

# الدُّرسُ الثاني الطَّاقَةُ فِي بِلَادِي

## أَحِبُّ أَنْ أَعْرِفَ

- مَفْهُومُ الطَّاقَةِ.
- أَهَمُّ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ.
- مَاذَا تُقَدِّمُ مَدِينَةُ مَصَدَّرَ.

## مُخَطِّطُ الدَّرْسِ

أَوَّلًا: مَفْهُومُ الطَّاقَةِ.

ثَانِيًا: مَصَادِرُ الطَّاقَةِ.

ثَالِثًا: مَدِينَةُ مَصَدَّرَ.



## أولاً: مفهوم الطاقة

الطاقة - خلية كهربائية - الوقود

الكلمات الجديدة

### رُكْنُ الْمَعْرِفَةِ



لماذا نتناول الطعام يوميًا؟

لنعطينا طاقة، فنصبح قادرين على الحركة والقيام بأعمالنا اليومية.

لماذا نرود سيارة الألعاب الكهربائية  
بخلية كهربائية (بطارية)؟  
لنعطيها طاقة؛ فنصبح قادرين على  
السير والحركة.



لماذا نرود السيارة بالوقود؟

لنعطيها طاقة؛ فنصبح قادرين على  
السير والحركة.



من دون الطاقة، يصبح العالم معتمًا وباردًا. فالطاقة تتسبب في إحداث أشياء كثيرة، فهي تجعل النباتات والحيوانات تعيش وتنمو، ويستخدمها الناس لطهو الطعام، وتبريد المباني، وتشغيل الآلات.

### شاركنا البحث

أين توجد الطاقة؟

فالطاقة هي القدرة على الحركة والقيام بعمل.

مصدر معظم الحرارة والضوء على كوكب الأرض من الشمس.

حقيقة مذهلة

30

## أشكال الطاقة:



الحرارة

الطاقة الحرارية:  
الطاقة الناتجة عن مصدرٍ  
حراريٍّ، وتُعدُّ الشمسُ  
أهمَّ مصدرٍ لها، وتُستخدمُ  
هذه الطاقة لِغَرَضِ التَّدْفِئَةِ  
والطَّهيِّ وتسخينِ المياهِ.



الحركة

طاقة الحركة:  
الطاقة الناتجة عن تحرك  
جسمٍ مُعَيَّنٍ.



الضوء

الطاقة الضوئية:  
و تُعدُّ الشمسُ المصدِرَ  
الرئيسيَّ لها على وجهِ  
الأرضِ.

### قيم من فكر زايد



"إنَّ اِهْتِمَامَنَا بِالْبَيْئَةِ لَيْسَ وَلِيْدَ  
السَّاعَةِ، إِنَّمَا هُوَ اِهْتِمَامٌ أَصِيْلٌ  
وَرَاسِخٌ، دَعَوْنَا لَهُ، وَمَارَسْنَاهُ،  
وَوَطَّقْنَاهُ قَبْلَ أَنْ يَبْدَأَ اِهْتِمَامُ  
العَالَمِ بِسَنَوَاتٍ عَدِيْدَةٍ".

الشيخُ زايدُ بنُ سُلْطَانَ آلِ نَهْيَانَ  
- رَحْمَةُ اللهِ -

### أزبط مع العلوم



الشمس هي مصدرُ  
الحرارة والضوء على  
الأرضِ.

### بيئتي مسؤوليتي

أنتقل بالحافلات مع  
الأصدقاء لتقليل تلوث  
الهواء.

## أُطَبِّقُ مَا تَعَلَّمْتُ

أَضَعُ دَائِرَةً حَوْلَ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْمَوْجُودَةِ فِي دَوْلَةِ الْإِمَارَاتِ الْعَرَبِيَّةِ الْمُتَّحِدَةِ:



أَضَعُ الْكَلِمَاتِ الْمُسَاعِدَةَ أَمَامَ الْجُمَلِ الْمُنَاسِبَةِ لَهَا:

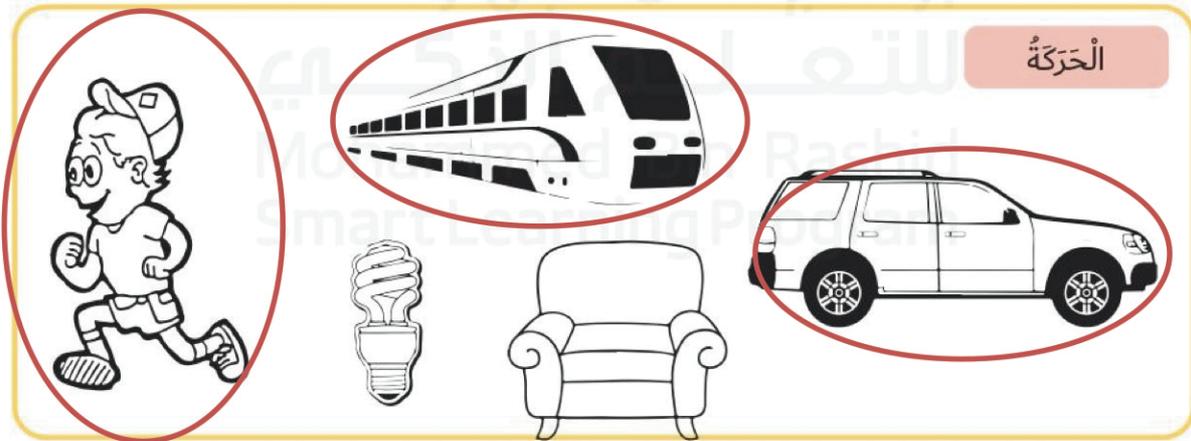
الضوء - الحركة - الحرارة

الكلمات المساعدة

1. طاقة ... **الحركة** ناتجة عن تحرك جسم معين.
2. طاقة ... **الحرارة** المصدر الرئيس لها على سطح الأرض هي الشمس.
3. طاقة ... **الضوء** تُستخدم لغرض التدفئة والطهي وتسخين المياه.

# ألون واتعلم

ألون الصور التي تمثل أشكال الطاقة من حيث (الحرارة - الضوء - الحركة):



## ثانيًا: مَصادرُ الطَّاقةِ

الكلمات الجديدة الألواح الشمسية - متجددة - غير متجددة

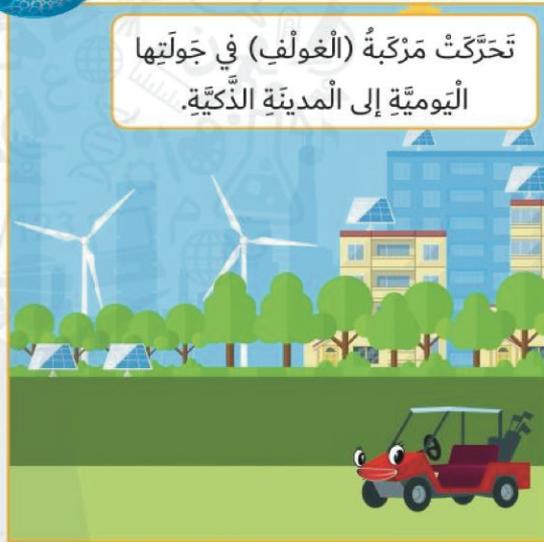
### رُكنُ القِصةِ



وَفَجْأَةً تَوَقَّفَتِ المَرْكَبَةُ عَنِ الحَرَكةِ، لِتَفادِ شَحْنِ بَطاريِّها عِنْدَ مَصْنَعِ الطَّاقةِ الشَّمْسيَّةِ.



تَحَرَّكَتْ مَرْكَبَةُ (الغولف) فِي جَوَلَيْها اليَوْمِيَّةِ إِلى المَدِينَةِ الذَّكِيَّةِ.



شَكَرَتْ مَرْكَبَةُ (الغولف) مَصْنَعِ الطَّاقةِ الشَّمْسيَّةِ، وَعادَتْ لِقَمَّةِ نَشاطِها، لِتُكْمِلَ رِحلتَها إِلى المَدِينَةِ الذَّكِيَّةِ.



قَدَّمَ المَصْنَعُ ألواحًا شَمْسيَّةً، فَسَعِدَتِ الشَّمْسُ كَثيْرًا لِأَنَّها تَسْتَطِيعُ مُساعِدَةَ العَرَبَةِ مِنْ خِلالِ إِرسالِ أَشعَّتِها إِلى الألواحِ الشَّمْسيَّةِ التي تَحوُلُ الأَشعَّةَ إِلى كَهْرَباءِ، فَتَشحُنُ البَطاريَّةَ بِسَخاءِ.



مِن سِنَعِ بِلَادِي أَتَعَلَّمُ



المُحَافَظَةُ عَلَى ثَرَوَاتِ بِلَادِي.

شَارِكُنَا الْبَحْثَ

مَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ يَحْدُثَ لَوْ  
لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ مَصَادِرُ  
لِلطَّاقَةِ؟

تَتَنَوَّعُ مَصَادِرُ الطَّاقَةِ، وَتَنْقَسِمُ إِلَى نَوْعَيْنِ:



مَصَادِرُ الطَّاقَةِ غَيْرِ الْمُتَجَدِّدَةِ  
(الْفَحْمُ، النَّفْطُ، الْغَازُ الطَّبِيعِيُّ)

كَمِّيَّاتُهَا مَحْدُودَةٌ

تَنْتَهِي مَعَ زِيَادَةِ الْإِسْتِخْدَامِ

تُسَبِّبُ تَلَوُّنًا لِلْبَيْئَةِ



مَصَادِرُ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ  
(السَّمْسُ، الرِّيحُ، الْمِيَاهُ)

مُتَوَفَّرَةٌ بِالطَّبِيعَةِ

مُتَجَدِّدَةٌ بِاسْتِمْرَارٍ

لَا تُسَبِّبُ تَلَوُّنًا لِلْبَيْئَةِ

أَزِيطُ مَعَ الْعُلُومِ



الْوَقُودُ هُوَ شَيْءٌ يُطْلَقُ الْحَرَارَةُ عِنْدَمَا يَتِمُّ حَرْقُهُ.

## أُطَبِّقُ مَا تَعَلَّمْتُ

أَضَعُ دَائِرَةً حَوْلَ الصُّورَةِ الَّتِي تَدُلُّ عَلَى مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

قِيَمٌ مِنْ فِكْرِ زَايِدٍ



"نَحْنُ نَسْتَعِدِمُ الثَّرْوَةَ النَّفْطِيَّةَ لِخِدْمَةِ الْإِنْسَانِ وَبِنَاءِ الْمَدَارِسِ وَالْجَامِعَاتِ وَالْمُسْتَشْفَيَاتِ وَالطَّرِيقِ وَالتَّشْجِيرِ وَإِقَامَةِ الْمَزَارِعِ وَالْمَصَانِعِ".

السَّيِّدُ زَايِدُ بْنُ سُلْطَانَ آلِ نَهْيَانَ  
- رَحْمَةُ اللَّهِ.



أَضَعُ الْكَلِمَاتِ الْمُسَاعِدَةَ أَمَامَ مَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْجُمَلِ الْآتِيَةِ:

السَّمْسُ - النَّفْطُ - الرِّيَّاحُ

الكَلِمَاتُ الْمُسَاعِدَةُ

1. أَنَا ..... الشمس
2. أَنَا ..... الرياح
3. أَنَا ..... النفط

## أُشَارِكُ وَأَتَعَلَّمُ

أضع كلمة (نعم) أو (لا) في المُسْتطِيلِ الْخَالِي أَمَامَ كُلِّ عِبَارَةٍ مِنَ الْعِبَارَاتِ الْآتِيَةِ:

نعم

1. نَفْصِلُ التِّيَّارَ الْكَهْرَبَائِيَّ عَنِ التَّلْفَازِ وَالْأَجْهَازَةِ الْإِلِكْتَرُونِيَّةِ الْآخَرَى، قَبْلَ السَّفَرِ.

لا

2. نَسْتَحْدِمُ صَوْءَ الْمِصْبَاحِ الْكَهْرَبَائِيِّ فِي النَّهَارِ عَوَضًا عَنِ الصَّوءِ الطَّبِيعِيِّ.

لا

3. تَتْرُكُ جِهَازَ السَّخَّانِ الْكَهْرَبَائِيَّ مَوْصُولًا بِالطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ فِي حَالِ لَمْ يَكُنْ قَيِّدَ الْأَسْتِعْمَالِ.

نعم

4. نُظْفِيُ الْأَنْوَارَ وَالْإِضَاءَةَ فِي الْأَمَاكِنِ الَّتِي تَحُلُو مِنَ الْأَفْرَادِ، وَالَّتِي لَا يَوْجَدُ بِهَا عَمَلٌ.

برنامج محمد بن راشد  
للتعلم الذكي  
Mohammed Bin Rashid  
Smart Learning Program

## ثالثًا: مَدِينَةُ مَصْدَرٍ

الكَلِمَاتُ الجَدِيدَةُ التَّلَوُّثُ - النُّفَايَاتُ - أَسْمِدَةٌ

### رُكْنُ المَعْرِفَةِ



تَقَعُ مَدِينَةُ مَصْدَرٍ فِي دَوْلَةِ الإِمَارَاتِ العَرَبِيَّةِ المُتَّحِدَةِ فِي إِمَارَةِ أبُو ظَبْيٍ، وَالْهَدَفُ مِنْ إِنْشَاءِ هَذِهِ المَدِينَةِ هُوَ إِنْتَاجُ طَاقَةٍ مُتَجَدِّدَةٍ وَنَظِيفَةٍ، وَهِيَ بِذَلِكَ أَوَّلُ مَدِينَةٍ خَالِيَةٍ مِنَ التَّلَوُّثِ وَالنُّفَايَاتِ، كَمَا أَنَّهَا تُعْتَبَرُ مَدِينَةً صَدِيقَةً لِلْبِيئَةِ، تُسْتَحَدَمُ فِيهَا السَّيَّارَاتُ الكَهْرَبَائِيَّةُ، وَالْمِظْلَاطُ الَّتِي تَمْتَصُّ حَرَارَةَ الشَّمْسِ، وَتُوفِّرُ الأَمْنَ وَالسَّلَامَةَ لِسُكَّانِهَا، وَتَقَلِّلُ النُّفَايَاتِ إِلَى الصُّفْرِ، وَتُحوِّلُهَا إِلَى تَرَبَةٍ وَأَسْمِدَةٍ غَنِيَّةٍ.

### أَزْبَطُ مَعَ العُلُومِ



تَتْرِكُ الكَهْرَبَاءُ مَحَطَّةَ الطَّاقَةِ، وَتَنْتَقِلُ عِبْرَ العَدِيدِ مِنْ حُطُوطِ الطَّاقَةِ لِتَصِلَ إِلَى المَنَازِلِ.

### شَارِكُنَا البَحْثَ

مَا مَصْدَرُ الطَّاقَةِ الرَّئِيسُ فِي مَدِينَةِ مَصْدَرٍ؟

### بِيئَتِي مَسْئُولِيَّتِي

أُطْفِئُ الأَنْوَارَ وَالإِضَاءَةَ عِنْدَمَا لَا أَحْتَاجُهَا.

حَقِيقَةٌ مُذْهِلَةٌ نَصْنَعُ الخَلَايَا الشَّمْسِيَّةَ مِنَ السَّيْلِيكُونِ المُسْتَحْرَجِ مِنَ الرَّمَالِ.

## مُمَيَّزَاتُ مَدِينَةِ مَصْدَرٍ:

قِيَمٌ مِنْ فِكْرِ زَايِدٍ



"إِذَا كَانَ اللَّهُ - عَزَّ وَجَلَّ - قَدْ مَنَّ عَلَيْنَا بِالتَّزْوَةِ فَإِنَّ أَوَّلَ مَا نَلْتَمِزُ بِهِ لِرِضَاءِ اللَّهِ وَشُكْرِهِ هُوَ أَنْ نُوجِّهَ هَذِهِ التَّزْوَةَ لِنَهْضَةَ الْبِلَادِ وَلِسُقُوقِ الْخَيْرِ إِلَى شَعْبِهَا".

السَّيِّحُ زَايِدُ بْنُ سُلْطَانَ آلِ نَهْيَانَ - رَحِمَهُ اللَّهُ.



خَالِيَّةٌ مِنَ التَّلَوُّثِ



تَعْمَلُ بِالطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ



تَسْتَحْدِمُ سَيَّارَاتٍ كَهْرَبَائِيَّةً



تَتَوَقَّرُ فِيهَا الْمِظَلَّاتُ الَّتِي تَمْتَصُّ حَرَارَةَ الشَّمْسِ

## أُطَبِّقُ مَا تَعَلَّمْتُ

أَصِلْ بَيْنَ الْعَمُودِ (أ) وَمَا يُنَاسِبُهُ مِنْ كَلِمَاتٍ فِي الْعَمُودِ (ب):

(ب)	(أ)
الشَّمْسُ	أَوَّلُ مَدِينَةٍ فِي الْعَالَمِ خَالِيَةً مِنَ التَّلَوُّثِ وَالتَّنْفِيَاتِ
مدينةٌ مصدرٌ	تَعْتَمِدُ مَدِينَةٌ مَصْدَرَ عَلَى مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ، وَأَهْمُهَا

أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) أَمَامَ الْعِبْرَةِ الصَّحِيحَةِ مِنَ الْعِبَارَاتِ الْآتِيَةِ:

- خطأ
- صح
- خطأ
- صح

1. تَقَعُ مَدِينَةٌ مَصْدَرَ فِي إِمَارَةِ دُبَيِّ.
2. مَدِينَةٌ مَصْدَرَ مُنْتَجَةٌ لِلطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ الْمُتَجَدِّدَةِ.
3. السِّيَّارَاتُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ تُسَبِّبُ حَدُوثَ التَّلَوُّثِ.
4. يَوْجَدُ فِي مَدِينَةِ مَصْدَرَ مَسَاكِينُ وَشَرَكَاتٌ وَمَدَارِسٌ حَدِيثَةٌ.

## أُبْدِعُ وَآتَعَلَّمُ

أَرَسِمُ بِإِبْدَاعٍ لَوْحَةً فَنِّيَّةً تُمَثِّلُ أَحَدَ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْمُسْتَخْدَمَةِ فِي مَدِينَةِ مَصْدَرَ.

يترك للطالب