



موقع أجاب التعليمي منصة تساهم
بحل وشرح المنهج الدراسي
السعودي حسب طبعة وزارة
التعليم

- 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 X ٥٧ 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 إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



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

2023 - 1445

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

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

ويأتي كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي دعماً 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 والمحموري 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 المستويات، تتسم بقدرة الطلاب على تنفيذها، مراعية في الوقت نفسه مبدأ 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 التقويم.

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 والفرن وبالمجتمع وب رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠).

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



قائمة المحتويات

٧ دليل الأسرة

٨ تعليمات السلامة

الوحدة الثالثة: أرضنا

١٠ الفصل الخامس: اليابسة والماء

١٢ الدرس الأول: اليابسة

١٨ التركز 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 • مهنة مرتبطة مع العلوم: عالم الأحجار الكريمة

٤٢ الدرس الثاني: التربة

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

٥٠ مراجعة الفصل السادس ونموذج الاختبار



الْوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ: الْفَضَاءُ

٥٦ الفصل السابع: الأرض والسَّمَاءُ

٥٨ الدرس الأول: اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ

٦٤ التَّركيزُ عَلَى المَهَارَاتِ: مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: اسْتِخْلَاصُ النَّتَائِجِ

٦٦ الدرس الثاني: سَبَبُ حُدُوثِ الْفُصُولِ

٧٢ كِتَابَةُ عِلْمِيَّةٍ: المَرْحُ مَعَ الْفُصُولِ

٧٤ مُرَاجَعَةُ الْفَصْلِ السَّابِعِ وَنَمْوُذَجُ الْاِخْتِبَارِ

٧٨ الفصل الثامن: السَّمَاءُ

٨٠ الدرس الأول: الْقَمَرُ وَالنُّجُومُ

٨٨ أَعْمَلُ كَالْعُلَمَاءِ: لِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ؟

٩٠ الدرس الثاني: النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

٩٦ قِرَاءَةُ عِلْمِيَّةٍ: النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

٩٨ مُرَاجَعَةُ الْفَصْلِ الثَّامِنِ وَنَمْوُذَجُ الْاِخْتِبَارِ

١٠٣ الْمُصْطَلَحَاتُ



أُولِيَاءُ الْأُمُورِ الْكَرَامَ:

أَهْلًا وَسَهْلًا بِكُمْ.....

نَأمَلُ أَنْ يُكَونَ هَذَا الْفَصْلُ الدَّرَاسِيُّ مُثْمَرًا وَمُفِيدًا لَكُمْ وَلِأَطْفَالِكُمُ الْأَعْزَاءَ.

نَهْدِفُ مِنْ تَعْلِيمِ مَادَةِ (الْعُلُومِ) إِلَى إِكْسَابِ أَطْفَالِنَا الْمَفَاهِيمِ الْعِلْمِيَّةِ، وَمَهَارَاتِ الْقَرْنِ الْحَادِي وَالْعِشْرِينَ،

وَقِيمِ الْحَيَاةِ الْيَوْمِيَّةِ، لِذَا نَأمَلُ مِنْكُمْ الْمُشَارَكَةَ فِي تَحْقِيقِ هَذَا الْهَدَفِ.

وَسَتَجِدُونَ فِي بَعْضِ الْوَحَدَاتِ الدَّرَاسِيَّةِ أَيْقُونَةَ خَاصَّةً بِكُمْ - كَأُسْرَةٍ لِلطُّفْلِ/الطُّفَلَةِ - تَحْتَوِي عَلَى رِسَالَةٍ تَخُصُّكُمْ، وَنَشَاطٍ يُمَكِّنُكُمْ مُشَارَكَةَ أَطْفَالِكُمْ فِيهِ.

فَهْرُسُ أَنْشِطَةِ إِشْرَاكِ الْأُسْرَةِ فِي الْكِتَابِ

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



تَعْلِيمَاتُ السَّلَامَةِ

عِنْدَمَا أَرَى إِشَارَةَ ⚠️ أَخْذُرْ. أَقْرَأْ تَعْلِيمَاتِ السَّلَامَةِ وَأَطْبِقْهَا.

أُخْبِرُ الْمُعَلِّمَ فَوْرًا عَنِ انْسِكَابِ
السَّوَائِلِ، أَوْ أَيِّ حَوَادِثٍ أُخْرَى.



أَنْتَبِهْ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْأَدَوَاتِ
الْحَادَّةِ أَوْ الزُّجَاجِيَّةِ.

أَلْبَسُ النِّظَارَةَ الْوَاقِيَةَ عِنْدَمَا
يُطْلَبُ الْمُعَلِّمُ مِنِّي ذَلِكَ.



أُحَافِظُ عَلَى نِظَافَةِ
الْمَكَانِ وَتَرْتِيْبِهِ.



أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ
كُلِّ نَشَاطٍ وَبَعْدَهُ.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

الوَحدةُ الثالثةُ

أَرْضُنَا

محمية الملك خالد الملكية

مصدر الصورة: هيئات تطوير المحميات الملكية

وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

الفصل الخامس

اليابسة والماء

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

الفكرة العامة
كيف أصف اليابسة والماء
على سطح الأرض؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

ما أشكال اليابسة؟

الدرس الثاني

كيف تستخدم المخلوقات الحية الماء على
سطح الأرض؟



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

الْأَشْكَالُ الْمُخْتَلِفَةُ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ

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



الْمُحِيطُ

تَجْمَعُ كَثِيرٌ وَعَمِيقٌ مِنَ الْمَاءِ
الْمَالِحِ.





الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الْيَابِسَةُ

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

مَا أَوْجُهُ الشَّبَهِ بَيْنَ هَذَا الْمَكَانِ وَبَيْنَ الْمِنْطَقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا، وَمَا
أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَهُمَا؟



فِيمَ تَتَشَابَهُ أَجْزَاءُ سَطْحِ الْأَرْضِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

الْخُطُواتُ



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

أَتَحَدَّثُ عَنْ الصُّوَرِ مَعَ زُمَلَائِي.

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

كَيْفَ صَنَّفْتُهَا.



٣ **أُصَنِّفُ.** أُعِيدُ تَصْنِيفَ الصُّوَرِ فِي

ثَلَاثِ مَجْمُوعَاتٍ.

اُسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ



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

سَنَةٍ؟



مَا أَغْلَفَةُ الْأَرْضُ؟

تَتَكَوَّنُ الْكُرَّةُ الْأَرْضِيَّةُ مِنَ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ وَالْغِلَافِ الصَّخْرِيِّ وَالْغِلَافِ الْمَائِيِّ.

الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ: هُوَ الْغَازَاتُ الْمُحِيطَةُ بِالْكُرَّةِ 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.

أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

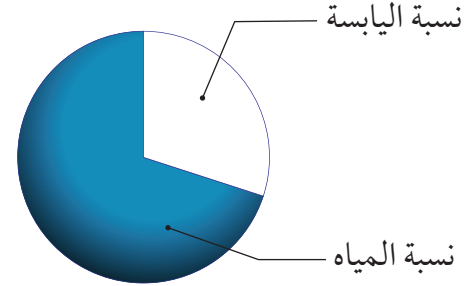
الْمُفْرَدَاتُ

الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ

الْغِلَافُ الصَّخْرِيُّ

الْغِلَافُ الْمَائِيُّ

أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ



▼ الْجِبَلُ مِنْطَقَةٌ مُرْتَفَعَةٌ مِنَ الْيَابِسَةِ. قَدْ يَكُونُ لِلْجِبَالِ قِمَمٌ حَادَّةٌ، وَجَوَانِبُ شَدِيدَةٌ الْانْحِدَارِ.

الْوَادِي أَرْضٌ مُنْخَفِضَةٌ بَيْنَ الْجِبَالِ وَالتَّلَالِ.

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

نشاط:

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِأَشْكَالِ
الْيَابِسَةِ، مُسْتَخْدِمًا أَصَابِعَ
الصِّلَصَالِ الْمَلَوَّنَ.



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

فِيمَ يَخْتَلِفُ الْجَبَلُ عَنِ الْوَادِي؟ 



السُّهْلُ مَنَاطِقٌ مُنْبَسِطَةٌ وَوَاسِعَةٌ. تَمْتَدُّ
بَعْضُ السُّهُولِ عِدَّةَ كِيلُومِتْرَاتٍ.



التَّلَالُ مَنَاطِقٌ مُرْتَفَعَةٌ، وَلَكِنَّا
أَقْلُ ارْتِفَاعًا مِنَ الْجِبَالِ.

مَا الَّذِي تُخْبِرُنَا بِهِ الْخَرَائِطُ عَنِ الْأَرْضِ؟

يُمَثِّلُ مُجَسِّمُ الْكُرَةِ الْجُغْرَافِيَّةِ نَمُودَجًا لِلْأَرْضِ، وَهِيَ خَرِيطَةٌ عَلَى شَكْلِ كُرَةٍ 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 الْبَنِّيُّ يُبَيِّنُ الْجِبَالَ، وَاللَّوْنُ الْأَخْضَرُ يُبَيِّنُ السُّهُولَ الْمُنْبَسِطَةَ، وَاللَّوْنُ الْأَصْفَرُ يُبَيِّنُ الصَّحَارَى، وَاللَّوْنُ الْأَزْرَقُ يُبَيِّنُ الْمَاءَ عَلَى الْأَرْضِ.



قَارَةٌ

جَزِيرَةٌ

مُحِيطٌ

▲ الْكُرَةُ الْجُغْرَافِيَّةُ تُوَضِّحُ أَشْكَالَ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ.



خريطة شبه الجزيرة العربية



اقرأ الخريطة

أَيْنَ تُوْجَدُ الْجِبَالُ فِي هَذِهِ
الْخَرِيطَةِ؟

مَا الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ أَعْرِفَهُ عَنِ الْيَابِسَةِ
بِالنَّظَرِ إِلَى الْخَرَائِطِ؟

أفكر واتحدث وأكتب

١ - **أقارن.** فِيمَ تَخْتَلِفُ الْقَارَاتُ عَنِ الْجُزُرِ؟

٢ - فِيمَ تَخْتَلِفُ التَّلَالُ عَنِ الْجِبَالِ؟

٣ - حَدِّدْ عَلَى الرَّسْمِ أَيُّ الْأَجْزَاءِ يُمَثِّلُ الْيَابِسَةَ؟
وَأَيُّ الْأَجْزَاءِ يُمَثِّلُ الْمَاءَ فِي كَوَكَبِ الْأَرْضِ؟



٤ - **السؤال الأساسي.** مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟



أَرْسُمُ خَرِيطَةً لِعُرْفَةِ صَفِّي، وَأُبَيِّنُ الْأَشْيَاءَ الْمُخْتَلِفَةَ فِيهَا، مُسْتَخْدِمًا الرُّمُوزَ.

التَّرْكِيزُ عَلَى الْمَهَارَاتِ

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: عَمَلُ نَمُودَجٍ

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



أَتَعَلَّمُ

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



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

أَجْرِبْ

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِاتَّعَرَّفَ الْجِبَالَ وَالْجُزُرَ أَكْثَرَ.

- ١ أَسْتَخْدِمُ الصَّلْصَالَ لِعَمَلِ جَبَلٍ فِي قَاعِ حَوْضٍ بِلَا سِتِيكِيٍّ.
- ٢ أَصُبُّ الْمَاءَ بِيْطَاءٍ فِي الْحَوْضِ حَوْلَ الْجَبَلِ، وَأَلَا حِظُّ مَا حَدَثَ، وَأَذْكُرُ نَوْعَ الْيَابِسَةِ الَّتِي يُشَبِّهُهَا الْجَبَلُ الَّذِي عَمِلْتُهُ.
- ٣ مَا الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي يَعْرِضُهَا نَمُودَجُكَ حَوْلَ بَعْضِ الْجِبَالِ؟



رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الْمَاءُ عَلَى الْأَرْضِ

انْظُرُوا تَسَاءُلُ

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ هَؤُلَاءِ الْأَوْلَادُ الْمَاءَ؟



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

٢٠

التَّهْنِئَةُ

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ النَّاسُ الْمَاءَ؟

الخطوات

- ١ **الاحظ.** فِيمَ اُسْتَخْدَمُ الْمَاءُ يَوْمِيًّا؟ اَعْمَلْ قَائِمَةً بِهَذِهِ الْاِسْتِعْمَالَاتِ.
- ٢ **اتواصل.** اَتَنَاقَشُ مَعَ زُمَلَائِي فِي هَذِهِ الْقَائِمَةِ، وَاُضِيفُ إِلَيْهَا اِسْتِخْدَامَاتٌ أُخْرَى لِلْمَاءِ.
- ٣ **أصنّف.** كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَصْنِيفُ الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَسْتَخْدَمُ فِيهَا النَّاسُ الْمَاءَ؟

اُسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

- ٤ **استقصي.** كَمْ مَرَّةً اُسْتَعْمِلَ فِيهَا الْمَاءُ يَوْمِيًّا؟
اُسْجِّلْهَا فِي جَدْوَلٍ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

عَدُّ مَرَّاتِ اِسْتِعْمَالَاتِ الْمَاءِ	
///	فِي الشُّرْبِ
	فِي غَسْلِ الصُّكُونِ
	فِي الْوُضُوءِ
	فِي السَّبَاحَةِ

- ٥ اَعْمَلْ رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمَدَةِ. بِالرُّجُوعِ إِلَى الْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ

مَا أَهْمِيَّةُ الْمَاءِ؟

لَا تَسْتَطِيعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْعِيشَ مِنْ دُونِ 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 وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

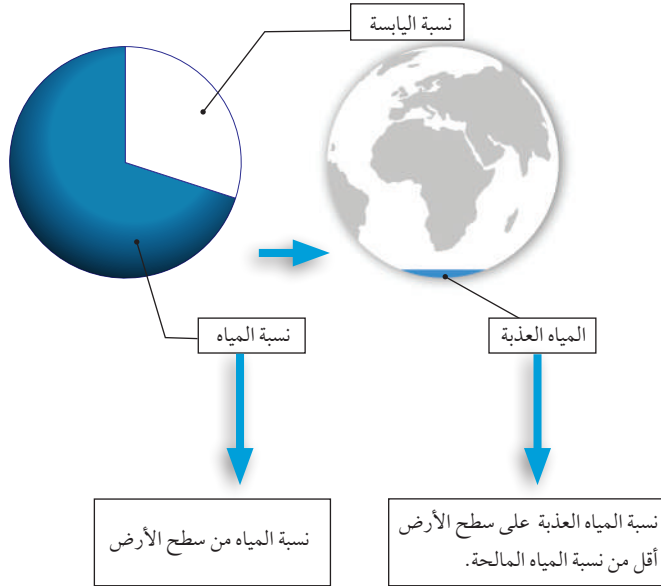
كَيْفَ تَسْتَخْدَمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

المُفْرَدَاتُ

الماء العذب

المحيط

تَنْقَسِمُ الْمِيَاهُ عَلَى الْأَرْضِ إِلَى مِيَاهٍ عَذْبَةٍ وَمِيَاهٍ مَالِحَةٍ، وَتُشَكِّلُ الْمِيَاهُ الْعَذْبَةُ النِّسْبَةَ الْقَلِيلَةَ وَتُوجَدُ فِي الْجَلِيدِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ الْمَائِيَّةِ، أَمَّا النِّسْبَةُ الْأَكْبَرُ فَهِيَ لِلْمِيَاهِ الْمَالِحَةِ وَتُوجَدُ فِي الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ.



قطرة
QATRAH

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

يَشْرَبُ هَذَانِ الْغَزَالَانِ

مِنْ جَدُولِ مَاءٍ عَذْبٍ.





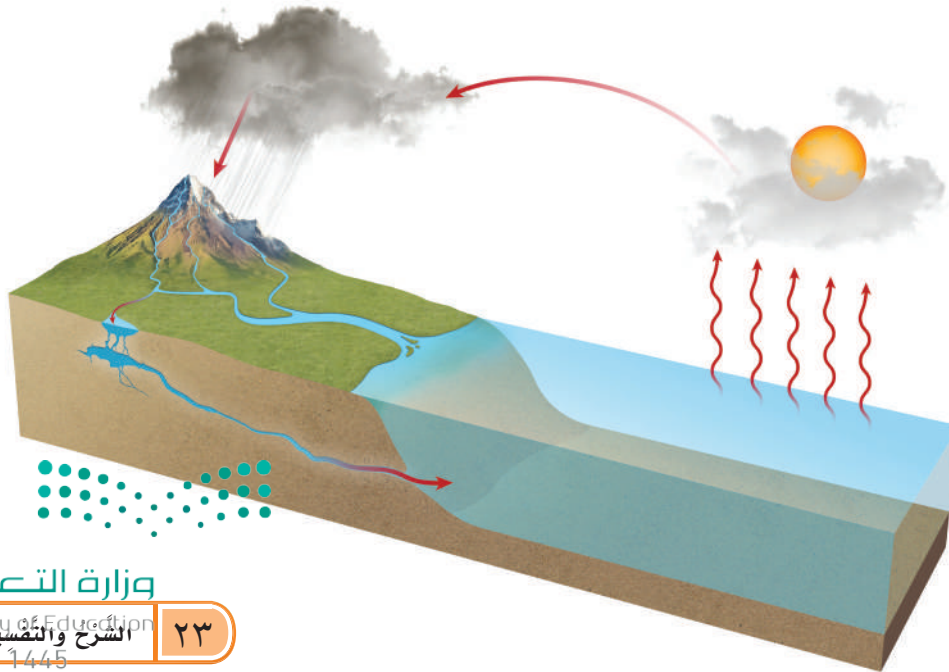
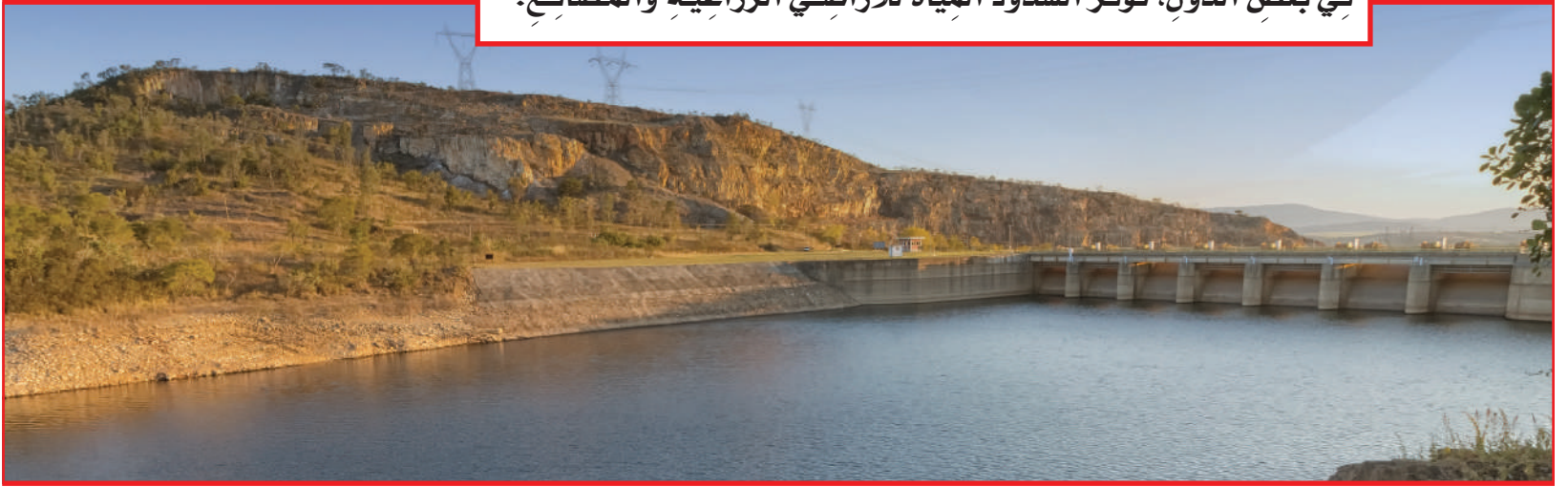
الماء العذب ماءٌ غيرٌ مالحٍ نَسْتَحْدِمُهُ فِي الشُّرْبِ
وَالطَّبْخِ. يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي الْبُحَيْرَاتِ
الْعَذْبَةِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ وَالْعُيُونِ.

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

▲ يُسْتَحْدَمُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي الشُّرْبِ.

✓ أَيْنَ يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ؟

فِي بَعْضِ الدُّوَلِ، تُوفَّرُ السُّدُودُ الْمِيَاهَ لِلْأَرَاذِي الْزَّرَاعِيَّةِ وَالْمَصَانِعِ.



الْمِيَاهُ الْعَذْبَةُ
الْجَارِيَةُ فِي الْأَنْهَارِ
وَالْجَدَاوِلِ الْمَائِيَّةِ،
تَأْتِي مِنْ ذَوْبَانِ
الْجَلِيدِ فِي قِمَمِ
الْجِبَالِ وَتَجْرِي عَبْرَ
الْأَوْدِيَةِ وَتَصُبُّ فِي
الْبَحَارِ 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 الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ، وَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ الْمَالِحِ لِتَبْقَى حَيَّةً. فَالْبَحَارُ 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 الْفُلَ الْكَبِيرَ مُوَخَّرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ النحل.

تُبْحِرُ السُّفُنُ فِي الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ.

الربط مع رؤية 2030



وطن طموح

رؤية VISION
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.



أَفْكَرُوا وَاتَّحَدَّثُوا وَاكْتُبُوا

- ١- أَلْخُصُّ. كَمْ يَغْطِي الْمَاءُ مِنَ الْأَرْضِ؟
- ٢- مَا فَائِدَةُ الْمَاءِ لِلنَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ؟
- ٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَسْتَخْدِمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

الْحُلُومُ وَالْفَنُّ

أَصَمِّمْ لَوْحَةً تُبَيِّنُ أَهَمِّيَّةَ الْمَاءِ، مُسْتَعِينًا بِصُورٍ مِنَ الصُّحُفِ وَالْمَجَلَّاتِ.

وزارة التعليم

Ministry of Education

التقويم 1445-2023

الماءُ في منطقتي

أَيَّنَ يُمَكِّنُ أَنْ أَجِدَ الْمَاءَ فِي الْمِنْطَقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا؟
أَتَعَلَّمُ الْمَزِيدَ عَنِ الْمَاءِ فِي مَدِينَتِي أَوْ أَيِّ مِنْطَقَةٍ يُوجَدُ
فِيهَا الْمَاءُ، وَأَبْحَثُ فِي الْمَكْتَبَةِ أَوْ فِي الْإِنْتَرْنَتِ.



مُشْكَلةٌ وَحَلٌّ

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

أَتَذَكَّرُ

يَجِبُ أَنْ يَضُمَّ التَّقْرِيرُ مَعْلُومَاتٍ
كَثِيرَةً عَنِ الْمَوْضُوعِ.



مُراجَعَةُ الْفَصْلِ الْخَامِسِ

المُفْرَدَاتُ

أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ

الْمَاءِ الْعَذْبِ

الْمُحِيطَ

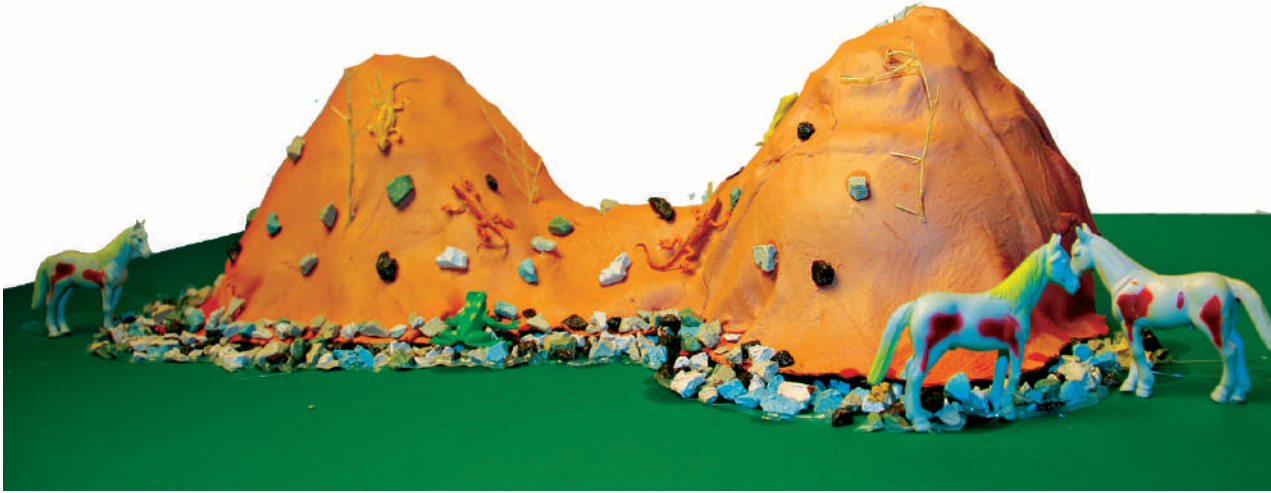
أَكْمِلْ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْعِبَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

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



أجيب عن الأسئلة التالية :

٤ - أعمل نموذجاً. ماذا يبين هذا النموذج؟



٥ - أقرن. فيم يتشابه الجبل والتل، وفيم يختلفان؟

٦ - أصف الأشكال المختلفة لليابسة.

٧ - كيف أصف اليابسة والماء على سطح الأرض؟



أَصَمُّ دَفْتَرًا

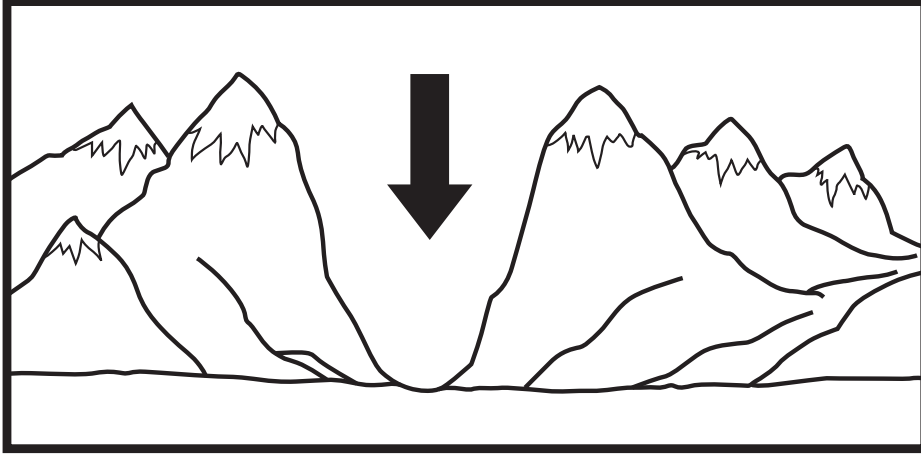
- أَصَمُّ دَفْتَرًا عَنْ أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ
- أَفَكَّرُ فِي أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ الَّتِي سَأَضَعُهَا فِي دَفْتَرِي.
 - أَكْتُبُ جُمْلَةً تُعَبِّرُ عَنْ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ فِي كُلِّ وَرَقَةٍ.
 - أَرْسُمُ صُورَةً تُوَضِّحُ الْيَابِسَةَ أَوْ الْمَاءَ الَّذِي اسْتَخْدَمْتُهُ.
 - أَجْمَعُ الْأَوْرَاقَ لِتَضْمِينِ الدَّفْتَرِ.



نَمُودَجُ اخْتِبَارٍ

اخْتَارُوا الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ :

١ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ التَّالِيَةِ:



يُشِيرُ السَّهْمُ الَّذِي فِي الصُّورَةِ إِلَى :

- أ. أَرْضٌ مُسْتَوِيَّةٌ
ب. تَلٌّ
ج. وَادٍ
د. جَبَلٌ

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

- أ. الْبُحَيْرَةُ
ب. الْمُحِيطُ
ج. الْجَدُولُ
د. الْعَيْنُ

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

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



الفصل السادس

مَوارِدُ الأرضِ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (١٣) المجاثية

الفكرة العامة: ما مَوارِدُ الأرضِ الطَّبِيعِيَّةُ؟

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الأوَّلُ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



الْمَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ



مَوَادُّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَغْمِلُهَا النَّاسُ
فِي حَيَاتِهِمْ الْيَوْمِيَّةِ.

الصُّخُورُ



الْأَجْزَاءُ الصُّلْبَةُ غَيْرُ الْحَيَّةِ مِنَ
الْأَرْضِ.

التُّرْبَةُ



خَلِيطٌ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ وَبَقَايَا
النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ.

الدُّبَالُ



نَبَاتَاتٌ وَحَيَوَانَاتٌ مُتَحَلِّلَةٌ فِي
التُّرْبَةِ.





الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ

انْظُرُوا وَاتَسَاءَلُوا

لِمَاذَا يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ الصُّخُورَ؟ وَكَيْفَ نَسْتَفِيدُ مِنْهَا؟

أَحْتَاجُ إِلَى:



صُخُورٌ صَغِيرَةٌ



عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ

كَيْفَ نَصْنِفُ الصُّخُورَ؟

الْخُطُواتُ

١ **أَلَا حِظْ.** أَنْظُرْ إِلَى قِطْعِ الصُّخُورِ بِالْعَدَسَةِ الْمُكَبِّرَةِ.

أَصِفْ مَا أَرَاهُ. فِيمَ تَتَشَابَهُ الصُّخُورُ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

٢ **أَصْنِفْ.** أَضْعُ الصُّخُورَ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَأَكْتُبُ أَسْمَاءَ

الْمَجْمُوعَاتِ فِي جَدُولٍ، ثُمَّ أَسْجِلْ عِدَدَ الصُّخُورِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ.

٣ **أَتَوَاصَلُ.** أُنَاقِشُ أَفْرَادَ مَجْمُوعَتِي فِي كَيْفِيَّةِ تَصْنِيفِ

الصُّخُورِ.

اُسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

٤ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَصْنِيفُ الصُّخُورِ بِطَرِّقٍ أُخْرَى؟

الخطوة ٢



مَا الصُّخُورُ؟

هَنَّاكَ أَشْيَاءُ يَحْصُلُ عَلَيْهَا النَّاسُ مِنَ الْأَرْضِ
وَيَسْتَعْمِلُونَهَا، وَتُسَمَّى **الْمَوَارِدَ الطَّبِيعِيَّةَ**. فَالْمَاءُ
وَالْهَوَاءُ وَالنَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالصُّخُورُ كُلُّهَا
مَوَارِدُ طَبِيعِيَّةٌ.

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

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الْمُضَرَّدَاتُ

الْمَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

الصُّخُورُ

الْمَعَادِنُ

تُوجَدُ الصُّخُورُ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ كَثِيرَةٍ
وَمُتَنَوِّعَةٍ.

بَعْضُ الصُّخُورِ لَيِّنَةٌ.

حَقِيقَةٌ





▲ قديمًا، صنع الناس رأس
الْفأس من الصخر.

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

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

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا

ءَامِنِينَ﴾ ٨٢ الحِجْر.

الربط مع رؤية 2030



مجتمع حيوي

رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

٢٠٣٠ ١٠ المحافظة على تراث المملكة الإسلامي
والعربي والوطني والتعريف به



▲ تَمَّ نَحَتْ الْجِبَالِ فِي مَدَائِنِ صَالِحٍ قُرْبَ الْعُلا شَمَالَ
غَرْبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ قَبْلَ آلَافِ السِّنِينَ.

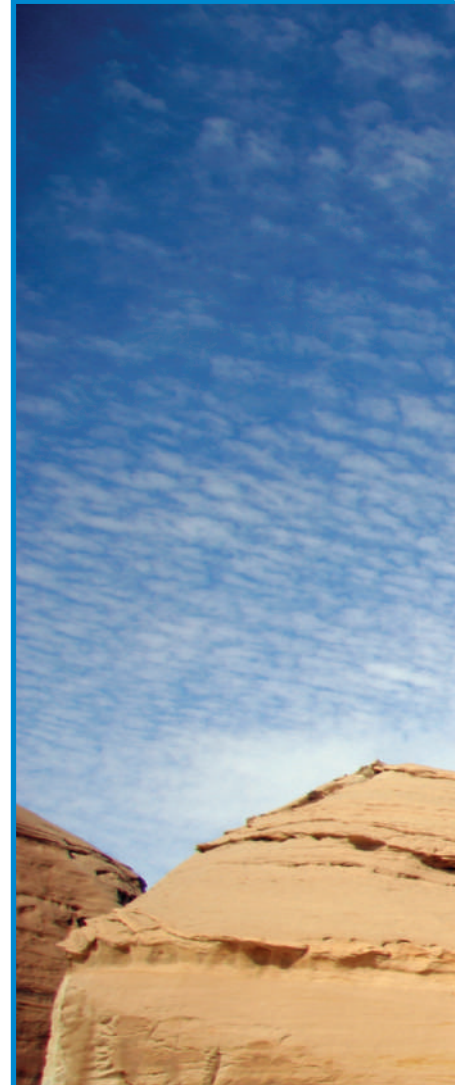


فِيمَ يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الصُّخُورَ؟ ✓

وزارة التعليم

Ministry of Education
الشرح والتفسير
2023 1445

٣٧



مَا الْمَعَادِنُ؟



▲ تَتَكَوَّنُ صَخْرَةُ الْجَرَانَيْتِ
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



الْجَرَا فَيْتُ



الْمَجْنَاتِيْتُ



الْفُلُورَا يْتُ



الْتَرْكُوْازُ

أَقْرَأِ اللَّوْحَةَ

مَا الْمَعْدِنُ الَّذِي يُسْتَخْدَمُ فِي صُنْعِ أَقْلَامِ الرَّصَاصِ؟

نشاط:

ألاحظ: بعض المعادن باستخدام عدسة مكبرة، وألاحظ ما يجعل كلاً منها مختلفاً عن الآخر.

تكوّنت الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ فِي الْأَرْضِ خِلَالَ مِلْيَيْنِ السِّنِينَ. وَلَكِي يَغْتَرُّ النَّاسُ عَلَى الْمَعَادِنِ فَإِنَّهُمْ يَحْفَرُونَ فِي الْأَرْضِ بِحُثَا عَنْهَا.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الصُّخُورُ عَنِ الْمَعَادِنِ؟ 

▶ هَذِهِ الصُّخْرَةُ تَتَكَوَّنُ مِنْ مَعَادِنَ كَثِيرَةٍ.

أفكر وأتحدث وأكتب

١ - **أصنف.** أختار أربعة صُخُورٍ، وَأَصْنِفُهَا بِحَسَبِ شَكْلِهَا وَحَجْمِهَا وَلَوْنِهَا وَمَلَمْسِهَا.

٢ - أَيْنَ تَوْجَدُ الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ؟

٣ -  السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

العلوم والرياضيات

الْتَقِطْ ثَلَاثَةَ حِجَارَةٍ مِنْ مُحِيطٍ مَنْزِلِي، وَأَرْتِبْهَا بِحَسَبِ أَحْجَامِهَا. أَقِيسْ حَجْمَ كُلِّ حَجَرٍ لَأَرَى مَا إِذَا كَانَ 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
جُيُولُوجِيُونَ 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 الْمِهَنِ



عَالِمٌ جِيُولُوجِيٌّ



مُصَمِّمٌ مَجَوْهَرَاتٍ





الدَّرْسُ الثَّانِي

التُّرْبَةُ

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

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



أَحْتَاجُ إِلَى:



تُرْبَةٌ



طَبَقَيْنِ



مِصْفَاةٌ



عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ

مَاذَا يُوجَدُ فِي التُّرْبَةِ؟

الخطوات

١ أَضَعْ قَلِيلًا مِنَ التُّرْبَةِ فِي مِصْفَاةٍ، ثُمَّ أَهْزُهَا بِرِفْقٍ فَوْقَ طَبَقٍ.

٢ **أَلَا حِظٌّ.** اَنْظُرْ إِلَى التُّرْبَةِ فِي الطَّبَقِ بِاسْتِخْدَامِ عَدَسَةِ مُكَبِّرَةٍ، وَأَرَسُّمَ مَا أَرَاهُ.

٣ أَضَعْ مَا تَبَقَّى مِنَ التُّرْبَةِ فِي الْمِصْفَاةِ عَلَى طَبَقٍ آخَرَ، ثُمَّ أَلَا حِظُّ التُّرْبَةِ، وَأَرَسُّمَ مَا أَرَاهُ.

اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

٤ **اَتَوَاصَلُ.** اَكْرِرْ 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 تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

الْمُضَرَّدَاتُ

التُّرْبَةُ

الدُّبَالُ

أَنْوَاءُ التُّرْبَةِ



تُرْبَةُ 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 الْآخَرُ طِينِيٌّ.

مِمَّ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟ 

أَقْرَأِ الصُّورَةَ

أَصِفْ كُلَّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ.



تُّرْبَةُ رَمْلِيَّةٌ



تُّرْبَةُ زِرَاعِيَّةٌ (سَطْحِيَّةٌ)



كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

نشاط أسري

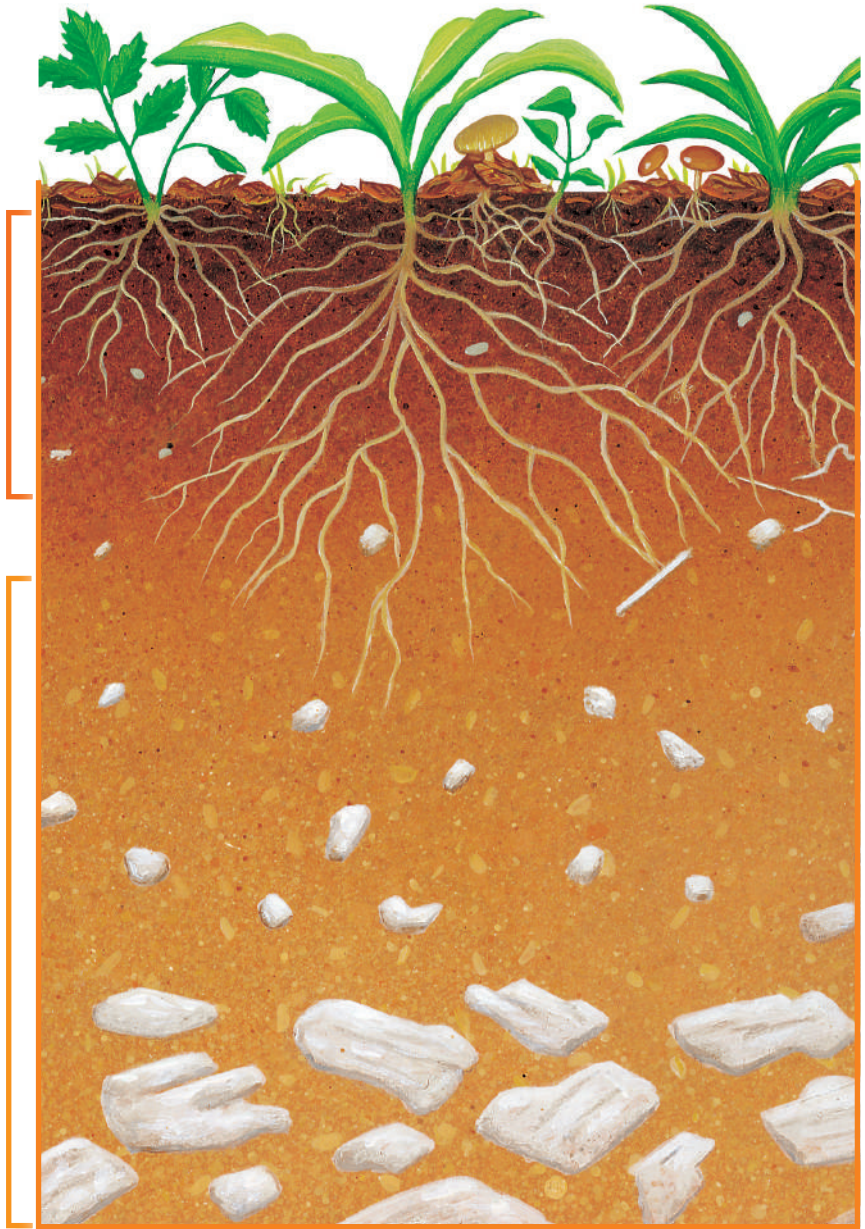


اجعل طفلك / طفلتك يتفحص مكونات التربة عندما تجلسان في حديقة الحي.

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

هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ تُسَمَّى التُّرْبَةُ السُّطْحِيَّةُ. إِنَّهَا الْأَفْضَلُ لِنُموِّ النِّبَاتَاتِ؛ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ.

هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ تُسَمَّى التُّرْبَةُ تَحْتَ السُّطْحِيَّةِ.



نشاط:

أَعْمَلْ كَوْمَةَ دُبَالٍ. وَأُضِيفُ
الْمَاءَ إِلَيْهَا، ثُمَّ أَخْلِطُ التُّرْبَةَ،
وَأُلاحِظُ التَّغْيِيرَاتِ مَرَّةً فِي
الْأُسْبُوعِ.

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

✓ أَيُّ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ أَفْضَلُ لِرِزَاعَةِ النَّبَاتَاتِ؟

هَذَا الْجَذَعُ الْمُتَاكِلُ وَالْمُتَعَفِّنُ
سَيَتَحَلَّلُ وَيُصْبِحُ جُزْءًا مِنَ
التُّرْبَةِ.



أَفْكِّرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

- ١- **الْتَتَابِعُ**. مَا مَرَاحِلُ تَكُونِ التُّرْبَةِ؟
- ٢- أَتَحَدَّثُ. مَا الْأَنْوَاعُ الْمُخْتَلِفَةُ لِلتُّرْبَةِ؟
- ٣-  السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَكُونُ التُّرْبَةُ؟

الْعُلُومُ وَالصِّدَّةُ

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



أَيُّ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ يَحْتَفِظُ بِالمَاءِ؟

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

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

① أَسْتَخْدِمُ القَلَمَ الرِّصَاصَ لِعَمَلِ ثَلَاثَةِ ثُقُوبٍ فِي قَاعِ كُلِّ مِنَ الكَأْسَيْنِ، ثُمَّ أَضَعُ اللَّاصِقَ (أ) عَلَى الكَأْسِ الْأُولَى، وَاللَّاصِقَ (ب) عَلَى الكَأْسِ الثَّانِيَةِ.

⚠ أَكُونُ حَذِرًا عِنْدَ اسْتِخْدَامِ القَلَمِ الرِّصَاصِ



الخطوة ١

② أَقِيسُ. أَمْلَأُ الكَأْسَ (أ) بِتُّرْبَةِ رَمْلِيَّةٍ.

③ أَقِيسُ. أَمْلَأُ الكَأْسَ (ب) بِتُّرْبَةِ طِينِيَّةٍ.



الخطوة ٣

أَحْتَاجُ إِلَى:



كَأْسَيْنِ



تُّرْبَةُ رَمْلِيَّةٍ



تُّرْبَةُ طِينِيَّةٍ



كَأْسِي قِيَاسٍ



سَاعَةٌ



قَلَمِ رِصَاصٍ



نشاط استقصائي

- ٤ **أتوقع.** أي الكأسين سيسيل الماء من قاعها أكثر؟ ولماذا؟
- ٥ **أُمسِكُ** كُلَّ كَأْسٍ فَوْقَ كَأْسٍ قِيَاسٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي صَبَّ كَأْسٍ مِنَ الْمَاءِ دَاخِلَ كُلِّ كَأْسٍ مِنَ التُّرْبَةِ.



- ٦ **أقيس.** بَعْدَ خَمْسِ دَقَائِقَ، أَقِيسُ كَمِّيَّةَ الْمَاءِ الَّتِي سَالَتْ فِي كَأْسِ الْقِيَاسِ.

◀ **أَسْتَكَشِفُ أَكْثَرَ**

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



مُراجَعَةُ الْفَصْلِ السَّادِسِ

المُفْرَدَاتُ

التُّرْبَةُ

المَعَادِنُ

الصُّخُورُ

الدُّبَالُ

المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

أَكْمَلْ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْعِبَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١- أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ.
- ٢- تُغَطِّي الْأَرْضَ، وَقَدْ تَجِدُهَا تَحْتَ الشَّوَارِعِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ الْبَحْرِ.
- ٣- تُّرْبَةٌ تَحْوِي الْكَثِيرَ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ، وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَتَحَلِّلَةِ.
- ٤- تَخْتَلِفُ فِي لَوْنِهَا وَمَلَمَسِهَا، وَتُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ.
- ٥- النَّبَاتَاتُ وَالْمَاءُ وَالصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ أَمْثَلَةٌ عَلَى

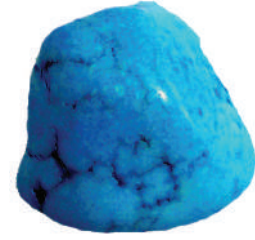


محمية الملك خالد الملكية

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؟



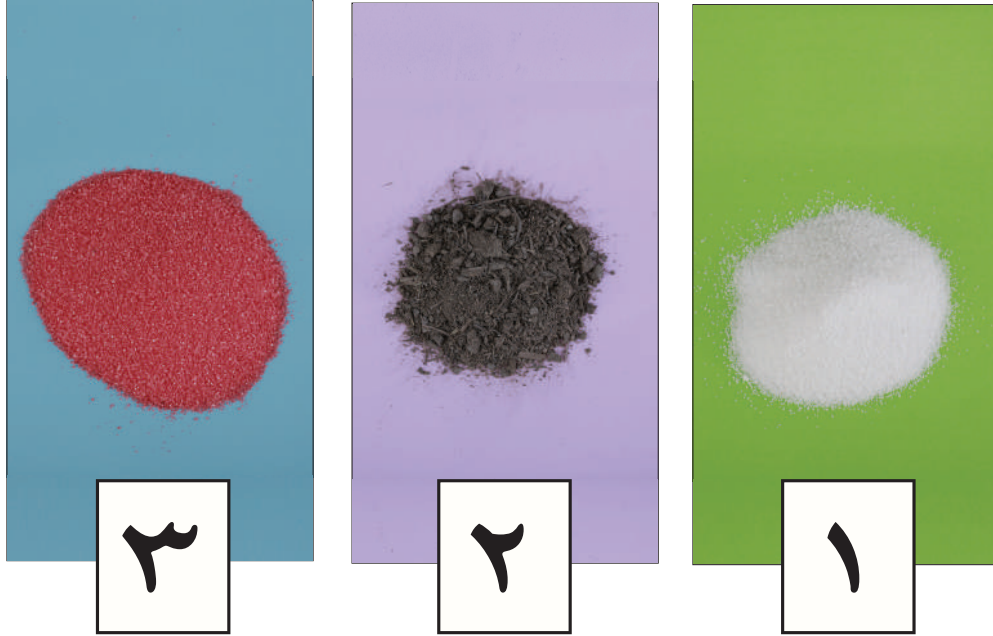
٨- **مشكلة وحل.** أكتب قائمة بالموارد الطبيعية. كيف نُسبب الضرر لها؟ ولماذا يجب الاهتمام بها؟



٩- ما موارد الأرض الطبيعية؟



خَصَائِصُ التُّرْبَةِ



- ▶ أَجْمَعُ ثَلَاثَ عَيِّنَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ التُّرْبَةِ. أَجْهِّزُ ثَلَاثَ أَوْرَاقٍ، وَأَرْقُمُهَا، وَأَضَعُ مِلْعَقَةً وَاحِدَةً. ثُمَّ أَسْتَخِدِمُ الْعَدْسَةَ لَتَفْحُصَ خَصَائِصَ كُلِّ مِنْهَا.
- ▶ أَصَمِّمُ لَوْحَةً، وَأَرْسُمُ جَدُولًا يُوضِّحُ خَصَائِصَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ (الَلُّونَ، جَاقَةً أَوْ رَطْبَةً، حَجْمَ الْفُتَاتِ، شَكْلَ الْفُتَاتِ).
- ▶ أَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي، وَأَعْرِضُ عَلَيْهِمْ نَتَائِجِي.





◀ أَتَعَاوَنُ مَعَ زَمِيلٍ لِي فِي الصَّفِّ،
وَأُشَارِكُهُ نَتَائِجِي.

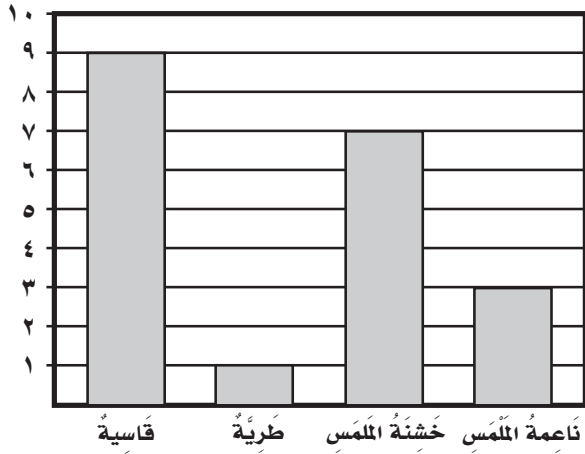
◀ أَقَارِنُ بَيْنَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ
وَأَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الَّتِي جَمَعَهَا
زَمِيلِي، وَأَصِفُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ
أَوْ تَتَشَابَهُ أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ.

تُرْبَةٌ ٣	تُرْبَةٌ ٢	تُرْبَةٌ ١	
			الَّلَوْنُ
			جَافَّةٌ أَمْ رَطْبَةٌ
			حَجْمُ الْفُتَاتِ
			شَكْلُ الْفُتَاتِ



نُموذجُ اختِبارٍ

١ رَسَمْتُ نُورَةَ رَسْمًا بَيَانِيًّا لِلصُّخُورِ الَّتِي جَمَعْتُهَا مِنْ حَدِيقَةِ مَنْزِلِهَا.



أَيُّ الْعِبَارَاتِ الْآتِيَةِ تَصِفُ الصُّخُورَ الَّتِي جَمَعْتُهَا؟

أ. خَمْسُ صُخُورٍ نَاعِمَةِ الْمَلَمَسِ

ب. ثَمَانِي صُخُورٍ خَشْنَةِ الْمَلَمَسِ

ج. ثَلَاثُ صُخُورٍ طَرِيَّةٍ

د. تِسْعُ صُخُورٍ قَاسِيَةٍ

٢ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ:



تُعَدُّ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ الْأَفْضَلِ لِنُموِّ النَّبَاتَاتِ
لأنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى:

أ. مَعَادِنَ

ب. الْهَوَاءَ بَيْنَ حُبَيْبَاتِهَا

ج. صُخُورٍ مُفْتَتَةٍ

د. بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ



الوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ

الْفَضَاءُ

يَتَمَيَّزُ كَوْكَبُ زُحَلٍ بِحَلَقَاتٍ ضَخْمَةٍ يَعْتَقِدُ الْعُلَمَاءُ
أَنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوَادٍّ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْهَا الْجَلِيدُ.

وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

الأرض والسما



ماذا ينتج عن دوران الأرض؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف يسبب دوران الأرض تعاقب الليل والنهار؟

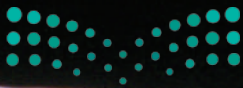
الدرس الثاني

كيف تتغير الفصول خلال السنة؟



قَالَ تَعَالَى: ﴿إِنَّ رَبَّكُمْ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَيْثُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ﴾ ﴿٥٤﴾ الأعراف

منظر للأرض من الفضاء.



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



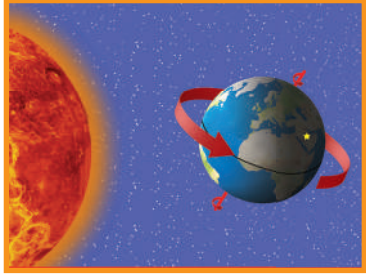
الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ لِلْأَرْضِ

حَرَكَةُ الْأَرْضِ حَوْلَ مِحْوَرِهَا.



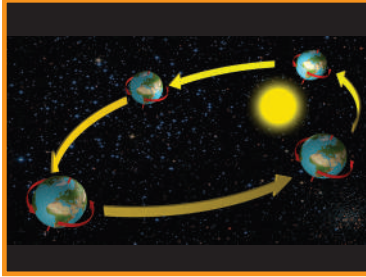
مِحْوَرُ الْأَرْضِ

خَطُّ مَرَكَزِيٍّ، تَدُورُ حَوْلَهُ الْأَرْضُ.



مَدَارُ الْأَرْضِ

مَسَارُ تَتَبُعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ
دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ.





الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الَّيْلُ وَالنَّهَارُ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتٍ ۚ فَحَوِّنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً ۚ لَتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا ۝١٢﴾ الإسراء.

أَنْظُرُوا أَتَسَاءَلُونَ

لِمَاذَا تَصِيرُ السَّمَاءُ مُظْلِمَةً فِي اللَّيْلِ؟



أَحْتَاجُ إِلَى:



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ

لِمَاذَا لَا نَرَى الشَّمْسَ فِي اللَّيْلِ؟

الْخُطُواتُ

- ١ أَقِفْ عَلَى بُعْدِ عَشْرِ خُطُواتٍ مُوَاكِفًا لَزَمِيلِي.
- ٢ أَوِّجْهُ ضَوْءَ مِصْبَاحِ يَدَوِيٍّ نَحْوَ زَمِيلِي. يُمَثِّلُ الْمِصْبَاحُ الْيَدَوِيَّ الشَّمْسَ، وَيُمَثِّلُ زَمِيلِي الْأَرْضَ.

٣ **اَتَوَقَّعُ.** أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَدُورَ حَوْلَ نَفْسِهِ بِطَءٍ أَمَامَ الضَّوِّءِ. هَلْ سَيَظِلُّ يَرَى الضَّوِّءَ أَوِ الْمِصْبَاحَ دَائِمًا؟ أَجَرِّبُ ذَلِكَ.

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

اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

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



الْخُطُوةُ ٢



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ يُسَبِّبُ دَوْرَانُ الْأَرْضِ تَعاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

المُفْرَدَاتُ

الحركة الدَّورانية

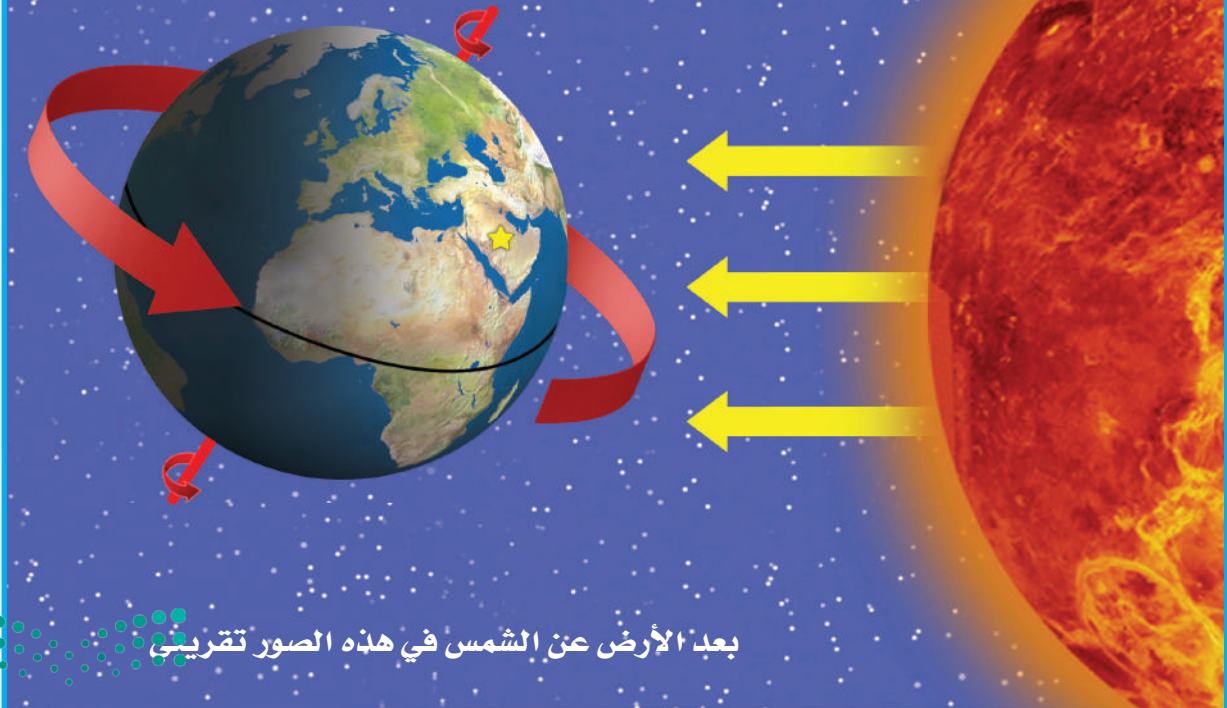
المحور

مَا سَبَبُ حُدُوثِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ نَفْسِهَا بِاسْتِمْرَارٍ، وَيُعْرَفُ هَذَا بِالْحَرَكَةِ الدَّورَانِيَّةِ لِلْأَرْضِ. إِنَّنَا لَا نَشْعُرُ بِذَلِكَ، وَلَكِنَّ هَذَا يَحْدُثُ دَائِمًا حَتَّى فِي هَذِهِ اللَّحْظَةِ. دَوْرَانُ الْأَرْضِ يُسَبِّبُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ. يَكُونُ النَّهَارُ فِي جَانِبِ الْأَرْضِ الَّذِي يُوَاجِهُ الشَّمْسَ، وَفِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ يَكُونُ اللَّيْلُ فِي الْجَانِبِ الْآخَرِ مِنَ الْأَرْضِ.

الْأَرْضُ تَدُورُ دَائِمًا فِي الْاِتِّجَاهِ نَفْسِهِ. هُنَا تُوَاجِهُ الْمَمْلَكَةُ الْعَرَبِيَّةُ السُّعُودِيَّةُ الشَّمْسَ؛ وَلِهَذَا يَكُونُ الْوَقْتُ فِيهَا نَهَارًا.

دَوْرَانُ الْأَرْضِ



بعد الأرض عن الشمس في هذه الصور تقريباً

الأَرْضُ تَدُورُ حَوْلَ خَطٍّ وَهَمِيٍّ يُسَمَّى **الْمَحْوَرُ**، وَهُوَ يَمُرُّ بِمَرْكَزِ
 الأَرْضِ مِنَ الشَّامِلِ إِلَى الْجَنُوبِ. تَدُورُ الأَرْضُ دَوْرَةً كَامِلَةً حَوْلَ
 مَحْوَرِهَا كُلَّ أَرْبَعٍ وَعِشْرِينَ سَاعَةً أَمَامَ الشَّمْسِ؛ لِذَا يَتَعَاقَبُ اللَّيْلُ
 وَالنَّهَارُ كُلَّ يَوْمٍ. قَالَ تَعَالَى: ﴿ **ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ
 وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ** ﴾ (٦١) الْحَجَّ.

لِمَاذَا نَرَى ضَوْءَ الشَّمْسِ خِلَالَ النَّهَارِ فَقَطْ؟ ✓

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

هَلِ الْوَقْتُ نَهَارٌ أَمْ لَيْلٌ فِي الْمَمْلَكَةِ
 الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

مَحْوَرُ الأَرْضِ

مَحْوَرٌ

بعد الأرض عن الشمس في هذه الصور تقريبي

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ؟

نَشَاطٌ:

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

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 آخَرٍ خِلَالَ 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﴾ الْفُرْقَان.

لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ۝٤٥ ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا ۝٤٦﴾ الْفُرْقَان.

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



٥:٣٠ عصرًا



١٢:٠٠ ظهرًا



٨:٠٠ صباحًا

عِنْدَ الْغُرُوبِ يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ غَابَتْ فِي السَّمَاءِ.

فِي مُنْتَصَفِ النَّهَارِ نَرَى الشَّمْسَ عَالِيَةً فِي السَّمَاءِ.

فِي الصَّبَاحِ يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ تَرْتَفِعُ فِي السَّمَاءِ.

فِي كُلِّ لَيْلَةٍ يَبْدُو الْقَمَرُ وَكَأَنَّهُ يَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ.

مُحَافَظَةُ حَقْلٍ بِمِنْطَقَةِ تَبُوكَ؛ وَالَّتِي تَقَعُ ضِمْنَ
مَشْرُوعِ نَيُومِ NEOM مَدِينَةِ الْمُسْتَقْبَلِ.

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنهَا تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ؟ ✓

أَفْكِّرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

- 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.

التَّركيزُ على المهاراتِ

مَهارةُ الاستقصاءِ : استخلاصُ النتائجِ

أَتَعَلَّمُ

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



رَأَتْ فَاطِمَةُ أَضْوَاءَ الْمَنَازِلِ وَالسَّمَاءِ مُظْلِمَةً. كَانَتْ فَاطِمَةُ قَدْ رَأَتْ
بَعْضَ هَذِهِ الْمَنَازِلِ مِنْ قَبْلُ، فَاسْتَنْجَتْ أَنَّ هَذِهِ الصُّورَةَ فِي اللَّيْلِ
فِي الْمَدِينَةِ الَّتِي تَسْكُنُهَا.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 - 1445

أَجْرِبْ



الخطوة ١

أَلَا حِظُّ أَطْوَالَ الظِّلِّالِ، ثُمَّ اسْتَخْلَصُ النَّتَاجَ
حَوْلَ الْوَقْتِ فِي النَّهَارِ.

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

٢ أَنْظُرُ إِلَى الْعُودِ فِي أَوْقَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْ
النَّهَارِ، بِحَيْثُ أَجْلِسُ فِي الْمَكَانِ نَفْسِهِ فِي

كُلِّ مَرَّةٍ. أَرْسُمُ الشَّمْسَ وَالْعُودَ وَالظِّلَّ، ثُمَّ أَكْتُبُ وَقْتَ النَّهَارِ عَلَى كُلِّ رَسْمَةٍ
فِي الْجَدْوَلِ أَذْنَاهُ.

الوقت	الوقت	الوقت
طول الظل	طول الظل	طول الظل

٣ **أَقَارِنْ.** أُنَاقِشُ زَمِيلِي حَوْلَ كَيْفِ تَغْيِيرِ الظِّلِّالِ؟ وَمَتَى كَانَتْ الظِّلُّالُ أَطْوَلَ مَا
يُمْكِنُ؟

٤ **اسْتَخْلَصُ النَّتَاجَ.** فِي أَيِّ وَقْتٍ مِنَ النَّهَارِ يَكُونُ الظِّلُّ طَوِيلًا؟





الدَّرْسُ الثَّانِي

سَبَبُ حَدُوثِ الْفُصُولِ

أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

إِلَى أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تُشِيرُ الصُّورَةُ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

أحتَاجُ إلى:



ورق



أقلام تلوين



مجلات



مقص



مادة لاصقة

مَاذَا يَلْبَسُ النَّاسُ فِي كُلِّ فَصْلٍ؟

الخطوات

١ أَخْضِرْ وَرَقَةً وَأَكْتُبْ فِي كُلِّ زَاوِيَةٍ مِنْهَا اسْمَ أَحَدِ الْفُصُولِ.

٢ أَقْصِ مِنَ الْمَجَلَّاتِ صُورًا لِلْمَلَابِسِ مُخْتَلِفَةٍ.

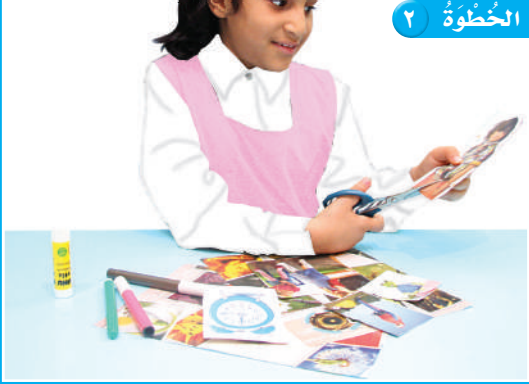
٣ **أَصْنَفُ.** أُلصِقْ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ صُورِ الْمَلَابِسِ بِجَانِبِ اسْمِ الْفَصْلِ الَّذِي تُنَاسِبُهُ.

٤ **أَسْتَخْلِصُ النَتَائِجَ.** مَاذَا يَلْبَسُ النَّاسُ فِي كُلِّ فَصْلٍ مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٥ **أَصْنَفُ.** أَضَعُ مَلَابِسِي فِي مَجْمُوعَاتٍ بِحَسَبِ الْفُصُولِ، وَأَوْضِّحُ كَيْفَ صَنَعْتُهَا.

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالِ السَّنَةِ؟

الْمُفْرَدَاتُ

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. وَلَكِنِ
تُحَافِظُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى دِفْءِ أَجْسَامِهَا فَإِنَّ بَعْضَهَا
يَدْخُلُ جُحُورَهُ، وَبَعْضَهَا تُهَاجِرُ إِلَى مَنَاطِقَ أَكْثَرَ دِفْئًا.



تَسَاقُطُ الثَّلُوجُ عَلَى حَيَاةِ الْبُورِ فِي
مَدِينَةِ تَبُوكَ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ.

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

فِيمَ يَخْتَلِفُ فَصْلُ الصَّيْفِ عَنْ فَصْلِ الشِّتَاءِ؟ 



يَكُونُ النَّهَارُ حَارًّا وَطَوِيلًا فِي الصَّيْفِ: 



فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ، يُعْطِي الْأَرْضُ
بَسَاطَةً 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 تَقْرِيبًا) لِتُكْمِلَ
دَوْرَةَ وَاحِدَةٍ حَوْلَ الشَّمْسِ.

نَحْنُ نَعْلَمُ أَنَّ تَعاقِبَ 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 مِيلَانَ الْأَرْضِ يُسَبِّبُ
تَعَاقُبَ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ؛ فَالْجُزْءُ الْمَائِلُ فِي اتِّجَاهِ الشَّمْسِ
يَكُونُ أَذْفَأَ، وَالْجُزْءُ الْمَائِلُ بَعِيدًا عَنِ الشَّمْسِ يَكُونُ أَبْرَدَ.
تَعَاقُبُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ مِنْ نِعَمِ اللَّهِ الْجَلِيلَةِ عَلَى
الْمَخْلُوقَاتِ كُلِّهَا، كَمَا أَنَّهَا شَوَاهِدٌ عَلَى عَظَمَتِهِ وَبَدِيعِ صُنْعِهِ.

✓ مَاذَا يَحْدُثُ عَلَى الْأَرْضِ خِلَالَ دَوْرَةٍ كَامِلَةٍ حَوْلَ الشَّمْسِ؟

أَفْكُرْ وَاتَّحَدَّثْ وَارْتَبْ

١ - أَقَارِنْ. 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 مُلَوَّنًا لِعَمَلِ كُرَاسَةٍ مُصَوَّرَةٍ عَنِ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ.

أَقْرَأِ الشَّعْلَ

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

الصَّيْفُ

الْمَرْحُ مَعَ الْفُصُولِ

أَفَكَّرُ فِي الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ وَالْأَعْمَالِ الَّتِي أَقُومُ بِهَا طَوَالَ
الْعَامِ. أَسْتَعِينُ بِالصُّورَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى التَّفْكِيرِ
فِي الْأَعْمَالِ الَّتِي أَحِبُّ الْقِيَامَ بِهَا.



أَكْتُبْ عَنْ 

أَكْتُبْ قِصَّةً لِأُقَارِنَ بَيْنَ مَا أُمَارِسُهُ مِنْ أَعْمَالٍ فِي فَصْلِي الصَّيْفِ
وَالشِّتَاءِ. أَضْمِنُ الْقِصَّةَ مَعْلُومَاتٍ أَكْثَرَ عَنْ تَشَابُهُ وَاخْتِلَافِ
الْفُصُولِ.



أَتَذَكَّرُ

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

المُفرداتُ

أُكْمِلُ كُلاًّ مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

مَدَارُ الْأَرْضِ

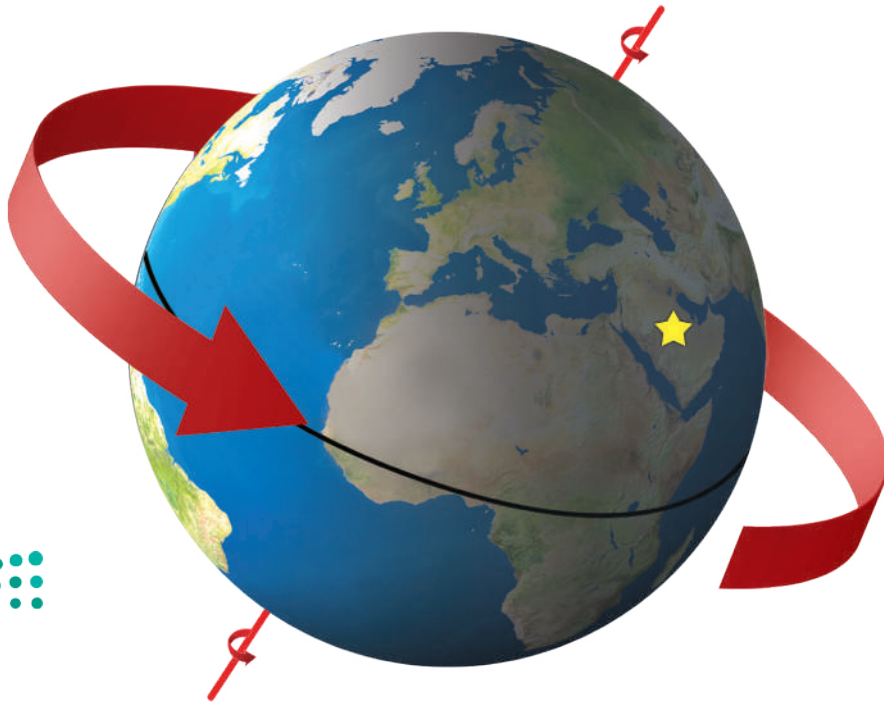
المَحْوَرُ

الحَرَكََةُ الدَّوْرَانِيَّةُ

١- تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ خَطٍّ وَهَمِيٍّ يُسَمَّى

٢- يَتَعَاقَبُ النَّهَارُ وَاللَّيْلُ بِسَبَبِ
لِلْأَرْضِ كُلِّ ٢٤ سَاعَةً.

٣- الْمَسَارُ الَّذِي تَتْبَعُهُ 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.
أستعمل 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 الْإِنْتَرْنِتْ بِمُسَاعَدَةِ أَحَدِ وَالِدَيْكَ عَنْ جَدُولِ يُبَيِّنُ أَوْقَاتَ شُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا.

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

أُسْجِلْ أَوْقَاتَ الشُّرُوقِ وَأَوْقَاتَ الْغُرُوبِ فِي جَدُولِ مُدَّةِ أُسْبُوعٍ.

أُسْجِلْ نَتَائِجَ تَغْيِيرِ سَاعَاتِ النَّهَارِ خِلَالَ الْأُسْبُوعِ.

أَتَوَقَّعُ مَتَى تُشْرِقُ الشَّمْسُ الْأُسْبُوعَ الْقَادِمَ؟ وَلِمَاذَا؟



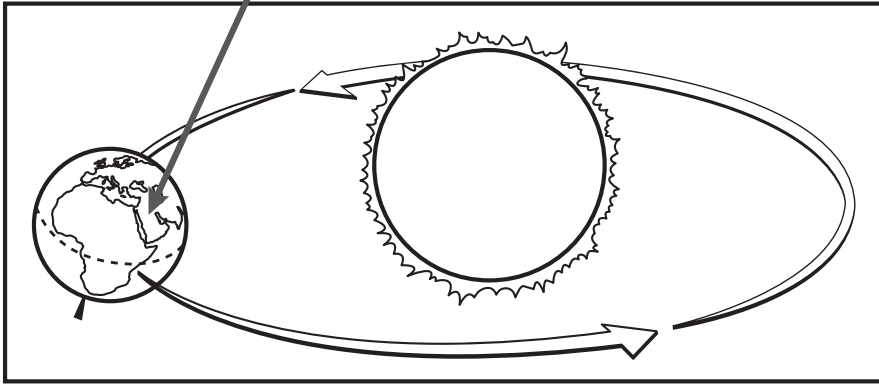
نُموذجُ اختِبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ :

١ أنظرُ إلى الصُّورةِ المُجاورةِ.

ماذا تَعْرِفُ عَنْ مَوْعِيتِكَ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ؟

أَنْتَ تَعِيشُ هُنَا



أ. أَنَّهُ وَقْتُ النَّهَارِ، وَأَنَّهُ فَضْلُ الصَّيْفِ.

ب. أَنَّهُ وَقْتُ اللَّيْلِ وَأَنَّهُ فَضْلُ الشِّتَاءِ.

ج. أَنَّهُ وَقْتُ النَّهَارِ، وَأَنَّهُ فَضْلُ الشِّتَاءِ.

د. أَنَّهُ وَقْتُ اللَّيْلِ وَأَنَّهُ فَضْلُ الصَّيْفِ.

٢ أنظرُ إلى الصُّورةِ المُجاورةِ.

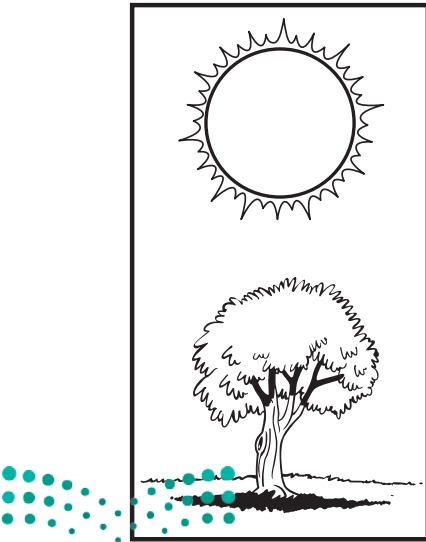
مَا الْوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ الصُّورَةُ؟

أ. ٨:٠٠ صَبَاحًا.

ب. ١٢:٠٠ ظُهْرًا.

ج. ٤:٠٠ عَصْرًا.

د. ١٢:٠٠ مُتَتَصِفَ اللَّيْلِ.



الفصل الثامن

السَّمَاءُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ إِنَّا زَيْنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ ﴾ (٦)

الصفات.

مَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ أَشَاهِدَ
إِذَا نَظَرْتُ إِلَى السَّمَاءِ
لَيْلًا؟

الْفِتْرَةُ
الْعَامَّةُ

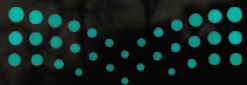
الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

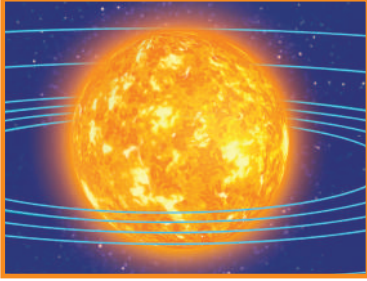


مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



طَوْرُ الْقَمَرِ

شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مُشَاهَدَتَهُ
مِنَ الْأَرْضِ.



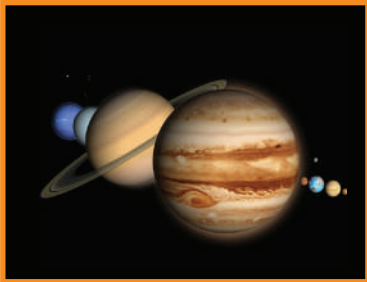
النَّجْمُ

جِسْمٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ
غَازَاتٍ مُتَوَهِّجَةٍ.



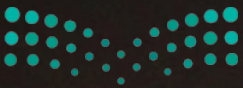
الْكَوْكَبُ

جِسْمٌ كُرْوِيٌّ ضَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ
نَجْمِ الشَّمْسِ.



النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ
وَأَقْمَارُهَا.





رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

القَمَرُ وَالنُّجُومُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ﴾

الأعراف: ٥٤

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

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

أحتاجُ إلى:



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ



كُرَّةٌ بَيْضَاءُ

كَيْفَ يُمَكِّنُنَا رُؤْيَا الْقَمَرِ فِي اللَّيْلِ؟

الخطوات

١ أَسْتَخْدِمُ الْكُرَّةَ الْبَيْضَاءَ عَلَى أَنَّهَا الْقَمَرُ. أَطْفِئُ الْأَضْوَاءَ فِي الْغُرْفَةِ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ؟

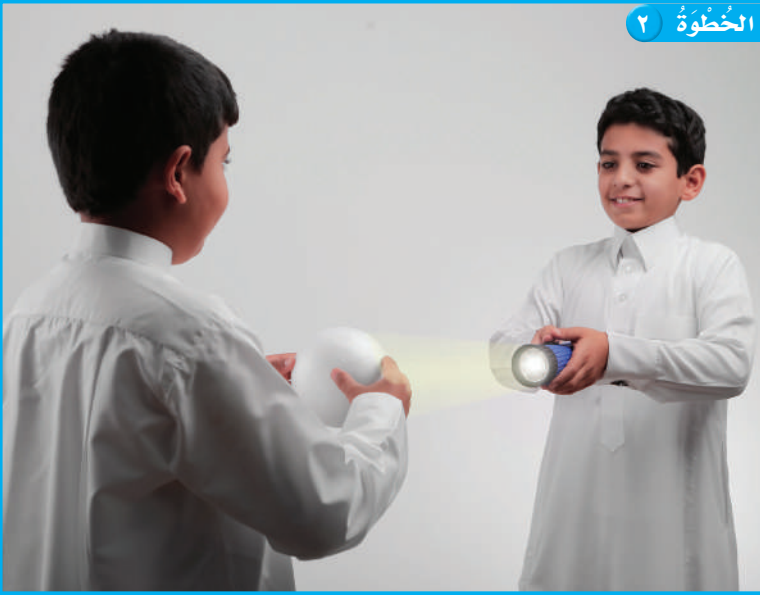
٢ أَعْمَلُ نَمُودَجًا. أَضِيءُ الْمِصْبَاحَ الْيَدَوِيَّ، وَأَوَجِّهُهُ إِلَى الْكُرَّةِ الْبَيْضَاءِ؛ حَيْثُ يُمَثِّلُ الْمِصْبَاحُ الشَّمْسَ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ نَرَى الْقَمَرَ الْآنَ؟ لِمَذَا؟

٣ أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ. مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ الْقَمَرِ؟

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

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

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اَتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

الْمُضَرَّدَاتُ

طُورُ الْقَمَرِ

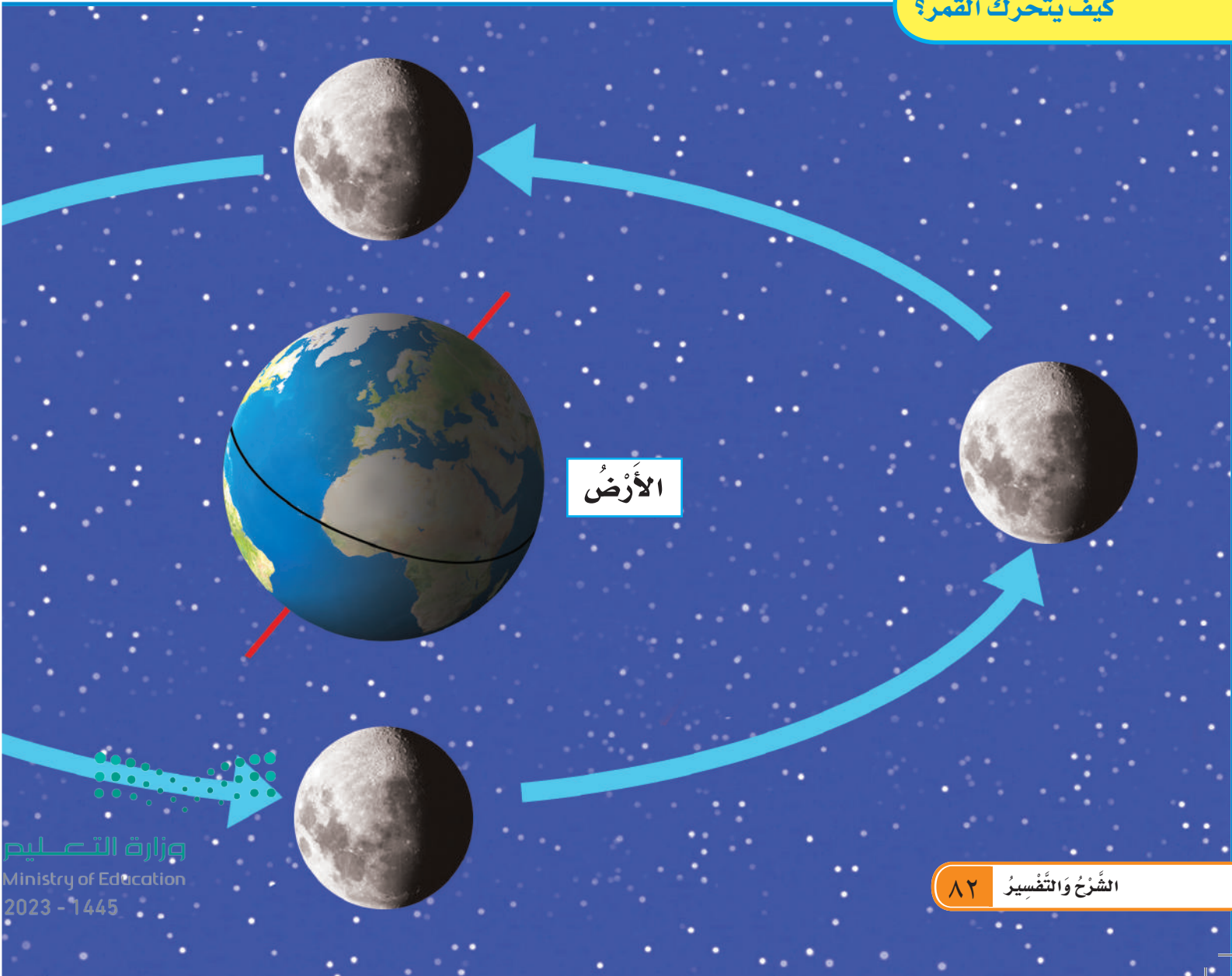
النَّجْمُ

لِمَاذَا نَرَى الْقَمَرَ مِنَ الْأَرْضِ؟

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

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

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْقَمَرُ؟





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

لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ؟ 

لَوْنُ الْقَمَرِ مِثْلُ لَوْنِ ضَوْءِ الشَّمْسِ الَّذِي يَعْكِسُهُ،
وَيُؤَثِّرُ فِي لَوْنِهِ أَيْضًا الْغُبَارُ الَّذِي يُغَطِّيهِ. ▶

سُقُوطُ ضَوْءِ الشَّمْسِ
عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ

الشَّمْسُ

القَمَرُ

أَقْرَأُ الشَّكْلَ

مَتَى يُمَكِّنُ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ وَكَأَنَّهُ
مُضِيٌّ كُلُّهُ؟

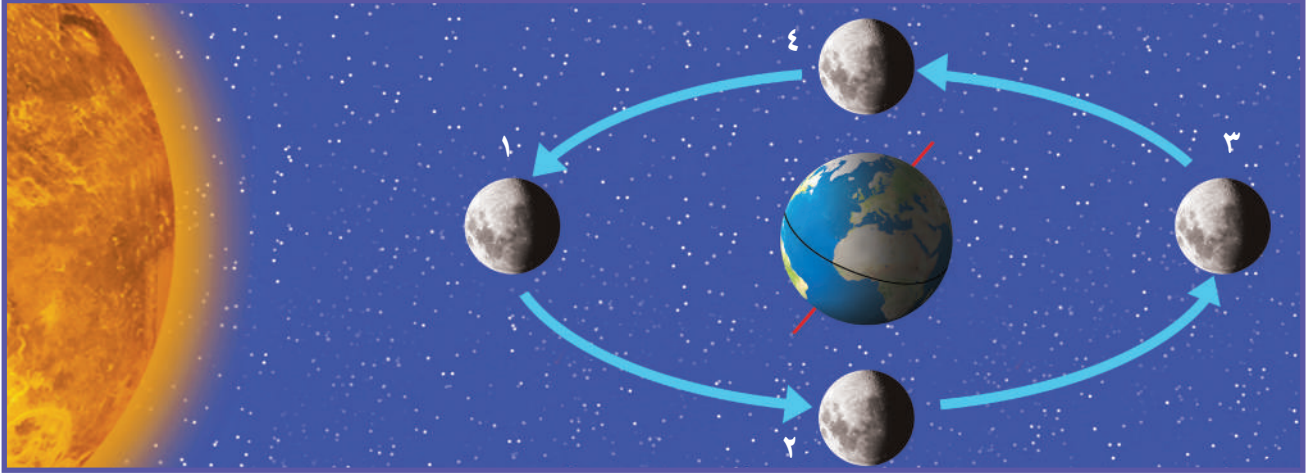
وزارة التعليم

Ministry of Education

2023 1445

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.



تَرْبِيعٌ أَوَّلُ

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



الْهَالِلُ

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 مَسَاحَةٍ صَغِيرَةٍ مِنْهُ مُضَاءَةً وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (الْهَالِلَ).



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

◀ الْقَمَرُ أَقْرَبُ الْأَجْسَامِ السَّمَاوِيَّةِ إِلَى الْأَرْضِ.

مَآذَا 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 الْأَخِيرُ)



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



أَحْيَانًا يُمَكِّنُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ.

حَقِيقَةٌ

مَا النُّجُومُ؟

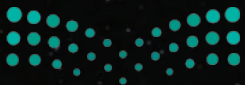
نَشَاطٌ:

أُلاحِظُ. أَنْظُرُ إِلَى السَّمَاءِ لَيْلاً.
أَجْمَعُ بَيِّنَاتٍ حَوْلَ النُّجُومِ الَّتِي
أَرَاهَا، وَأَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي
فِي الصَّفِّ حَوْلَ مَا شَاهَدْتُهُ.

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

عِنْدَ إِصْصَالِ هَذِهِ الْخُطُوطِ يَبِينُ
النُّجُومُ يَتَكَوَّنُ لَنَا شَكْلٌ لِتَجْمَعِ
نَجْمِي يُسَمَّى الصَّيَّادَ.

يُمْكِنُ مُشَاهَدَةُ هَذَا التَّجْمَعِ
النَّجْمِيِّ (الصَّيَّادِ) فِي سَمَاءِ
الْمَمْلَكَةِ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ.





تَظْهَرُ النُّجُومُ لَنَا وَكَانَهَا نِقَاطُ صَغِيرَةٍ
مِنَ الضَّوءِ. 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.

أُفَكِّرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

- ١- **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ بَعْدَ مُضِيِّ أُسْبُوعٍ مِنَ الزَّمَنِ عَلَى الْقَمَرِ فِي طَوْرِ الْبَدْرِ؟
- ٢- مَا أَقْرَبُ نَجْمٍ إِلَى الْأَرْضِ؟
- ٣-  السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

الْعُلُومُ وَالْفَنُّ

أَرَسِّمُ تَجْمَعًا نَجْمِيًّا عَلَى وَرَقَةٍ، بِرَسْمِ عَدَدٍ مِنَ النُّجُومِ، وَأَصِلُ بَيْنَهَا، ثُمَّ أُعْطِي
اسْمًا لِلتَّجْمَعِ النَّجْمِيِّ الَّذِي رَسَمْتُهُ.



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

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

- ١ **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ خَارِجَ الْبَيْتِ فِي اللَّيْلِ؛ لِأَرَى الْقَمَرَ فِي السَّمَاءِ لَيْلًا.
- ٢ **أُسَجِّلُ الْبَيِّنَاتِ.** أَرْسُمُ شَكْلَ الْقَمَرِ الْيَوْمَ، وَأُسَجِّلُ ذَلِكَ عَلَى أَجَنَدَةِ التَّقْوِيمِ.
- ٣ أُعِيدُ الْخُطْوَةَ ١ وَ ٢ كُلَّ لَيْلَةٍ مُدَّةَ شَهْرٍ.

أَحْتَاجُ إِلَى:

جُمَادَى الْآخِرُ											
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



أَقْلَامُ تَخْطِيطٍ



نشاط استقصائي

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

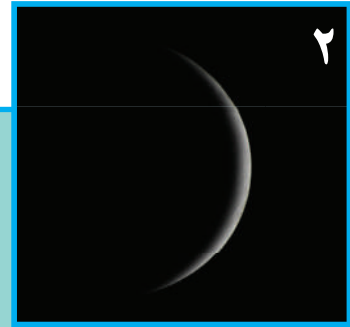
٥ استخلص النتائج. ما المعلومات التي تقدمها لي رسوماتي

حول أطوار القمر؟

أستكشف أكثر

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

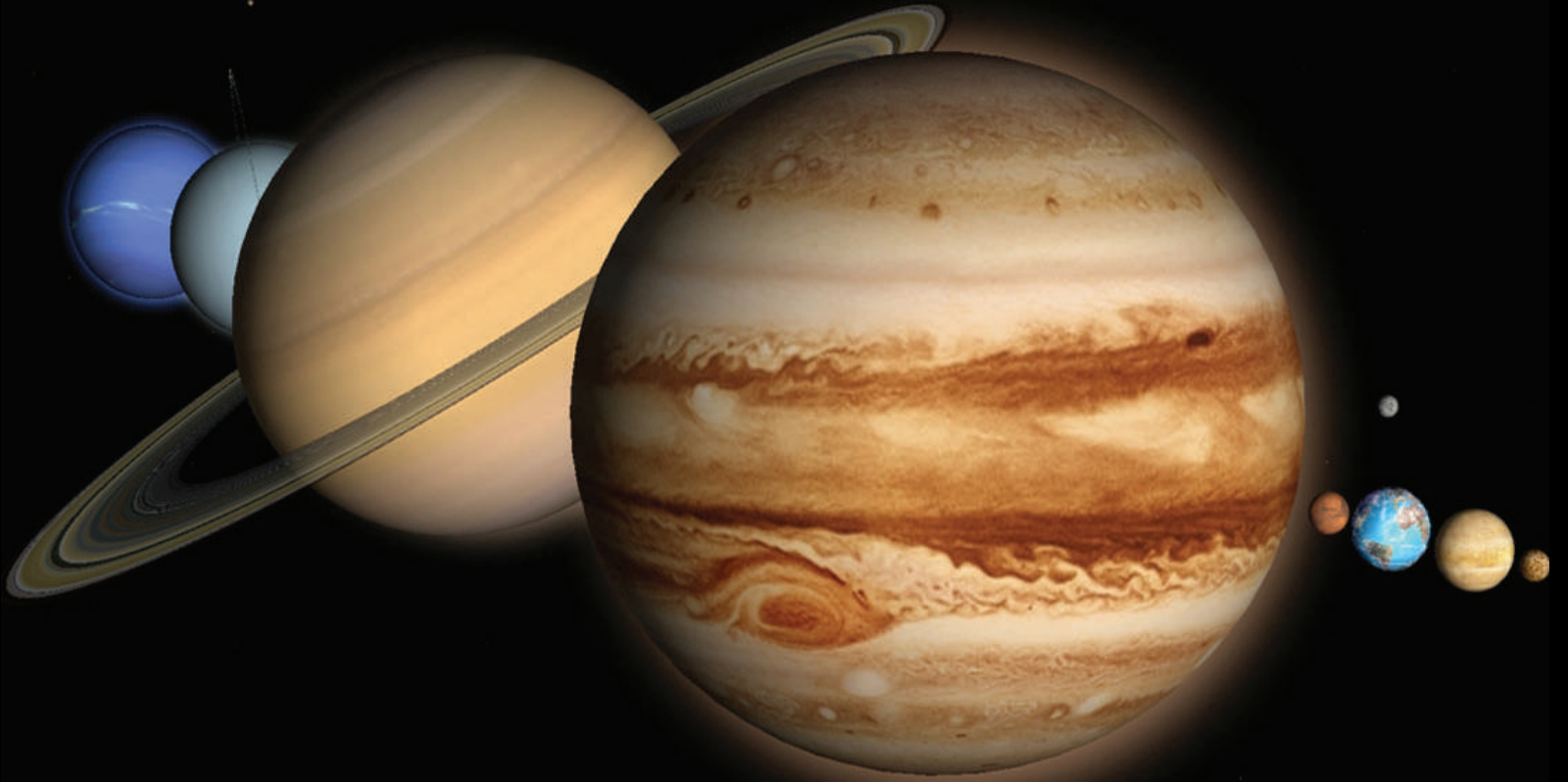
توضّح هذه الأشكال كيف يتغيّر شكل القمر خلال الشهر.





الدَّرْسُ الثَّانِي

النَّظَامُ الشَّمْسِيُّ



أَنْظُرُوا أَتَسَاءَلُ

مَا الَّذِي قَدْ أَرَاهُ إِذَا سَافَرْتُ فِي الْفَضَاءِ؟



أحتاجُ 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 **استخلص النتائج.** أي المدارين أكبر؟ كيف أعرف ذلك؟

استكشف أكثر

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



الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اَتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْمُضَرَّدَاتُ

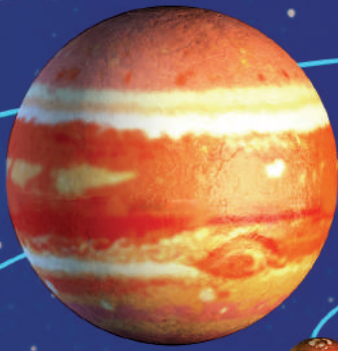
الْكَوْكَبُ

النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

مَا الَّذِي يَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ؟

نَحْنُ نَعِيشُ عَلَى كَوْكَبِ الْأَرْضِ. وَالْكَوْكَبُ جِسْمٌ كُرْوِيٌّ ضَخْمٌ يَتَحَرَّكُ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ. يَتَكَوَّنُ نِظَامُنَا الشَّمْسِيُّ مِنْ كَوَاكِبَ وَأَقْمَارٍ، إِضَافَةً إِلَى الشَّمْسِ. وَيُبَيِّنُ الشَّكْلُ فِي الْأَسْفَلِ الْكَوَاكِبَ الثَّمَانِيَةَ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ.

النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ



المُشْتَرِي



الْمَرِيخُ



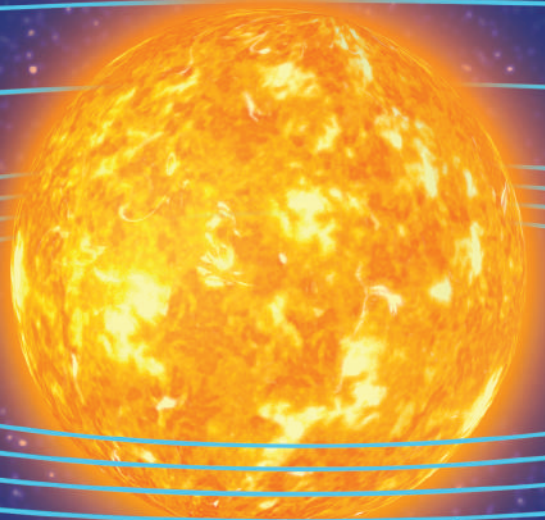
الْأَرْضُ



الزُّهْرَةُ



عُطَارِدُ



الشَّمْسُ

الْكَوَكَبُ	زَمَنُ الدَّوْرَةِ الْكَامِلَةِ
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 مَرَكَزِ النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ،
وَهِيَ أَكْبَرُ وَأَلَمَعُ جُزْءٍ فِيهِ.

تَدُورُ جَمِيعُ الْكَوَاكِبِ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ،
وَمِنْهَا الْأَرْضُ، وَتَسْتَعْرِقُ الْكَوَاكِبُ الْأَقْرَبُ
إِلَى الشَّمْسِ زَمَنًا أَقَلَّ مِنَ الْكَوَاكِبِ الْأَبْعَدِ
عَنِ الشَّمْسِ، لِإِثْمَامِ دَوْرَتِهَا.

مَآذَا يُوجَدُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ؟



أَقْرَأِ الشَّكْلَ

كَمْ كَوَكَبًا أَقْرَبُ إِلَى الشَّمْسِ، مِنَ الْأَرْضِ؟
أَذْكُرُ أَسْمَاءَ هَذِهِ الْكَوَاكِبِ.



مَا صِفَاتُ الْكَوَاكِبِ؟

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

نَشَاطٌ:

أَعْمَلُ نَمُودَجًا لِلنِّظَامِ
الشَّمْسِيِّ.



الْمَرِيخُ: لَهُ قَمَرَانِ،
وَسَطْحُهُ صَخْرِيٌّ
أَحْمَرُ اللَّوْنِ.



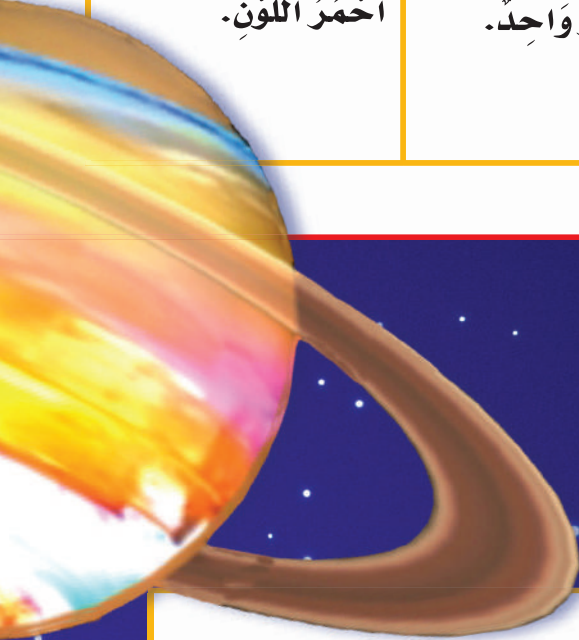
الأَرْضُ: فِيهَا مَاءٌ،
وَيُحِيطُ بِهَا الْهَوَاءُ،
وَلَهَا قَمَرٌ وَاحِدٌ.



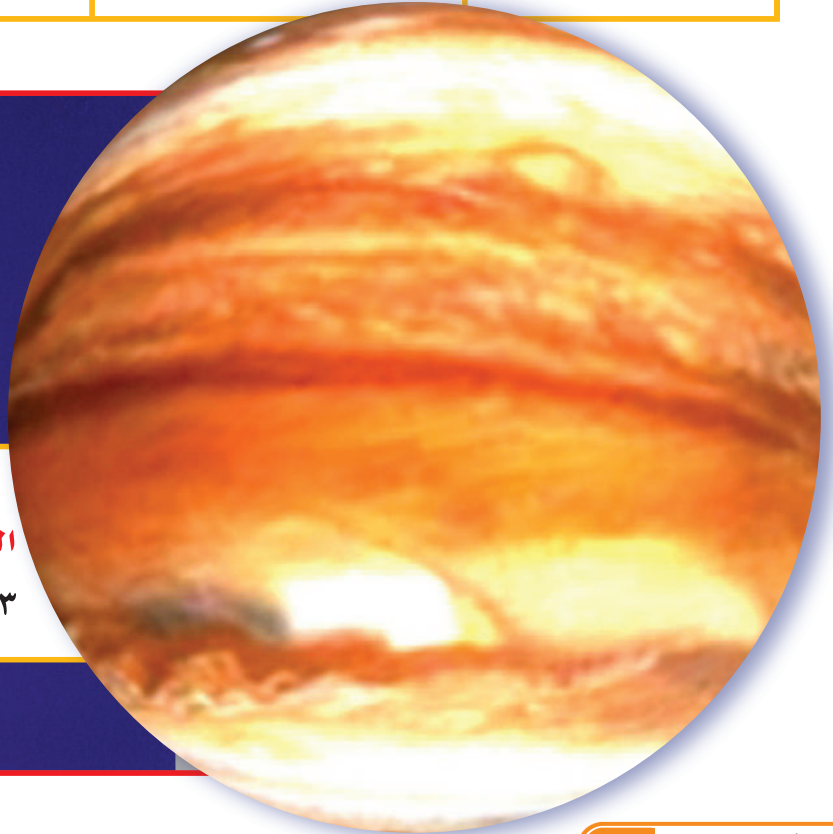
الزُّهُرَةُ: أَسْخَنُ
الْكَوَاكِبِ؛ حَيْثُ تَحْجُبُ
سُحُبُهُ الْكثِيفَةُ حَرَارَةَ
الشَّمْسِ.



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



الْمُسْتَتَرِي: أَكْبَرُ الْكَوَاكِبِ، وَلَهُ
٦٣ قَمَرًا عَلَى الْأَقْلِ.



فِيمَ يَخْتَلِفُ كَوَكَبَا زُحَلٍ وَأُورَانُوسَ؟



أَفْكِّرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١ - أَكْتُبُ قَائِمَةَ الْكَوَاكِبِ الثَّمَانِيَةِ بِالتَّرْتِيبِ. أَبْدَأُ بِأَقْرَبِهَا إِلَى الشَّمْسِ.

٢ - أَيُّ الْكَوَاكِبِ لَهَا حَلَقَاتٌ؟

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

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

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



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

أُورَانُوسُ: لَهُ حَلَقَاتٌ
رَقِيقَةٌ وَلَهُ ٢٧ قَمَرًا
عَلَى الْأَقْلِّ.

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



▲ اسْتُخْدِمَتْ مَخَطَّطَاتُ النُّجُومِ قَدِيمًا
لِتَوْجِيهِ السُّفْنَ.

النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

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

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.
- ★ اتَّبِعْ الْخَطَّ الْمُنْتَجِهَ إِلَى الدُّبِّ الْأَصْغَرِ.
- ★ آخِرُ نَجْمٍ يَقَعُ عَلَى آخِرِ يَدٍ مَعْرِفَةِ 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 النَّجْمُ الْقُطْبِيُّ.
لِمَاذَا يُعَدُّ الْاسْمَانِ مُنَاسِبَيْنِ لِهَذَا النَّجْمِ؟

أَتَحَدَّثُ عَنْ:

الْإِتِّبَاعُ. مَا أَوَّلُ شَيْءٍ سَاعَدَ الْبَحَّارَةَ
عَلَى مَعْرِفَةِ طُرُقِهِمْ فِي الْبَحَارِ؟



المُفْرَدَاتُ

أَطْوَارًا

كَوَاكِبَ

النِّظَامَ الشَّمْسِيَّ

الشمس

أُكْمِلْ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

- ١- الكَوَاكِبُ وَالْأَقْمَارُ وَالشَّمْسُ تُشَكِّلُ
- ٢- هِيَ أَكْبَرُ وَأَلَمَعُ جُزْءٍ فِي النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ.
- ٣- نِظَامُنَا الشَّمْسِيُّ فِيهِ ثَمَانِيَةُ
- ٤- لِلْقَمَرِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ تُسَمَّى



أجيب عن الأسئلة التالية:

٥- أي أطوار القمر تبين الصورة الموضحة أدناه؟

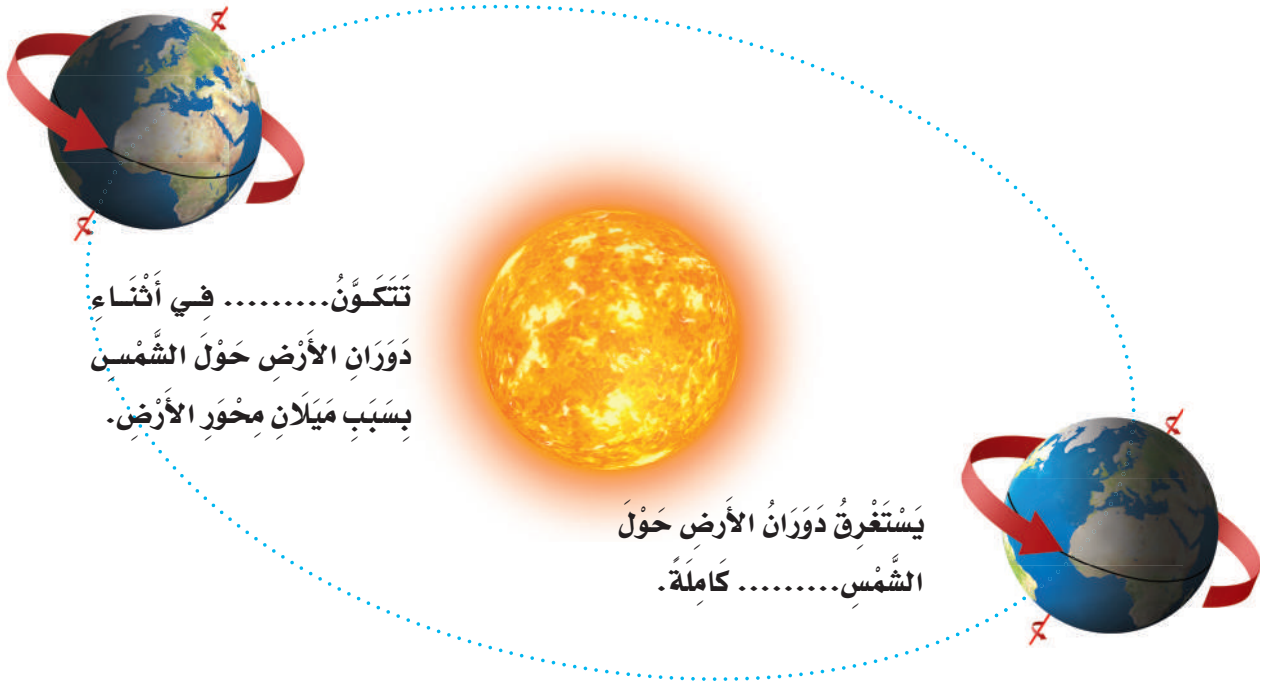


٦- **استخلص النتائج.** أصف كيف يتغير شكل القمر في أثناء دورانه حول الأرض. أستمّل كرة ومضباحاً يدوياً لوصف ما يحدث.

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



٨- أكمل كل فراغ في الشكل أدناه بمفردة مناسبة.



٩- كَيْفَ يَسْتَدِلُّ الْمُسْلِمُونَ عَلَى دُخُولِ شَهْرِ رَمَضَانَ الْمُبَارَكِ؟

الفكرة العامة

١٠- مَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ أَشَاهِدَ إِذَا نَظَرْتُ إِلَى السَّمَاءِ لَيْلاً؟



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.



نُموذجُ اختِبارٍ

أُختارُ الإِجابةَ الصَّحيحةَ :

١ كَيْفَ تَتَشَابَهُ الكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَةُ فِي النِّظامِ الشَّمْسِيِّ؟

- أ. جَمِيعُهَا مُتَسَاوِيَةٌ فِي الحَجْمِ.
- ب. جَمِيعُهَا تَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ.
- ج. جَمِيعُهَا يَدُورُ حَوْلَهَا قَمَرٌ وَاحِدٌ فَقَطْ.
- د. جَمِيعُهَا يُحِيطُ بِهَا حَلَقَاتٌ.

٢ أَيُّ الأَطْوَارِ يُكْمِلُ الشَّكْلَ؟



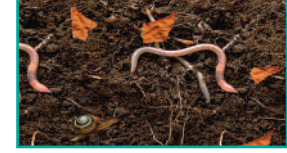
- أ. مُحَاقٌّ.
- ب. تَرْبِيعٌ أَخِيرٌ.
- ج. تَرْبِيعٌ أَوَّلٌ.
- د. بَدْرٌ.



أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ: أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



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



الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ: حَرَكَةٌ حَوْلَ مَحْوَرٍ.



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.



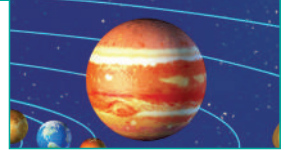
الْغِلَافُ الصَّخْرِي: هُوَ نِسْبَةُ الْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ وَتُشَكِّلُ جُزْءًا صَغِيرًا مِنْ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ.



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



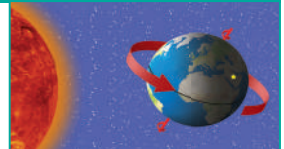
الْكَوْكَبُ: جَسْمٌ كُرَوِيٌّ ضَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ نَجْمٍ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ: مَاءٌ غَيْرُ مَالِحٍ. يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي بَعْضِ الْعُيُونِ وَالْبَحِيرَاتِ وَالْبِرْكِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ.



الْمِحْوَرُ: الْخَطُّ الْمَرْكَزِيُّ الَّذِي يَدُورُ حَوْلَهُ الْجِسْمُ. الْأَرْضُ تَدُورُ حَوْلَ مِحْوَرِهَا.



الْمُحِيطُ: تَجْمُعُ هَائِلٌ وَعَمِيقٌ مِنَ الْمَاءِ الْمَالِحِ. تُغَطِّي الْمُحِيطَاتُ مُعْظَمَ سَطْحِ الْأَرْضِ.



مَدَارُ الْأَرْضِ: مَسَارٌ تَتْبَعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ. تَدُورُ الْأَرْضُ فِي مَدَارٍ حَوْلَ الشَّمْسِ مَرَّةً وَاحِدَةً كُلَّ عَامٍ.



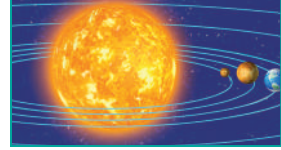
الْمَعَادِنُ: أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ. تَسْتَخْدِمُ النَّبَاتَاتُ الْمَعَادِنَ الْمَوْجُودَةَ فِي الْأَرْضِ وَالذَّائِبَةَ فِي الْمَاءِ لِتَنْمُوَ.



المَوَارِدُ الطَبِيعِيَّةُ: 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

