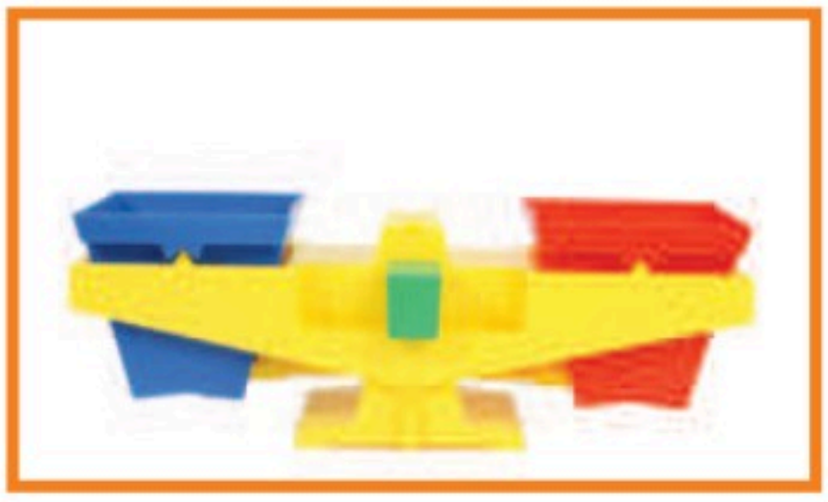


الفِكْرَةُ العَامَّةُ

٨- مَا الطَّاقَةُ؟

مَرْجِعِيَّاتُ الطَّالِبِ

• القِيَـــاسُ



• أَدَواتٌ عِلْمِيَّةٌ



• المُصْطَلَحَاتُ



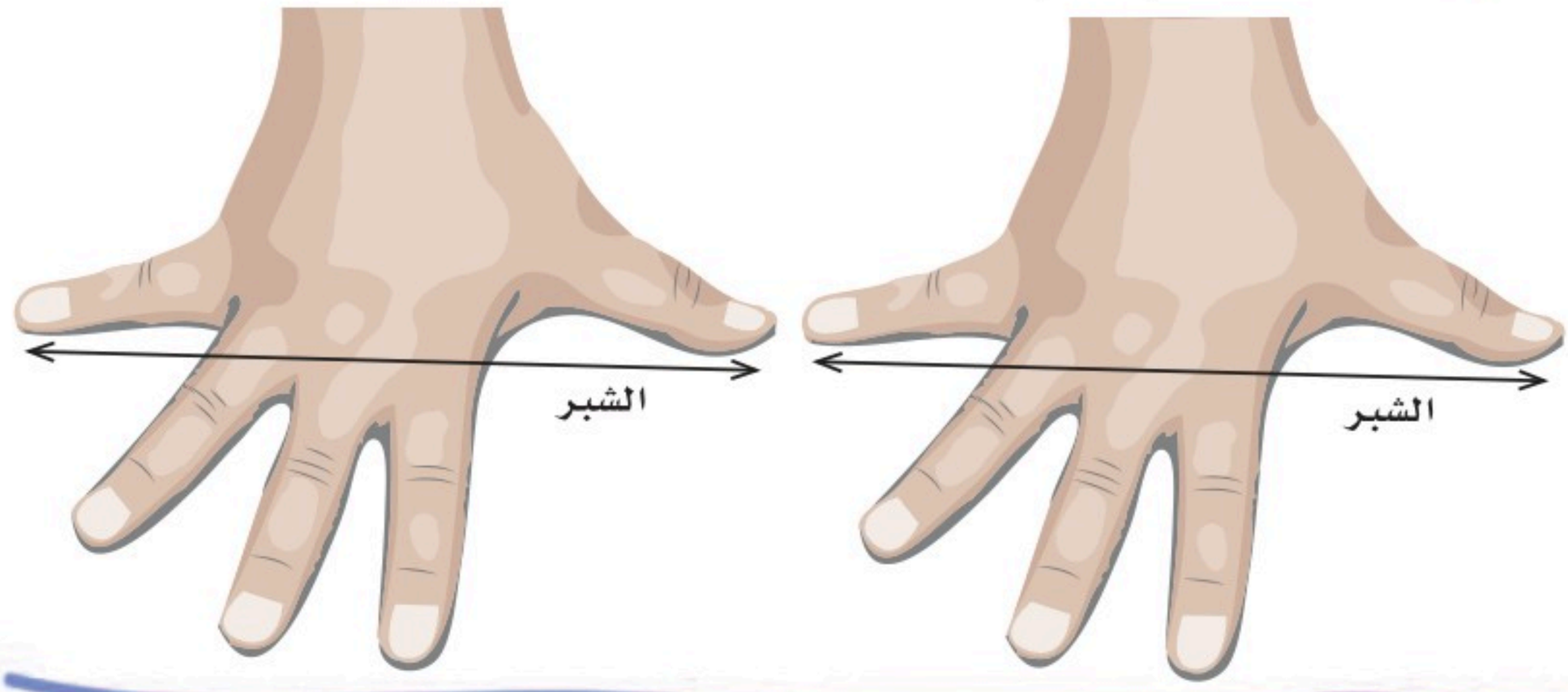
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الأَدَوَاتُ غَيْرُ الْمُقَنَّنَةِ

يُمْكِنُنِي اسْتِخْدَامُ أَشْيَاءَ لِقِيَاسِ طُولِ بَعْضِ الأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ.
أَضَعُ الأَشْيَاءَ في صَفٍّ وَاحِدٍ، ثُمَّ أَعُدُّهَا.
أَسْتَخْدِمُ أَشْيَاءَ لَهَا نَفْسُ الشَّكْلِ وَالقِيَاسِ.



▲ هَذَا السِّلْكُ طُولُهُ ثَمانِيَةُ مَشابِكَ.



▲ هَذا السِّلْكُ طُولُهُ شِبْرَانِ.

أُجَرِّبُ

أَقِيسُ طُولَ شَيْءٍ صُلْبٍ فِي صَفِّي، وَأُبَيِّنُ كَيْفَ فَعَلْتُ ذَلِكَ؟

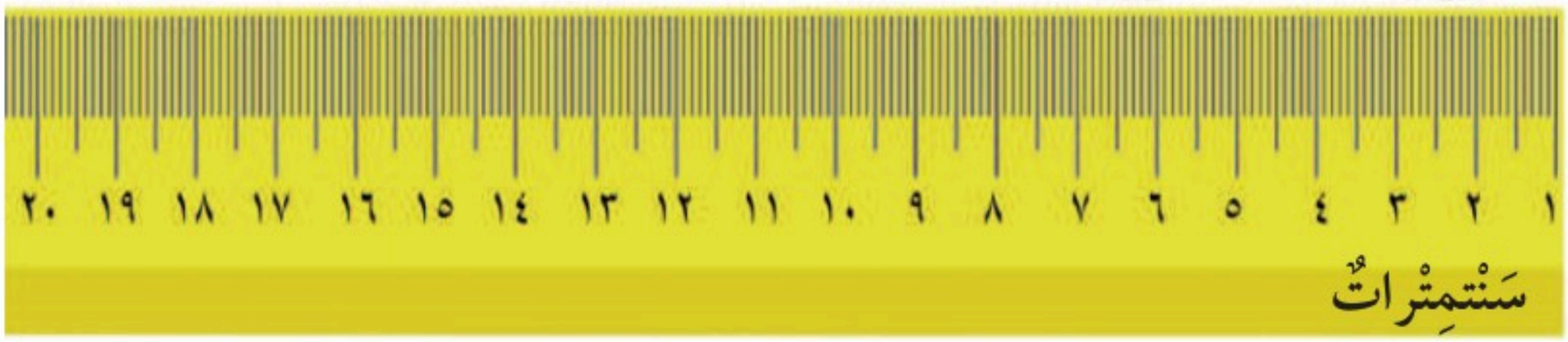
القِيَـاسُ

الأَدَوَاتُ الْمُقَنَّنَةُ

يُمْكِنُني أَيْضًا اسْتِخْدَامُ الْمِسْطَرَةِ لِقِيَاسِ طُولِ بَعْضِ الأَشْيَاءِ الصُّلْبَةِ.
أَسْتَطِيعُ أَنْ أَقِيسَ بِوَحْدَةٍ تُسَمَّى **السَّنْتِمِتْرَ**.



◀ طُولُ هَذِهِ اللُّعْبَةِ ٨ سَنْتِمِتْرَاتٍ. وَتُكْتَبُ ٨ سم.



أُجَرِّبُ

أُقَدِّرُ طُولَ هَذِهِ السَّيَّارَةِ، ثُمَّ أَجِدُ طُولَهَا الحَقِيقِيَّ بِاسْتِخْدَامِ المِسْطَرَةِ.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الحَجْمُ

يُمْكِنُ قِيَاسُ حَجْمِ السَّائِلِ بِاسْتِخْدَامِ كَأْسٍ مُدَرَّجَةٍ.

حَجْمُ السَّائِلِ هُوَ كَمِّيَّةُ السَّائِلِ الَّتي تَمْلأُ حَيِّزًا مُعَيَّنًا.



▲ تَحْتَوي هَذهِ الْكَأْسُ الْمُدَرَّجةُ عَلى مِقْدارِ كُوبٍ مِنَ السَّائِلِ.

الكُتْلَةُ

يُمْكِنُ قِيَاسُ الْكُتْلَةِ بِاسْتِخْدَامِ **مِيْزَانٍ ذِي كِفَّتَيْنِ**.



كِفَّةُ الْمِيزَانِ الَّتِي تَحْمِلُ الْكُتْلَةَ الْأَكْبَرَ تَهْبِطُ إِلى أَسْفَلَ.

▲ قبل أن أَسْتَخْدِمُ الْمِيزَانَ ذُو الكِفَّتَيْنِ أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ السَّهْمَ يُشِيرُ إِلى خَطِّ الْوَسَطِ.

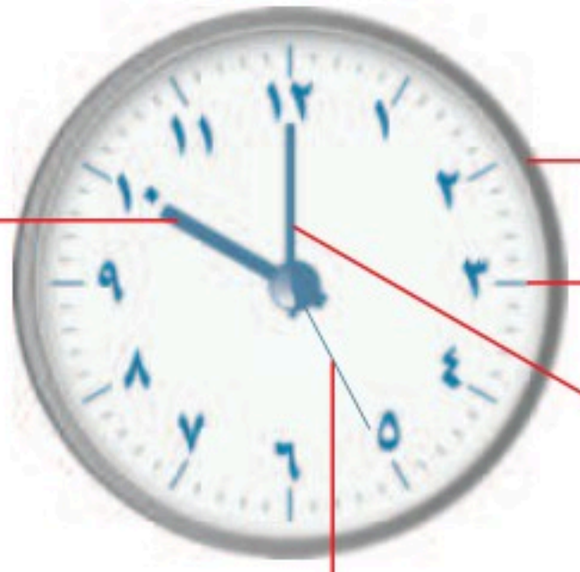
أُجَرِّبُ

أَضَعُ شَيْئَيْنِ عَلَى كِفَّتَيْ الْمِيزَانِ. أَيُّهُمَا كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ؟

القِيَـاسُ

الزَّمَنُ

يُمْكِنُ قِيَاسُ الزَّمَنِ بِاسْتِخْدَامِ السَّاعَةِ.
السَّاعَةُ تَقِيسُ الزَّمَنَ بِالسَّاعَاتِ وَالدَّقَائِقِ وَالثَّوَانِي.
فِي السَّاعَةِ سِتُّونَ دَقِيقَةً.



دَرَجَةُ الحَرَارَةِ

يُمْكِنُ قِيَاسُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ بِاسْتِخْدَامِ مِقْيَاسِ الْحَرارَةِ.
مِقْيَاسُ الْحَرَارَةِ يَقِيسُ بِوَحَدَاتٍ تُسَمَّى الدَّرَجَاتِ.



دَرَجَةٌ مِئَوِيَّةٌ

دَرَجَةُ الْحَرارَةِ ٣٠ دَرَجَةً مِئَوِيَّةً

أُجَرِّبُ

أَسْتَخْدِمُ مِقْيَاسَ حَرَارَةٍ لأَجِدَ دَرَجَةَ الْحَرَارَةِ خَارِجَ الْمَنْزِلِ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

أَدَواتٌ عِلْمِيَّةٌ

الحَاسُوبُ

الحَاسُوبُ جِهازٌ يُساعِدُني عَلَى الْحُصُولِ عَلى الْمَعْلُومَاتِ.
يُمْكِنُني اسْتِخْدَامُ الإِنْتَرْنِت لِلتَّواصُلِ مَعَ الْعالَمِ.



العَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ

العَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ أَداةٌ أُخْرَى تُساعِدُنِي عَلَى الْحُصُولِ عَلى الْمَعْلُومَاتِ.
العَدَسَةُ الْمُكَبِّرَةُ تَجْعَلُ الأَشْيَاءَ تَبْدُو أَكْبَرَ.



أُجَرِّبُ

أَسْتَخْدِمُ عَدَسَةً مُكَبِّرَةً لِرُؤْيَةِ شَيْءٍ مَا، ثُمَّ أَرْسُمُ مَا أَرَاهُ.

المُصْطَلَحاتُ



الاحْتِكَاكُ: قُوَّةٌ تُبْطِئُ حَرَكَةَ الأَشْيَاءِ. إِذَا ازْدَاد الاحْتِكَاكُ بَيْنَ كَعْبِ الحِذَاءِ ذِي العَجَلَاتِ وَبَيْنَ الأَرْضِ فَإِنَّ الاحْتِكَاكَ سَوْفَ يُوقِفُنِي بشكل أسرع.



الاهْتِزَازُ: حَرَكَةُ الشَّيْءُ إِلى الأَمَامِ وَإِلَى الْخَلْفِ.



الجاذِبِيَّةُ: قُوَّةٌ تَسْحَبُ الأَشْيَاءَ فِي اتِّجَاهِ الأَرْضِ. تَمْنَعُنا الْجَاذِبِيَّةُ مِنَ الْبَقاءِ مُعَلَّقِينَ في الْهَواءِ.



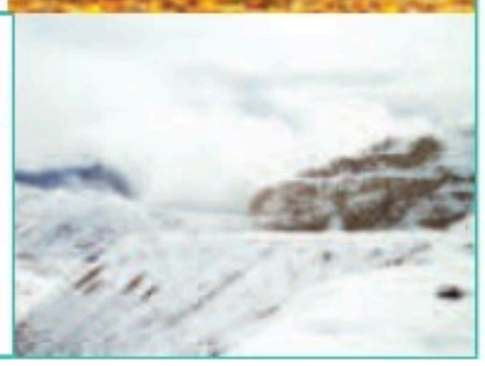
الحَرَارَةُ: طَاقَةٌ تُسَخِّنُ الأَشْيَاءَ.



الحَرَكَةُ: تَغَيُّرُ مَوْقِعِ الشَّيْءِ.

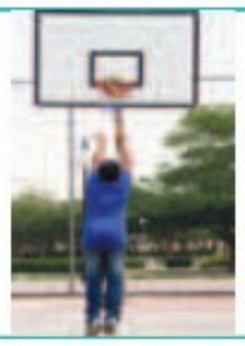
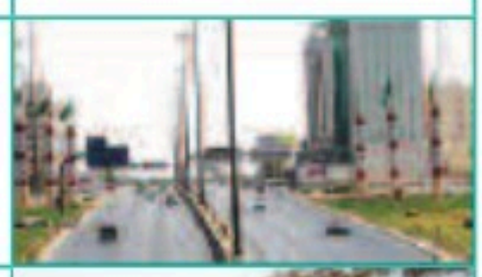
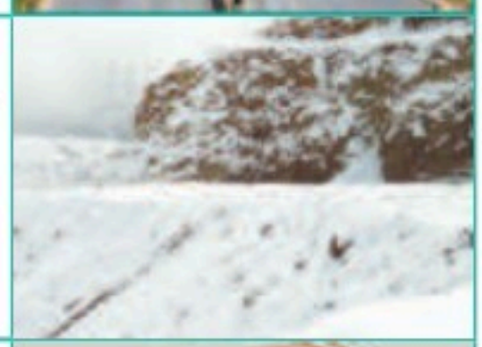


الخَرِيفُ: يَأتِي بَعْدُ الصَّيْفِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ مُعْتَدِلاً.



دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ: مِقْدَارُ سُخُونَةِ الشَّيْءِ أَوْ بُرُودَتِهِ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

	**اَلدَّفْعِ:** قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الأَشْيَاءَ بَعِيدًا عَنِّي. يَدْفَعُ الْوَلَدُ الْكُرَةَ عِنْدَ رَمْيِهَا.
	**دَوَّارَةُ الرِيَاحِ:** تُحَدِّدُ اتِّجَاهَ الرِّيَاحِ
	**الرَّبِيعُ:** يَأتِي بَعْدُ الشَّتَاءِ ،وَيَكُونُ الْجَوُّ دَافِئاً.
	**السَّحْبُ:** قُوَّةٌ تُحَرِّكُ الشَّيْءَ فِي اتِّجَاهِي.
	**السُّرْعَةُ:** وَصْفُ حَرَكَةِ الجِسْمِ سَرِيعَةٌ أَمْ بَطِيئَةٌ.
	**الشَّتَاءُ:** يَأتِي بَعْدُ الخَرِيفِ ، وَيَكُونُ الْجَوُّ بَارِداً.
	**الصَّوْتُ:** شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ الطَّاقَةِ يَحْدُثُ عِنْدَمَا يَهْتَزُّ شَيْءٌ.
	**الصَّيْفِ:** يَأتِي بَعْدُ الرَّبِيعِ، وَيَكُونُ الْجَوُّ حَاراً.

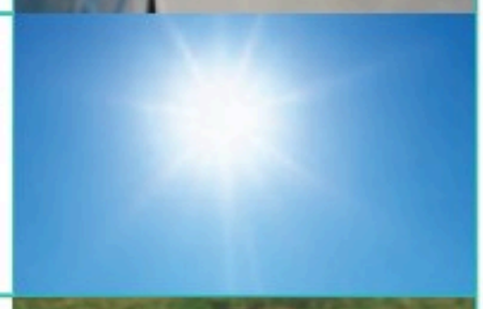
المُصْطَلَحاتُ



الضَّوْءُ: طَاقَةٌ تُمَكِّنُنَا مِنَ الرُّؤْيَةِ.



الطَّاقَةُ: تُغَيِّرُ الأَشْيَاءَ وتَجْعَلُهَا تَعْمَلُ، أَوْ تَتَحَرَّكُ.



الطَّقْسُ: حَالَةُ السَّمَاءِ وَالْهَواءِ خِلالَ الْيَوْمِ.



الفَصْلُ: جُزْءٌ مِنَ السَّنَةِ، وَهُنَاكَ أَرْبَعَةُ فُصُولٍ فِي السَّنَةِ.



الْقُوَّةُ: هِيَ السَّحْبُ أَوِ الدَّفْعُ الَّذِي يُحَرِّكُ الْشَيْءَ.



المَسَافَةُ: مِقْدَارُ البُعْدِ بَيْنَ جِسْمَينِ أَوْ مَكَانَيْن.



مِقْيَاسُ الْحَرارَةِ: يَقِيسُ دَرَجَةَ الْحَرَارةِ.



مَقْيَاسُ الْمَطَرِ: يَقِيسُ كَمِّيَّةُ الْمَطَرِ.



الْمَوْقِعُ: مَكَانُ وُجُودِ الشَّيْءِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى شَيْءٍ آخَرَ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رؤية VISION 2030

المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

طالب

- لديه قيم عالية
- فخور بإرثه الثقافي العريق
- واع وقوي
- مثقف ومبدع
- يعتز بهويته الوطنية
- يؤمن بالوسطية والاعتدال والتسامح
- يمتلك المعارف والمهارات اللازمة لوظيفة المستقبل

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446