

- قررت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

الصف الثاني الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

العلوم - الصف الثاني ابتدائي - التعليم العام - الفصل الدراسي الثاني
/ وزارة التعليم - ط ١٤٤٤ . الرياض ، ١٤٤٣هـ .
١٠٦ ص ؛ ٢١ ، ٥ X ٢٧ سم

ردمك : ٠-٢٢٦-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ - العلوم - كتب دراسية . أ - العنوان

١٤٤٣/١٢١٦٦

ديوي ٥٠٧.١٣

رقم الإيداع : ١٤٤٣/١٢١٦٦

ردمك : ٠-٢٢٦-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثنائية وداعمة على " منصة عين الإثنائية "



ien.edu.sa

أعضاء المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.ien.edu.sa



وزارة التعليم

Ministry of Education

2024 - 1446

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



يأتي اهتمام المملكة العربية السعودية بتطوير مناهج التعليم وتحديثها لأهميتها وكون أحد التزامات رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) هو: "إعداد مناهج تعليمية متطورة تُركِّز على المهارات الأساسية بالإضافة إلى تطوير المواهب وبناء الشخصية".

ويأتي كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي داعمًا لرؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) نحو الاستثمار في التعليم "عبر ضمان حصول كل طفل على فرص التعليم الجيد وفق خيارات متنوعة"، بحيث يكون للطالب فيه الدور الرئيس والمحوري في عملية التعلم والتعليم.

وقد جاء عرض محتوى الكتاب بأسلوب مشوق، وتنظيم تربوي فاعل، يعكس توجهات المنهج وفلسفته، ويمثل في دورة التعلم، وبما يتناسب مع بيئة المملكة العربية السعودية وثقافتها واحتياجاتها التعليمية في إطار سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية.

كذلك اشتمل المحتوى على أنشطة متنوعة المستوى، تتسم بقُدرة الطلاب على تنفيذها، مُراعياً في الوقت نفسه مبادئ الفروق الفردية بينهم، إضافة إلى تضمين المحتوى الصور التوضيحية المعبرة التي تعكس طبيعة الوحدة أو الفصل، مع تأكيد الكتاب في وحداته وفصوله ودروسه المختلفة على تنوع أساليب التفويم.

وأكدت فلسفة الكتاب على أهمية اكتساب الطالب المنهجية العلمية في التفكير والعمل، وبما يعزز أيضاً مبدأ رؤية (٢٠٣٠) "تتعلم لنعمل". وتنمية مهاراته العقلية والعملية، ومنها: قراءة الصور، والكتابة والقراءة العلمية، والرسم وعمل النماذج، بالإضافة إلى تأكيدها على ربط المعرفة مع واقع حياة الطالب، ومن ذلك ربطها بالصحة وبالفرن وبالمجتمع وبرؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠).

ونسأله سبحانه أن يحقق الكتاب الأهداف المرجوة منه، وأن يوفق الجميع لما فيه خير الوطن وتقدمه وازدهاره.

٧ دليل الأسرة

٨ تعليمات السلامة

الوحدة الثالثة: أرضنا

١٠ الفصل الخامس: اليابسة والماء

١٢ الدرس الأول: اليابسة

١٨ **التركيز على المهارات: مهارة الاستقصاء: عمل نموذج**

٢٠ الدرس الثاني: الماء على الأرض

٢٦ • كتابة علمية: الماء في منطقتي

٢٨ مراجعة الفصل الخامس ونموذج الاختبار

٣٢ الفصل السادس: موارد الأرض

٣٤ الدرس الأول: الصخور والمعادن

٤٠ • مهن مرتبطة مع العلوم: عالم الأحجار الكريمة

٤٢ الدرس الثاني: التربة

٤٨ **أعمل كاعلماء: أي أنواع التربة يحتفظ بالماء؟**

٥٠ مراجعة الفصل السادس ونموذج الاختبار



الوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ : الفِضَاءُ

٥٦ _____ الفِصْلُ السَّابِعُ : الأَرْضُ والسَّمَاءُ

٥٨ الدَّرْسُ الأَوَّلُ : اللَّيْلُ والنَّهَارُ

٦٤ التَّرْكِيزُ عَلَى المَهَارَاتِ : مَهَارَةُ الاستِقْصَاءِ : اسْتِخْلَاصُ التَّنَائِجِ

٦٦ الدَّرْسُ الثَّانِي : سَبَبُ حُدُوثِ الفُصُولِ

٧٢ كِتَابَةٌ عِلْمِيَّةٌ : المَرْحُ مَعَ الفُصُولِ

٧٤ مُرَاجَعَةُ الفِصْلِ السَّابِعِ وَنَمُودَجُ الاختِبَارِ

٧٨ _____ الفِصْلُ الثَّامِنُ : السَّمَاءُ

٨٠ الدَّرْسُ الأَوَّلُ : القَمَرُ وَالنُّجُومُ

٨٨ أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ : لِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُ القَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ الوَاحِدِ؟

٩٠ الدَّرْسُ الثَّانِي : النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

٩٦ قِرَاءَةٌ عِلْمِيَّةٌ : النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

٩٨ مُرَاجَعَةُ الفِصْلِ الثَّامِنِ وَنَمُودَجُ الاختِبَارِ

١٠٣ المُصْطَلَحَاتُ



أولياء الأمور الكرام:

أهلاً وسهلاً بكم.....

نأمل أن يكون هذا الفصل الدراسي مثمراً ومفيداً لكم ولأطفالكم الأعزاء.

نهدف من تعليم مادة (العلوم) إلى إكساب أطفالنا المفاهيم العلمية، ومهارات القرن الحادي والعشرين،

وقيم الحياة اليومية، لذا نأمل منكم المشاركة في تحقيق هذا الهدف.

وستجدون في بعض الوحدات الدراسية أيقونة خاصة بكم - كأُسرة للطفل/الطفلة - تحتوي على رسالة

تخصكم، ونشاط يمكنكم مشاركة أطفالكم فيه.

فهرس أنشطة إشراك الأسرة في الكتاب

الوحدة/الفصل	نوع النشاط	رقم الصفحة
الثالثة / السادس	نشاط أسرى	٤٦
الرابعة / الثامن	نشاط أسرى	٨٧



عندما أرى إشارة ⚠️ أأحذر. أقرأ تعليمات السلامة وأطبقها.

أخبر المعلم فوراً عن انسكاب
السوائل، أو أي حوادث أخرى.



أنتبه عند استخدام الأدوات
الحادة أو الزجاجية.

ألبس النظارة الواقية عندما
يطلب المعلم مني ذلك.



أحافظ على نظافة
المكان وترتيبه.



أغسل يدي جيداً قبل
كل نشاط وبعده.



الوَحْدَةُ الثَّلَاثَةُ

أَرْضُنَا

محمية الملك خالد الملكية

مصدر الصورة: هيئات تطوير المحميات الملكية

الفصل الخامس

اليابسة والماء

قال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا فِيهَا رُوسًا شِمْخَاتٍ
وَأَسْقَيْنَكُم مَّاءً فُرَاتًا﴾ ﴿٢٧﴾ المرسلات

الفكرة العامة
كيف أصف اليابسة والماء
على سطح الأرض؟

البنية التحتية

الدرس الأول

ما أشكال اليابسة؟

الدرس الثاني

كيف تستخدم المخلوقات الحية الماء على
سطح الأرض؟

منطقة الباحة



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

الْأَشْكَالُ الْمُخْتَلِفَةُ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ

مَاءٌ غَيْرُ مَالِحٍ نَسْتَحْدِمُهُ فِي الشُّرْبِ
وَالطَّبْخِ، وَيُوجَدُ فِي الْأَنْهَارِ وَبَعْضِ
الْبُحَيْرَاتِ.



الْمُحِيطُ

تَجْمَعُ كَثِيرٌ وَعَمِيقٌ مِنَ الْمَاءِ
الْمَالِحِ.





الْيَابِسَةُ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مَا أَوْجُهُ الشَّبَهَ بَيْنَ هَذَا الْمَكَانِ وَبَيْنَ الْمِنْطَقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا، وَمَا
أَوْجُهُ الْأَخْتِلَافِ بَيْنَهُمَا؟



فِيمَ تَتَشَابَهُ أَجْزَاءُ سَطْحِ الْأَرْضِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

الْحُطُوتُ



١ **أَلَا حِظُّ.** فِيمَ تَتَشَابَهُ هَذِهِ الصُّوَرُ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

أَتَحَدَّثُ عَنِ الصُّوَرِ مَعَ زَمَلَائِي.

٢ **أُصَنِّفُ.** أَضَعُ الصُّوَرِ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ. وَأَبِينُ

كَيْفَ صَنَّفْتَهَا.



٣ **أُصَنِّفُ.** أُعِيدُ تَصْنِيفَ الصُّوَرِ فِي

ثَلَاثِ مَجْمُوعَاتٍ.

اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ



٤ **أَتَوَقَّعُ.** كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تَتَغَيَّرَ الْيَابِسَةُ خِلَالَ

سَنَةٍ؟



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

المُضْرَدَاتُ

الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ

الْغِلَافُ الصَّخْرِيُّ

الْغِلَافُ الْمَائِيُّ

أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

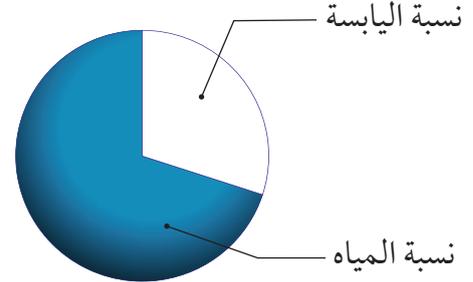
مَا أَغْلِفَةُ الْأَرْضِ؟

تَتَكَوَّنُ الْكُرَّةُ الْأَرْضِيَّةُ مِنَ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ وَالْغِلَافِ الصَّخْرِيِّ وَالْغِلَافِ الْمَائِيِّ.

الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ: هُوَ الْغَازَاتُ الْمُحِيطَةُ بِالْكَرَّةِ الْأَرْضِيَّةِ.

الْغِلَافُ الصَّخْرِيُّ: هُوَ نِسْبَةُ الْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ وَتُشَكِّلُ جُزْءًا صَغِيرًا مِنْ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ.

الْغِلَافُ الْمَائِيُّ: هُوَ نِسْبَةُ الْمَاءِ عَلَى كَوْكَبِ الْأَرْضِ وَيُشَكِّلُ الْجُزْءَ الْأَكْبَرَ مِنْ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ.



▼ **الْجِبَلُ مِنْطَقَةٌ مُرْتَفَعَةٌ مِنَ الْيَابِسَةِ. قَدْ يَكُونُ لِلْجِبَالِ قِمَمٌ حَادَّةٌ، وَجَوَانِبٌ شَدِيدَةٌ الْإِنْحِدَارِ.**

الْوَادِي أَرْضٌ مُنْخَفِضَةٌ بَيْنَ الْجِبَالِ وَالتَّلَالِ.

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

نشاط:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِأَشْكَالِ
الْيَابِسَةِ، مُسْتَعِدِّمًا أَصَابِعَ
الصَّلْصَالِ الْمَلَوَّنِ.



مَا شَكْلُ الْيَابِسَةِ الَّتِي نَعِيشُ عَلَيْهَا؟ لِلْيَابِسَةِ الَّتِي نَعِيشُ
عَلَيْهَا أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ فَقَدْ تَكُونُ سُهُولًا مُنْبَسِطَةً، أَوْ
وَدْيَانًا مُنْخَفِضَةً، أَوْ جِبَالًا وَتِلَالًا مُرْتَفِعَةً.

فِيمَ يَخْتَلِفُ الْجَبَلُ عَنِ الْوَادِي؟



السُّهْلُ مَنطَقَةٌ مُنْبَسِطَةٌ وَوَأَسِعَةٌ. تَمْتَدُّ
بَعْضُ السُّهُولِ عِدَّةَ كِيلُومِتْرَاتٍ.



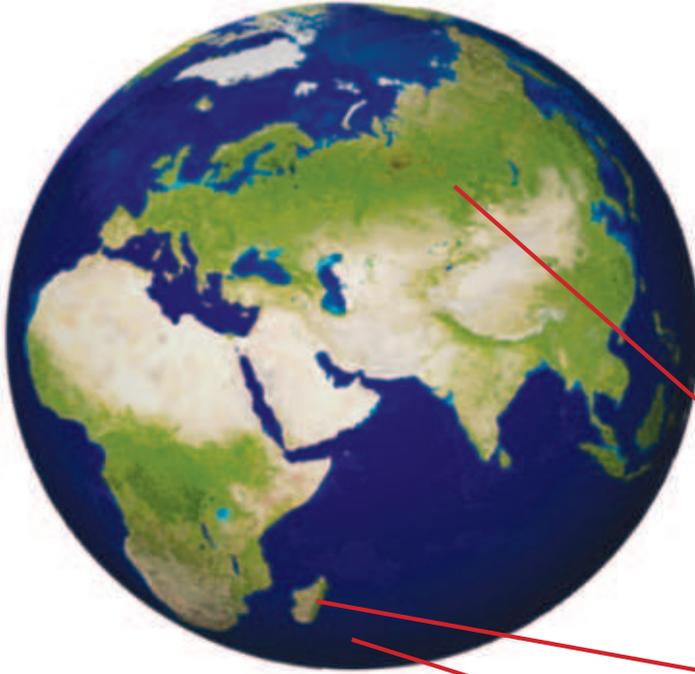
التَّلَالُ مَنَاطِقُ مُرْتَفِعَةٌ، وَلَكِنَّهَا
أَقْلُ ارْتِفَاعًا مِنَ الْجِبَالِ.

مَا الَّذِي تُخْبِرُنَا بِهِ الْخَرَائِطُ عَنِ الْأَرْضِ؟

يُمَثِّلُ مُجَسِّمُ الْكُرَّةِ الْجُغْرَافِيَّةِ نَمُودَجًا لِلْأَرْضِ، وَهِيَ خَرِيطَةٌ عَلَى شَكْلِ كُرَّةٍ تُبَيِّنُ أَمَاكِنَ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ.

تُسَمَّى الْأَجْزَاءُ الْكَبِيرَةُ مِنَ الْيَابِسَةِ قَارَاتٍ، وَهِيَ مُحَاطَةٌ بِالْمُحِيطَاتِ. أَمَّا الْأَجْزَاءُ الصَّغِيرَةُ مِنَ الْيَابِسَةِ الْمُحَاطَةُ بِالْمَاءِ مِنْ جَمِيعِ الْجِهَاتِ فَتُسَمَّى جُزُرًا.

أَنْظُرْ إِلَى أَلْوَانِ الْخَرِيطَةِ فِي الصَّفْحَةِ الْمُجَاوِرَةِ؛ اللَّوْنُ الْبَيْضُ يُبَيِّنُ الْجِبَالَ، وَاللَّوْنُ الْأَخْضَرُ يُبَيِّنُ السُّهُولَ الْمُنْبَسِطَةَ، وَاللَّوْنُ الْأَصْفَرُ يُبَيِّنُ الصَّحَارَى، وَاللَّوْنُ الْأَزْرَقُ يُبَيِّنُ الْمَاءَ عَلَى الْأَرْضِ.



قَارَةٌ

جَزِيرَةٌ

مُحِيطٌ

▲ الْكُرَّةُ الْجُغْرَافِيَّةُ تُوَضِّحُ أَشْكَالَ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ.



خريطة شبه الجزيرة العربية



اقرأ الخريطة

أين تُوجد الجبال في هذه الخريطة؟

ما الذي يُمكن أن أعرفه عن اليابسة بالنظر إلى الخرائط؟

أفكر واتحدث وأكتب

١ - **أقارن.** فيم تختلف القارات عن الجزر؟

٢ - فيم تختلف التلال عن الجبال؟

٣ - حدّد على الرسم أي الأجزاء يُمثّل اليابسة؟ وأي الأجزاء يُمثّل الماء في كوكب الأرض؟



٤ - **السؤال الأساسي.** ما أشكال اليابسة؟



أرسم خريطة لغرفة صفّي، وأبيّن الأشياء المختلفة فيها، مُستخدماً الرموز.

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: عَمَلُ نَمُودَجٍ

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِأَوْضَاحِ كَيْفَ يَبْدُو أَوْ يَعْمَلُ شَيْءٌ مَا. تُسَاعِدُنِي النَّمَاذِجُ عَلَى فَهْمِ كَيْفَ تَبْدُو بَعْضُ الْأَشْيَاءِ أَوْ كَيْفَ تَعْمَلُ فِي الْوَأَقِعِ.



أَتَعَلَّمُ

قَامَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّانِي بِعَمَلِ نَمُودَجِ الْجَبَلَيْنِ وَالْوَادِي. كَيْفَ صُنِعَ هَذَا النَّمُودَجُ؟
وَكَيْفَ يُسَاعِدُكَ عَلَى تَعْرِفِ الْيَابِسَةِ؟



أَجْرِبْ

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِاتَّعَرَّفَ الْجِبَالَ وَالْجُزُرَ أَكْثَرَ.

- ١ أَسْتَخْدِمُ الصَّلْصَالَ لِعَمَلِ جَبَلٍ فِي قَاعِ حَوْضٍ بِلَا سِتِيكِيٍّ.
- ٢ أَصَبُّ الْمَاءَ بِيْطَاءٍ فِي الْحَوْضِ حَوْلَ الْجَبَلِ، وَأَلْحِظُ مَا حَدَثَ، وَأَذْكُرُ نَوْعَ الْيَابِسَةِ الَّتِي يُشْبِهُهَا الْجَبَلُ الَّذِي عَمَلْتُهُ.
- ٣ مَا الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي يَعْرِضُهَا نَمُودَجُكَ حَوْلَ بَعْضِ الْجِبَالِ؟



رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الْمَاءُ عَلَى الْأَرْضِ

أَنْظُرُوا وَأَتَسَاءَلُ

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ هَؤُلَاءِ الْأَوْلَادُ الْمَاءَ؟

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ النَّاسُ الْمَاءَ؟

الخطوات

- ١ **ألاحظ.** فيمَ أَسْتَخْدِمُ الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟ أَعْمَلُ قَائِمَةً بِهَذِهِ الْاِسْتِعْمَالَاتِ.
- ٢ **أتواصل.** أَتَنَاقَشُ مَعَ زُمَلَائِي فِي هَذِهِ الْقَائِمَةِ، وَأُضِيفُ إِلَيْهَا اِسْتِعْدَامَاتٍ أُخْرَى لِلْمَاءِ.
- ٣ **أصنّف.** كَيْفَ يُمَكِّنِي تَصْنِيفُ الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَسْتَخْدِمُ فِيهَا النَّاسُ الْمَاءَ؟

اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

- ٤ **أستقصي.** كَمْ مَرَّةً اَسْتَعْمَلُ فِيهَا الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟
أُسَجِّلُهَا فِي جَدْوَلٍ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

عَدَدُ مَرَّاتِ اِسْتِعْمَالَاتِ الْمَاءِ	
///	فِي الشَّرْبِ
	فِي غَسْلِ الطُّحُونِ
	فِي الوُضُوءِ
	فِي السَّبَاحَةِ

- ٥ **أعملُ** رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمَدَةِ. بِالرُّجُوعِ إِلَى الْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ

مَا أَهْمِيَّةُ الْمَاءِ؟

لَا تَسْتَطِيعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْعَيْشَ مِنْ دُونَ مَاءٍ. تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْمَاءِ لِتَبْقَى حَيَّةً، وَلِتَصْنَعَ غِذَاءَهَا، كَمَا يَحْتَاجُ الْإِنْسَانُ وَكَثِيرٌ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى شُرْبِ الْمَاءِ الْعَذْبِ لِكَيْ يَبْقَى حَيًّا. قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ

حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾ الأنبياء.

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

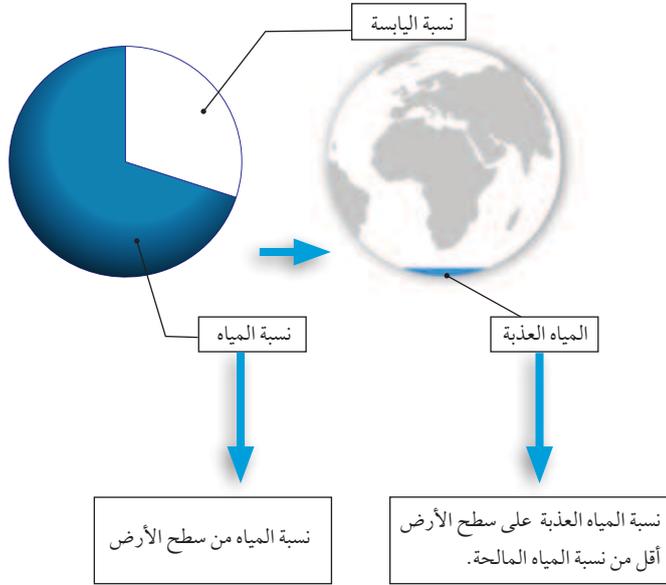
كَيْفَ تَسْتَخْدَمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

المُفْرَدَاتُ

الماء العذب

المحيط

تَنْقَسِمُ الْمِيَاهُ عَلَى الْأَرْضِ إِلَى مِيَاهٍ عَذْبَةٍ وَمِيَاهٍ مَالِحَةٍ، وَتَشَكُّلُ الْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ النَّسْبَةَ الْقَلِيلَةَ وَتُوجَدُ فِي الْجَلِيدِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ الْمَائِيَّةِ، أَمَّا النَّسْبَةُ الْأَكْبَرُ فَهِيَ لِلْمِيَاهِ الْمَالِحَةِ وَتُوجَدُ فِي الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ.



للمزيد من المعلومات حول ترشيد استهلاك المياه تفضلوا بزيارة موقع المركز الوطني لكفاءة وترشيد المياه.

يَشْرَبُ هَذَانِ الْغَزَالَانِ
مِنْ جَدْوَلِ مَاءٍ عَذْبٍ.





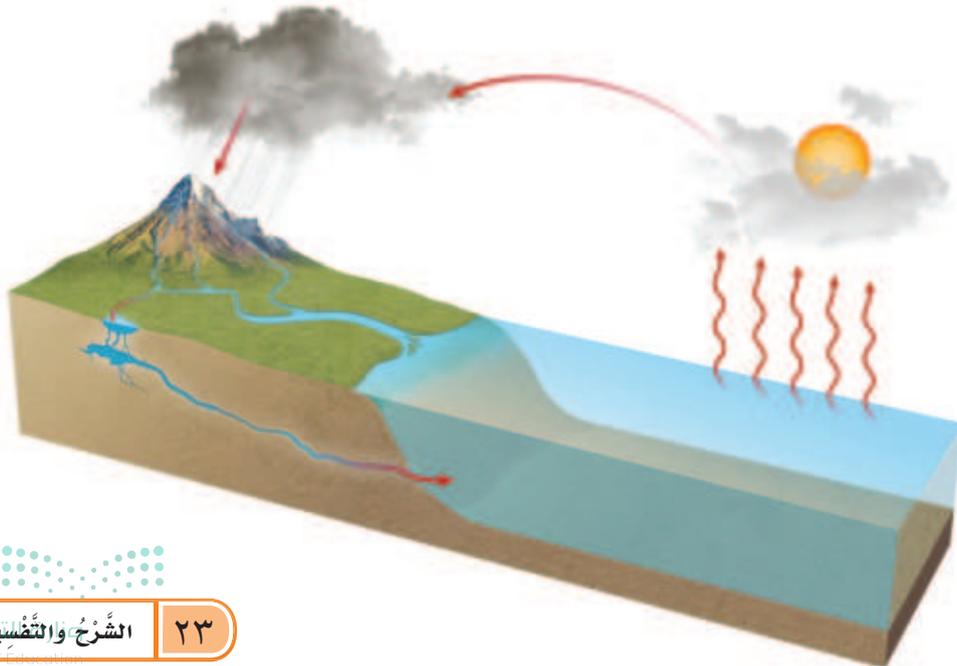
الماء العذب ماءٌ غيرٌ مالحٍ نَسْتَخْدِمُهُ فِي الشُّرْبِ
وَالطَّبْخِ. يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي الْبُحَيْرَاتِ
الْعَذْبَةِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ وَالْعِيُونِ.

عِنْدَمَا يَهْطِلُ الْمَطَرُ أَوْ تَنْصَهَرُ الثَّلُوجُ عَلَى الْجِبَالِ
فَإِنَّ الْمَاءَ يَجْرِي فِي الْوُدْيَانِ وَالْجَدَاوِلِ وَالْأَنْهَارِ،
وَيَتَمُّ تَنْقِيَةُ جُزءٍ مِنْهُ لِاسْتِعْمَالِ الْإِنْسَانِ.

▲ يُسْتَخْدَمُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي الشُّرْبِ.

أَيْنَ يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ؟ 

فِي بَعْضِ الدُّوَلِ، تُوفَّرُ السُّدُودُ الْمِيَاهَ لِلْأَرَاضِي الزَّرَاعِيَّةِ وَالْمَصَانِعِ.



الْمِيَاهُ الْعَذْبَةُ
الْجَارِيَةُ فِي الْأَنْهَارِ
وَالْجَدَاوِلِ الْمَائِيَّةِ،
تَأْتِي مِنْ ذَوْبَانِ
الْجَلِيدِ فِي قِمَمِ
الْجِبَالِ وَتَجْرِي عَبْرَ
الْأَوْدِيَةِ وَتَصُبُّ فِي
الْبِحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ.

نشاط:

أتوقع عدد المربعات التي
يغطيها الماء، وعدد المربعات
التي تغطيها اليابسة.

أين توجد معظم مياه الأرض؟

توجد معظم المياه في المحيطات. المحيط
تجمع كبير وعميق من الماء المالح، يبدو كأنه
يمتد بلا نهاية.

تغطي المحيطات معظم سطح الأرض. فلو
قسّمنا الأرض إلى أربعة أجزاء لغطى الماء
ثلاثة أجزاء منها.

الأرض من الفضاء



اقرأ الصورة

ما الذي تشير إليه المساحات الزرقاء على الأرض؟

حقيقة الماء المالح لا يصلح للشرب.



يَسْتَعِدُّمُ الْإِنْسَانُ الْمُحِيطَ مُنْذُ مِائَاتِ السِّنِينَ. تُبْحِرُ السُّفُنُ الْكَبِيرَةُ فِي الْمُحِيطِ، وَتَنْقُلُ النَّاسَ وَالْبَضَائِعَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ. يَعِيشُ الْكَثِيرُ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْبِحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ، وَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ الْمَالِحِ لِتَبْقَى حَيَّةً. فَالْبِحَارُ وَالْمُحِيطَاتُ مِنَ النِّعَمِ الَّتِي سَخَّرَهَا اللَّهُ الْعَظِيمُ لَنَا وَلِسَائِرِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ. قَالَ تَعَالَى: ﴿ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ، وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [النحل: ١٤].

تُبْحِرُ السُّفُنُ فِي الْبِحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ. ▲

الربط مع رؤية 2030



وطن طموح

رؤية 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

٥.٤.٢ ضمان استدامة مستدامة من الموارد المائية.

لِمَاذَا لَا يَشْرَبُ النَّاسُ مَاءَ الْبَحْرِ؟ ✓

تَعِيشُ مُعْظَمُ الدَّلَافِينِ فِي الْمَاءِ الْمَالِحِ. ▶



أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

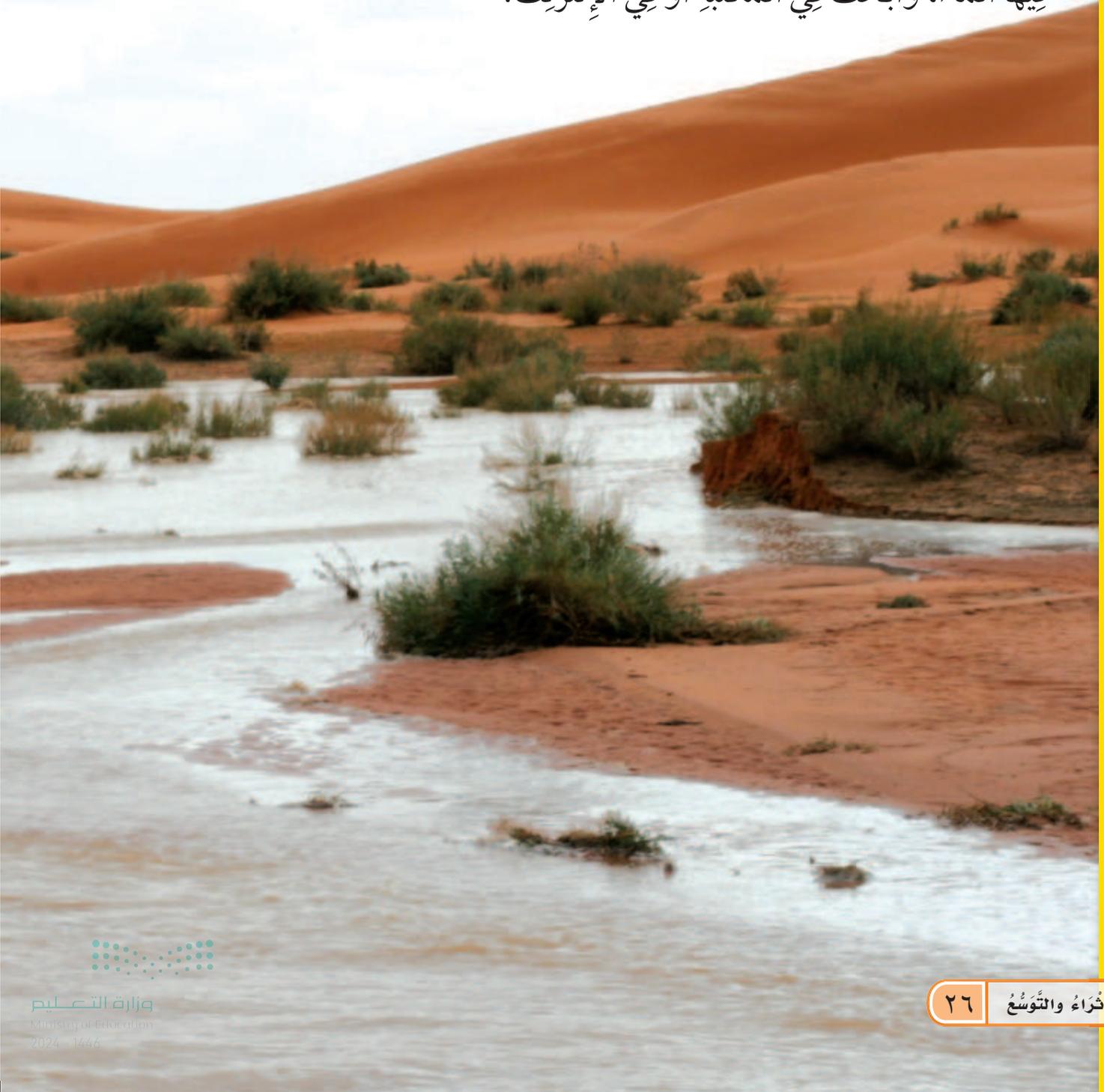
- ١- أَلْخُصُّ. كَمْ يُغَطِّي الْمَاءُ مِنَ الْأَرْضِ؟
- ٢- مَا فَائِدَةُ الْمَاءِ لِلنَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ؟
- ٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَسْتَعِدُّمُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

الْعُلُومُ وَالْفَنُّ

أَصَمُّ لَوْحَةٌ تُبَيِّنُ أَهْمِيَّةَ الْمَاءِ، مُسْتَعِينًا بِصُورٍ مِنَ الصُّحُفِ وَالْمَجَلَّاتِ.

المَاءُ فِي مَنَاطِقِي

أَيِّنَ يُمَكِّنُ أَنْ أَجِدَ المَاءَ فِي المِنَاطِقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا؟
أَتَعَلَّمُ المَزِيدَ عَنِ المَاءِ فِي مَدِينَتِي أَوْ أَيِّ مَنَاطِقَةٍ يُوجَدُ
فِيهَا المَاءُ، وَأَبْحَثُ فِي المَكْتَبَةِ أَوْ فِي الإِنْتَرْنِتِّ.



مُشْكَلةٌ وَحَلٌّ

أُلْخِصْ. أَكْتُبْ تَقْرِيرًا عَنِ الْبِحَارِ أَوْ الْبُحَيْرَاتِ أَوْ الْأَنْهَارِ أَوْ الْأَحْوَاضِ الْمَائِيَّةِ الَّتِي فِي مَنْطِقَتِي. أَخْبِرْ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ هُنَاكَ. وَأَضْمِنْ تَقْرِيرِي كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُسَاعِدَ عَلَى حِمَايَةِ الْحَيَوَانَاتِ، وَأُحَافِظَ عَلَى الْمَاءِ. أَرَسِّمْ صُورَةً لِلْمَاءِ فِي مَنْطِقَتِي، وَأَتَشَارَكَ مَعَ زُمَلَائِي فِي الصَّفِّ.

أَتَذَكَّرُ

يَجِبُ أَنْ يَضُمَّ التَّقْرِيرُ مَعْلُومَاتٍ دَقِيقَةً وَحَدِيثَةً عَنِ الْمَوْضُوعِ.

مُراجَعَةُ الْفَصْلِ الْخَامِسِ

المُفْرَدَاتُ

أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ

الْمَاءِ الْعَذْبِ

الْمُحِيطِ

أَكْمَلْ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْعِبَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ:

- ١- التَّجْمَعُ الْكَبِيرُ الْعَمِيقُ مِنَ الْمَاءِ الْمَالِحِ يُسَمَّى
- ٢- الثُّلُوجُ شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ
- ٣- الْجِبَالُ شَكْلٌ مِنْ



أجيب عن الأسئلة التالية :

٤- **أعمل نموذجا.** ماذا يبين هذا النموذج؟



٥- **أقارن.** فيم يتشابه الجبل والتل، وفيم يختلفان؟

٦- أصف الأشكال المختلفة لليابسة.

٧- كيف أصف اليابسة والماء على سطح الأرض؟



أُصَمِّمُ دَفْتَرًا

أُصَمِّمُ دَفْتَرًا يَتَضَمَّنُ صُورًا لِأَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ

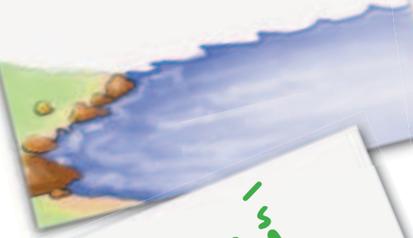
▲ أَفَكِّرُ فِي أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ الَّتِي سَأَضَعُهَا فِي دَفْتَرِي.

▲ أَكْتُبُ جُمْلَةً تُعَبِّرُ عَنِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ فِي كُلِّ وَرَقَةٍ.

▲ أَرَسِّمُ صُورًا تُوضِّحُ أَشْكَالَ الْيَابِسَةِ أَوْ الْمَاءِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا.

▲ أَجْمَعُ الْأُورَاقَ لِتَضْمِينِ الدَّفْتَرِ.

بَحْرٌ

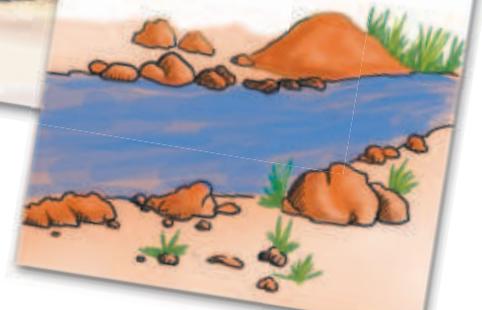


أَشْكَالُ
الْيَابِسَةِ
وَالْمَاءِ



صُخُورٌ

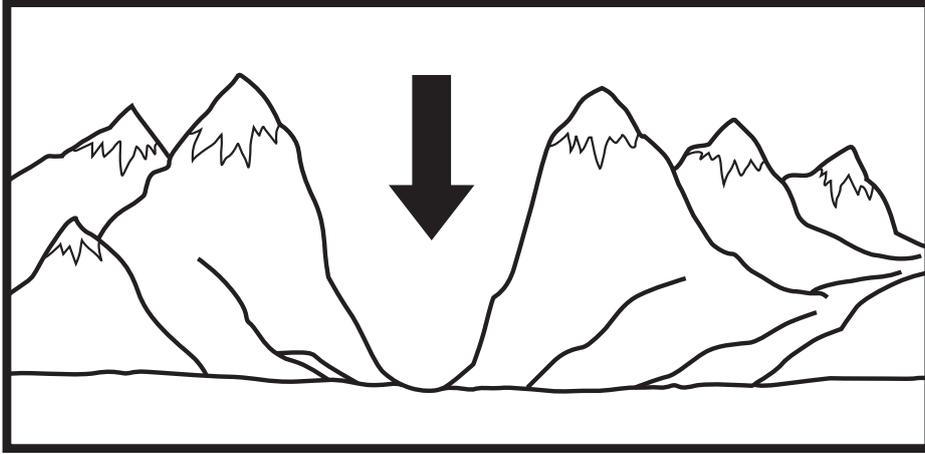
نَهْرٌ



نمُودجُ اِختِبارِ

أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ :

١ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ التَّالِيَةِ:



يُشيرُ السَّهْمُ الَّذِي فِي الصُّورَةِ إِلَى:

- أ. أَرْضٌ مُسْتَوِيَةٌ
ب. تَلٌّ
ج. وادٍ
د. جَبَلٌ

٢ الغَزَالُ يَشْرَبُ مَاءَ النَّهْرِ. أَيُّ أَشْكَالِ الْمَاءِ لَا يَسْتَطِيعُ الغَزَالُ أَنْ يَشْرَبَ مِنْهُ:

- أ. البُحَيْرَةُ
ب. المُحِيطُ
ج. الجَدْوَلُ
د. العَيْنُ

٣ يَأْتِي الْمَاءُ الْجَارِي فِي الْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ مِنْ ذَوْبَانِ الثَّلُوجِ عَلَى:

- أ. الْأَبَارِ
ب. الْجِبَالِ
ج. الْبِحَارِ
د. الْأَشْجَارِ

الفصل السادس

مَوَارِدُ الْأَرْضِ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَاءَ فِي السَّمَوَاتِ
وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (١٣) الجاثية

ما مَوَارِدُ الْأَرْضِ الطَّبِيعِيَّةِ؟



الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَكُونُ التُّرْبَةُ؟

مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ



مَوَادُّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَعْمِلُهَا النَّاسُ فِي حَيَاتِهِمُ الْيَوْمِيَّةِ.

الصُّخُورُ



الْأَجْزَاءُ الصُّلْبَةُ غَيْرُ الْحَيَّةِ مِنَ الْأَرْضِ.

التُّرْبَةُ



خَلِيطٌ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ وَبَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ.

الدَّبَالُ



نَبَاتَاتٌ وَحَيَوَانَاتٌ مُتَحَلِّلَةٌ فِي التُّرْبَةِ.



الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ

انْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

لِمَاذَا يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ الصُّخُورَ؟ وَكَيْفَ نَسْتَفِيدُ مِنْهَا؟

أحتاجُ إلى:



صُخُورٌ صَغِيرَةٌ



عَدَسَةٌ مُكْبِرَةٌ

كَيْفَ نَصْنِفُ الصُّخُورَ؟

الْخُطُواتُ

- ١ **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ إِلَى قِطْعِ الصُّخُورِ بِالْعَدَسَةِ الْمُكْبِرَةِ. أَصِفُ مَا أَرَاهُ. فِيمَ تَتَشَابَهُ الصُّخُورُ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟
- ٢ **أُصْنِفُ.** أَضَعُ الصُّخُورَ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَأَكْتُبُ أَسْمَاءَ الْمَجْمُوعَاتِ فِي جَدْوَلٍ، ثُمَّ أَسْجِلُ عَدَدَ الصُّخُورِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.
- ٣ **أُتَوَاصَلُ.** أُنَاقِشُ أَفْرَادَ مَجْمُوعَتِي فِي كَيْفِيَّةِ تَصْنِيفِ الصُّخُورِ.

اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

- ٤ كَيْفَ يُمَكِّنِي تَصْنِيفُ الصُّخُورِ بِطُرُقٍ أُخْرَى؟



الخطوة ٢

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتَعْمِدُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الْمُضْرَدَاتُ

المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

الصُّخُورُ

المَعَادِنُ

مَا الصُّخُورُ؟

هُنَاكَ أَشْيَاءٌ يَحْصُلُ عَلَيْهَا النَّاسُ مِنَ الْأَرْضِ وَيَسْتَعْمِلُونَهَا، وَتُسَمَّى **المَوَارِدَ الطَّبِيعِيَّةَ**. فَالْمَاءُ وَالْهَوَاءُ وَالنَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالصُّخُورُ كُلُّهَا مَوَارِدٌ طَبِيعِيَّةٌ.

الصُّخُورُ أَشْيَاءٌ غَيْرُ حَيَّةٍ مَوْجُودَةٌ فِي الْأَرْضِ. أَغْلَبُ الصُّخُورِ صُلْبَةٌ. وَيَخْتَلِفُ بَعْضُهَا عَنِ بَعْضٍ فِي الشَّكْلِ وَالْحَجْمِ وَاللَّوْنِ وَالْمَلْمَسِ.

تُوجَدُ الصُّخُورُ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ كَثِيرَةٍ
وَمُتَنَوِّعَةٍ.

بَعْضُ الصُّخُورِ لَيِّنَةٌ.

حَقِيقَةٌ



▲ قديمًا، صنع الناس رؤس
الفاس من الصخر.

تُغَطِّي الصُّخُورُ الْأَرْضَ؛ فَهِيَ مَوْجُودَةٌ تَحْتَ
الشَّوَارِعِ وَالتُّرَبِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ الْمُحِيطِ.
كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ بِوَصْفِهَا مَوَارِدًا؟

لَقَدْ اسْتُخْدِمَتِ الصُّخُورُ فِي صِنَاعَةِ الْأَدَوَاتِ
مُنْذُ آلَافِ السِّنِينَ، كَمَا أَنَّ الْكَثِيرَ مِنْهَا يُمَكِّنُ
نَحْتَهُ وَصَقْلَهُ وَطَحْنَهُ. وَلَقَدْ حَدَّثَنَا الْقُرْآنُ
الْكَرِيمُ عَنِ أَقْوَامٍ نَحَتُوا بُيُوتَهُمْ فِي الْجِبَالِ.

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا

ءَامِنِينَ ﴿١٨٢﴾ الْحَجَرِ.

الربط مع رؤية 2030



مجتمع حيوي

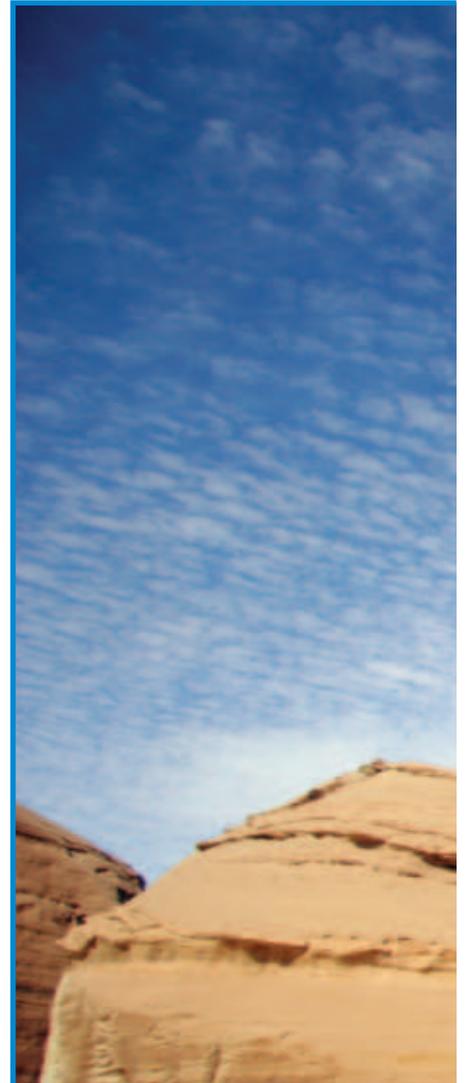
رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

١٠٣٠٢ المحافظة على تراث المملكة الإسلامي
والعربي والوطني والتعريف به



▲ تَمَّ نَحَتْ الْجِبَالِ فِي مَنطِقَةِ الْحَجَرِ قُرْبَ الْعُلَا شَمَالَ
غَرْبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ.

فِيمَ يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الصُّخُورَ؟ ✓



مَا الْمَعَادِنُ؟



▲ تَتَكَوَّنُ صَخْرَةُ الْجِرَانِيْتِ
هَذِهِ مِنْ مَعَادِنِ مُخْتَلِفَةٍ.

يَحْدُثُ أحيانًا أَنْ نَنْظُرَ إِلَى حَجَرٍ، فَنَرَاهُ يَلْمَعُ.
الْمَعَادِنُ الْمَوْجُودَةُ فِي الصُّخُورِ تَجْعَلُهَا تَلْمَعُ.
الْمَعَادِنُ أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ.
قَدْ تَتَكَوَّنُ الصُّخُورُ مِنْ مَعْدِنٍ أَوْ أَكْثَرَ. تُبَيِّنُ اللَّوْحَةُ
فِي الْأَسْفَلِ بَعْضَ اسْتِعْمَالَاتِ الْمَعَادِنِ.

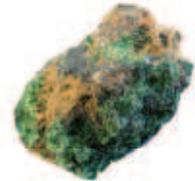
اسْتِعْمَالَاتُ الْمَعَادِنِ



الْجِرَانِيْتُ



الْمَجْنَاتِيْتُ



الْفُلُورَايْتُ



الْتَرْكُوَازُ

أَقْرَأِ اللَّوْحَةَ

مَا الْمَعْدِنُ الَّذِي يُسْتَعْدَمُ فِي صُنْعِ أَقْلَامِ الرَّصَاصِ؟

نشاط:

ألاحظُ بعض المعادن باستخدام عدسة مكبرة، وألاحظُ ما يجعلُ كلاً منها مختلفاً عن الآخر.

تكوّنَت الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ فِي الْأَرْضِ خِلالَ مِلايينِ السِّنِينَ. وَلِكَيْ يَعْثُرَ النَّاسُ عَلَى الْمَعَادِنِ فَإِنَّهُمْ يَحْفَرُونَ فِي الْأَرْضِ؛ بَحْثًا عَنْهَا.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الصُّخُورُ عَنِ الْمَعَادِنِ؟ 

▶ هَذِهِ الصُّخْرَةُ تَتَكُونُ مِنْ مَعَادِنٍ كَثِيرَةٍ.

أفكرُ وَأَتحدَّثُ وَأُكتبُ

١- **أصنّفُ.** أختارُ أربعةَ صُخُورٍ، وَأصنّفُها بِحَسَبِ شَكْلِها وَحَجْمِها وَلَوْنِها وَمَلْمَسِها.

٢- أينَ توجَدُ الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ؟

٣-  السُّؤالُ الْأَساسِيُّ. كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

العلومُ وَالرِياضِيَّاتُ

الْتَقِطُ ثَلَاثَةَ أَحْجارٍ مِنْ مُحيطِ مَنْزِلِي، وَأرْتبُها بِحَسَبِ أَحْجامِها. أقيسُ حَجْمَ كُلِّ حَجَرٍ لأرى ما إذا كانَ تَرْتِيبِي صَحِيحًا أَمْ غَيْرَ صَحِيحٍ.

عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ



عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ

النِّسَاءُ تَلْبَسُ خَوَاتِمَ أَوْ أَقْرَاطًا
فِيهَا أَحْجَارٌ مُلَوَّنَةٌ. الْكَثِيرُ مِنْ هَذِهِ
الْأَحْجَارِ الْمُلَوَّنَةِ تُعْرَفُ بِاسْمِ
الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ.

وَالْأَشْخَاصُ الَّذِينَ يَدْرُسُونَ
الْأَحْجَارَ الْكَرِيمَةَ عُلَمَاءُ
جِيُولُوجِيُونَ مُتَخَصِّصُونَ فِي عِلْمِ
الْمَعَادِنِ وَالصُّخُورِ.

الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةُ قَاسِيَةٌ، وَتَتَكَوَّنُ
مِنْ مَعَادِنٍ نَادِرَةٍ اشْتَهَرَتْ بِجَمَالِهَا،
مِنْهَا الْيَاقُوتُ وَالزُّمُرُّدُ وَالْأَلْمَاسُ.

يَسْتَعْمِلُ عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ
أَدَوَاتِهِ الْخَاصَّةَ لِتَحْدِيدِ نَوْعِهَا
وَقِيَمَتِهَا، وَمَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَتْ تَحْتَوِي
عَلَى أَيِّ شُقُوقٍ.



مَزِيدٌ مِنَ الْمِهْنِ



عَالِمٌ جِيُولُوجِيٌّ



مُصَمِّمٌ مَجَوْهَرَاتٍ



الدَّرْسُ الثَّانِي

التُّرْبَةُ

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

تَتَكُونُ التُّرْبَةُ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ. مَاذَا نَجِدُ أَيْضًا فِي التُّرْبَةِ؟

أحتاجُ إلى:



تُرْبَةٌ



طَبَقَيْنِ



مِصْفَاةٍ



عَدَسَةٌ مُكَبَّرَةٌ

مَاذَا يُوجَدُ فِي التُّرْبَةِ؟

الْحُطُوتَاتُ

١ أضع قليلاً من التُّرْبَةِ في مِصْفَاةٍ، ثُمَّ أَهزُّهَا بِرِفْقٍ فَوْقَ طَبَقٍ.

٢ **ألاحظُ.** أَنْظُرْ إِلَى التُّرْبَةِ فِي الطَّبَقِ بِاسْتِخْدَامِ عَدَسَةٍ مُكَبَّرَةٍ، وَأرْسُمْ مَا أَرَاهُ.

٣ أضعُ مَا تَبَقِيَ مِنَ التُّرْبَةِ فِي الْمِصْفَاةِ عَلَى طَبَقٍ آخَرَ، ثُمَّ ألاحظُ التُّرْبَةَ، وَأرْسُمْ مَا أَرَاهُ.

اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

٤ **أتواصلُ.** أَكْرِرُ النِّشَاطَ مُسْتَحْدِمًا تُرْبَةً مُخْتَلِفَةً.

الخطوة ١



مَا التُّرْبَةُ؟

التُّرْبَةُ خَلِيطٌ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ، وَقِطْعٍ صَغِيرَةٍ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ. هَذِهِ الْقِطْعُ تَصِيرُ جُزْءًا مِنَ التُّرْبَةِ، وَتُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ.

أَقْرَأْ وَاتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

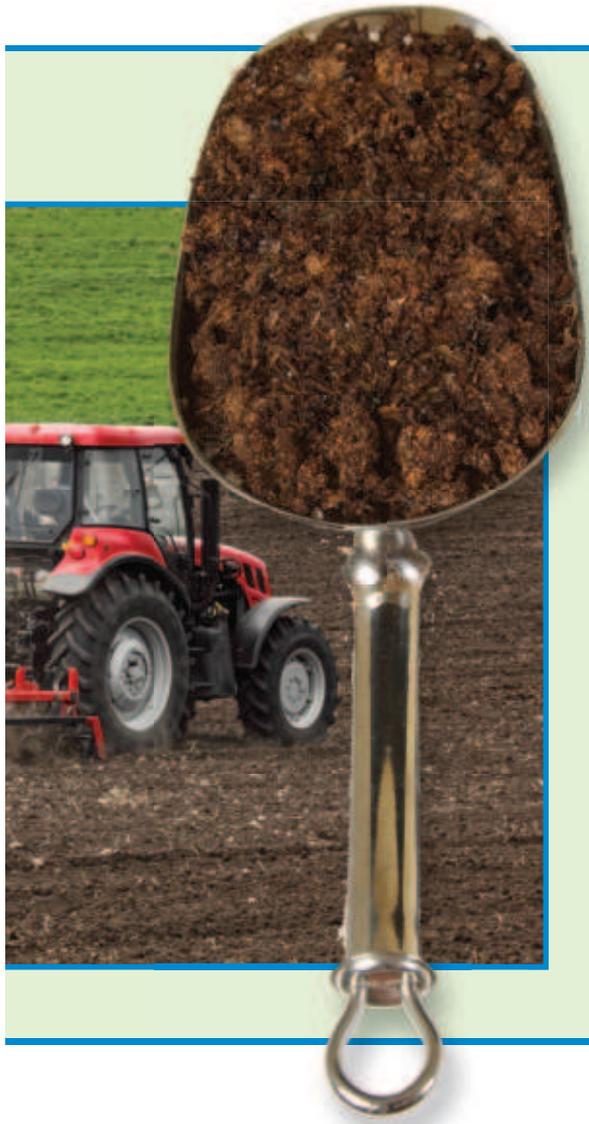
كَيْفَ تَتَكُونُ التُّرْبَةُ؟

الْمُضْرَدَاتُ

التُّرْبَةُ

الدُّبَالُ

أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ



تُّرْبَةُ طِينِيَّةٌ



تُخْتَلَفُ التُّرْبُ فِي لَوْنِهَا وَمَلَمَسِهَا. التُّرْبَةُ الدَّاكِنَةُ تُحْتَفِظُ بِمَاءٍ أَكْثَرَ. بَعْضُ
أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ نَاعِمٌ، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ خَشِنٌ فِيهِ الْكَثِيرُ مِنَ الْحَصَى.
كَمَا أَنَّ بَعْضَهَا رَمْلِيٌّ، وَبَعْضُهَا الْآخَرَ طِينِيٌّ.

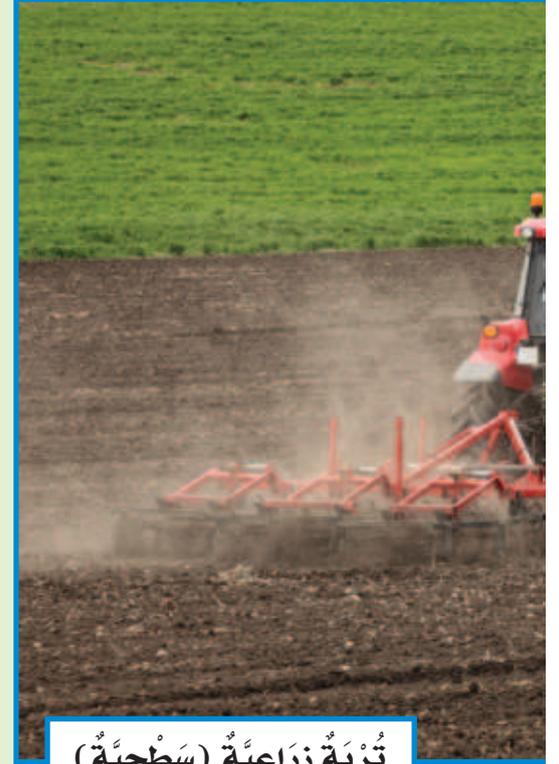
مِمَّ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟ 

أَقْرَأِ الصُّورَةَ

أَصِفْ كُلَّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ.



تُّرْبَةُ رَمْلِيَّةٌ



تُّرْبَةُ زِرَاعِيَّةٌ (سَطْحِيَّةٌ)

كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

تَحْتَاجُ التُّرْبَةُ إِلَى وَاقْتٍ طَوِيلٍ لِتَتَكَوَّنَ؛ حَيْثُ تَتَفَتَّتُ الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ إِلَى قِطَعٍ أَصْغَرَ، وَتَتَحَلَّلُ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ، لِتُصْبِحَ جُزْءًا مُغَذِّيًا فِي التُّرْبَةِ، مِمَّا يَجْعَلُ التُّرْبَةَ أَفْضَلَ لِلزَّرَاعَةِ.

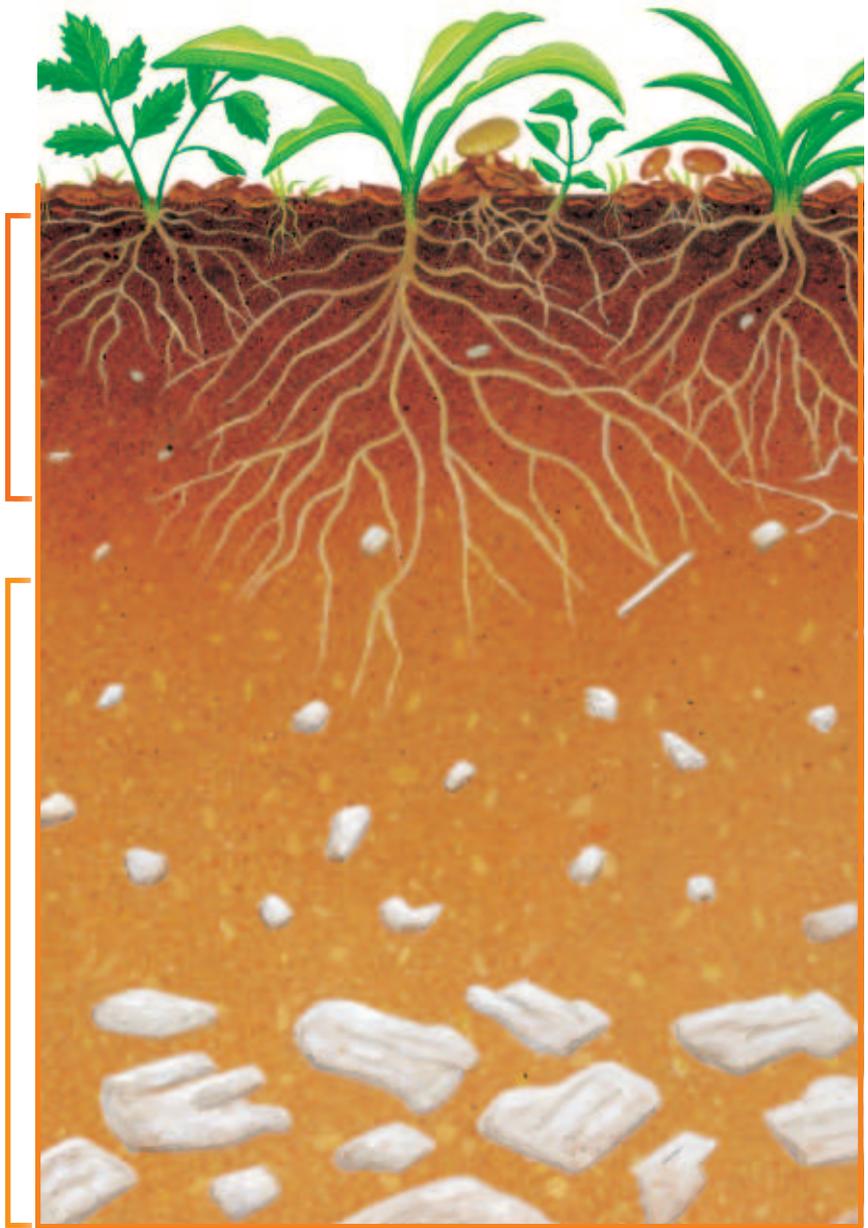
نشاط أسري



اجعل طفلك / طفلتك يتفحص مكونات التربة عندما تجلسان في حديقة الحي.

▶ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ تُسَمَّى التُّرْبَةَ السُّطْحِيَّةَ. إِنَّهَا الْأَفْضَلُ لِنُموِّ النَّبَاتَاتِ؛ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ.

▶ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ تُسَمَّى التُّرْبَةَ تَحْتَ السُّطْحِيَّةَ.



نشاط:

أَعْمَلُ كَوْمَةَ دُبَالٍ. وَأُضِيفُ
الْمَاءَ إِلَيْهَا، ثُمَّ أَخْلِطُ التُّرْبَةَ،
وَأُحِظُ التَّغْيِيرَاتِ مَرَّةً فِي
الْأُسْبُوعِ.

يُمْكِنُ أَنْ أَلْحِظَ تَحَلُّلَ الْأَشْيَاءِ فِي التُّرْبَةِ مِنْ
خِلَالِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ فِيهَا، وَذَلِكَ بِعَمَلِ
كَوْمَةَ دُبَالٍ. **الدُّبَالُ** تُرْبَةٌ تَحْوِي الْكَثِيرَ مِنْ بَقَايَا
النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُتَحَلِّلَةِ.

أَيُّ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ أَفْضَلُ لِرِزَاعَةِ النَّبَاتَاتِ؟ 

هَذَا الْجِدْعُ الْمُتَاكِلُ وَالْمُتَعَفِّنُ
سَيَتَحَلَّلُ وَيُصْبِحُ جُزْءًا مِنَ
التُّرْبَةِ.



أفكر وأتحدث وأكتب

- 1- **التتابع.** ما مراحل تكون التربة؟
- 2- **أتحدث.** ما الأنواع المختلفة للتربة؟
- 3- **السؤال الأساسي.** كيف تتكون التربة؟ 

العلوم والصحة

أَعْمَلُ قَائِمَةً بِأَسْمَاءِ نَبَاتَاتٍ تَنْمُو فِي بَيْتِي، ثُمَّ أَضَعُ إِشَارَةَ (✓) أَمَامَ مَا يُؤَكَّلُ مِنْهَا.

أَيُّ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ يَحْتَفِظُ بِالْمَاءِ؟

أَتَعَرَّفُ كَيْفَ تَحْتَفِظُ أَنْوَاعُ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ التُّرْبَةِ بِكَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْمَاءِ.

◀ **مَاذَا أَعْمَلُ**

① أَسْتَحْدِمُ الْقَلَمَ الرَّصَاصَ لِعَمَلِ ثَلَاثَةِ ثُقُوبٍ فِي قَاعِ كُلِّ مِنَ الْكَأْسَيْنِ، ثُمَّ أَضَعُ اللَّاصِقَ (أ) عَلَى الْكَأْسِ الْأُولَى، وَاللَّاصِقَ (ب) عَلَى الْكَأْسِ الثَّانِيَةِ.

⚠️ أَكُونُ حَذِرًا عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْقَلَمِ الرَّصَاصِ



② **أَقِيسُ.** أَمَلَأُ الْكَأْسِ (أ) بِتُرْبَةِ رَمْلِيَّةٍ.

③ **أَقِيسُ.** أَمَلَأُ الْكَأْسِ (ب) بِتُرْبَةِ طِينِيَّةٍ.



أَحْتَاجُ إِلَى:



كَأْسَيْنِ



تُرْبَةٍ رَمْلِيَّةٍ



تُرْبَةٍ طِينِيَّةٍ



كَأْسَيْ قِيَاسٍ



سَاعَةً



قَلَمِ رَصَاصٍ

نشاط استقصائي

- ٤ **أتوقع.** أي الكأسين سييسل الماء من قاعها أكثر؟ ولماذا؟
- ٥ **أمسك** كل كأس فوق كأس قياس، ثم اطلب إلى زميلي صب كأس من الماء داخل كل كأس من التربة.



- ٦ **أقيس.** بعد خمس دقائق، أقيس كمية الماء التي سالت في كأس القياس.

◀ **أستكشف أكثر**

- أتوقع.** أي نوع من التربة الأفضل لنمو النبات؟ ولماذا؟ أجرّب.

مُراجَعَةُ الفُضْلِ السَّادِسِ

المُفْرَدَاتُ

التُّرْبَةُ

المَعَادِنُ

الصُّخُورُ

الدُّبَالُ

المَوَارِدِ الطَّبِيعِيَّةِ

أُكْمَلُ كُلًّا مِنْ الجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ العِبَارَةِ المُنَاسِبَةِ :

- ١ - أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ.
- ٢ - تُغَطِّي الأَرْضَ، وَقَدْ تَجِدُهَا تَحْتَ الشَّوَارِعِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ البَحْرِ.
- ٣ - تُرْبَةٌ تَحْوِي الكَثِيرَ مِنْ بَقَايَا النِّبَاتَاتِ، وَالحَيَوَانَاتِ المَتَحَلِّلَةِ.
- ٤ - تَخْتَلِفُ فِي لَوْنِهَا وَمَلْمَسِهَا، وَتُسَاعِدُ النِّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ.
- ٥ - النِّبَاتَاتُ وَالمَاءُ وَالصُّخُورُ وَالمَعَادِنُ أمثلةٌ عَلَى



محمية الملك خالد الملكية

مصدر الصورة: هيئات تطوير المحميات الملكية



أجيب عن الأسئلة التالية:

٦- **أقارن.** فيم تشابه هذه الصخور، وفيم تختلف؟



٧- فيم تشابه هذه الأنواع من التربة، وفيم تختلف؟



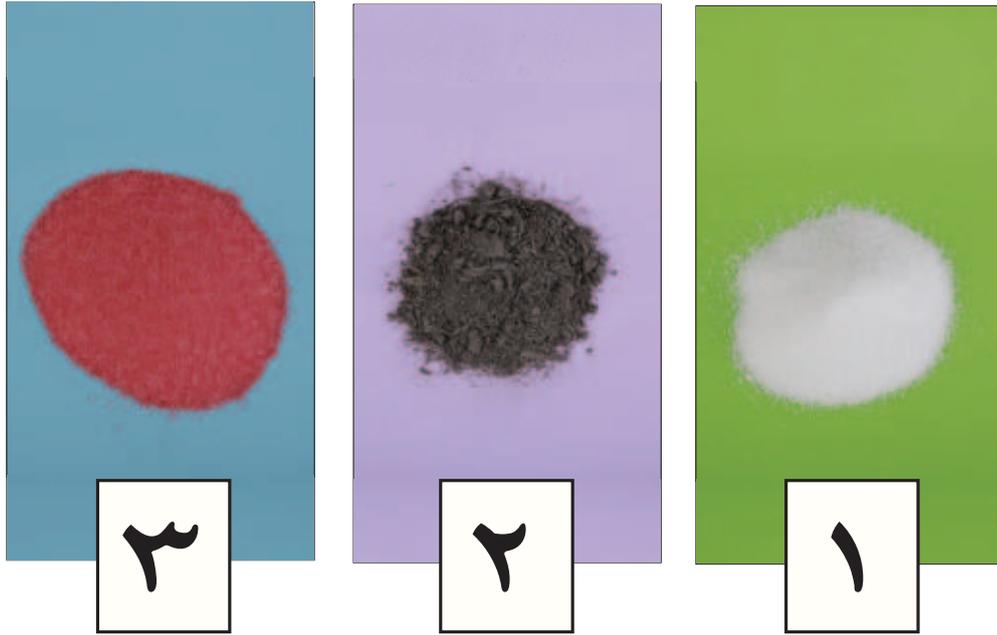
٨- **مشكلة وحل.** أكتب قائمة بالموارد الطبيعية. كيف نُسبب الضرر لها؟ ولماذا

يجب الاهتمام بها؟



٩- ما موارد الأرض الطبيعية؟

خَصَائِمُ التُّرْبَةِ



▲ أَجْمَعُ ثَلَاثَ عَيِّنَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ التُّرْبَةِ. أُجَهِّزُ ثَلَاثَ أَوْرَاقٍ، وَأُرَقِّمُهَا، وَأَضَعُ مِلْعَقَةً وَاحِدَةً مِنْ كُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ عَلَى وَرَقَةٍ مُسْتَقِلَّةٍ. ثُمَّ أَسْتَخْدِمُ الْعَدْسَةَ لِتَفْحُصِ خَصَائِمَ كُلِّ مِنْهَا.

▲ أَصَمُّ لَوْحَةً، وَأَرْسُمُ جَدْوَلًا يُوضِّحُ خَصَائِمَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ (اللَّوْنُ، جَافَّةٌ أَوْ رَطْبَةٌ، حَجْمُ الْفُتَاتِ، شَكْلُ الْفُتَاتِ).





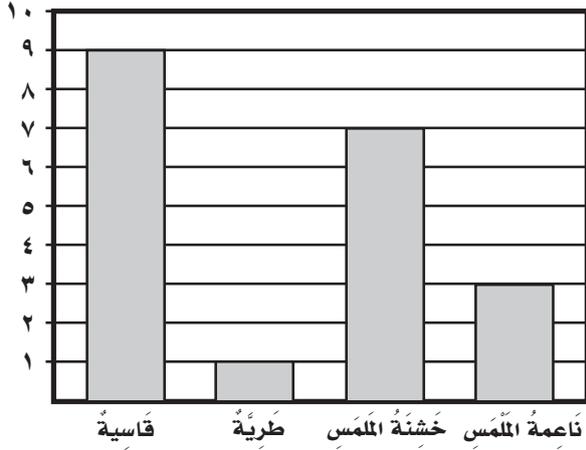
▲ أَتَعَاوَنُ مَعَ زَمِيلٍ لِي فِي الصَّفِّ،
وَأُشَارِكُهُ نَتَائِجِي.

▲ أَقَارِنُ بَيْنَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ
وَأَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الَّتِي جَمَعَهَا
زَمِيلِي، وَأَصِفُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ
أَوْ تَتَشَابَهُ أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ.

تُرْبَةٌ ٣	تُرْبَةٌ ٢	تُرْبَةٌ ١	
			اللونُ
			جافة أم رطبة
			حجم الفتات
			شكل الفتات

نُموذجُ اختِبَارِ

١ رَسَمَتْ نُورَةُ رَسْمًا بَيَانِيًّا لِلصُّخُورِ الَّتِي جَمَعَتْهَا مِنْ حَدِيقَةِ مَنْزِلِهَا.



أَيُّ العِبَارَاتِ الَّتِي تَصِفُ الصُّخُورَ الَّتِي جَمَعَتْهَا؟

أ. خَمْسُ صُخُورٍ نَاعِمَةِ المَلْمَسِ

ب. ثَمَانِي صُخُورٍ خَشِنَةِ المَلْمَسِ

ج. ثَلَاثُ صُخُورٍ طَرِيَّةٍ

د. تِسْعُ صُخُورٍ قَاسِيَةٍ

٢ أَنْظُرِي إِلَى الصُّورَةِ المُجَاوِرَةِ:



تُعَدُّ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ الأَفْضَلَ لِنُموِّ النَّبَاتَاتِ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى:

أ. مَعَادِنَ

ب. الهَوَاءَ بَيْنَ حُبَيْبَاتِهَا

ج. صُخُورٍ مُفْتَتَّةٍ

د. بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ



الْفَضَاءُ

يَتَمَيَّزُ كَوَكَبٌ زُحَلٌ بِحَلَقَاتٍ ضَخْمَةٍ يَعْتَقِدُ الْعُلَمَاءُ
أَنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوَادِّ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْهَا الْجَلِيدُ.

الأرض و السماء

ماذا ينتج عن دوران الأرض؟



الاستراتيجية الأساسية

الدرس الأول

كيف يسبب دوران الأرض تعاقب الليل والنهار؟

الدرس الثاني

كيف تتغير الفصول خلال السنة؟



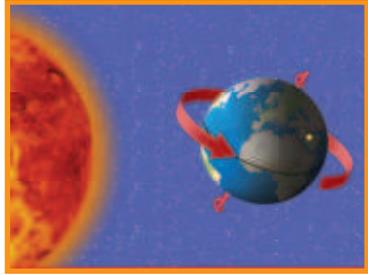
قَالَ تَعَالَى: ﴿٥٣﴾ إِنَّ رَبَّكُمْ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ، حَيْثَا وَالشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالنُّجُومِ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾ الأعراف

مَنْظَرٌ لِلْأَرْضِ مِنَ الْفَضَاءِ.



الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ لِلْأَرْضِ

حَرَكَةُ الْأَرْضِ حَوْلَ مِحْوَرِهَا.



مِحْوَرُ الْأَرْضِ

خَطُّ مَرَكَزِيٍّ، تَدُورُ حَوْلَهُ الْأَرْضُ.



مَدَارُ الْأَرْضِ

مَسَارُ تَتْبَعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ
دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ.



الليل والنهار

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتٍ لِّمَن حَسِبَ فَجَعَلْنَاهَا آيَةً النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا﴾ (الإسراء- ١٢)

أَنْظُرُوا أَسَاءِلُ

لِمَاذَا تَصِيرُ السَّمَاءُ مُظْلِمَةً فِي اللَّيْلِ؟

أحتاجُ إلى:



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ

لِمَاذَا لَا نَرَى الشَّمْسَ فِي اللَّيْلِ؟

الخطوات

- ١ أَقِفْ عَلَى بُعْدِ عَشْرِ خُطُواتٍ مُوَاكِفًا لَزَمِيلِي.
- ٢ أُوَجِّهْ ضَوْءَ مِصْبَاحِ يَدَوِيٍّ نَحْوَ زَمِيلِي. يُمَثِّلُ المِصْبَاحُ اليَدَوِيَّ الشَّمْسَ، وَيُمَثِّلُ زَمِيلِي الأَرْضَ.

الخطوة ٢



- ٣ **اتَّوَقَّعْ.** أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَدُورَ حَوْلَ نَفْسِهِ بِبُطْءٍ أَمَامَ الضَّوِّءِ. هَلْ سَيَطَّلُ يَرَى الضَّوِّءَ أَوْ المِصْبَاحَ دَائِمًا؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ.

- ٤ **اَسْتَنْتِجْ.** كَيْفَ يَبِينُ هَذَا النَّمُودَجُ عَدَمَ رُؤْيَتِنَا لِلشَّمْسِ فِي اللَّيْلِ؟

اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

- ٥ **أَعْمَلُ نَمُودَجًا.** أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَدُورَ حَوْلَ نَفْسِهِ أَمَامَ المِصْبَاحِ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ؟ أُجَرِّبُ ذَلِكَ. مَاذَا يُمَثِّلُ هَذَا النَّمُودَجُ؟

أقرأ و اتعلم

السؤال الأساسي

كيف يسبب دوران الأرض تعاقب الليل والنهار؟

المفردات

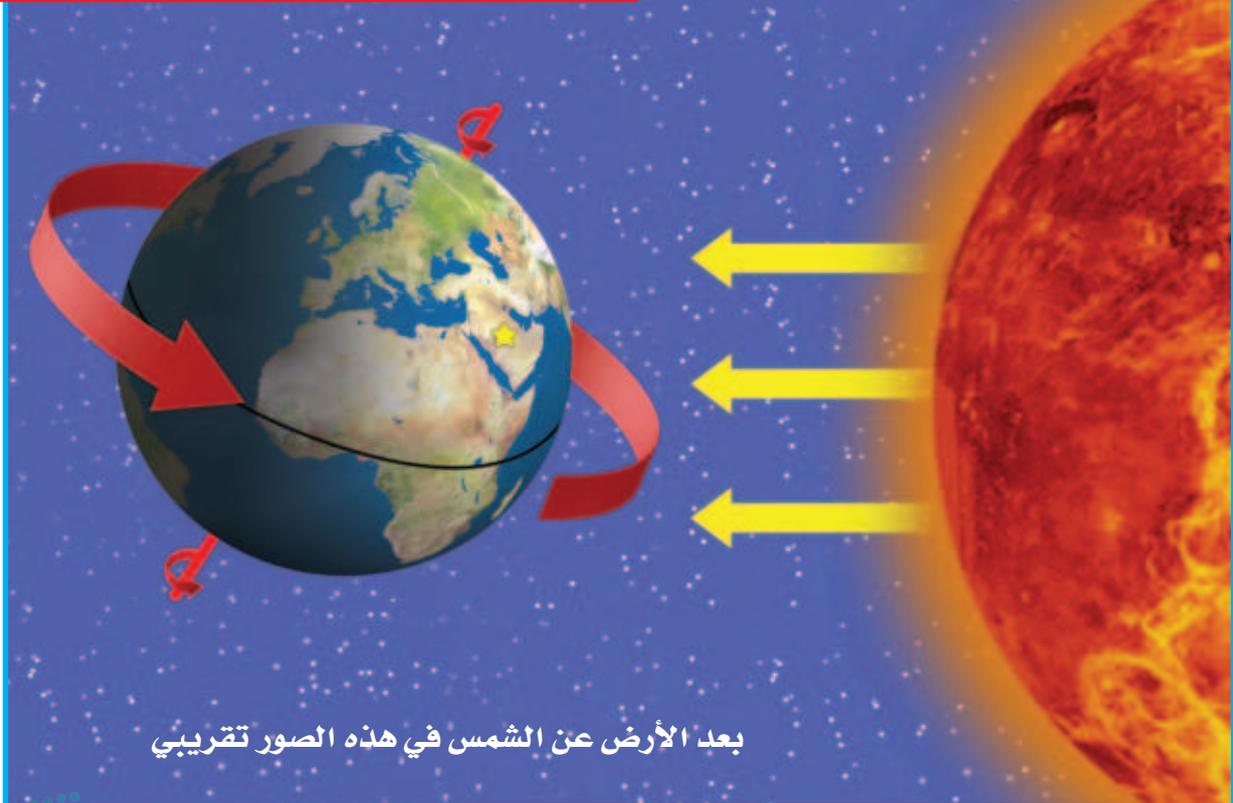
الحركة الدورانية
المحور

ما سبب حدوث الليل والنهار؟

تدور الأرض حول نفسها باستمرار، ويعرف هذا بالحركة الدورانية للأرض. إننا لا نشعر بذلك، ولكن هذا يحدث دائماً حتى في هذه اللحظة. دوران الأرض يسبب الليل والنهار. يكون النهار في جانب الأرض الذي يواجه الشمس، وفي الوقت نفسه يكون الليل في الجانب الآخر من الأرض.

الأرض تدور دائماً في الاتجاه نفسه. هنا تواجه المملكة العربية السعودية الشمس؛ ولهذا يكون الوقت فيها نهاراً.

دوران الأرض



بعد الأرض عن الشمس في هذه الصور تقريبي

الأرض تدور حول خط وهمي يُسمى **المحور**، وهو يمرُّ بمركز الأرض من الشمال إلى الجنوب. تدور الأرض دورة كاملة حول محورها كل أربع وعشرين ساعة أمام الشمس؛ لذا يتعاقب الليل والنهار كل يوم. قال تعالى: ﴿ ذَلِك بِأَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ ﴾ (٦١) الْحَجَّ.

لماذا نرى ضوء الشمس خلال النهار فقط؟ ✓

أقرأ الشكل

هل الوقت نهار أم ليل في المملكة العربية السعودية؟ كيف أعرف ذلك؟

محور الأرض

محور

بعد الأرض عن الشمس في هذه الصور تقريبي

نشاط:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا يُوَضِّحُ حَرَكَةَ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ. أَتَتَّبِعُ حَرَكَةَ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ خِلالَ الْيَوْمِ. **أَحْذَرُ**. لَا أَنْظُرُ إِلَى الشَّمْسِ مُبَاشَرَةً.

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ؟

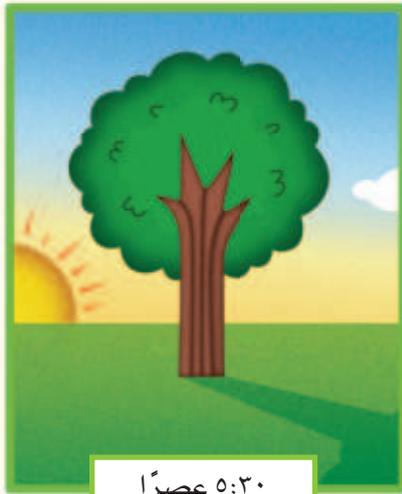
نَحْنُ نَعِيشُ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، وَالْأَرْضُ تَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ. عِنْدَمَا نَنْظُرُ إِلَى السَّمَاءِ يَبْدُو لَنَا كَأَنَّ الشَّمْسَ تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ. تَسْتَطِيعُ رُؤْيَا الظَّلَالِ الَّتِي تُكَوِّنُهَا الشَّمْسُ لِلْأَشْيَاءِ. وَيَبْدُو مُخْتَلِفًا مِنْ وَقْتٍ إِلَى آخَرَ خِلالَ النَّهَارِ.

الظَّلَالُ الطَّوِيلَةُ تَعْنِي أَنَّ الشَّمْسَ مُنْخَفِضَةً أَكْثَرَ

فِي السَّمَاءِ. تَغْيِيرُ الظِّلِّ لَهُ أَهْمِيَّةٌ فِي حَيَاةِ النَّاسِ؛

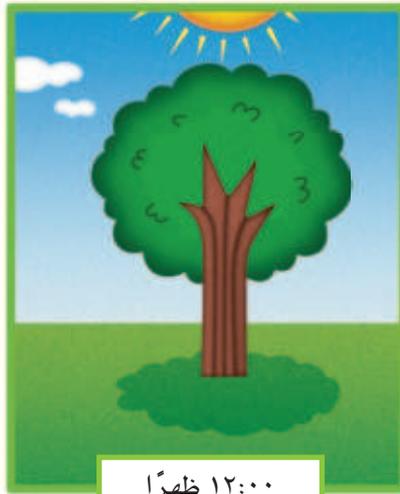
فَالْمُسْلِمُونَ الْأَوَائِلُ كَانُوا يَعْرِفُونَ بِهِ أَوْقَاتَ الصَّلَوَاتِ الْخَمْسِ. إِنَّ تَغْيِيرَ الظِّلِّ آيَةٌ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ فِي الْكَوْنِ. قَالَ تَعَالَى: ﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ﴿٤٥﴾ ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ﴿٤٦﴾ ﴾ الْفُرْقَانِ.

▼ يَتَغَيَّرُ طُولُ الظِّلِّ خِلالَ سَاعَاتِ النَّهَارِ اعْتِمَادًا عَلَى مَوْجِعِ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ.



٥:٣٠ عصرًا

عِنْدَ الْغُرُوبِ، يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ غَابَتْ فِي السَّمَاءِ.



١٢:٠٠ ظهرًا

فِي مُنْتَصَفِ النَّهَارِ نَرَى الشَّمْسَ عَالِيَةً فِي السَّمَاءِ.



٨:٠٠ صباحًا

فِي الصَّبَاحِ يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ تَرْتَفِعُ فِي السَّمَاءِ.

فِي كُلِّ لَيْلَةٍ يَبْدُو الْقَمَرُ وَكَأَنَّهُ يَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ.

مُحَافَظَةُ حَقْلِ بِمِنَطَقَةِ تَبُوكَ؛ وَالتِّي تَقَعُ ضِمْنَ
مَشْرُوعِ نِيَوْمِ NEOM مَدِينَةِ الْمُسْتَقْبَلِ.

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ؟



أَفْكَرْ وَاتَّحَدَّثْ وَاكْتُبْ

١- **مُشْكَلَةٌ وَحَلٌّ.** كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أَعْرِفَ الْوَقْتَ إِذَا لَمْ يَكُنْ لَدَيَّ سَاعَةٌ؟

٢- فِيمَ يَخْتَلِفُ اللَّيْلُ عَنِ النَّهَارِ؟

٣- **السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ يُسَبِّبُ دَوْرَانُ الْأَرْضِ تَعَاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟ 

الْعُلُومُ وَاللُّغَةُ 

أَحَاوِلْ أَنْ أَنْشِدَ أَنْشُودَةً عَنِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ.

مَهارة الاستقصاء: استخلاص النتائج

أَتَعَلَّمُ

عِنْدَمَا يَسْتَخْلِصُ العُلَمَاءُ النَّتَاجَ فَإِنَّهُمْ يَسْتَخْدِمُونَ مُلَاحَظَاتِهِمْ
لِتَفْسِيرِ مَا يَحْدُثُ.
فَاطِمَةُ نَظَرَتْ إِلَى هَذِهِ الصُّورَةِ.



رَأَتْ فَاطِمَةُ أَضْوَاءَ المَنَازِلِ وَالسَّمَاءِ مُظْلِمَةً. كَانَتْ فَاطِمَةُ قَدْ رَأَتْ
بَعْضَ هَذِهِ المَنَازِلِ مِنْ قَبْلُ، فَاسْتَتَبَحَتْ أَنَّ هَذِهِ الصُّورَةَ فِي اللَّيْلِ
فِي المَدِينَةِ الَّتِي تَسْكُنُهَا.



أَجْرِبْ



الْأَحِظْ أَطْوَالَ الظَّلَالِ، ثُمَّ اسْتَخْلِصِ النَّتَائِجَ حَوْلَ الوَقْتِ فِي النَّهَارِ.

1 أَضَعُ عُودًا فِي وَعَاءٍ مِنَ التُّرَابِ، وَأَضَعُ التُّرَابَ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ.

2 أَنْظُرْ إِلَى العُودِ فِي أَوْقَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ النَّهَارِ، بِحَيْثُ أَجْلِسُ فِي المَكَانِ نَفْسِهِ فِي

كُلِّ مَرَّةٍ. أَرْسُمُ الشَّمْسَ وَالْعُودَ وَالظِّلَّ، ثُمَّ أَكْتُبُ وَقْتَ النَّهَارِ عَلَى كُلِّ رَسْمَةٍ فِي الجَدْوَلِ أدْنَاهُ.

الوقت	الوقت	الوقت
طول الظل	طول الظل	طول الظل

3 **أَقَارِنِ.** أُنَاقِشُ زَمِيلِي حَوْلَ كَيْفِ تَغْيِيرِ الظَّلَالِ؟ وَمَتَى كَانَتِ الظَّلَالُ أَطْوَلَ مَا يُمَكِّنُ؟

4 **اسْتَخْلِصِ النَّتَائِجَ.** فِي أَيِّ وَقْتٍ مِنَ النَّهَارِ يَكُونُ الظِّلُّ طَوِيلًا؟



سَبَبُ حُدُوثِ الْفُصُولِ

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

إِلَى أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تُشِيرُ الصُّورَةُ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

أحتاج إلى:



ورق



أقلام تلوين



مجلات



مقص



مادة لاصقة

ماذا يلبسُ الناسُ في كلِّ فصلٍ؟

الخطوات

- ١ أخضرُ ورقةً وأكتبُ في كلِّ زاويةٍ منها اسمَ أحدِ الفصولِ.
- ٢ أقصُ من المجلاتِ صورًا للملابسِ مُختلفةٍ.
- ٣ **أصنّفُ.** ألصقُ كلَّ مجموعةٍ من صورِ الملابسِ بجانبِ اسمِ الفصلِ الذي تُناسبُهُ.
- ٤ **أستخلصُ النتائجَ.** ماذا يلبسُ الناسُ في كلِّ فصلٍ من فصولِ السنة؟

أستكشفُ أكثرَ

- ٥ **أصنّفُ.** أضعُ ملابسِي في مجموعاتٍ بحسبِ الفصولِ، وأوضِّحُ كيفَ صنفتُها.

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالَ السَّنَةِ؟

المُفْرَدَاتُ

مَدَارُ الْأَرْضِ

بِمَاذَا نَصِفُ الْفُصُولَ؟

كُلُّ فَصْلٍ لَهُ طَقْسٌ مُخْتَلِفٌ. فَفِي الْخَرِيفِ يَتَغَيَّرُ لَوْنُ
أَوْرَاقِ بَعْضِ الْأَشْجَارِ وَتَسَاقُطُ، وَيَمِيلُ الْهَوَاءُ إِلَى
الْبُرُودَةِ.

أَمَّا فِي الشِّتَاءِ فَإِنَّ الْهَوَاءَ يَصِيرُ بَارِدًا، وَتَسَاقُطُ الْأَمْطَارُ
أَوْ الثَّلُوجُ فِي بَعْضِ الْمَنَاطِقِ. وَفِيهِ يُصْبِحُ النَّهَارُ أَقْصَرَ
مِنَ اللَّيْلِ، وَيَلْبَسُ النَّاسُ الْمَلَابِسَ الثَّقِيلَةَ. وَلَكِنِّي
تُحَافِظُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى دِفْءِ أَجْسَامِهَا فَإِنَّ بَعْضَهَا
يَدْخُلُ جُحُورَهُ، وَبَعْضَهَا تُهَاجِرُ إِلَى مَنَاطِقَ أَكْثَرَ دِفْئًا.



▲ تَسَاقُطُ الثَّلُوجُ عَلَى جِبَالِ اللُّوزِ فِي

مَدِينَةِ تَبُوكَ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ.



▲ تَتَسَاقَطُ أَوْرَاقُ بَعْضِ الْأَشْجَارِ وَيَتَغَيَّرُ

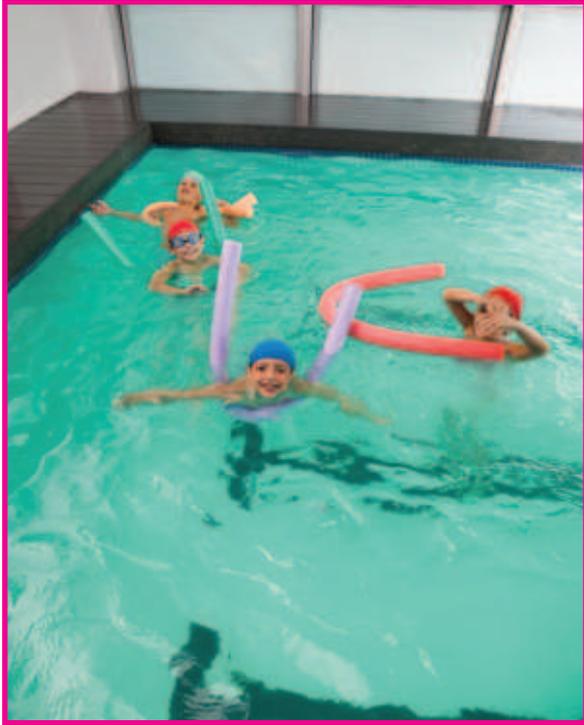
لَوْنُهَا فِي فَصْلِ الْخَرِيفِ.

نشاط:

أَقْسَمُ طَبَقًا وَرَقِيًّا إِلَى أَرْبَعَةِ
أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ لِأُبَيِّنَ كُلَّ
فَصْلٍ. **أَتَوَاصَلُ**. أَرْسُمُ
مَا أَفْعَلُهُ فِي كُلِّ فَصْلٍ،
وَأَتَحَدَّثُ عَنْ ذَلِكَ.

فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ يُصْبِحُ الطَّقْسُ أَدْفَأَ، وَتَبْدَأُ الْأَزْهَارُ
تَتَفَتَّحُ، وَتَخْرُجُ الْحَيَوَانَاتُ مِنْ جُحُورِهَا.
فَصْلُ الصَّيْفِ هُوَ أَكْثَرُ الْفُصُولِ ارْتِفَاعًا فِي دَرَجَةِ
الْحَرَارَةِ، وَفِيهِ يُصْبِحُ النَّهَارُ أَطْوَلَ مِنْ اللَّيْلِ. مَا
الْفَصْلُ الَّذِي يَلِي الصَّيْفَ؟ تَتَعَاقَبُ الْفُصُولُ مِنْ
جَدِيدٍ، الْوَاحِدُ تَلُوَ الْآخَرَ.

فِيمَ يَخْتَلِفُ فَصْلُ الصَّيْفِ عَنِ فَصْلِ الشِّتَاءِ؟ 



▲ يَكُونُ النَّهَارُ حَارًا وَطَوِيلًا فِي الصَّيْفِ.



▲ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ، يُعْطِي الْأَرْضُ
بَسَاطًا أَخْضَرَ مُزْهِرًا.

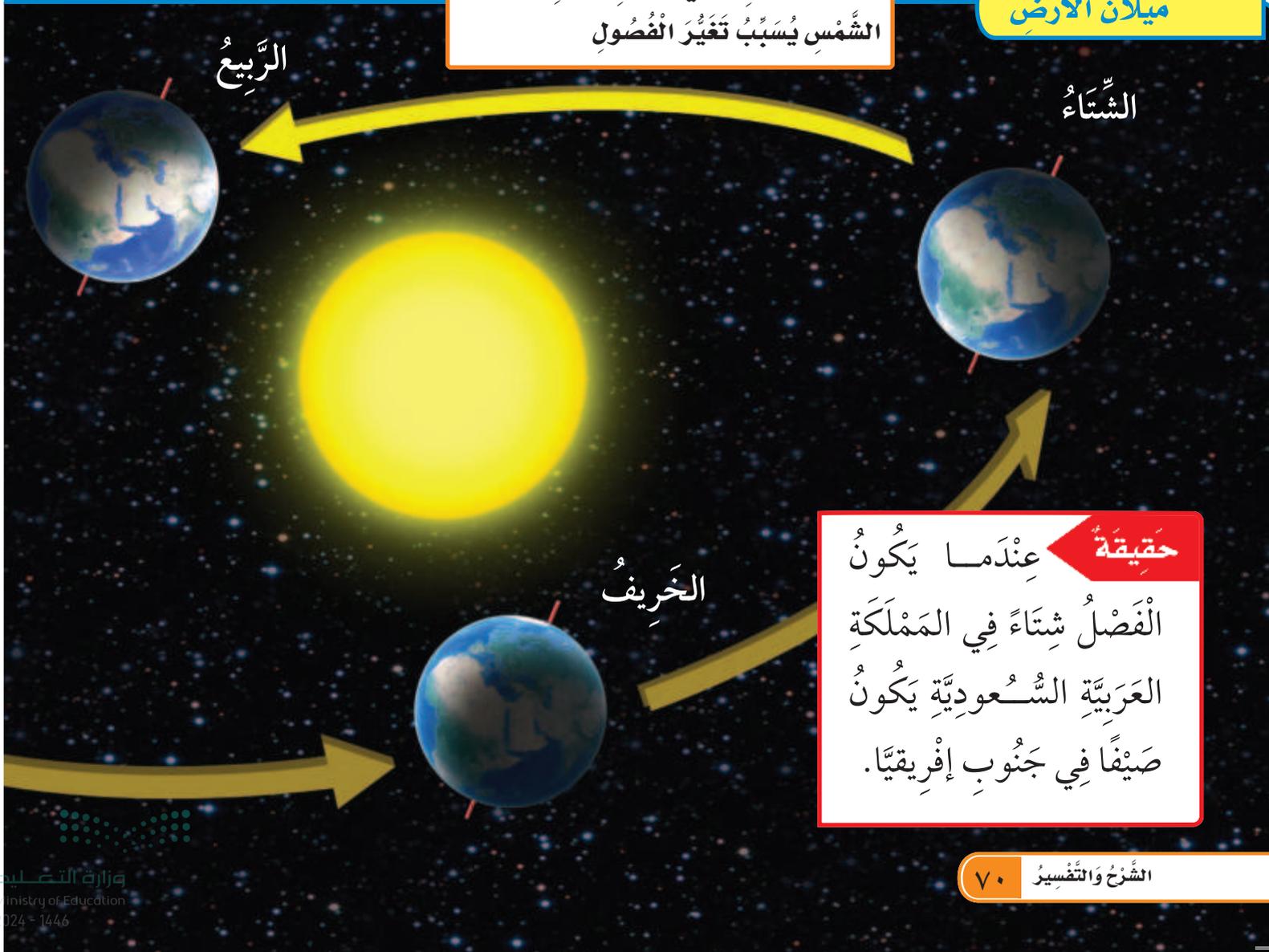
مَا سَبَبُ حَدُوثِ الْفُصُولِ؟

هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ الْأَرْضَ تَدُورُ حَوْلَ نَفْسِهَا وَتَدُورُ أَيْضًا حَوْلَ الشَّمْسِ؟
وَالْمَسَارُ الَّذِي تَتَّبِعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ يُسَمَّى
مَدَارَ الْأَرْضِ. تَحْتَاجُ الْأَرْضُ إِلَى سَنَةٍ كَامِلَةٍ (٣٦٥ يَوْمًا تَقْرِيْبًا) لِتُكْمِلَ
دَوْرَةَ وَاحِدَةَ حَوْلَ الشَّمْسِ.

نَحْنُ نَعْلَمُ أَنَّ تَعَاقِبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ سَبَبُهُ دَوْرَانُ الْأَرْضِ حَوْلَ مَحْوَرِهَا.
وَلِأَنَّ مَحْوَرَ الْأَرْضِ مَائِلٌ فَإِنَّهَا تَدُورُ دَائِمًا مَعَ اتِّجَاهِ مَيْلَانِ مَحْوَرِهَا.

مَيْلَانُ الْأَرْضِ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا حَوْلَ
الشَّمْسِ يُسَبِّبُ تَغْيِيرَ الْفُصُولِ

مَيْلَانُ الْأَرْضِ



عِنْدَمَا تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ الشَّمْسِ فَإِنَّ مَيْلَانَ الْأَرْضِ يُسَبِّبُ
تَعَاقِبَ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ؛ فَالْجُزْءُ الْمَائِلُ فِي اتِّجَاهِ الشَّمْسِ
يُكُونُ أَذْفَأَ، وَالْجُزْءُ الْمَائِلُ بَعِيدًا عَنِ الشَّمْسِ يَكُونُ أَبْرَدَ.
تَعَاقِبُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ مِنْ نِعَمِ اللَّهِ الْجَلِيلَةِ عَلَى
الْمَخْلُوقَاتِ كُلِّهَا، كَمَا أَنَّهَا شَوَاهِدٌ عَلَى عَظَمَتِهِ وَبَدِيعِ صُنْعِهِ.
مَآذَا يَحْدُثُ عَلَى الْأَرْضِ خِلَالَ دَوْرَةِ كَامِلَةِ حَوْلِ الشَّمْسِ؟

أَفْكَرْ وَاتَّحَدَّثْ وَأَكْتُبْ

١- أَقَارِنُ. فِيمَ يَتَشَابَهُ الطَّقْسُ فِي فَصْلَيْ الشِّتَاءِ وَالرَّبِيعِ، وَفِيمَ
يَخْتَلِفُ؟

٢- مَا سَبَبُ حُدُوثِ الصَّيْفِ وَالشِّتَاءِ؟

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالَ السَّنَةِ؟

الْعُلُومُ وَالْفَنُّ

أَسْتَعْمِلُ وَرَقًا مَلُونًا لِعَمَلِ كُرَّاسَةٍ مُصَوَّرَةٍ عَنِ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ.

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

فِي أَيِّ الْفُصُولِ تَكُونُ الْمَمْلَكَةُ الْعَرَبِيَّةُ السُّعُودِيَّةُ
فِي الْجِهَةِ الْمَائِلَةِ بَعِيدًا عَنِ الشَّمْسِ؟

الصَّيْفُ

الْمَرْحُ مَعَ الْفُصُولِ

أفكرُ في الفُصُولِ الأَرْبَعَةِ وَالْأَعْمَالِ الَّتِي أَقُومُ بِهَا طَوَالَ
الْعَامِ. أَسْتَعِينُ بِالصُّورَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى التَّفْكِيرِ
فِي الْأَعْمَالِ الَّتِي أَحِبُّ الْقِيَامَ بِهَا.



أَكْتُبُ عَنْ 

أَكْتُبُ قِصَّةً لِأُقَارِنَ بَيْنَ مَا أُمَارِسُهُ مِنْ أَعْمَالٍ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ
وَالشِّتَاءِ. أَضْمِنُ الْقِصَّةَ مَعْلُومَاتٍ أَكْثَرَ عَنْ تَشَابُهٍ وَاخْتِلَافِ
الْفُصُولِ.



أَتَذَكَّرُ

الكِتَابَةَ لِلْمُقَارَنَةِ تُخْبِرُنَا مَا
تَخْتَلِفُ الْأَشْيَاءُ فِيهِ، وَمَا
تَتَشَابَهُ فِيهِ.

المُفْرَدَاتُ

أُكْمِلُ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

مَدَارَ الْأَرْضِ

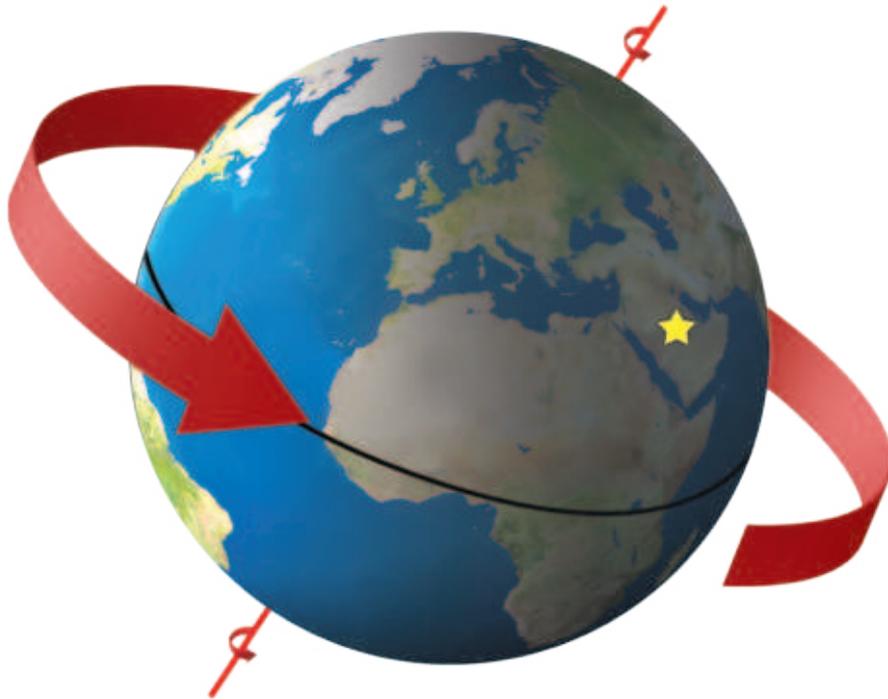
الْمِحْوَر

الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ

١- تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ خَطِّ وَهْمِيٍّ يُسَمَّى

٢- يَتَعَاقَبُ النَّهَارُ وَاللَّيْلُ بِسَبَبِ
لِلْأَرْضِ كُلِّ ٢٤ سَاعَةً.

٣- الْمَسَارُ الَّذِي تَتَّبِعُهُ الْأَرْضُ فِي دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ
يُسَمَّى



أجيب عن الأسئلة التالية:

٤- أي الفصول الأربعة تُبينه الصورة الموضحة أدناه؟ ولماذا؟



٥- **استخلص النتائج.** أصف كيف تدور الأرض حول الشمس.
استعمل كرة ومضباحاً يدوياً لوصف ما يحدث.

٦- **أقارن.** كيف تختلف نشاطات الناس في النهار عنها في الليل؟

٧- ماذا ينتج عن دوران الأرض؟

الفترة
العامة

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ سَاعَاتُ النَّهَارِ خِلَالَ الْأُسْبُوعِ؟

أَبْحَثْ فِي الصَّحِيفَةِ الْيَوْمِيَّةِ أَوْ الْإِنْتَرْنِتِ بِمُسَاعَدَةِ أَحَدِ وَالِدَيْكَ عَنِ جَدْوَلِ يُبَيِّنُ أَوْقَاتَ شُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا.

الْيَوْمُ	وَقْتُ الشُّرُوقِ	وَقْتُ الْغُرُوبِ
الاثْنَيْنِ	٥:٣١ صَبَاحًا	٦:٢٠ مَسَاءً
الثَّلَاثَاءِ	٥:٣١ صَبَاحًا	٦:١٩ مَسَاءً
الأَرْبَعَاءِ	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٨ مَسَاءً
الْخَمِيسِ	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٧ مَسَاءً
الْجُمُعَةِ	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٦ مَسَاءً

أُسْجَلْ أَوْقَاتَ الشُّرُوقِ وَأَوْقَاتَ

الْغُرُوبِ فِي جَدْوَلٍ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ.

أُسْجَلْ نَتَائِجَ تَغْيِيرِ سَاعَاتِ النَّهَارِ

خِلَالَ الْأُسْبُوعِ.

أَتَوَقَّعُ مَتَى تُشْرِقُ الشَّمْسُ الْأُسْبُوعَ

الْقَادِمَ؟ وَلِمَاذَا؟



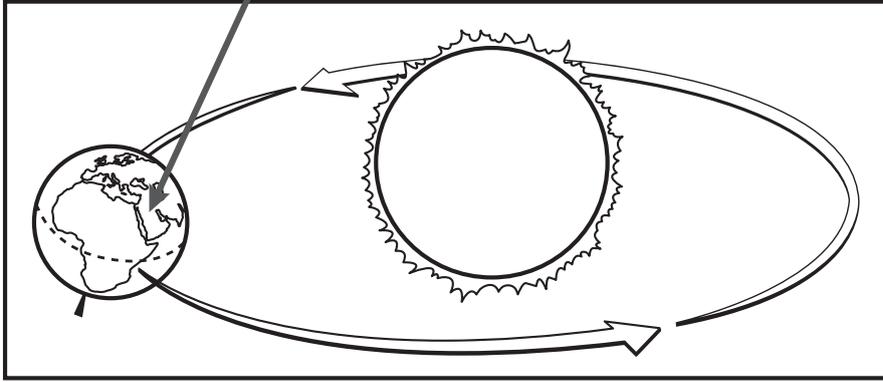
نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ أنظر إلى الصورة المجاورة.

ماذا تعرف عن موقعك على سطح الأرض؟

أنت تعيش هنا

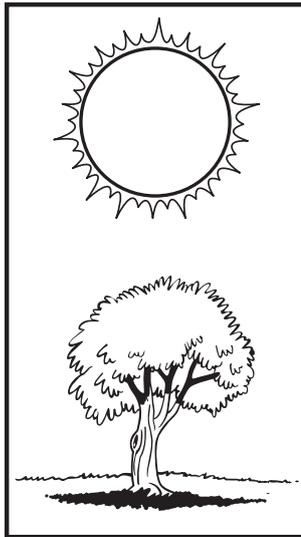


- أ. أنه وقت النهار، وأنه فصل الصيف.
- ب. أنه وقت الليل وأنه فصل الشتاء.
- ج. أنه وقت النهار، وأنه فصل الشتاء.
- د. أنه وقت الليل وأنه فصل الصيف.

٢ أنظر إلى الصورة المجاورة.

ما الوقت الذي تشير إليه الصورة؟

- أ. ٨:٠٠ صباحًا.
- ب. ١٢:٠٠ ظهرًا.
- ج. ٤:٠٠ عصرًا.
- د. ١٢:٠٠ منتصف الليل.



الفصل الثامن

السَّمَاءُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ إِنَّا زَيْنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ ﴾ (٦)

الصفات.

مَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ أُشَاهِدَ
إِذَا نَظَرْتُ إِلَى السَّمَاءِ
لَيْلًا؟

الفترة
القائمة

الدرس الأول

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

الدرس الثاني

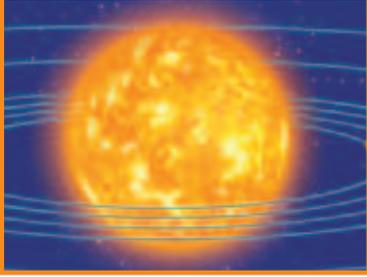
كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



طَوْرُ الْقَمَرِ

شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مَشَاهِدَتَهُ
مِنَ الْأَرْضِ.



النَّجْمُ

جِسْمٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ
غَازَاتٍ مُتَوَهِّجَةٍ.



الْكَوَكَبُ

جِسْمٌ كُرْوِيٌّ ضَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ
نَجْمِ الشَّمْسِ.



النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ
وَأَقْمَارُهَا.



رابطہ المدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

القَمَرُ وَالنُّجُومُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ ﴾

الأعراف: ٥٤

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

يُظْهِرُ الْقَمَرَ مُضِيئًا فِي السَّمَاءِ لَيْلًا. مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ الْقَمَرِ؟



أحتاجُ إلى:



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ



كُرَّةٌ بَيْضَاءٌ

كَيْفَ يُمَكِّنُنَا رُؤْيَةَ الْقَمَرِ فِي اللَّيْلِ؟

الخطوات

١ أَسْتَحْدِمُ الكُرَّةَ البَيْضَاءَ عَلى أَنَّهَا القَمَرُ. أُطْفِئُ الأَضواءَ فِي العُرْفَةِ. هَلْ مِنَ السَّهْلِ أَنْ أَرى القَمَرَ؟

٢ **أَعْمَلُ نَمُودَجًا.** أُضِيءُ المِصْبَاحَ اليَدَوِيَّ، وَأُوجِّهُهُ إِلَى الكُرَّةِ البَيْضَاءِ؛ حَيْثُ يُمَثِّلُ المِصْبَاحُ الشَّمْسَ. هَلْ مِنَ السَّهْلِ أَنْ نَرى القَمَرَ الآن؟ لِمَذا؟

٣ **أَسْتَخْلِصُ النَتائِجَ.** مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ القَمَرِ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ **أَسْتَقْصِي.** مَاذَا لَوْ كَانَ لَوْنُ القَمَرِ مُخْتَلِفًا؟ كَيْفَ يُؤَثِّرُ ذَلِكَ فِي إِضَاءَةِ القَمَرِ؟ أَصَمِّمُ نَمُودَجًا لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ.

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَّغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

المُضْرَدَاتُ

طُورُ الْقَمَرِ

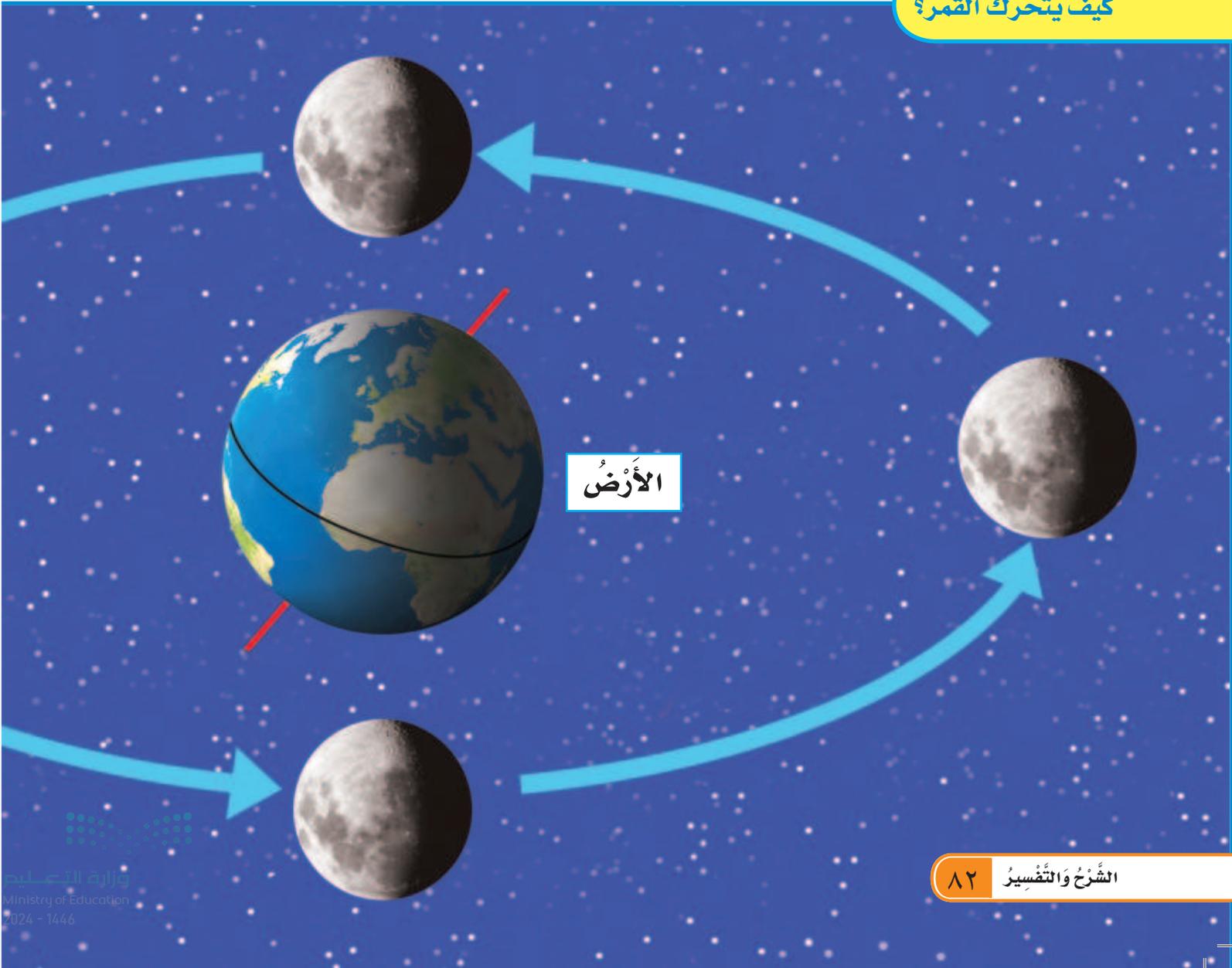
النَّجْمُ

لِمَاذَا نَرَى الْقَمَرَ مِنَ الْأَرْضِ؟

الْقَمَرُ جِسْمٌ سَمَاوِيٌّ يَتَكَوَّنُ سَطْحُهُ مِنْ صُخُورٍ،
وَلَا يُصْدِرُ ضَوْءًا خَاصًّا بِهِ، بِخِلَافِ الشَّمْسِ؛ فَهِيَ
نَجْمٌ يُشِعُّ ضَوْءًا. نَحْنُ نَرَى الْقَمَرَ أحيانًا بِسَبَبِ
انْعِكَاسِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الَّذِي يَسْقُطُ عَلَى سَطْحِهِ
وَيَنْعَكِسُ عَنْهُ.

أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ أَذْنَاهُ، وَأَحَدُ الْجُزْءِ الْمُعْتَمِ مِنْ
الْأَرْضِ، ثُمَّ أَحَدُ الْجُزْءِ الْمُضِيِّ مِنَ الْقَمَرِ.

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْقَمَرُ؟



لا يَبْقَى الْقَمَرُ ثَابِتًا فِي السَّمَاءِ، وَلَكِنَّهُ يَدُورُ فِي مَدَارِهِ
حَوْلَ الْأَرْضِ. يَسْتَعْرِقُ دَوْرَانُ الْقَمَرِ شَهْرًا وَاحِدًا
تَقْرِيْبًا، لِيَدُورَ حَوْلَ الْأَرْضِ دَوْرَةً كَامِلَةً.

لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ؟ 

لَوْنُ الْقَمَرِ مِثْلُ لَوْنِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الَّذِي يَعْكُسُهُ،
وَيُؤَثِّرُ فِي لَوْنِهِ أَيْضًا الْغُبَارُ الَّذِي يُغَطِّيهِ. ◀

سُقُوطُ ضَوْءِ الشَّمْسِ
عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ

الشَّمْسُ

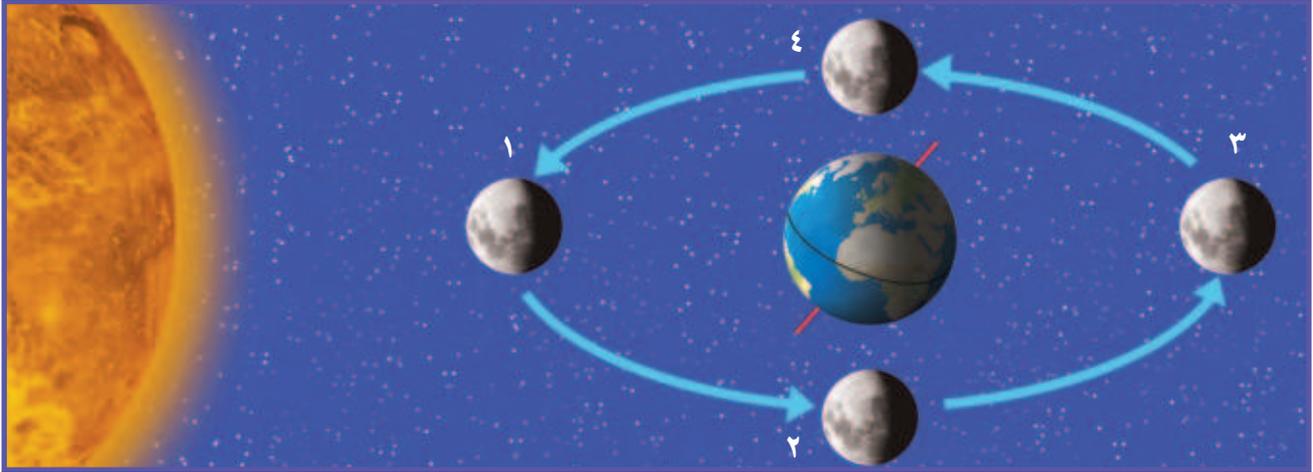
القَمَرُ

أَقْرَأُ الشُّكْلَ

مَتَى يُمَكِّنُ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ وَكَأَنَّهُ
مُضِيءٌ كُلُّهُ؟

لِمَاذَا يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُّخْتَلِفَةٍ؟

يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُّخْتَلِفَةٍ عِنْدَ النَّظَرِ إِلَيْهِ مِنَ الْأَرْضِ؛ لَكِنَّ شَكْلَ الْقَمَرِ لَا يَتَغَيَّرُ فِي الْحَقِيقَةِ، إِلَّا أَنَّ أَشْكَالَهُ الْمُخْتَلِفَةَ تَظْهَرُ لَنَا بِسَبَبِ حَرَكَتِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ.



بَعْدَ مُضِيِّ أُسْبُوعٍ يُشْبِهُ الْقَمَرُ هَذَا الشَّكْلَ. حَيْثُ يَكُونُ مُضِيًّا مِنْ جِهَةِ الْيَمِينِ. وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (تَرْبِيعًا أَوَّلًا). وَهَذَا يَعْنِي أَنَّ الْقَمَرَ أَكْمَلَ رُبْعَ مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ.



عِنْدَمَا يَقَعُ الْقَمَرُ بَيْنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فَإِنَّ الْقَمَرَ لَا يَعْكِسُ أَشْعَةَ الشَّمْسِ فِي اتِّجَاهِ أَعْيُنِنَا. لِذَلِكَ لَا نَرَى الْقَمَرَ رَغْمَ وُجُودِهِ وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (مُحَاقًا). وَلَكِنْ فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ يُمَكِّنُ رُؤْيَا مَسَاحَةِ صَغِيرَةٍ مِنْهُ مُضَاعَةً وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (الهِلَالُ).





فِي كَثِيرٍ مِنَ اللَّيَالِي يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ؛
وَهَذَا بِسَبَبِ اخْتِلَافِ كَمِّيَّةِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الْمُنْعَكِسَةِ
عَنْ سَطْحِهِ.
وَيُسَمَّى كُلُّ شَكْلٍ مِنْ أَشْكَالِ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ
الْوَاحِدِ **طَوْرًا**. تَظْهَرُ الْأَطْوَارُ بِالتَّرْتِيبِ نَفْسِهِ كُلَّ شَهْرٍ.

◀ الْقَمَرُ أَقْرَبُ الْأَجْسَامِ السَّمَاوِيَّةِ إِلَى الْأَرْضِ.

مَاذَا يَحْدُثُ لِلْقَمَرِ فِي مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ؟ 



فِي الْأُسْبُوعِ الثَّلَاثِ يَكُونُ الْقَمَرُ قَدْ قَطَعَ ثَلَاثَةَ
أَرْبَاعِ مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ. حَيْثُ يَكُونُ مُضِيئًا مِنْ
جِهَةِ الْيَسَارِ وَيُسَمَّى هَذَا الطَّوْرُ (التَّرْبِيعُ الْآخِرُ)



يَنْتَقِلُ الْقَمَرُ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ فِي
الْأُسْبُوعِ التَّالِي؛ حَيْثُ يُمْكِنُنَا أَنْ نَرَى كُلَّ جَوَانِبِ
الْقَمَرِ مُضَاءً. وَهَذَا يُسَمَّى طَوْرَ الْبَدْرِ.

أَحْيَانًا يُمَكِّنُ مَشَاهِدَةَ الْقَمَرِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ.

حَقِيقَةٌ

مَا النُّجُومُ؟

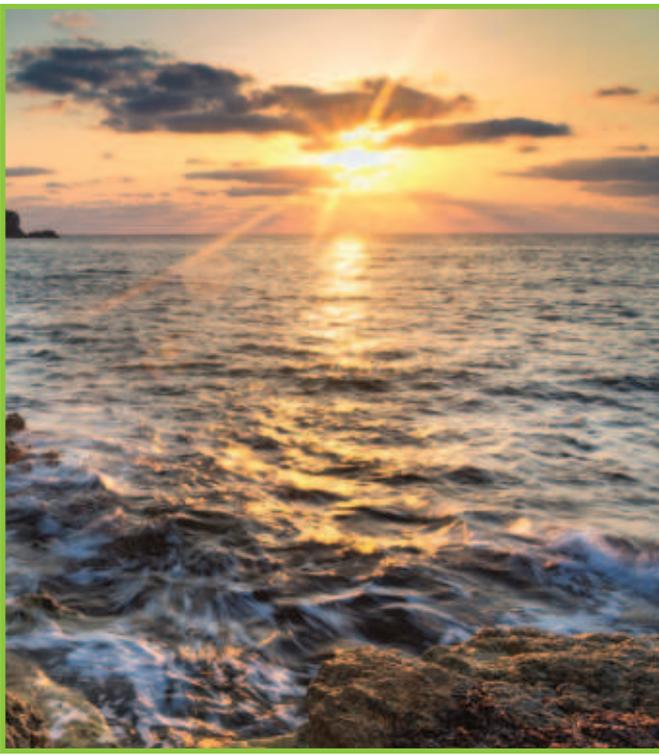
نَشَاطٌ:

أَلَا حِظُّ. أَنْظِرْ إِلَى السَّمَاءِ لَيْلًا.
أَجْمَعُ بَيَانَاتٍ حَوْلَ النُّجُومِ الَّتِي
أَرَاهَا، وَأَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي
فِي الصَّفِّ حَوْلَ مَا شَاهَدْتُهُ.

النُّجُومُ جِسْمٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ سَاخِنَةٍ
مُتَوَهِّجَةٍ. وَهَذِهِ الْغَازَاتُ هِيَ مَصْدَرُ حَرَارَةٍ وَضَوْءِ
النُّجُومِ. وَالنُّجُومُ كُلُّهَا مُضِيئَةٌ، وَقَدْ يَكُونُ بَعْضُهَا
لَا مِعَاً. وَأَحْجَامُ النُّجُومِ وَأَلْوَانُهَا مُخْتَلِفَةٌ.
بَعْضُ النُّجُومِ تَصْنَعُ مَعَاً أَشْكَالًا مُخْتَلِفَةً تَظْهَرُ
فِي السَّمَاءِ تُسَمَّى الْمَجْمُوعَاتِ النَّجْمِيَّةِ. وَتَبْدُو
النُّجُومُ مُتَحَرِّكَةً فِي السَّمَاءِ خِلَالَ اللَّيْلَةِ الْوَاحِدَةِ.

عِنْدَ إِيْصَالِ هَذِهِ الْخُطُوطِ بَيْنَ
النُّجُومِ يَتَكَوَّنُ لَنَا شَكْلٌ لِتَجْمُوعِ
نَجْمِيٍّ يُسَمَّى الصِّيَّادِ.

يُمْكِنُ مُشَاهَدَةَ هَذَا التَّجْمُوعِ
النَّجْمِيِّ (الصِّيَّادِ) فِي سَمَاءِ
الْمَمْلَكَةِ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ.



تُظهِرُ النُّجُومُ لَنَا وَكَانَهَا نِقَاطُ صَغِيرَةٍ
مِنَ الضُّوْءِ. وَتَبْدُو صَغِيرَةً لِأَنَّهَا بَعِيدَةٌ.
هُنَاكَ نَجْمٌ وَاحِدٌ قَرِيبٌ مِنَ الْأَرْضِ.
هَذَا النَّجْمُ هُوَ الشَّمْسُ. الشَّمْسُ نَجْمٌ
مُتَوَسِّطُ الْحَجْمِ، وَيَبْدُو لَنَا كَبِيرًا لِأَنَّهُ
قَرِيبٌ مِنَ الْأَرْضِ.

▲ ضَوْءُ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ خِلَالَ النَّهَارِ يَجْعَلُنَا
لَا نَرَى النُّجُومَ الْأُخْرَى فِي السَّمَاءِ.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ النُّجُومُ بَعْضُهَا
عَنْ بَعْضٍ؟

نشاط أسري



خذ طفلك / طفلتك في رحلة خارج المدينة ودعه
يستكشف النجوم.

أفكر وأتحدث وأكتب

- ١- **أتوقع.** ماذا يحدث بعد مضي أسبوعٍ من الزمن على القمر في طور البدر؟
- ٢- ما أقرب نجم إلى الأرض؟
- ٣- **السؤال الأساسي.** كيف تتغير السماء ليلاً؟

العلوم والفن

أرسم تجمعا نجميا على ورقة، برسم عدد من النجوم، وأصل بينها، ثم أعطي
اسما للتجمع النجمي الذي رسمته.

لِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ؟
أَسْتَقْصِي كَيْفَ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ؟

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

- ① **أَلَا حِظُّ.** أَنْظُرْ خَارِجَ الْبَيْتِ فِي اللَّيْلِ؛ لِأَرَى الْقَمَرَ فِي السَّمَاءِ لَيْلًا.
- ② **أَسْجَلُ الْبَيِّنَاتِ.** أَرْسُمُ شَكْلَ الْقَمَرِ الْيَوْمَ، وَأَسْجَلُ ذَلِكَ عَلَى أَجْنَدَةِ التَّقْوِيمِ.
- ③ أُعِيدُ الْخُطْوَةَ ١ وَ ٢ كُلَّ لَيْلَةٍ مُدَّةَ شَهْرٍ.

أَحْتَاجُ إِلَى:

جُمَادَى الْآخِرَى						
٢	١					
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣
١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠
٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤

تَقْوِيمِ شَهْرِ هِجْرِيٍّ



أَقْلَامِ تَخْطِيطٍ



نشاط استقصائي

٤ متى رأيت القمر كاملاً خلال الشهر؟ متى رأيت القمر الجديد؟

٥ **أستخلص النتائج.** ما المعلومات التي تقدمها لي رسوماتي

حول أطوار القمر؟

▶ **أستكشف أكثر**

أتوقع. كيف سيظهر القمر في السماء خلال الشهر القادم؟
أختبر توقعي، وأقارنه بتقويم هذا الشهر.

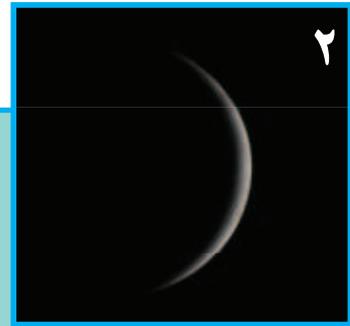
▼ **توضّح هذه الأشكال كيف يتغيّر شكل القمر خلال الشهر.**



٤



٣



٢



٨



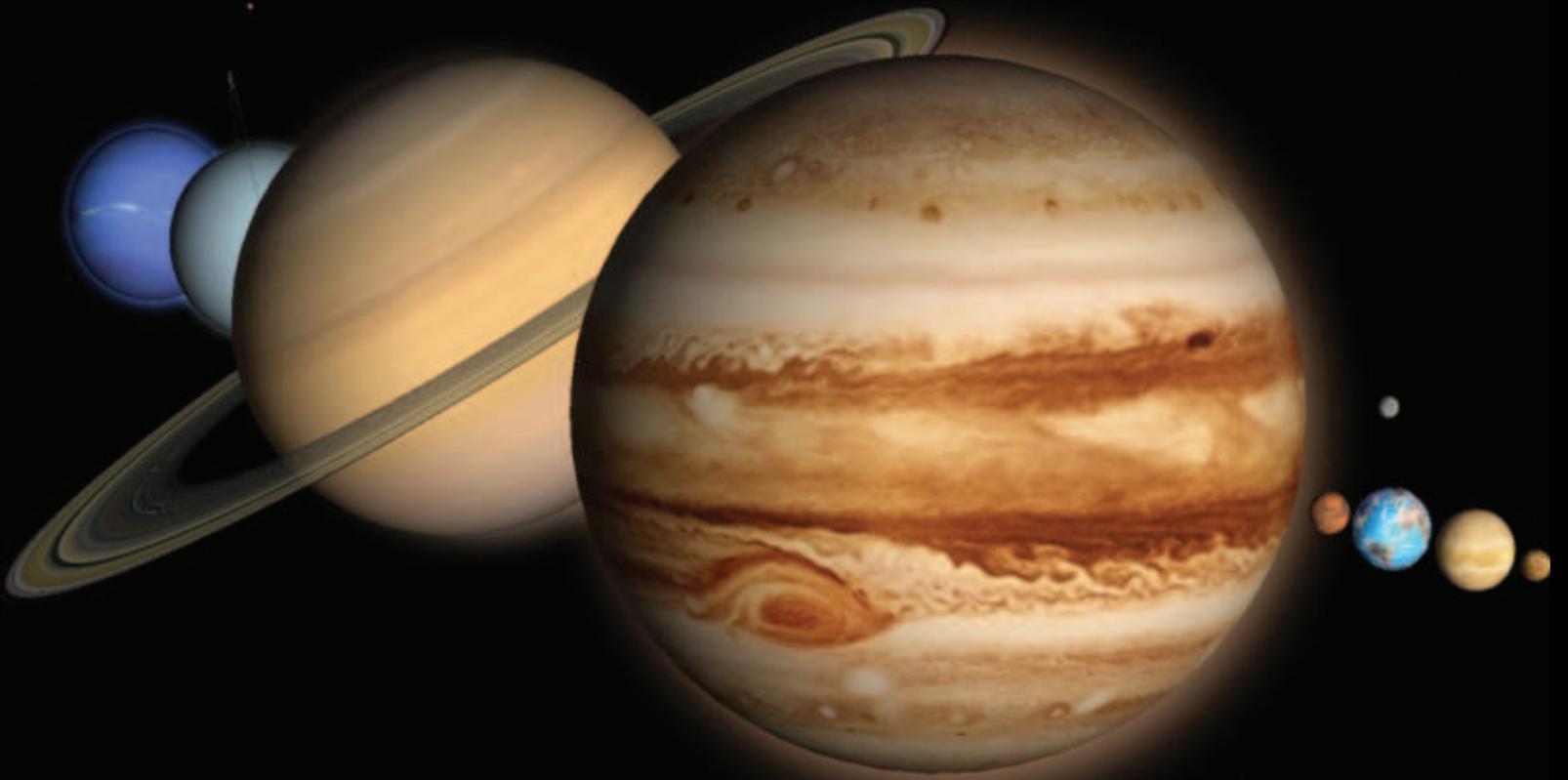
٧



٦



النُّظَامُ الشَّمْسِيُّ



أَنْظُرُوا وَاتَّسَاءَلُوا

مَا الَّذِي قَدْ أَرَاهُ إِذَا سَافَرْتُ فِي الْفَضَاءِ؟



أحتاج إلى:



ورق مقوى



أقلام تلوين



مسطرة

ما أوجه الشبه بين المدارات، وما أوجه الاختلاف بينها؟

الخطوات

- ١ أرسم شمسًا في منتصف لوح ورق مقوى.
- ٢ **أقيس.** أرسم علامة (x) على بُعد ٦ سم عن اليمين من رسم الشمس، ثم أرسم علامة (x) أخرى على بُعد ١٢ سم عن اليمين من رسم الشمس.
- ٣ **أعمل نموذجًا.** أرسم مسارين حول الشمس يمر كل منهما بعلامة من العلامتين (x). كل مسار يمثل مدارًا.
- ٤ **أستخلص النتائج.** أي المدارين أكبر؟ كيف أعرف ذلك؟

أستكشف أكثر

- ٥ **أعمل نموذجًا.** أستمر في رسم العلامة (x) حتى يصبح لدي ٨ علامات، ثم أبين أي المدارات أكبر.



الخطوة ٢

أقرأ و اتعلم

السؤال الأساسي

كيف تتشابه الكواكب، وكيف تختلف؟

المفردات

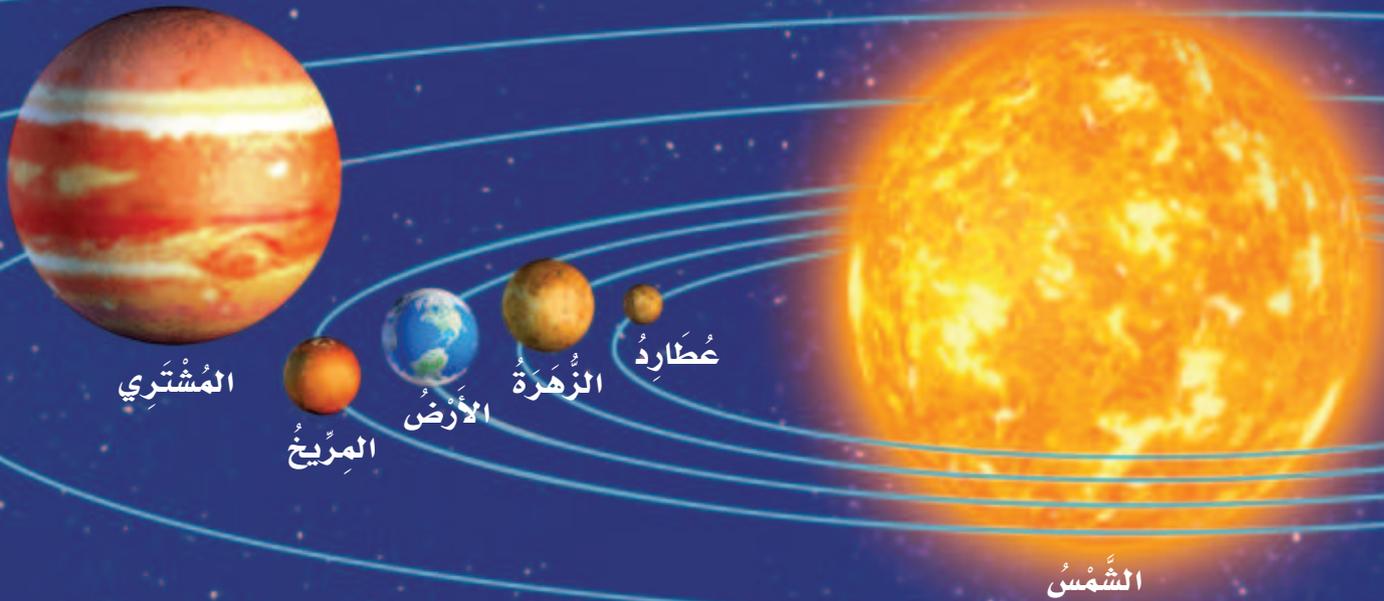
الكوكب

النظام الشمسي

ما الذي يدور حول الشمس؟

نحن نعيش على كوكب الأرض. والكوكب جسم كروي ضخم يتحرك حول نجم الشمس. يتكون نظامنا الشمسي من كواكب وأقمار، إضافة إلى الشمس. ويبين الشكل في الأسفل الكواكب الثمانية في نظامنا الشمسي.

النظام الشمسي



الكَوَكَبُ	زَمَنُ الدَّوْرَةِ الكَامِلَةِ
عُطَارِدُ	٨٨ يَوْمًا
الزُّهْرَةُ	٢٢٥ يَوْمًا
الأَرْضُ	٣٦٥ يَوْمًا
المَرِيخُ	٦٨٧ يَوْمًا
المُشْتَرِي	١٢ سَنَةً
زُحْلُ	٢٩ سَنَةً
أُورَانُوسُ	٨٤ سَنَةً
نَبْطُونُ	١٦٥ سَنَةً

تَقَعُ الشَّمْسُ فِي مَرْكَزِ النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ،
وَهِيَ أَكْبَرُ وَأَلَمَعُ جُزْءٍ فِيهِ.

تَدُورُ جَمِيعُ الكَوَاكِبِ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ،
وَمِنْهَا الأَرْضُ، وَتَسْتَعْرِقُ الكَوَاكِبُ الأَقْرَبُ
إِلَى الشَّمْسِ زَمَنًا أَقَلَّ مِنَ الكَوَاكِبِ الأَبْعَدِ
عَنِ الشَّمْسِ، لِإِتْمَامِ دَوْرَتِهَا.

مَآذَا يُوجَدُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ؟ 

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

كَمْ كَوَكَبًا أَقْرَبُ إِلَى الشَّمْسِ، مِنْ الأَرْضِ؟
أذْكَرُ أَسْمَاءَ هَذِهِ الكَوَاكِبِ.



مَا صِفَاتُ الْكَوَاكِبِ؟

تَخْتَلِفُ الْكَوَاكِبُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ.
أَنْظُرْ إِلَى الصُّورِ وَالشَّرْحِ الْمَوْضِحِ أَذْنَاهُ لِاتَّعَلَّمَ عَنْ كُلِّ
كَوَكَبٍ.

نَشَاطٌ:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِلنِّظَامِ
الشَّمْسِيِّ.



الْمَرِيخُ: لَهُ قَمَرَانِ،
وَسَطْحُهُ صَخْرِيٌّ
أَحْمَرُ اللَّوْنِ.



الْأَرْضُ: فِيهَا مَاءٌ،
وَيُحِيطُ بِهَا الْهَوَاءُ،
وَلَهَا قَمَرٌ وَاحِدٌ.



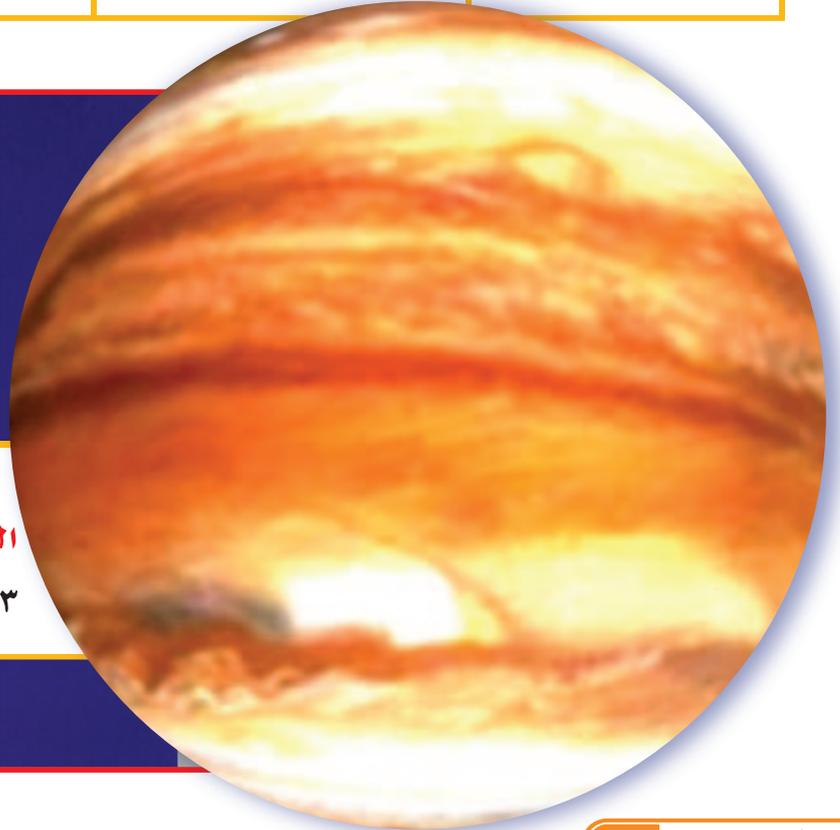
الزُّهُرَةُ: أَسْخَنُ
الْكَوَاكِبِ؛ حَيْثُ تَحْجُبُ
سُحْبُهُ الْكثِيفَةُ حَرَارَةَ
الشَّمْسِ.



عُطَارِدُ: أَقْرَبُ
كَوَكَبٍ إِلَى الشَّمْسِ،
وَهُوَ صَخْرِيٌّ مِثْلُ
قَمَرِ الْأَرْضِ.



الْمُشْتَرِي: أَكْبَرُ الْكَوَاكِبِ، وَلَهُ
٦٣ قَمَرًا عَلَى الْأَقْلِ.



فِيمَ يَخْتَلِفُ كَوْكَبَا زُحَلٍ وَأُورَانُوسَ؟



أَفْكَرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١- أَكْتُبُ قَائِمَةَ الْكَوَاكِبِ الثَّمَانِيَةِ بِالترْتِيبِ. أبدأُ بِأَقْرَبِهَا إِلَى الشَّمْسِ.

٢- أَيُّ الْكَوَاكِبِ لَهَا حَلَقَاتٌ؟

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

أَيُّ الْكَوَكَبَيْنِ الْآتِيَيْنِ طُولُ مَدَارِهِ حَوْلَ الشَّمْسِ أَكْبَرُ: زُحَلٌ أَمْ الْمُشْتَرِي؟
أَسْتَعِينُ بِالْجَدْوَلِ فِي صَفْحَةِ (٩٣).



نَبْتُونُ: كَوْكَبٌ لَوْنُهُ
أَزْرَقُ، وَلَهُ ١٣ قَمَرًا
عَلَى الْأَقْلِّ.

أُورَانُوسُ: لَهُ حَلَقَاتٌ
رَقِيقَةٌ وَلَهُ ٢٧ قَمَرًا
عَلَى الْأَقْلِّ.

زُحَلُ: لَهُ حَلَقَاتٌ
حَوْلَهُ، مُكَوَّنَةٌ مِنَ الثَّلْجِ
وَالصُّخُورِ، كَمَا أَنَّ لَهُ
٤٧ قَمَرًا عَلَى الْأَقْلِّ.

▲ اسْتُخْدِمَتْ مُخَطَّطَاتُ النُّجُومِ قَدِيمًا
لِتَوْجِيهِ السُّفْنَ.

النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

بَرَعَ عُلَمَاءُ الْفَلَكَ الْمُسْلِمُونَ فِي دِرَاسَةِ النُّجُومِ
وَرَضِدِ الْأَجْسَامِ السَّمَاوِيَّةِ.
وَفِي وَقْتِنَا الْحَاضِرِ، لَا يَزَالُ النَّاسُ يَسْتَدِلُّونَ
بِالنُّجُومِ عَلَى الْاِتِّجَاهَاتِ؛ فَعُلَمَاءُ الْفَلَكَ
يَسْتَخْدِمُونَ مُخَطَّطَاتِ النُّجُومِ لِتَوْجِيهِ الْمَنَاطِيرِ
فِي الْفَضَاءِ وَعَلَى الْأَرْضِ. وَصَدَقَ اللَّهُ الْقَائِلُ:
﴿وَعَلَّمَتْنِي وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾ (١١) النحل.

نَجْمُ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ وَنَجْمُ
الدُّبِّ الْأَصْغَرِ هُمَا جَزْءٌ
مِنْ إِحْدَى الْمَجْمُوعَاتِ
النَّجْمِيَّةِ الَّتِي يَسْتَدِلُّ بِهَا النَّاسُ
عَلَى اتِّجَاهَاتِهِمْ.

النَّجْمُ الشَّمَالِيُّ
(الْقُطْبِيُّ)

الدُّبُّ الْأَصْغَرُ

الدُّبُّ الْأَكْبَرُ

كَيْفَ أَحَدَدُ النَّجْمِ
الشَّمَالِيِّ (الْقُطْبِيِّ)
فِي السَّمَاءِ؟



- ☀️ أِبْحَثْ عَنِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ☀️ أِبْحَثْ عَنِ نَجْمَيْنِ خَارِجِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ☀️ اتَّبِعِ الْخَطَّ الْمَتَّجِهَ إِلَى الدُّبِّ الْأَصْغَرِ.
- ☀️ آخِرُ نَجْمٍ يَقَعُ عَلَى آخِرِ يَدِ مَفْرَفَةِ الدُّبِّ الْأَصْغَرِ هُوَ النَّجْمُ الشَّمَالِيُّ (الْقُطْبِيُّ).

قَبْلَ مِائَاتِ السِّنِينَ اعْتَمَدَ الْقَدَمَاءُ عَلَى
النَّجْمِ الشَّمَالِيِّ لِلْإِسْتِدْلَالِ عَلَى اتِّجَاهِ
الشَّمَالِ. يَظْهَرُ هَذَا النَّجْمُ فِي السَّمَاءِ
بِالْقُرْبِ مِنَ الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ لِلْأَرْضِ؛
وَلِذَلِكَ يُسَمَّى أَيْضًا النَّجْمَ الْقُطْبِيَّ.
لِمَاذَا يُعَدُّ الْاسْمَانِ مُنَاسِبِينَ لِهَذَا النَّجْمِ؟

أَتَحَدَّثُ عَنْ:

التَّابِعُ. مَا أَوَّلُ شَيْءٍ سَاعَدَ الْبَحَّارَةَ
عَلَى مَعْرِفَةِ طُرُقِهِمْ فِي الْبِحَارِ؟

المُفردات

أطوارًا

كواكب

النظام الشمسي

الشمس

أكمل كلاً من الجمل التالية بما يناسبها من القائمة:

- ١- الكواكب والأقمار والشمس تشكل
- ٢- هي أكبر وألمع جزء في النظام الشمسي.
- ٣- نظامنا الشمسي فيه ثمانية
- ٤- للقمر أشكال مختلفة تسمى



أجيب عن الأسئلة التالية:

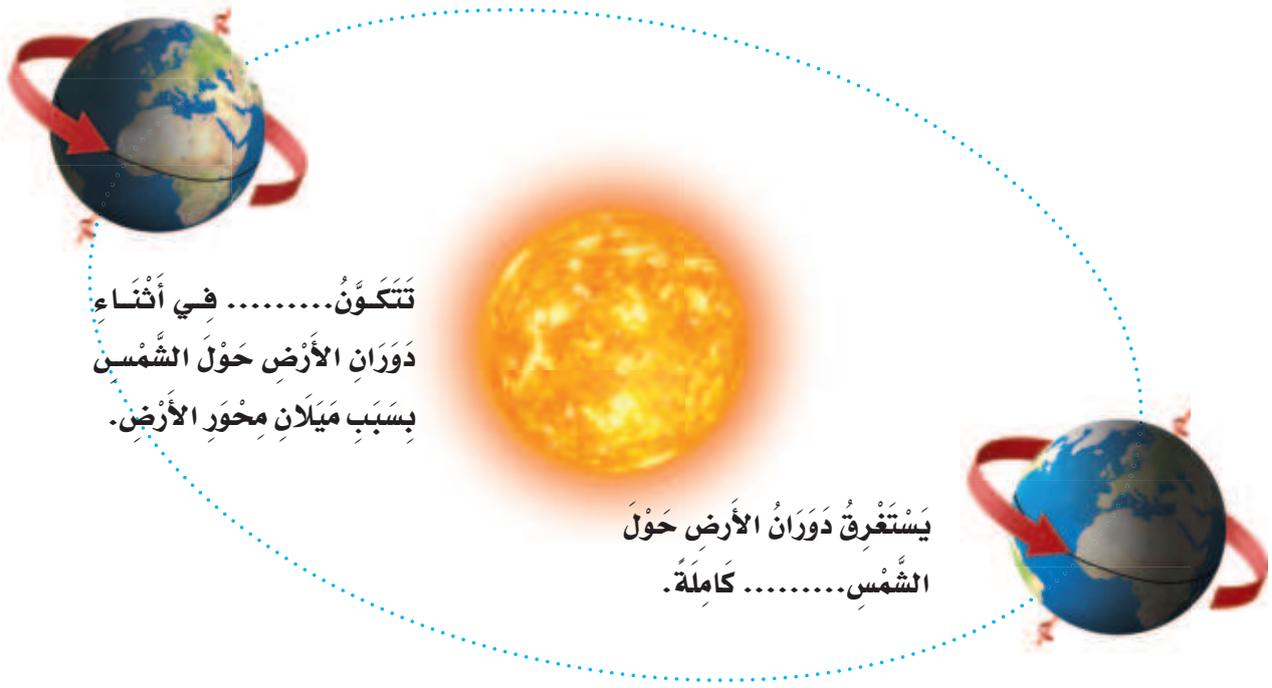
٥- أي أطوار القمر يُبينه الصورة الموضحة أدناه؟



٦- **استخلص النتائج.** أصف كيف يتغير شكل القمر في أثناء دورانه حول الأرض. أستخدم كرة ومضباحًا يدويًا لوصف ما يحدث.

٧- **التابع.** أكتب قائمة بأسماء الكواكب بالترتيب، مُبتدئًا بالأقرب إلى الشمس.

٨- أكمل كل فراغ في الشكل أدناه بمفردة مناسبة.



٩- كيف يستدل المسلمون على دخول شهر رمضان المبارك؟

الفكرة
القائمة

١٠- ماذا يمكن أن أشاهد إذا نظرت إلى السماء ليلاً؟



أَرْسُمُ شَكْلًا

- ▶ أَرْسُمُ شَكْلًا يُوضِّحُ أَطْوَارَ الْقَمَرِ.
- ▶ أَتَأَكَّدُ مِنْ رَسْمِ كُلِّ مِنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فِي الشَّكْلِ.
- ▶ أَكْتُبُ اسْمَ كُلِّ طَوْرٍ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ.
- ▶ أَكْتُبُ أَسْفَلَ الرَّسْمِ تَارِيخَ حُدُوثِ كُلِّ طَوْرٍ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ. أَبْدَأُ بِطَوْرِ الْهَيْلَالِ الَّذِي يَحْدُثُ فِي الْأَوَّلِ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ هَجْرِيٍّ.



نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ كيف تتشابه الكواكب الثمانية في النظام الشمسي؟

- جميعها متساوية في الحجم.
- جميعها تدور حول الشمس.
- جميعها يدور حولها قمر واحد فقط.
- جميعها يحيط بها حلقات.

٢ أي الأطوار يكمل الشكل؟



- محاق.
- تربيع أخير.
- تربيع أول.
- بدر.



أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ: أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



التُّرْبَةُ: خَلِيطٌ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ وَبَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ. أَغْلَبُ النَّبَاتَاتِ تَحْتَاجُ إِلَى التُّرْبَةِ لِكَيْ تَنْمُوَ.



الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ: حَرَكَةٌ حَوْلَ مِحْوَرٍ.



الدَّبَالُ: نَبَاتَاتٌ وَحَيَوَانَاتٌ مُتَحَلِّلَةٌ فِي التُّرْبَةِ.



الصُّخُورُ: أَجْزَاءٌ مِنَ الْأَرْضِ صُلْبَةٌ وَغَيْرُ حَيَّةٍ. لَقَدْ صُنِعَتْ رَأْسُ هَذَا الْفَأْسِ قَدِيمًا مِنَ الصَّخْرِ.



طَوْرُ الْقَمَرِ: شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مُشَاهَدَتَهُ مِنَ الْأَرْضِ.



الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ: هُوَ الْغَازَاتُ الْمُحِيطَةُ بِالْكَرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.



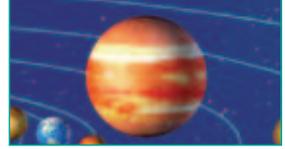
الْغِلَافُ الصَّخْرِي: هُوَ نِسْبَةُ الْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ وَتُشَكَّلُ جُزْءًا صَغِيرًا مِنْ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ.



الغلاف المائي: هو نسبة الماء على كوكب الأرض ويشكل الجزء الأكبر من مساحة الأرض.



الكوكب: جسم كروي ضخم يدور حول نجم.



الماء العذب: ماء غير مالح. يوجد الماء العذب في بعض العيون والبحيرات والبرك والأنهار والجداول.



المحور: الخط المركزي الذي يدور حوله الجسم. الأرض تدور حول محورها.



المحيط: تجمع هائل وعميق من الماء المالح. تغطي المحيطات معظم سطح الأرض.



مدار الأرض: مسار تتبعه الأرض في أثناء دورانها حول الشمس. تدور الأرض في مدار حول الشمس مرة واحدة كل عام.



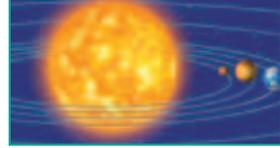
المعادن: أجزاء صلبة غير حية تتكون منها الصخور. تستخدم النباتات المعادن الموجودة في الأرض والذائبة في الماء لتنمو.



المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ: مَوَادُّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَعْمِلُهَا النَّاسُ فِي حَيَاتِهِمُ الْيَوْمِيَّةِ.
الصُّخُورُ مَوْرِدٌ طَبِيعِيٌّ.



النَّجْمُ: جَسْمٌ مُضِيئٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ مُتَوَهَّجَةٍ.



النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ: الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ وَأَقْمَارُهَا.



رؤية VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

