

دَوْرُ الشَّمْسِ فِي الْحَيَاةِ



تُعَدُّ الشَّمْسُ نَجْمًا ضَخْمًا يَقَعُ فِي وَسْطِ الْمَجْمُوعَةِ الشَّمْسِيَّةِ، وَهِيَ الْمَصْدَرُ الرَّئِيسِيُّ لِلطَّاقَةِ عَلَى كَوْكَبِ الْأَرْضِ. تُشْرِقُ الشَّمْسُ كُلَّ يَوْمٍ عَلَى الْأَرْضِ، فَتُضِيءُ السَّمَاءَ، وَتَمْنَحُ الدَّفْءَ، وَتُسَاعِدُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ عَلَى الْبَقَاءِ.

تَعْمَلُ النَّبَاتَاتُ عَلَى اسْتِغْلَالِ ضَوْءِ الشَّمْسِ مِنْ أَجْلِ عَمَلِيَّةٍ تُسَمَّى الْبِنَاءُ الضَّوْئِيَّ، وَفِيهَا تُحَوَّلُ النَّبَاتَاتُ الْمَاءَ وَثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ إِلَى غِذَاءٍ لَهَا، وَفِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ تُطْلَقُ غَازُ الْأُكْسُجِينِ الَّذِي يَحْتَاجُهُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ لِلتَّنَفُّسِ. وَلَيْسَ ذَلِكَ فَقَطْ، بَلْ تُسَاعِدُ الشَّمْسُ فِي تَكْوِينِ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ، فِي الصَّيْفِ تَكُونُ أَشْعَثَهَا أَقْوَى، فَيَرْتَفِعُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ، وَفِي الشِّتَاءِ تَكُونُ زَاوِيَةُ الشَّمْسِ مُنْخَفِضَةً، فَتَقِلُّ دِفْئُهَا. كَذَلِكَ، تَسْتَفِيدُ الْبَشَرِيَّةُ مِنْ طَاقَةِ الشَّمْسِ فِي تَشْغِيلِ الْأَجْهَزَةِ وَالْإِنَارَةِ وَتَسْخِينِ الْمَاءِ، وَذَلِكَ مِنْ خِلَالِ الْأَلْوَاَحِ الشَّمْسِيَّةِ. وَهِيَ طَاقَةٌ نَظِيفَةٌ وَمُتَجَدِّدَةٌ، لَا تُسَبِّبُ تَلَوُّثًا لِلْهَوَاءِ أَوْ الْمَاءِ، عَلَى عَكْسِ بَعْضِ مَصَادِرِ الطَّاقَةِ الْأُخْرَى.

مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ، يُعْتَبَرُ ضَوْءُ الشَّمْسِ وَطَاقَتُهَا عُنْصُرًا أَسَاسِيًّا فِي دَوَامِ الْحَيَاةِ، وَيَجِبُ أَنْ نَسْتَفِيدَ مِنْهَا بَوَعْيٍ، وَنُشْجَعَ اسْتِخْدَامَ الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ فِي الْمَنَازِلِ وَالْمَدَارِسِ وَالْمُسْتَشْفَيَاتِ.

أَسْأَلُهُ الْفَهْمُ : أَوَّلًا:اختر الإجابة الصحيحة:

١. مَا الْمَقْصُودُ بِ"الْبِنَاءِ الضَّوْئِيِّ"؟

- أ. تَسْخِينُ الْمَاءِ بِالشَّمْسِ
ب. تَحْوِيلُ الضَّوْءِ إِلَى حَرَارَةٍ
ج. عَمَلِيَّةُ صُنْعِ النَّبَاتِ غِذَاءَهُ بِاسْتِخْدَامِ ضَوْءِ الشَّمْسِ
د. إِنَارَةُ الْأَرْضِ فِي اللَّيْلِ

٢. أَيُّ الْعِبَارَاتِ تَدُلُّ عَلَى فَائِدَةٍ مِنْ فَوَائِدِ الشَّمْسِ؟

- أ. تُسَبِّبُ تَلَوُّثًا كَبِيرًا
ب. تُضَرُّ بِالنَّبَاتَاتِ وَالطُّيُورِ
ج. تُسَاعِدُ عَلَى تَكْوِينِ الْفُصُولِ
د. تُنتِجُ غَازَ ثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ

٣. لِمَاذَا تُعْتَبَرُ الطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ نَظِيفَةً؟

- أ. لِأَنَّهَا غَالِيَةُ الثَّمَنِ
ب. لِأَنَّهَا تَسْتَخْدَمُ النَّفْطَ
ج. لِأَنَّهَا تُنتِجُ كَمِيَّاتَ كَبِيرَةً مِنَ الْكَهْرَبَاءِ
د. لِأَنَّهَا لَا تُسَبِّبُ تَلَوُّثًا

٤. فِيمَ تَسْتَخْدَمُ الْبَشَرِيَّةُ طَاقَةَ الشَّمْسِ؟

- أ. لِرِيزَادَةِ الْبَرُودَةِ
ب. فِي الْحُصُولِ عَلَى الْكَرْبُونِ
ج. فِي تَشْغِيلِ الْأَجْهَزَةِ وَتَسْخِينِ الْمَاءِ
د. لِتَصْنِيعِ الْوَقُودِ الْأَحْفُورِيِّ

ثانياً: مرادف ومضاد الكلمات:

١. مرادف " تَطْلُقُ ": _____
٢. مضاد " دَوَام ": _____
٣. مرادف " نُشَجِّع ": _____
٤. مضاد " يَحْتَاجُ ": _____

ثالثاً: ضع علامة (✓) بجوار العبارة الصحيحة و (X) بجوار العبارة الخاطئة:

١. تُعْتَبَرُ الشَّمْسُ مَصْدَرًا ثَانَوِيًّا لِلطَّاقَةِ. ()
٢. تَعْمَلُ النَّبَاتَاتُ عَلَى تَحْوِيلِ ضَوْءِ الشَّمْسِ إِلَى غِذَاءٍ. ()
٣. طَاقَةُ الشَّمْسِ تُسَبِّبُ تَلَوُّثًا لِلهَوَاءِ. ()
٤. يَحْتَاجُ الْإِنْسَانُ إِلَى غَازِ الْأَكْسُجِينِ لِلتَّنَفُّسِ. ()

رابعاً: أكمل الجمل بالكلمات المناسبة:

١. تَقَعُ الشَّمْسُ فِي وَسْطِ _____
٢. تَحْتَاجُ الكَائِنَاتُ الحَيَّةُ إِلَى ضَوْءِ الشَّمْسِ لِكَيْ _____
٣. فِي الشِّتَاءِ، تَكُونُ زَاوِيَةُ الشَّمْسِ _____، فَتَقِلُّ دِفْئُهَا.
٤. تُعْتَبَرُ الألواحُ الشَّمْسِيَّةُ طَرِيقَةً لاسْتِخْدَامِ _____.

وابعاً: اربط الأسباب بالنتائج، بوضع رمز النتيجة الصحيح بجوار السبب.

| السبب | الربط | النتيجة |
|------------------------------|--|---------|
| السبب في حدوث الفصول الأربعة | أ. تَكُونُ غِذَاءٌ لِلنباتِ وإنتاجِ غَازِ الْأَكْسُجِينِ | |
| عملية البناء الضوئي | ب. الحِفاظُ عَلَى البيئَةِ وتَقْليلُ التَّلَوُّثِ | |
| الطاقة الشمسية نظيفة | ج. تَغْيِيرُ زَاوِيَةِ أشْعَةِ الشَّمْسِ عَلَى الأرضِ | |
| تشجيع استخدام الطاقة الشمسية | د. لِأَنَّهَا لَا تُسَبِّبُ تَلَوُّثًا لِلهَوَاءِ أَوْ المَاءِ | |

خامساً: أسئلة مقالية:

١. مَا العِلَاقَةُ بَيْنَ ضَوْءِ الشَّمْسِ وَعَمَلِيَّةِ التَّنَفُّسِ عِنْدَ الْإِنْسَانِ؟

٢. لِمَاذَا تُعْتَبَرُ الشَّمْسُ ضَرُورِيَّةً لِلحَيَاةِ؟

٣. اقترح طريقتين لتشجيع الناس على استخدام الطاقة النظيفة؟

٤. فِي رَأْيِكَ، مَا الَّذِي يُمَكِّنُكَ أَنْ تَفْعَلَهُ لِتُشَجِّعَ اسْتِخْدَامَ الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ فِي بَيْتِكَ؟
