

الْحَرِيفُ وَالسَّنَاءُ

قَبْلَ أَنْ تَعْرِفَ

فِي أَيِّ فَصْلِ مِنَ الْعَامِ نَحْنُ؟ كَيْفَ عَرَفْتِ؟

الخريف

في أثناء الخريف، تتساقط الأوراق من الأشجار، وتصبح بنية وصفراء وحمراء

السؤال الرئيسي

مَا أَوْجُهُ التَّشَابَهِ بَيْنَ الْخَرِيفِ وَالشَّتَاءِ؟

الطقس في فصل الشتاء يكون بارداً في أماكن كثيرة من العالم. لكن يمكن أن يكون معتدلاً في أماكن أخرى

تحتاج إلى



إنائين



ماء



قطعة قماش



ثيرمومتر عدد 2

كَيْفَ تَجْعَلُنَا السُّرَاتُ نَشْعُرُ بِالذَّفءِ؟

مَاذَا أَفْعَلُ؟

1 إِمْلَأْ إِنْائِينَ بِمَاءٍ دَافِيٍّ. لُفَّ أَحَدَهُمَا بِقِطْعَةٍ قَمَاشٍ سَمِيكَةٍ.

2 تَنَبَّأْ. أَيُّ إِنْائِينَ سَيَظَلُّ أَكْثَرَ دِفْئًا؟ لِمَاذَا؟

سيصبح مرطبان الملفوف بقطعة القماش السمكة أكثر دفئاً

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



3 قس. قس درجة حرارة الماء في كل إناء باستخدام (الثيرموميتر). سجّل نتائجك. قس مرة أخرى في غضون 10 دقائق.

4 استدلل. ما أوجه التشابه بين لفّ قطعة قماش سميكة حول الإناء، وارتداء سترة في يوم باردٍ خلال فصل الخريف؟

ساعد القماش في الحفاظ على الحرارة داخل الوعاء

تساعد السترة في الحفاظ على الحرارة داخل أجسامنا

الإستقصاء المفتوح

صمّم اختبارك الخاص. اكتشف ما يحدث عند استخدام نوعين من القماش. اتّبِع الخطوات الواردة في النشاط. ثمّ دوّن نتائجك.

1. ما أنواع القماش التي استخدمتها؟
2. ما القماش الذي يحافظ على ماء الإناء حتى يظلّ أكثر دفئاً؟

2. إن قطعة القماش الأكثر سمكاً تجعل المركبان أكثر دفئاً

مَا الَّذِي يَحْدُثُ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ؟

الْخَرِيفُ هُوَ الْفَصْلُ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ.
يَقِلُّ عَدَدُ سَاعَاتِ النَّهَارِ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ؛ وَمِنْ
ثُمَّ تَصْبِحُ كَمِّيَّةُ ضَوْءِ الشَّمْسِ أَقَلَّ مِنْهَا فِي فَصْلِ
الصَّيْفِ.

يُصْبِحُ الْهَوَاءُ أَكْثَرَ بَرُودَةً عِنْدَمَا يَقِلُّ ضَوْءُ الشَّمْسِ.
تُغَيِّرُ بَعْضُ الْأَوْزَاقِ لَوْنَهَا، وَتَتَسَاقَطُ مِنَ الشَّجَرِ.

ضَوْءُ الشَّمْسِ فِي الْخَرِيفِ

عَدَدُ سَاعَاتِ النَّهَارِ	غُرُوبُ الشَّمْسِ	شُرُوقُ الشَّمْسِ	التَّارِيخُ
12 ساعةً، 12 دَقِيقَةً	07:07	06:55	21 سِبْتَمْبَرِ

يَنْصَحُ الْعَدِيدُ مِنَ الثَّمَارِ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ.
يُمْكِنُ أَنْ يَجْمَعَ الْإِنْسَانُ الثَّمَارَ، وَيَأْكُلَهَا.



تَبَدُّ الْحَيَوَانَاتُ فِي الْخَرِيفِ
الِاسْتِعْدَادَ لِلشَّتَاءِ. يُصْبِحُ فَرُو بَعْضِ
الْحَيَوَانَاتِ أَكْثَرَ سُمْكًا؛ لِكَيْ تَنْعَمَ
بِالدَّفءِ. بَعْضُهَا الْآخَرُ يَهَاجِرُ إِلَى
أَمَاكِنَ أَكْثَرَ دِفْئًا.

✓ مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

▲ يُخَزِّنُ هَذَا السَّنَجَابُ
الْبُرِّيَّ الْمُكْسَّرَاتِ فِي
فَصْلِ الْخَرِيفِ؛ لِكَيْ
يَتَوَافَرَ لَدَيْهِ غِذَاءٌ فِي
فَصْلِ الشَّتَاءِ.

1. أَجِبْ بِـ (صَوَابٍ) أَوْ (خَطَأً).
الْهَوَاءُ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ أَكْثَرَ بُرُودَةً؛ لِقَلَّةِ
ضَوْءِ الشَّمْسِ.

صواب



▲ تَطِيرُ هَذِهِ الطَّيُورُ جَنُوبًا فِي فَصْلِ
الشَّتَاءِ حَيْثُ يَكُونُ الْجَوُّ أَكْثَرَ دِفْئًا.

حَقِيقَةٌ
عِنْدَمَا يُطَلُّ عَلَيْكَ فَصْلُ الْخَرِيفِ، قَدْ يَكُونُ
الْفَصْلُ فِي أَمَاكِنَ أُخْرَى عَلَى الْأَرْضِ رَبِيعًا.

قِرَاءَةُ رَسْمٍ

مَا الَّذِي يَحْدُثُ لِلشَّجَرَةِ فِي كُلِّ
فَصْلِ مِنْ فُصُولِ الْعَامِ؟

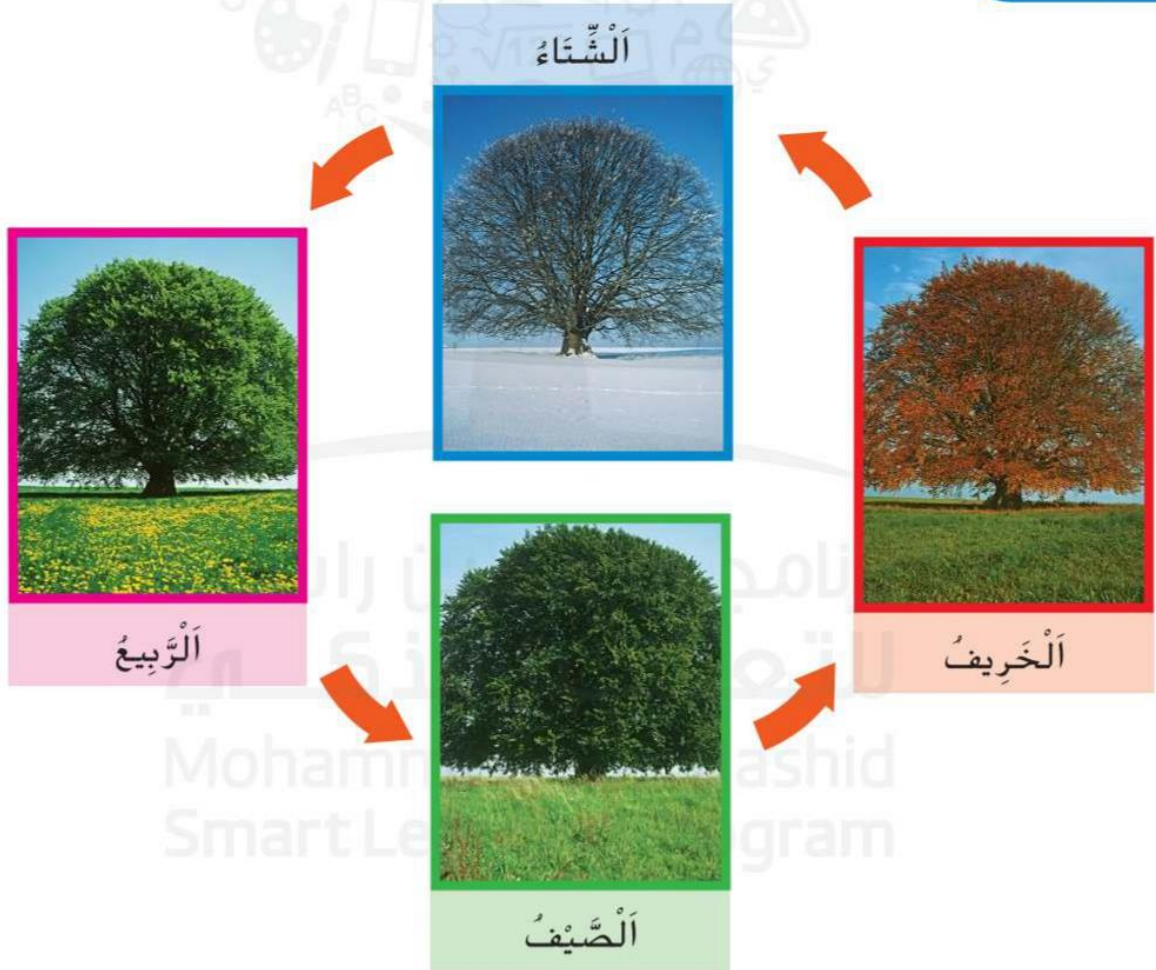
تَغْيِيرُ الْأُورَاقِ لَوْنِهَا وَتَسْقُطُ مِنَ الشَّجَرَةِ
وَتَنْمُو مَرَّةً أُخْرَى

مَا الَّذِي يَحْدُثُ فِي الشِّتَاءِ؟

الشِّتَاءُ أَكْثَرُ فُصُولِ الْعَامِ بُرُودَةً. يَقَلُّ
عَدَدُ سَاعَاتِ النَّهَارِ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ،
وَبِالتَّالِي تَصْبِحُ كَمِّيَّةُ ضَوْءِ الشَّمْسِ أَقَلَّ.
رُبَّمَا تَسْقُطُ الْأَمْطَارُ أَوْ الْبَرْدُ أَوْ التَّلُوجُ
أَيْضًا.

تَعْنِي قَلَّةُ ضَوْءِ الشَّمْسِ مَوْتَ بَعْضِ
التَّبَاتَاتِ، وَتَسْقُطُ آخِرُ الْأُورَاقِ مِنْ
بَعْضِ الْأَشْجَارِ.

فُصُولُ الْعَامِ



تَجْرِبَةٌ سَرِيعَةٌ

اِكْتَشِفْ كَيْفَ تَبْدُو الْأَوْزَاقُ
مُخْتَلِفَةً فِي كُلِّ فَصْلِ مِنَ
فُصُولِ الْعَامِ.



يُوجَدُ عَدَدٌ أَقَلُّ مِنَ النَّبَاتَاتِ فِي
فَصْلِ الشِّتَاءِ. لَا يُوْجَدُ الْكَثِيرُ مِنَ
الْغِذَاءِ لِتَأْكُلَهُ الْحَيَوَانَاتُ.
تَبْحَثُ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ عَنِ الْغِذَاءِ.
تَأْكُلُ حَيَوَانَاتٌ أُخْرَى الْغِذَاءَ الَّذِي
خَزَّنَتْهُ فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ. تَدْخُلُ
بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ فِي سُبَاتٍ شَتَوِيٍّ
حَتَّى الرَّبِيعِ.

ضَوْءُ الشَّمْسِ فِي الشِّتَاءِ

التَّارِيخُ	شُرُوقُ الشَّمْسِ	غُرُوبُ الشَّمْسِ	عَدَدُ سَاعَاتِ النَّهَارِ
21 دِيسَمْبَرٍ	07:23	05:49	9 سَاعَاتٍ، 26 دَقِيقَةً

مُرَاجَعَةٌ سَرِيعَةٌ

2. كَيْفَ حَصَلَ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى الْغِذَاءِ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ؟

تبحث بعض الحيوانات عن الغذاء في فصل الشتاء،
تأكل حيوانات أخرى الغذاء الذي خزنته في فصل الخريف
تدخل بعض الحيوانات في سبات شتوي حتى الربيع

Mohammed Bin Rashid
Smart Learning Program

مُلَخَّصٌ بِصِرِّي

أَكْتُبْ عَمَّا تَعَلَّمْتَهُ.

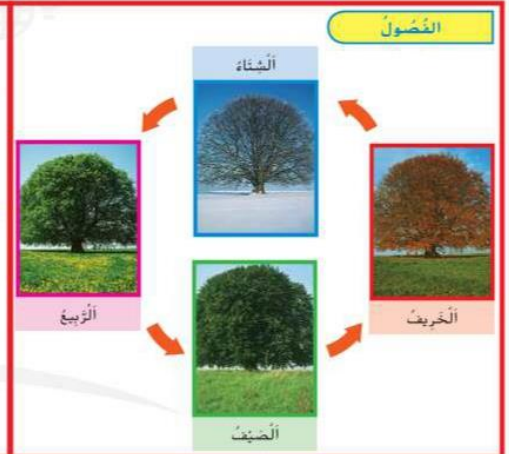
الْخَرِيفُ

الخريف هو الفصل الذي يأتي بعد الصيف
يقبل عدد ساعات النهار في فصل الخريف، وبالتالي
تصبح كمية ضوء الشمس أقل منها في فصل الصيف



فُصُولُ الْعَامِ

تغيّر الأوراق لونها، وتسقط من الشجرة،
وتنمو مرة أخرى



الطُّيُورُ

تنتقل الطيور جنوباً في فصل الشتاء، حيث يكون
الجو أكثر دفئاً



فَكَّرْ، وَتَحَدَّثْ، وَاكْتُبْ

1 المُمَرَّدَاتُ مَا الَّذِي يَحْدُثُ خِلالَ فَصْلِ الشِّتَاءِ؟

الجو بارد في فصل الشتاء، ويقل ضوء الشمس

2 التَّلْخِيسُ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ التَّبَاتَاتُ فِي الْخَرِيفِ وَالشِّتَاءِ؟

تغير بعض الأوراق لونها، وتتساقط من الأشجار في فصل الخريف

يقل عدد ساعات النهار في فصل الشتاء؛ وبالتالي تصبح كمية ضوء الشمس أقل

تعني قلة الضوء أن بعض النباتات قد تموت

تتأثر النباتات بطقس الخريف والشتاء

السُّؤالُ الرَّئيسُ مَا أَوْجُهُ الاختِلافِ بَيْنَ الْخَرِيفِ وَالشِّتَاءِ؟

يصبح الهواء أكثر برودة في فصل الخريف، تغيّر بعض الأوراق لونها، وتتساقط من الشجر.

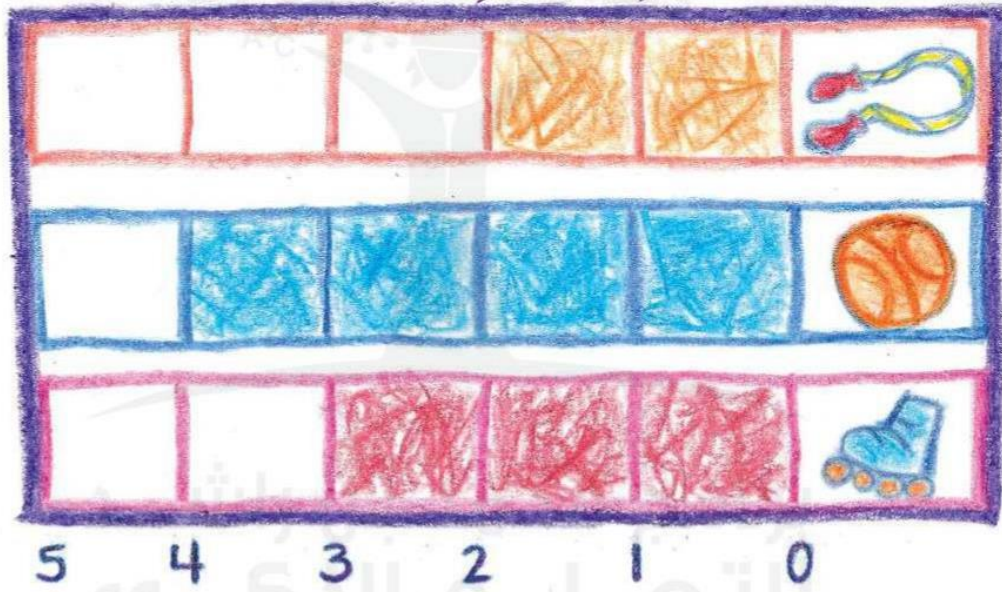
الشتاء هو أكثر فصول العام برودة، تدخل بعض الحيوانات في سبات شتوي إلى أن يحلّ الربيع

الرَّسْمُ البَيَانِيُّ لِلطُّقْسِ



تُشَارِكُ إِيمَانٌ صَدِيقَتَهَا النَّشَاطَ الَّذِي تُحِبُّ أَنْ
الْقِيَامَ بِهِ فِي الأَيَّامِ المُشْمِسَةِ.
صَمَّمَتْ رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ لِتَوْضِيحِ مَا
اكتَشَفْتَاهُ.

أَنْشِطَةُ اليَوْمِ المُشْمِسِ



لتعلم الاكبر
Mohammed Bin Rashid
Smart Learning Program

تَذَكَّرُ

يَجِبُ وَضْعُ عُنْوَانٍ
لِلرَّسْمِ الْبَيَانِيِّ
بِالْأَعْمَدَةِ.

إِعْدَادُ رَسْمِ بَيَانِيٍّ

إِسْأَلُ زُمَلَاءِكَ عَمَّا إِذَا كَانُوا يُحِبُّونَ
قِرَاءَةَ كِتَابٍ، أَوْ لَعِبَ لُغْبَةً، أَوْ رَسَمَ
صُورَةً فِي يَوْمٍ مُّطَرٍ. صَمِّمِ رَسْمًا بَيَانِيًّا
بِالْأَعْمَدَةِ لِتَوْضِيحِ مَا اكْتَشَفْتَهُ.

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

الْمُتَرَدِّدَاتُ

السَّحَابُ
الصَّيْفُ
الثيرموميتر
الشتاءُ

اِسْتَحْدِمُ كُلَّ كَلِمَةٍ فِي الْمُرَبَّعِ مَرَّةً وَاحِدَةً لِإِكْمَالِ الْجَمَلِ.

1. الْفَضْلُ الْأَكْثَرُ حَرَارَةً هُوَ

الصيف

2. يَتَكَوَّنُ السحاب من

فَطْرَاتٍ صَغِيرَةٍ مِنَ الْمَاءِ، أَوْ قِطْعٍ صَغِيرَةٍ مِنَ الثَّلْجِ.

3. الْفَضْلُ الْأَقَلُّ مِنْ حَيْثُ عَدَدُ سَاعَاتِ النَّهَارِ هُوَ

الشتاء

4. يُمَكِّنُنَا قِيَاسُ دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْهَوَاءِ بِاسْتِحْدَامِ

الترمومتر



الأفكار والمهارات العلمية

أجب عن الأسئلة الآتية.

5. ما أوجه الاختلاف بين الخريف والربيع؟

تمتد ساعات النار في فصل الربيع لمدة طويلة؛ وبالتالي تتوافر كمية كبيرة من ضوء الشمس. يمكن أيضاً أن يمكر الجو كثيراً في فصل الربيع. يساعد ضوء الشمس والمطر النباتات في النمو. يقل عدد ساعات النهار في فصل الخريف؛ وبالتالي تصبح كمية ضوء الشمس أقل. يصبح الهواء أكثر برودة عندما يقل ضوء الشمس. تغيّر بعض الأوراق لونها، وتتساقط من الأشجار في فصل الخريف.

6. لماذا تنمو النباتات جيّداً في الربيع والصيف؟

تمتد ساعات النهار في فصلي الربيع والصيف لمدة طويلة؛ وبالتالي تتوافر كمية كبيرة من ضوء الشمس. ويمطر الجو كثيراً. يساعد الكثير من ضوء الشمس والمطر النباتات في النمو.

7. إلى أيّ مدى تؤثر الشمس في دورة الماء؟

لأن الشمس تسخن الماء؛ يتحوّل بعض الماء إلى بخار ماء.. يتبخّر بخار الماء في الهواء، ويبرد. يمكن أن يكون الماء البارد سحباً، ويسقط على شكل أمطار أو ثلوج.



8. **تَنْبَأُ.** مَا الَّذِي سَيَحْدُثُ - بِرَأْيِكَ - لِبِرْكََةِ الْمَاءِ الصَّغِيرَةِ الْمَوْضَحَةِ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ؟

ستشرق الشمس على الماء؛ فيسخن ويتحول على بخار ماء

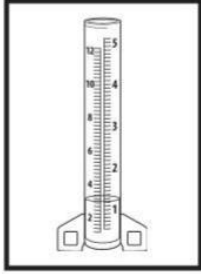
9. **الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ وَالتَّفَاصِيلُ.** حَدِّدِ اسْمَ الْفَصْلِ الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الْخَرِيفِ. مَا أَوْجُهُ الْإِخْتِلَافِ بَيْنَ هَذَا الْفَصْلِ وَفَصْلِ الصَّيْفِ؟

يأتي الشتاء بعد الخريف
الشتاء أشد برودة ويكون فيه ضوء الشمس قليلاً

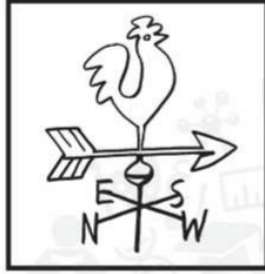
10. مَاذَا تَعْرِفُ عَنِ الطَّقْسِ؟

الفكرة
الرئيسية

1. أنظر إلى الصور.



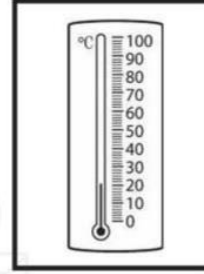
مقياس المطر



دوّارة الرّيح



ميزان إلكتروني



الثيرموميتر

يريد خالد أن يعرف مدى سخونة الجو في الخارج.
ما الأداة التي ينبغي أن يستخدمها؟

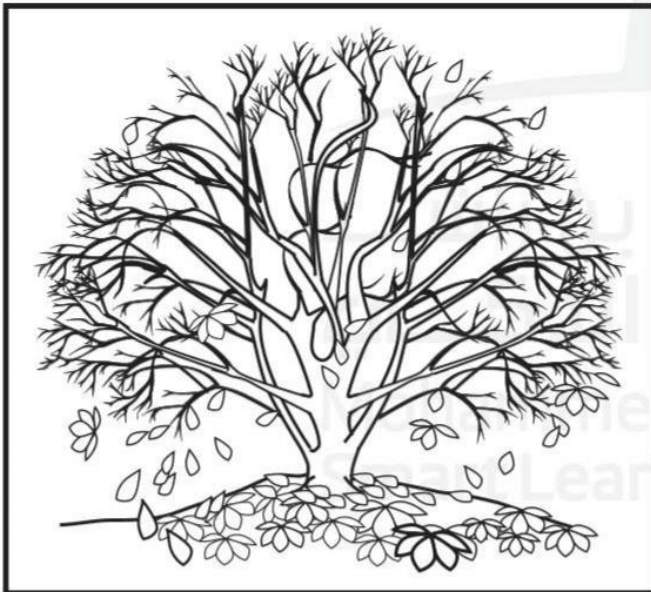
A الثيرموميتر

B ميزان إلكتروني

C دوّارة الرّيح

D مقياس المطر

2. تفقد هذه الشجرة أوراقها.



في أي فصل من العام
يحدث ذلك؟

A الشّتاء

B الرّبيع

C الصّيف

D الخريف

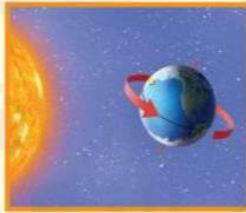
السَّمَاءُ

مَا الَّذِي تَرَاهُ فِي السَّمَاءِ؟

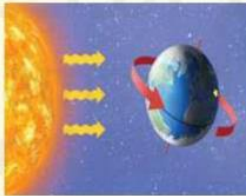
الْفِكْرَةُ
الرَّيْسَةُ

المُفْرَدَات

الدَّوْرَانُ المَحْوَرِيّ
rotation دَوْرَةٌ كَامِلَةٌ
لِلْكَوْكَبِ حَوْلَ المَحْوَرِ.



المَحْوَرُ axis حَطٌّ
وَهِيَ تَدْوَرُ الأَرْضُ
حَوْلَهُ.



النَّجْمُ star جِسْمٌ لَامِعٌ
فِي السَّمَاءِ



الشَّمْسُ sun أَقْرَبُ
نَجْمٍ إِلَى الأَرْضِ



قَبْلَ قِرَاءَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ، دَوِّنْ مَا تَعْرِفُهُ سَابِقًا فِي الْعُمُودِ الْأُولَى، وَفِي الْعُمُودِ الثَّانِي دَوِّنْ مَا تُرِيدُ أَنْ تَعْرِفَهُ، وَبَعْدَ الْانْتِهَاءِ مِنْ هَذِهِ الْوَحْدَةِ دَوِّنْ مَا تَعَلَّمْتَهُ فِي الْعُمُودِ الثَّلَاثِ.

السَّمَاءُ		
ماذا تَعَلَّمْتُ	ماذا أُرِيدُ أَنْ أَعْرِفَ	ماذا أَعْرِفُ