

تم تحميل وعرض المادة من منصة

حقيبتك

www.haqibati.net



منصة حقيبتك التعليمية

منصة حقيبتك هو موقع تعليمي يعمل على تسهيل العملية التعليمية بطريقة بسيطة وسهلة وتوفير كل ما يحتاجه المعلم والطالب لكافة الصفوف الدراسية كما يحتوي الموقع على حلول جميع المواد مع الشروح المتنوعة للمعلمين.

1444 - 2022

- قررت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

العلوم

الصف الثاني الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

طبعة ١٤٤٤ - ٢٠٢٢

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 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 إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

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 تركز 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 والمخوري في عملية التعلم والتعليم.

وقد جاء عرض محتوى الكتاب بأسلوب مشوق، وتنظيم تربوي فاعل، يعكس توجهات المنهج وفلسفته، ويتمثل 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 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 أيضًا مبدأ رؤية (٢٠٣٠) "نتعلم 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 وبالفن وبالمجتمع ورؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠).

والله نسأل 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

الفصل الخامس: اليابسة والماء ١٠

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

الفصل السادس: موارد الأرض ٣٢

٣٤	الدرس الأول: الصخور والمعادن
٤٠	• مهن مرتبطة مع العلوم: عالم الأحجار الكريمة
٤٢	الدرس الثاني: التربة
٤٨	أعمل كالعلماء: أي أنواع التربة يحتفظ بالماء؟
٥٠	مراجعة الفصل السادس ونموذج الاختبار



الوحدة الرابعة : الفضاء

٥٦ الفصل السابع: الأرض والسماء

- ٥٨ الدرس الأول: الليل والنهار
- ٦٤ **التركيز على المهارات:** مهارة الاستقصاء: استخلاص النتائج
- ٦٦ الدرس الثاني: سبب حدوث الفصول
- ٧٢ كتابة علمية: المرح مع الفصول
- ٧٤ مراجعة الفصل السابع ونموذج الاختبار

٧٨ الفصل الثامن: السماء

- ٨٠ الدرس الأول: القمر والنجوم
- ٨٨ **أعمل كالعلماء:** لماذا يتغير شكل القمر خلال الشهر الواحد؟
- ٩٠ الدرس الثاني: النظام الشمسي
- ٩٦ قراءة علمية: النجوم في الليل
- ٩٨ مراجعة الفصل الثامن ونموذج الاختبار
- ١٠٣ المصطلحات



أُولِيَاءُ الْأُمُورِ الْكَرَامِ:

أَهْلًا وَسَهْلًا بِكُمْ.....

نَأمَلُ أَنْ يُكَونَ هَذَا الْفَصْلُ الدِّرَاسِيُّ مُثْمَرًا وَمُفِيدًا، لَكُمْ وَلِأَطْفَالِكُمُ الْأَعْزَاءِ.

نهدف في تعليم مادة (العلوم) إلى إكساب أطفالنا المفاهيم العلمية، ومهارات القرن الحادي والعشرين، والقيم التي يحتاجونها في حياتهم اليومية، لذا نأمل منكم مشاركة أطفالكم في تحقيق هذا الهدف. وستجدون في بعض الوحدات الدراسية أيقونة خاصة بكم كأُسرة للطفل / الطفلة، فيها رسالة تخصكم يمكن لكم أن تشاركوا أطفالكم فيها.

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 ⚠️ أَخْذَرُ. أَقْرَأُ تَعْلِيمَاتِ السَّلَامَةِ وَأَطْبِقُهَا.

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



أَنْتَبِهْ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْأَدَوَاتِ
الْحَادَّةِ أَوْ الزُّجَاجِيَّةِ.

أَلْبَسُ النِّظَّارَةَ الْوَاقِيَةَ عِنْدَمَا
يُطْلَبُ الْمُعَلِّمُ مِنِّي ذَلِكَ.



أُحَافِظُ عَلَى نِظَافَةِ
الْمَكَانِ وَتَرْتِيبِهِ.



أَغْسِلُ يَدَيَّ جَيِّدًا قَبْلَ
كُلِّ نَشَاطٍ وَبَعْدَهُ.



الوَحدةُ الثالثةُ

أَرْضُنَا

هَذِهِ الصُّخُورُ لَهَا أَشْكَالٌ جَمِيلَةٌ



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 = 1444

الفصل الخامس

اليابسة والماء

قال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا فِيهَا رِوْسى شَمِخَاتٍ
وَأَسْقَيْنَكُم مَّاءً فُرَاتًا﴾ 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

الْفِكْرَةُ
الْعَامَّةُ

أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

الْأَشْكَالُ الْمُخْتَلِفَةُ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ

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



الْمُحِيطُ

تَجْمَعُ كَثِيرٌ وَعَمِيقٌ مِنَ الْمَاءِ
الْمَالِحِ.





الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الْيَاسَةُ

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلُ

مَا أَوْجُهُ الشَّيْءَ بَيْنَ هَذَا الْمَكَانِ وَبَيْنَ الْمَنْطِقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا، وَمَا
أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافَ بَيْنَهُمَا؟



فِيمَ تَتَشَابَهُ أَجْزَاءُ سَطْحِ الْأَرْضِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

الخطوات



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

أَتَحَدَّثُ عَنِ الصُّوَرِ مَعَ زُمَلَائِي.

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

كَيْفَ صَنَّفْتُهَا.



٣ **أُصَنِّفُ.** أُعِيدُ تَصْنِيفَ الصُّوَرِ فِي

ثَلَاثِ مَجْمُوعَاتٍ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ



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

سَنَةٍ؟



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

المُفْرَدَاتُ

الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ

الْغِلَافُ الصَّخْرِيُّ

الْغِلَافُ الْمَائِيُّ

أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

ما أغلفة الأرض؟

تَتَكَوَّنُ الْكُرَّةُ الْأَرْضِيَّةُ مِنَ الْغِلَافِ الصَّخْرِيِّ وَالْغِلَافِ الْمَائِيِّ وَالْغِلَافِ الْجَوِّيِّ.

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.

مَا أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ؟

مَا شَكْلُ الْيَابِسَةِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَيْهَا؟ قَدْ تَكُونُ أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ جَبَلِيَّةً أَوْ سَهْلِيَّةً، وَقَدْ تَكُونُ مُرْتَفَعَةً أَوْ مُنْخَفِضَةً. وَلِلْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ.



الْجَبَلُ مِنْطَقَةٌ مُرْتَفَعَةٌ مِنَ الْيَابِسَةِ. قَدْ يَكُونُ لِلْجِبَالِ قِمَمٌ حَادَّةٌ، وَجَوَانِبُ شَدِيدَةُ الانْحِدَارِ.

الْوَادِي أَرْضٌ مُنْخَفِضَةٌ بَيْنَ الْجِبَالِ وَالتَّلَالِ.



نشاط:

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِأَشْكَالِ
الْيَابِسَةِ، مُسْتَخْدِمًا أَصَابِعَ
الصَّلْصَالِ الْمُلَوَّنِ.

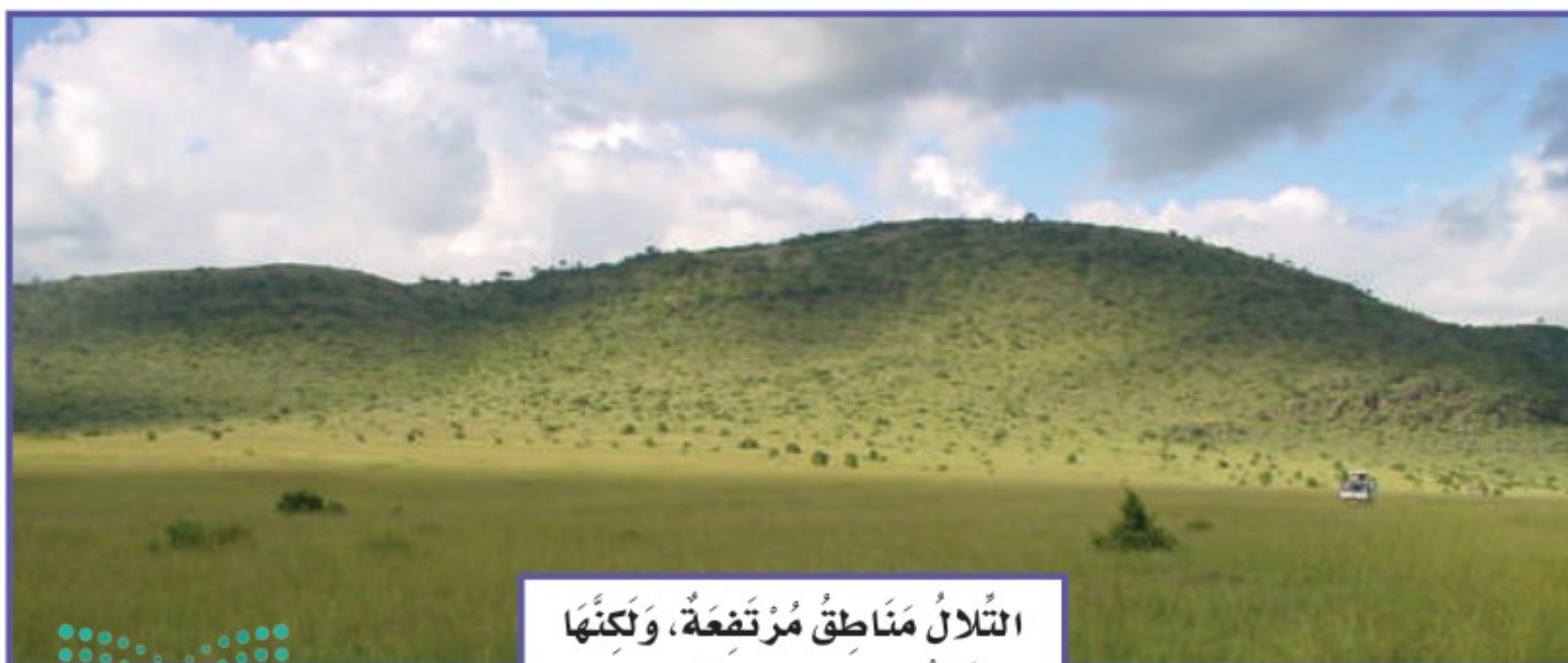


لِلْيَابِسَةِ الَّتِي نَعِيشُ عَلَيْهَا أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ فَقَدْ تَكُونُ
سُهُولًا مُنْبَسِطَةً، أَوْ وَدْيَانًا مُنْخَفِضَةً، أَوْ جِبَالًا وَتِلَالًا
مُرْتَفَعَةً.

فِيمَ يَخْتَلِفُ الْجَبَلُ عَنِ الْوَادِي؟



السَّهْلُ مَنْطِقَةٌ مُنْبَسِطَةٌ وَوَاسِعَةٌ. تَمْتَدُّ
بَعْضُ السُّهُولِ عِدَّةَ كِيلُومِتْرَاتٍ.



التَّلَالُ مَنَاطِقُ مُرْتَفَعَةٌ، وَلَكِنَّهَا
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 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 كَوْكَبِ الْأَرْضِ؟



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



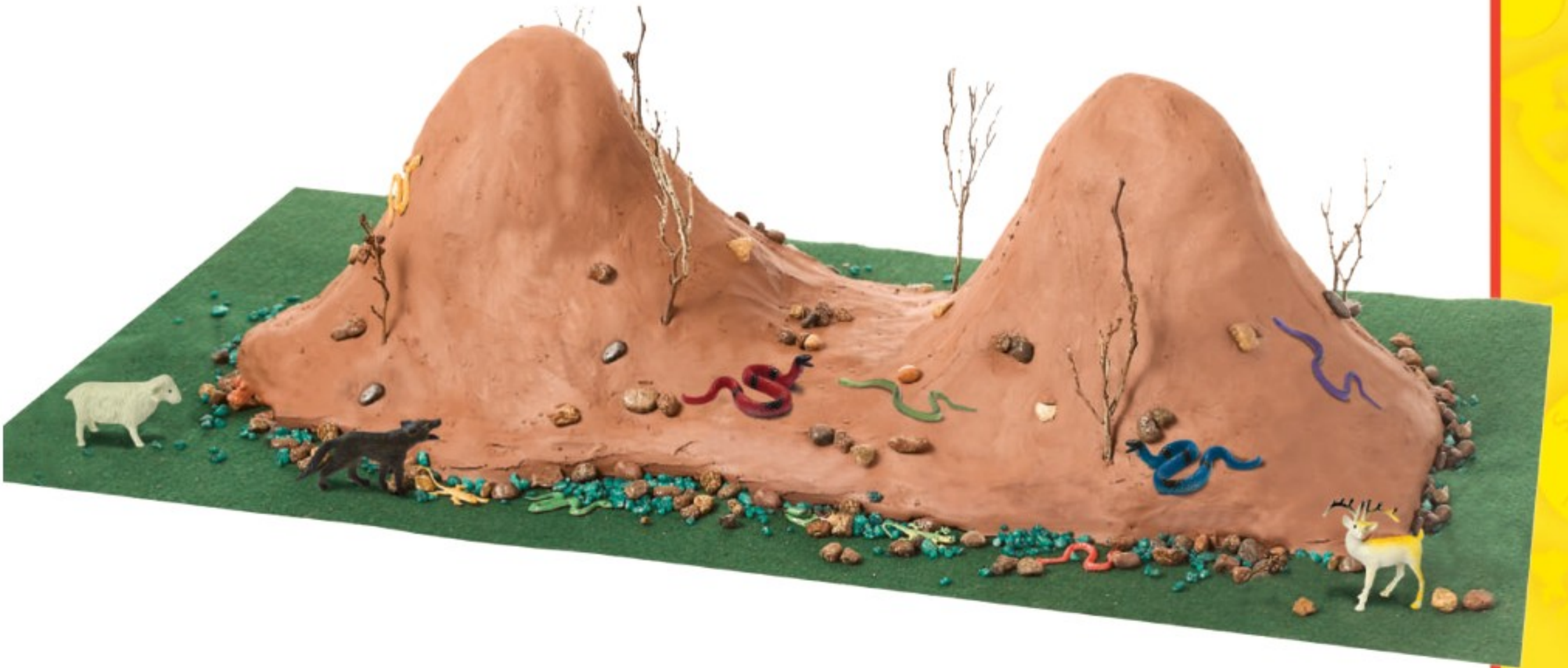
أرسم خريطة لغرفة صفي، وأبين الأشياء المختلفة فيها، مستخدماً الرموز.



التركيز على المهارات

مهارة الاستقصاء : عمل نموذج

أعمل نموذجاً لأوضح كيف يبدو أو يعمل شيء ما. تُساعدني النماذج على فهم كيف تبدو بعض الأشياء أو كيف تعمل في الواقع.



أَتَعَلَّمُ

قام طُلابُ الصفِّ الثاني بعملِ نموذجِ الجبلين والوادي. كيف صنعَ هذا النموذجُ؟ وكيف يُساعدُك على تعرُّفِ اليابسة؟



أَجْرِبْ

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِاتَّعَرَّفَ الْجِبَالَ وَالْجُزُرَ أَكْثَرَ.

- ١ أَسْتَخْدِمُ الصَّلْصَالَ لِعَمَلِ جَبَلٍ فِي قَاعِ حَوْضٍ بِلاَسْتِيكِيٍّ.
- ٢ أَصَبُّ الْمَاءَ ببطءٍ فِي الْحَوْضِ حَوْلَ الْجَبَلِ، وَأُلَاحِظُ مَا حَدَثَ، وَأَذْكُرُ نَوْعَ الْيَابِسَةِ الَّتِي يُشَبِّههَا الْجَبَلُ الَّذِي عَمِلْتُهُ.
- ٣ مَا الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي يَعْرضُهَا نَمُودَجُكَ حَوْلَ بَعْضِ الْجِبَالِ؟



رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

الْمَاءُ عَلَى الْأَرْضِ

أَنْظُرُوا وَاتَسَاءَلُوا

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ هَؤُلَاءِ الْأَوْلَادُ الْمَاءَ؟



وزارة التعليم
Ministry of Education
2022 - 1444

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ النَّاسُ الْمَاءَ؟

الخطوات

- ١ **ألاحظ.** فِيمَ أَسْتَخْدِمُ الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟ أَعْمَلُ قَائِمَةً بِهَذِهِ الاسْتِعْمَالَاتِ.
- ٢ **أتواصل.** أَتَنَاقَشُ مَعَ زُمَلَائِي فِي هَذِهِ الْقَائِمَةِ، وَأُضِيفُ إِلَيْهَا اسْتِخْدَامَاتٍ أُخْرَى لِلْمَاءِ.
- ٣ **أصنف.** كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَصْنِيفُ الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَسْتَخْدِمُ فِيهَا النَّاسُ الْمَاءَ؟

اُسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

- ٤ **استقصي.** كَمْ مَرَّةً أَسْتَغْمِلُ فِيهَا الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟
أَسْجِّلُهَا فِي جَدْوَلٍ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

حَدِّدْ مَرَّاتِ اسْتِعْمَالَاتِ الْمَاءِ	
///	فِي الشَّرْبِ
	فِي غَسْلِ الصُّحُوفِ
	فِي الْوُضُوءِ
	فِي السَّبَاحَةِ

- ٥ أَعْمَلُ رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ. بِالرُّجُوعِ إِلَى الْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ



مَا أَهَمِّيَّةُ الْمَاءِ؟

لَا تَسْتَطِيعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْعِيشَ مِنْ دُونِ مَاءٍ. تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْمَاءِ لَتَبْقَى 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

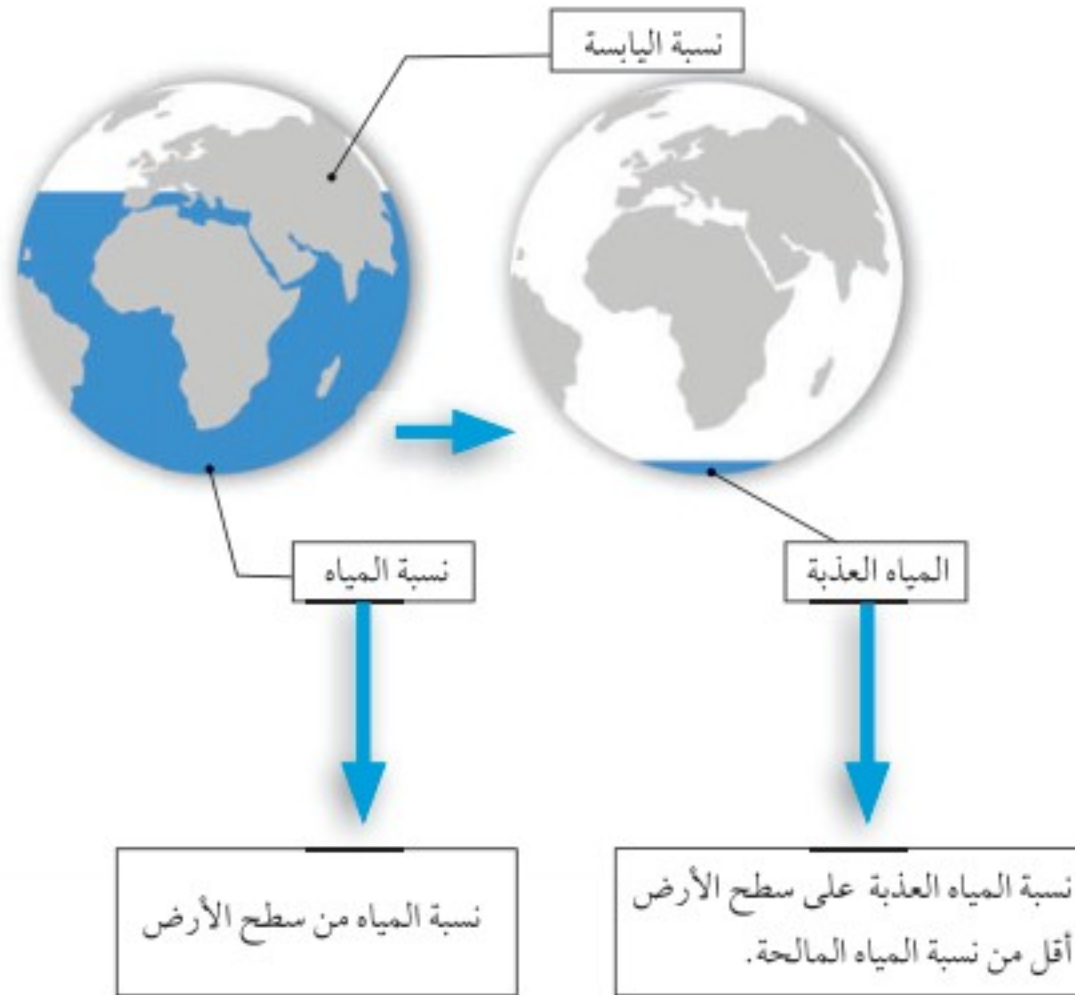
كَيْفَ تَسْتَخْدَمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

المُفْرَدَاتُ

الماء العذب

المحيط

تَنْقَسِمُ الْمِيَاهُ عَلَى الْأَرْضِ إِلَى مِيَاهٍ عَذْبَةٍ وَمِيَاهٍ مَالِحَةٍ، 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 جَدْوَلِ مَاءٍ عَذْبٍ.





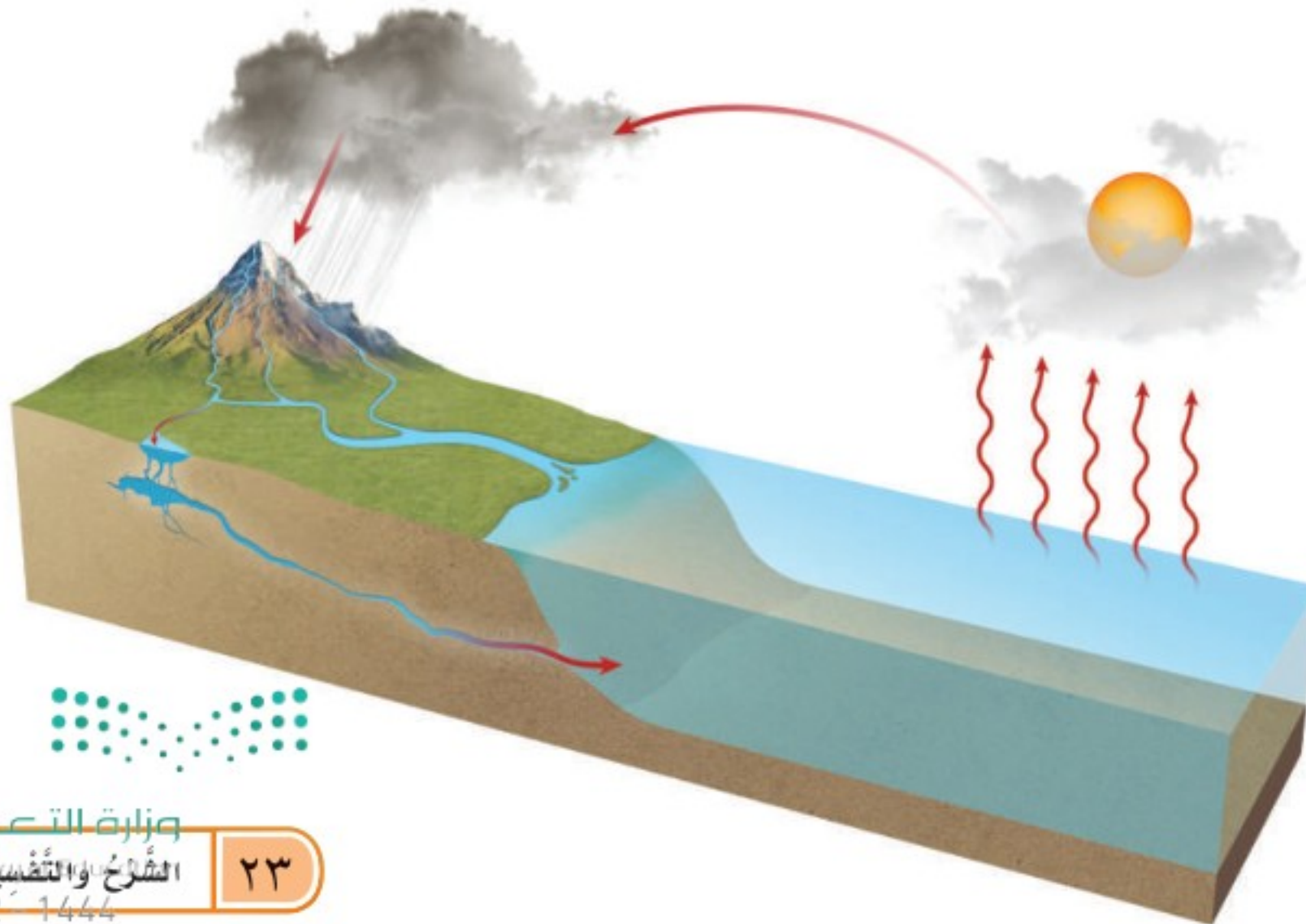
الماء العذب ماءٌ غيرٌ مالحٍ نستخدمه في الشرب والطبخ. يوجد الماء العذب في البحيرات العذبة والأنهار والجداول والعيون.

عندما يهطل المطر أو تنصهر الثلوج على الجبال فإن الماء يجري في الوديان والجداول والأنهار، ويتم تنقية جزء منه لاستعمال الإنسان.

▲ يُستخدم الماء العذب في الشرب.

✓ أين يوجد الماء العذب؟

في بعض الدول، توفر السدود المياه للأراضي الزراعية والمصانع.



المياه العذبة الجارية في الأنهار والجداول المائية، تأتي من ذوبان الجليد في قمم الجبال وتجري عبر الأودية وتصب في البحار والمحيطات.

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؟



الماء المالح لا يصلح للشرب.

حقيقة



يَسْتَخْدِمُ الْإِنْسَانُ الْمُحِيطَ مُنْذُ مِائَاتِ السِّنِينَ. تُبْحَرُ السُّفُنُ
الْكَبِيرَةُ فِي الْمُحِيطِ، وَتَنْقُلُ النَّاسَ وَالْبَضَائِعَ مِنْ مَكَانٍ
إِلَى آخَرَ. يَعِيشُ الْكَثِيرُ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْبَحَارِ
وَالْمُحِيطَاتِ، وَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ الْمَالِحِ لَتَبْقَى 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 الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا
مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ النحل.

▲ تُبْحَرُ السُّفُنُ فِي الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ.

الربط مع رؤية 2030



وطن طموح

رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

٥.٤.٢ ضَمَانُ اسْتِفَادَةٍ مُسْتَدَامَةٍ مِنَ الْمَوَارِدِ الْمَائِيَّةِ.

✓ لِمَاذَا لَا يَشْرَبُ النَّاسُ مَاءَ الْبَحْرِ؟

▶ تَعِيشُ مُعْظَمُ الدَّلَافِينِ فِي الْمَاءِ الْمَالِحِ.



أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

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

الْعُلُومُ وَالْفَنُ

أَصَمُّ لَوْحَةٍ تُبَيِّنُ أَهَمِّيَّةَ الْمَاءِ، مُسْتَعِينًا بِصُورٍ مِنَ الصُّحُفِ وَالْمَجَلَّاتِ.

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 الْإِنْتَرْنِتِّ.



مُشْكَلةٌ وَحَلٌّ

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

أَتَذَكَّرُ

يَجِبُ أَنْ يَضُمَّ التَّقْرِيرُ مَعْلُومَاتٍ
كَثِيرَةً عَنِ الْمَوْضُوعِ.



مُراجعةُ الفصلِ الخامسِ

المُفرداتُ

أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ

الْمَاءِ الْعَذْبِ

الْمُحِيطَ

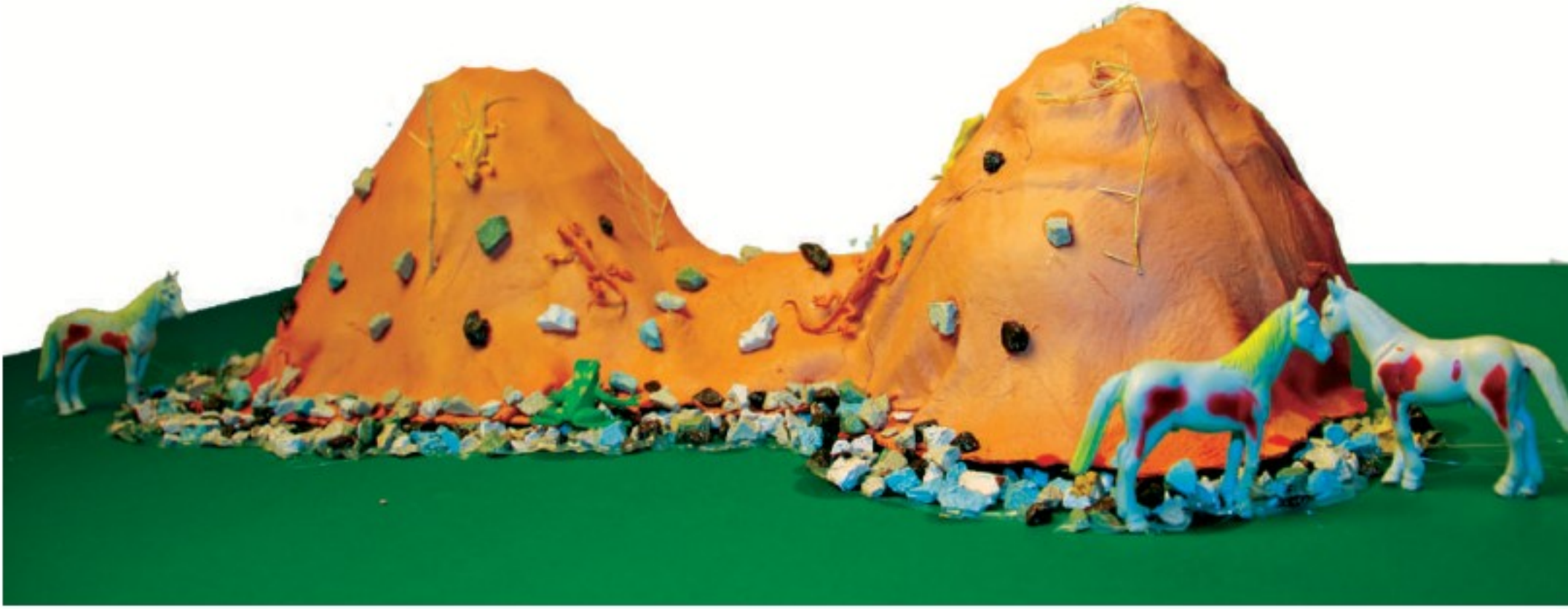
أَكْمِلْ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١ - التَّجَمُّعُ الْكَبِيرُ الْعَمِيقُ مِنَ الْمَاءِ الْمَالِحِ يُسَمَّى
- ٢ - الثَّلُوجُ 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؟

الفكرة العامة



أَصَمُّ دَفْتَرًا

أَصَمُّ دَفْتَرًا عَنْ أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ

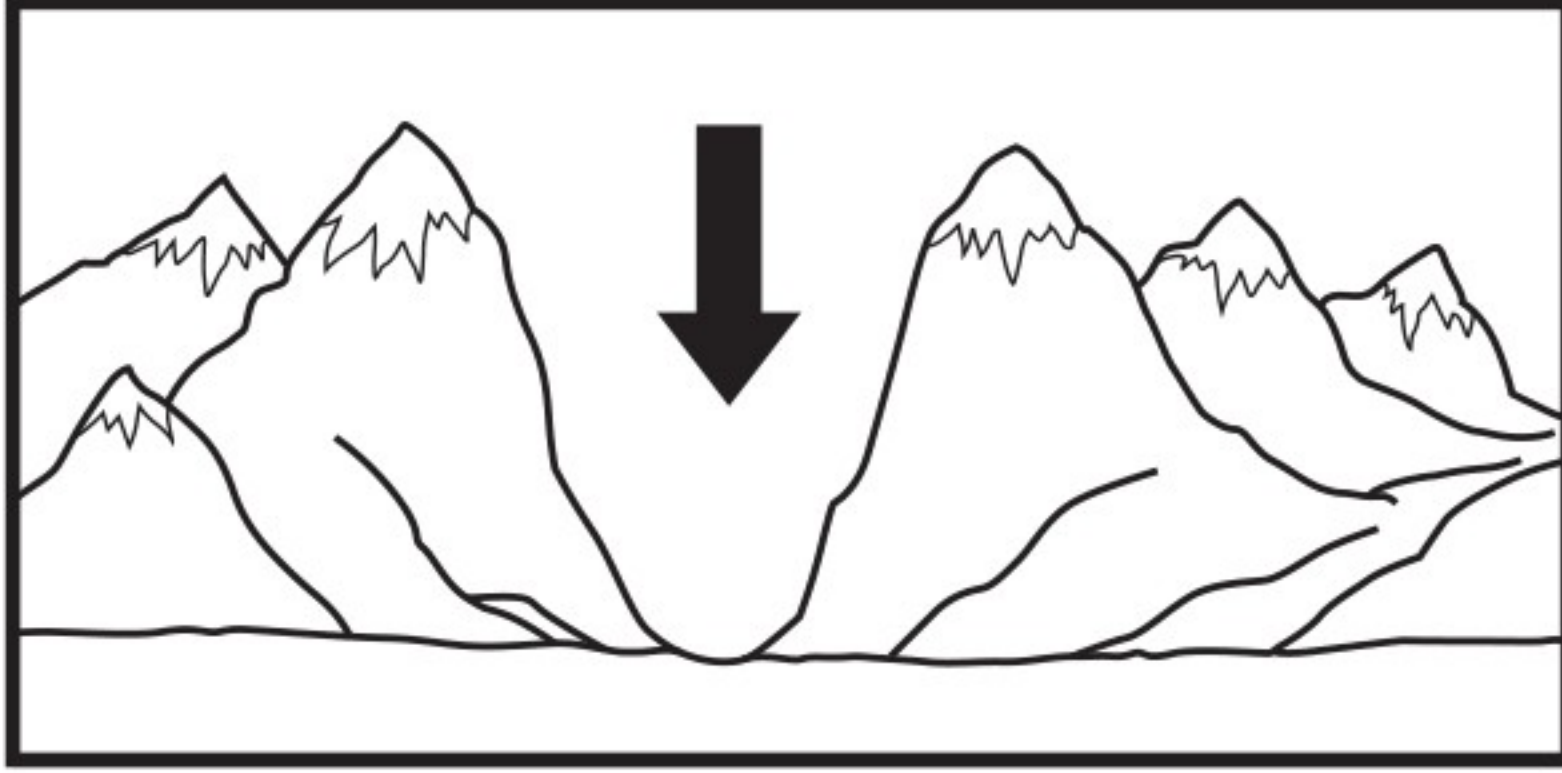
- ▶ أَفَكَّرُ فِي أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ الَّتِي سَأَضَعُهَا فِي دَفْتَرِي.
- ▶ أَكْتُبُ جُمْلَةً تُعَبِّرُ عَنْ شَكْلِ الْيَابِسَةِ فِي كُلِّ وَرَقَةٍ.
- ▶ أَرْسُمُ صُورَةً تُوَضِّحُ شَكْلَ الْيَابِسَةِ الَّذِي اسْتَخْدَمْتُهُ.
- ▶ أَجْمَعُ الْأُورَاقَ لِتَصْمِيمِ الدَّفْتَرِ.



نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة :

١ أنظر إلى الصورة التالية:



يُشير السهم الذي في الصورة إلى:

- أ. أرض مُستوية
- ب. تل
- ج. وادٍ
- د. جبل

٢ الغزال يشرب ماء النهر. أي أشكال الماء لا يستطيع الغزال أن يشرب منه:

- أ. البحيرة
- ب. المحيط
- ج. الجدول
- د. العين

٣ يأتي الماء الجاري في الأنهار والجداول من ذوبان الثلوج على:

- أ. الآبار
- ب. الجبال
- ج. البحار
- د. الأشجار



الفصل السادس

مَوَارِدُ الْأَرْضِ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾^{١٣} الجاثية

الفكرة العامة ما موارِدُ الأرضِ الطَّبيعية؟

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَكُونُ التُّرْبَةُ؟



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الْفِكْرَةُ
الْعَامَّةُ

الْمَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

مَوَادٌّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَغْمِلُهَا النَّاسُ
فِي حَيَاتِهِمُ 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

انْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

لِمَاذَا يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ الصُّخُورَ؟ وَكَيْفَ نَسْتَفِيدُ مِنْهَا؟

أَحْتَاجُ إِلَى:



صُخُورٌ صَغِيرَةٌ



عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ

كَيْفَ نَصْنِفُ الصُّخُورَ؟

الْخُطُواتُ

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

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

- ٤ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَصْنِيفُ الصُّخُورِ بِطَرِيقٍ أُخْرَى؟



الخطوة ٢



مَا الصُّخُورُ؟

هُنَاكَ أَشْيَاءُ يَحْصُلُ عَلَيْهَا النَّاسُ مِنَ الْأَرْضِ
وَيَسْتَعْمِلُونَهَا، وَتُسَمَّى **الْمَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ**. 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 وَاتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

الْمُفْرَدَاتُ

الْمَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

الصُّخُورُ

الْمَعَادِنُ



تُوجَدُ الصُّخُورُ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ كَثِيرَةٍ
وَمُتَنَوِّعَةٍ.

بَعْضُ الصُّخُورِ أَكْثَرُ لَيُونَةً مِنْ أَظَافِرِي.

حَقِيقَةٌ



▲ قديماً، صنع الناس رأس
الْفأس من الصخر.

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

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

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا

ءَامِنِينَ﴾ ٨٢ الحجر.

الربط مع رؤية 2030



مجتمع حيوي

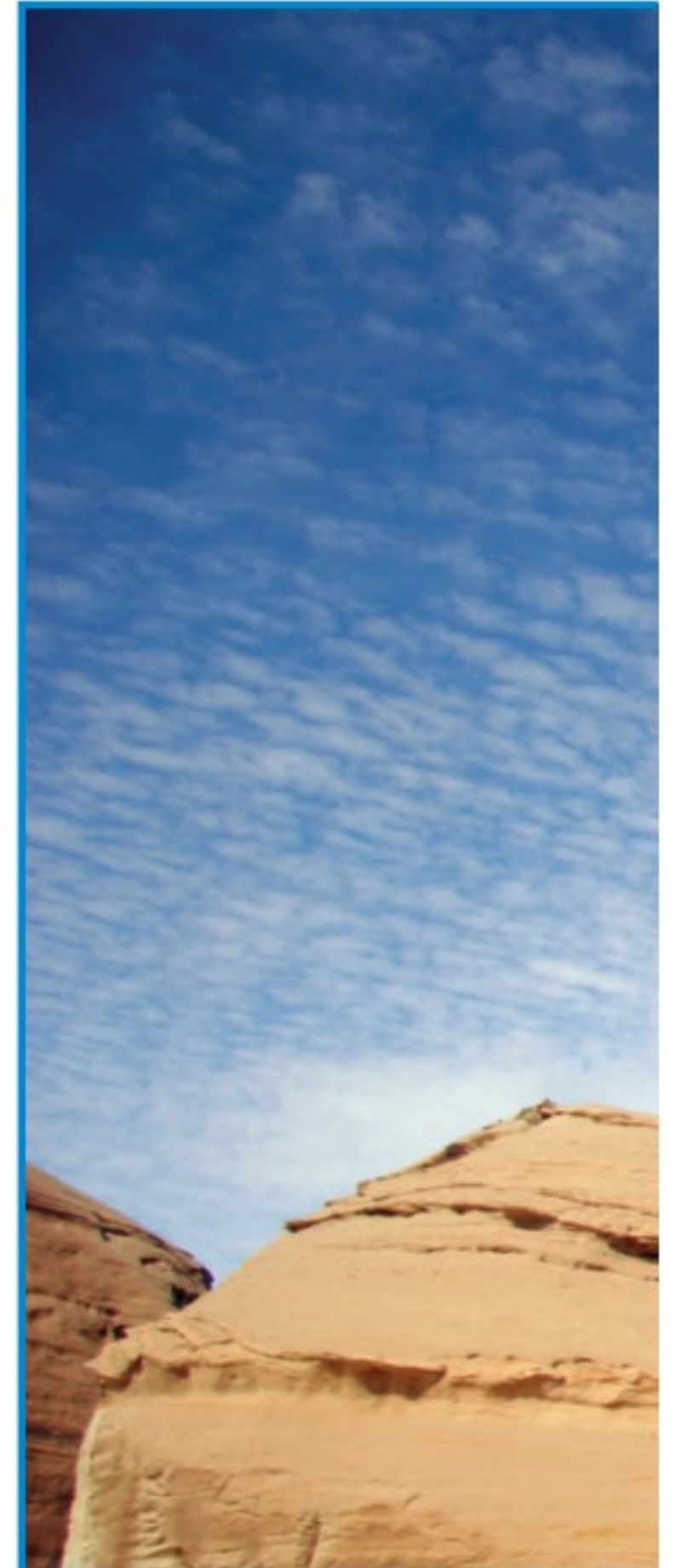
رؤية VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

١٠٣٠٢ المحافظة على تراث المملكة الإسلامي
والعربي والوطني والتعريف به



▲ تَمَّ نَحْتُ الْجِبَالِ فِي مَدَائِنِ صَالِحِ قُرْبِ الْعُلا شَمَالَ
غَرْبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ قَبْلَ آلَافِ السِّنِينَ.

فِيمَ يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الصُّخُورَ؟ ✓



مَا الْمَعَادِنُ؟



▲ تَتَكَوَّنُ صَخْرَةُ الْجِرَانِيَتِ
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



الْجِرَانِيَتُ



الْمَجْنَاتِيَتُ



الْفُلُورَايَتُ



الْتَرَكُوزُ

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 يَعْثُرُ النَّاسُ عَلَى الْمَعَادِنِ فَإِنَّهُمْ يَحْفَرُونَ فِي الْأَرْضِ؛ بَحْثًا عَنْهَا.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الصُّخُورُ عَنِ الْمَعَادِنِ؟ 

هَذِهِ الصُّخْرَةُ تَتَكَوَّنُ مِنْ مَعَادِنٍ كَثِيرَةٍ. 

أفكر وأتحدث وأكتب

١ - **أصنّف.** أختار أربعة صخور، وأصنّفها بحسب شكلها وحجمها ولونها وملمسها.

٢ - أين توجد الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ؟

٣ -  السُّؤال الأساسي. كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

العلوم والرياضيات

أَلْتَقِطُ ثَلَاثَةَ حِجَارَةٍ مِنْ مُحِيطٍ مَنْزِلِي، وَأُرَتِّبُهَا بِحَسَبِ أَحْجَامِهَا. أَقِيسُ حَجْمَ كُلِّ حَجَرٍ لِأَرَى 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
جَيُولُوجِيُونَ مُتَخَصِّصُونَ فِي عِلْمِ
الْمَعَادِنِ وَالصُّخُورِ.

الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ 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 جِئُولُوجِيٌّ



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؟

الْخُطُواتُ

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

٢ **أَلَا حِظٌّ.** أَنْظِرْ إِلَى التُّرْبَةِ فِي الطَّبَقِ بِاسْتِخْدَامِ عَدَسَةِ مُكَبِّرَةٍ، وَأَرَسِّمْ مَا أَرَاهُ.

٣ أَضْعُ مَا تَبَقِيَ مِنَ التُّرْبَةِ فِي الْمِصْفَاةِ عَلَى طَبَقٍ آخَرَ، ثُمَّ أَلَا حِظُّ التُّرْبَةِ، وَأَرَسِّمْ مَا أَرَاهُ.

اُسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

٤ **اتَّوَاصَلْ.** أَكْرِرْ النِّشَاطَ مُسْتَعِدِّمَا 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 وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

الْمُفْرَدَاتُ

التُّرْبَةُ

الدُّبَالُ

أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ



تُرْبَةُ طِينِيَّةٌ



تَخْتَلِفُ 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.

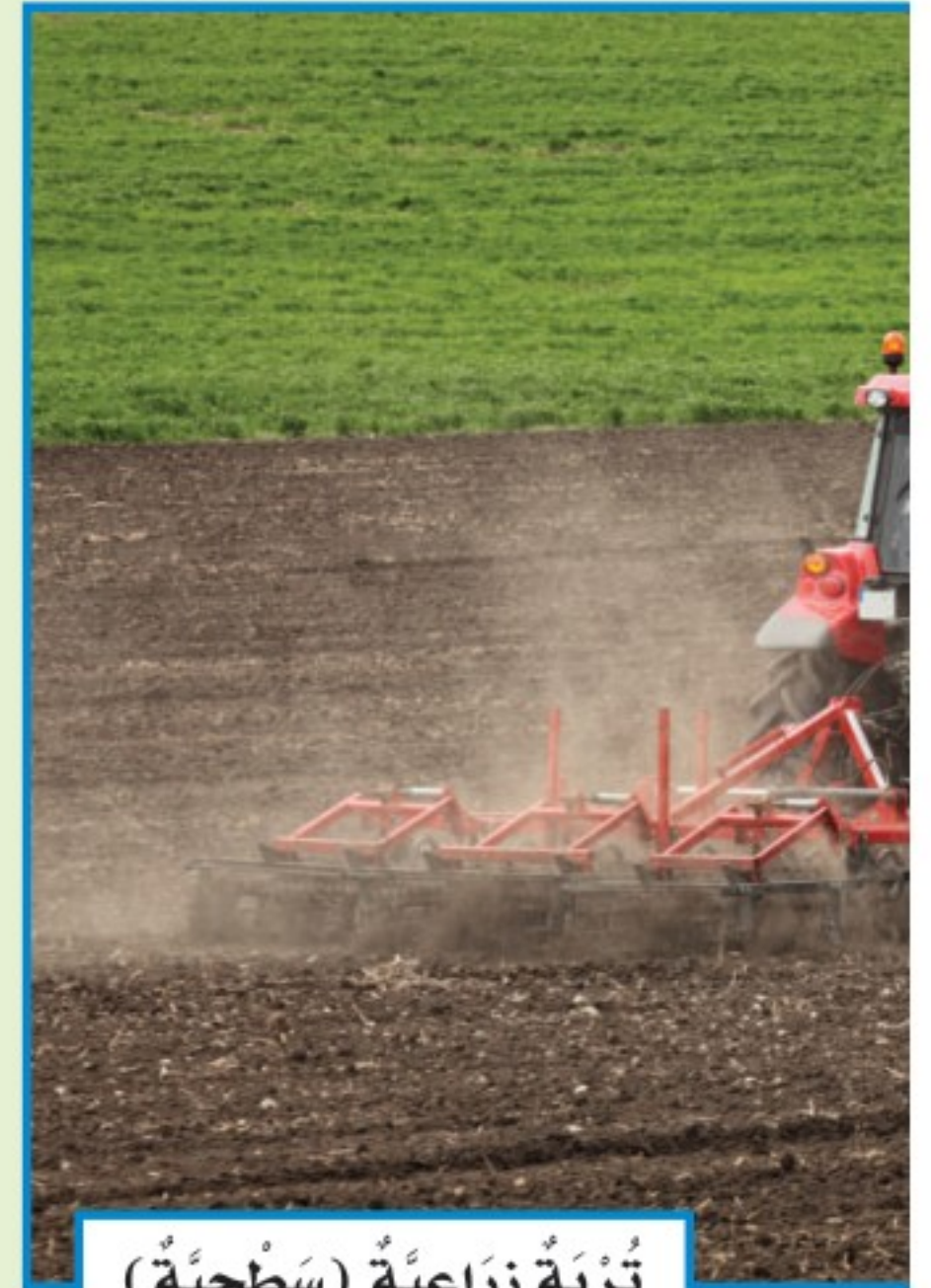
مِمَّ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟ 

أَقْرَأُ الصُّورَةَ

أَصِفْ كُلَّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ.



تُرْبَةُ رَمْلِيَّةٌ



تُرْبَةُ زَرَاعِيَّةٌ (سَطْحِيَّةٌ)





كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

نشاط أسري

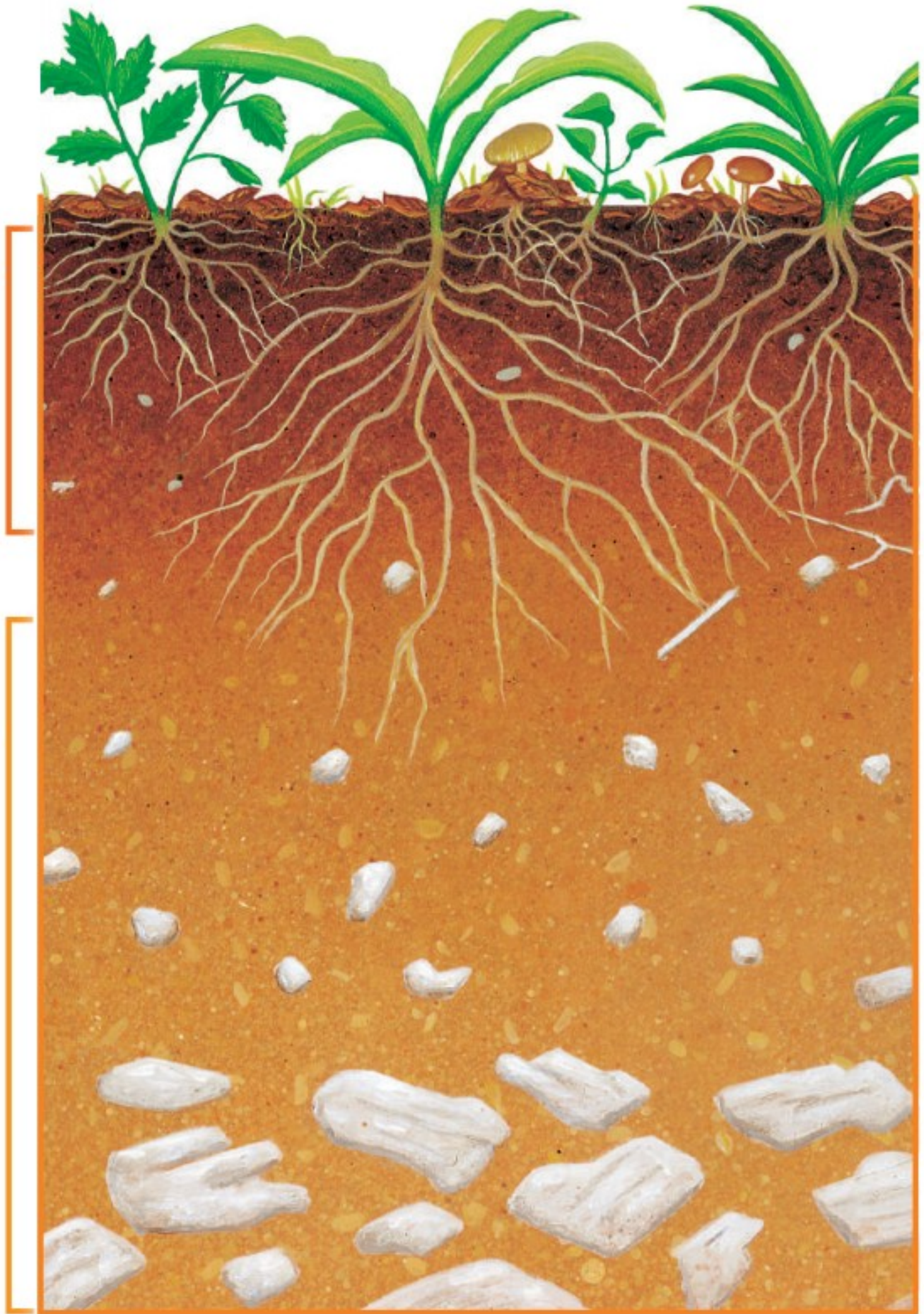


اجعل طفلك / طفلتك يتفحص مكونات
التربة عندما تجلسان في حديقة الحي.

تَحْتَاجُ التُّرْبَةُ إِلَى وَقْتٍ طَوِيلٍ لِتَتَكَوَّنَ؛ حَيْثُ
تَتَفَتَّتُ الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ إِلَى قِطَعٍ 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 لِنُمُو النِّبَاتَاتِ؛
لَأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى بَقَايَا
نِبَاتَاتٍ 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 لِزِرَاعَةِ النَّبَاتَاتِ؟

▶ هَذَا الْجَذْعُ الْمُتَاكِلُ وَالْمُتَعَفِّنُ
سَيَتَحَلَّلُ وَيُصْبِحُ جُزْءًا مِنَ
التُّرْبَةِ.



أَفْكَرُوا وَاتَّحَدَّثُوا وَاكْتُبُوا

- ١- **التَّتَابُعُ**. مَا مَرَاحِلُ تَكْوُنِ التُّرْبَةِ؟
- ٢- أَتَحَدَّثُ. مَا الْأَنْوَاعُ الْمُخْتَلِفَةُ لِلتُّرْبَةِ؟
- ٣-  السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

العُلُومُ وَالصِّحَّةُ

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



أَيُّ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ يَحْتَفِظُ بِالمَاءِ؟

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

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

١ 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

٢ أَقِيسُ. أَمْلَأُ الكَأْسَ (أ) بِتُرْبَةِ رَمْلِيَّةٍ.

٣ أَقِيسُ. أَمْلَأُ الكَأْسَ (ب) بِتُرْبَةِ طِينِيَّةٍ.



الخطوة ٣

أَحْتَاجُ إِلَى:



كَأْسَيْنِ



تُرْبَةُ رَمْلِيَّةٍ



تُرْبَةُ طِينِيَّةٍ



كَأْسِي قِيَاسٍ



سَاعَةٌ



قَلَمُ رِصَاصٍ

٤. **أتوقع.** أي الكاسين سيسيل الماء من قاعها أكثر؟ ولماذا؟
٥. **أُمسِكْ** كُلَّ كَاسٍ فَوْقَ كَاسٍ قِيَاسٍ، ثُمَّ أَطْلُبْ إِلَى زَمِيلِي صَبَّ كَاسٍ مِنَ الْمَاءِ دَاخِلَ كُلِّ كَاسٍ مِنَ التُّرْبَةِ.



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

◀ **أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ**

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



مُراجَعَةُ الْفَصْلِ السَّادِسِ

المُفْرَدَاتُ

التُّرْبَةُ

المَعَادِنُ

الصُّخُورُ

الدُّبَالُ

المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

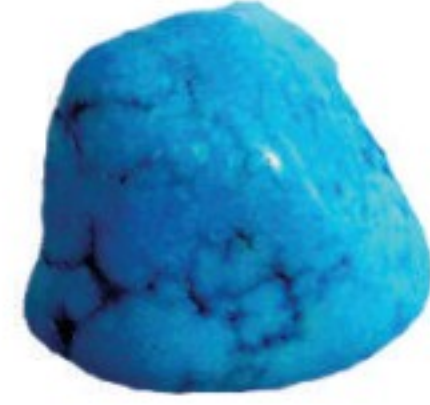
أَكْمِلْ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١- أَجْزَاءُ صُلْبَةٍ غَيْرِ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ
منها الصُّخُورُ.
- ٢- تُغَطِّي الْأَرْضَ، وَقَدْ تَجَدُّهَا
تَحْتَ الشَّوَارِعِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ الْبَحْرِ.
- ٣- تُرْبَةٌ تَحْوِي الْكَثِيرَ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ، وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَتَحَلِّلَةِ.
- ٤- تَخْتَلِفُ فِي لَوْنِهَا وَمَلَمَسِهَا، وَتُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ.
- ٥- النَّبَاتَاتُ وَالْمَاءُ وَالصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ أَمْثَلَةٌ عَلَى



أجيب عن الأسئلة التالية :

٦ - **أقارن.** فيم تتشابه هذه الصُّخُورُ، وفيم تختلف؟



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

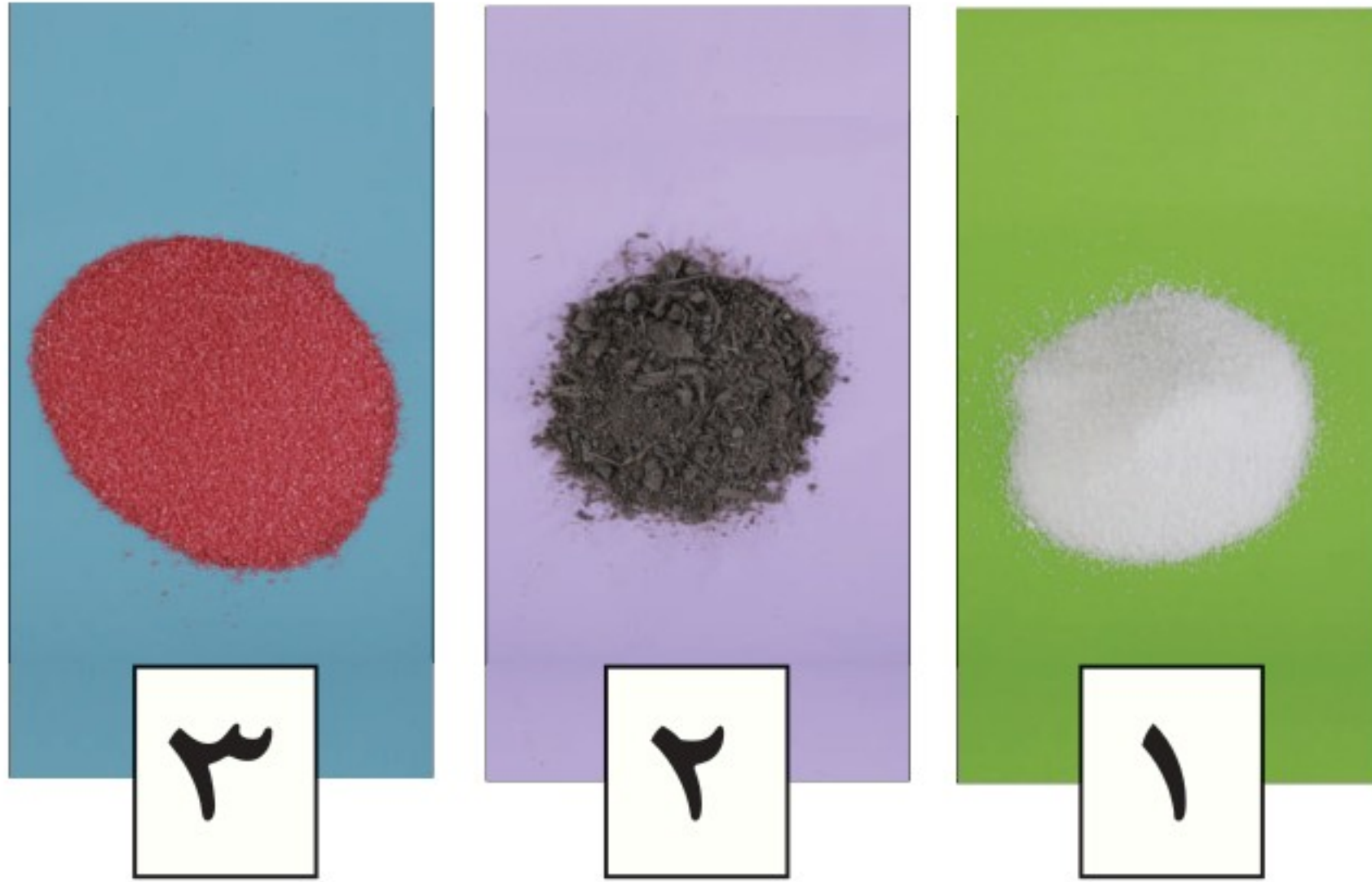


٨ - **مشكلة وحل.** أكتب قائمة بالموارد الطبيعية. كيف نُسبب الضرر لها؟ ولماذا يجب الاهتمام بها؟

٩ - ما موارد الأرض الطبيعية؟



خَصَائِصُ التُّرْبَةِ



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





▲ أَتَعَاوَنُ مَعَ زَمِيلٍ لِي فِي الصَّفِّ،
وَأُشَارِكُهُ نَتَائِجِي.

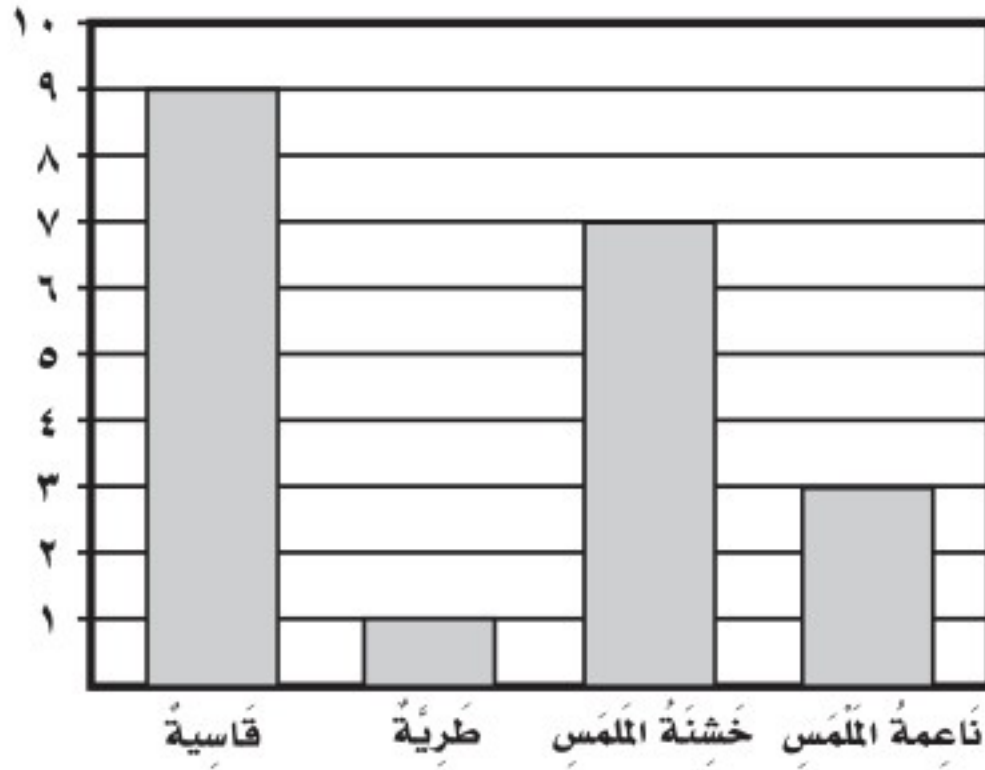
▲ أَقَارِنُ بَيْنَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ
وَأَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الَّتِي جَمَعَهَا
زَمِيلِي، وَأَصِفُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ
أَوْ تَتَشَابَهُ أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ.

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



نَمُودَجُ اخْتِبَارِ

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 خَشِنَةِ الْمَلَمَسِ

ج. ثَلَاثُ صُخُورٍ طَرِيَّةٍ

د. تِسْعُ صُخُورٍ قَاسِيَةٍ

٢ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ:



تُعَدُّ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ الْأَفْضَلَ لِنُمُو النِّبَاتِ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى:

أ. مَعَادِنَ

ب. الْهَوَاءَ بَيْنَ حُبَيْبَاتِهَا

ج. صُخُورٍ مُفْتَتَةٍ

د. بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ



الوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ

الْفَضَاءُ

يَتَمَيَّزُ كَوَكَبُ رُحْلٍ بِحَلَقَاتٍ ضَخْمَةٍ يَعْتَقِدُ الْعُلَمَاءُ
أَنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوَادٍّ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْهَا الْجَلِيدُ.

الفصل السابع

الأرض والسما

الفكرة العامة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف يسبب دوران الأرض تعاقب الليل والنهار؟

الدرس الثاني

كيف تتغير الفصول خلال السنة؟

قَالَ تَعَالَى: ﴿٥٣﴾ إِنْ رَّبَّكُمْ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشَى 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

الفكرة العامة



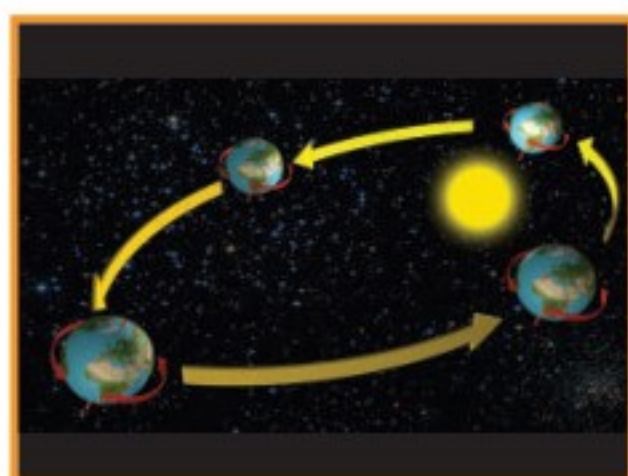
الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ لِلْأَرْضِ

حَرَكَةٌ حَوْلَ مِخْوَرٍ.



مِخْوَرُ الْأَرْضِ

خَطُّ مَرَكَزِيٍّ يَدُورُ حَوْلَهُ الْجِسْمُ.



مَدَارُ الْأَرْضِ

مَسَارٌ تَتْبَعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ
دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ.





الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

الَّيْلُ وَالنَّهَارُ

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

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

لِمَاذَا تَصِيرُ السَّمَاءُ مُظْلِمَةً فِي اللَّيْلِ؟



أحتاج إلى:



مِصْبَاحٌ يَدَوِيٌّ

لِمَاذَا لَا نَرَى الشَّمْسَ فِي اللَّيْلِ؟

الخطوات

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

- ٣ **أَتَوَقَّعُ.** أَطْلُبُ إِلَى زَمِيلِي أَنْ يَدُورَ حَوْلَ نَفْسِهِ بِطُءٍ أَمَامَ الضَّوِّءِ. هَلْ سَيَظْلُ يَرَى الضَّوِّءَ أَوْ الْمِصْبَاحَ دَائِمًا؟ أَجَرِّبُ ذَلِكَ.

- ٤ **أُسْتَنْتِجُ.** كَيْفَ يُبَيِّنُ هَذَا النَّمُودَجُ عَدَمَ رُؤْيَيْنَا 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؟



الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ يُسَبِّبُ دَوْرَانُ الْأَرْضِ تَعَاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

المُفْرَدَاتُ

الحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ
المَحْوَرُ

مَا سَبَبُ حَدُوثِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ نَفْسِهَا بِاسْتِمْرَارٍ، وَيُعْرَفُ هَذَا بِالْحَرَكَةِ الدَّوْرَانِيَّةِ 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.

الأَرْضُ 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 تقريبي

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.

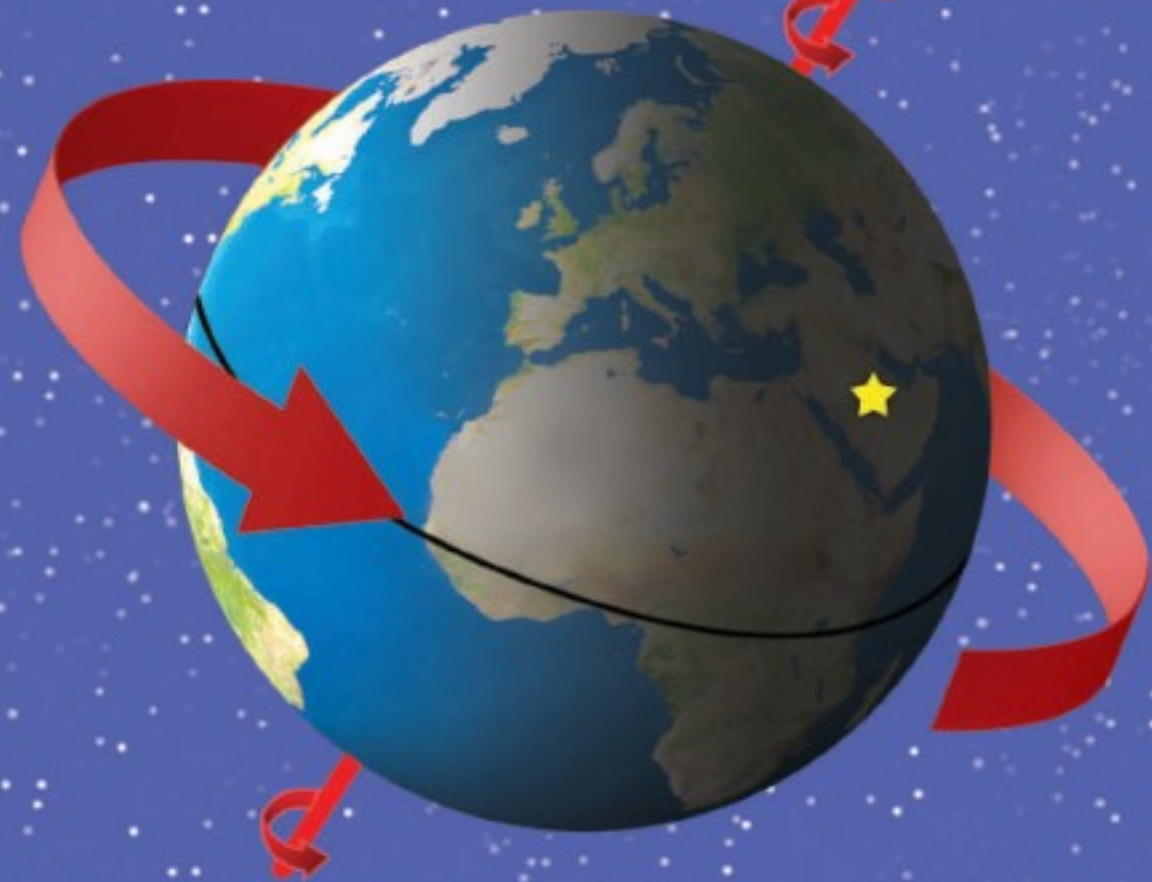
✓ لِمَاذَا نَرَى ضَوْءَ الشَّمْسِ خِلَالَ النَّهَارِ فَقَطْ؟

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

نشاط:

أَعْمَلْ نَمُودَجًا يُوَضِّحُ حَرَكَةَ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ. أَتَتَّبِعْ حَرَكَةَ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ خِلَالَ 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 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﴾﴾ الْفُرْقَانِ.

▼ يَتَغَيَّرُ طُولُ الظِّلِّ خِلَالَ سَاعَاتِ النَّهَارِ اعْتِمَادًا عَلَى مَوْقِعِ 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 حَقْلٍ بِمِنْطَقَةِ تَبُوكَ؛ وَالَّتِي تَقَعُ ضِمْنَ
مَشْرُوعِ نَيُومِ NEOM مَدِينَةِ الْمُسْتَقْبَلِ.

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ؟ ✓

أَفْكُرْ وَأَتَحَدَّثْ وَأَكْتُبْ

- ١ - **مُشْكِلَةٌ 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 

أُحَاوِلُ أَنْ أُنْشِدَ أَنْشُودَةً عَنِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ.

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ : اسْتِخْلَاصُ النَتَائِجِ

أَتَعَلَّمُ

عِنْدَمَا يَسْتَخْلِصُ الْعُلَمَاءُ النَتَائِجَ 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، فَاسْتَتَجَتْ أَنَّ هَذِهِ الصُّورَةَ فِي اللَّيْلِ
فِي الْمَدِينَةِ الَّتِي تَسْكُنُهَا.



أَجْرِبْ



الخطوة ١

أَلَا حِظُّ أَطْوَالَ الظَّلَالِ، ثُمَّ أَسْتَخْلِصُ 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 **أُقَارِنُ.** أُنَاقِشُ زَمِيلِي حَوْلَ كَيْفِ تَغْيَرِ الظَّلَالِ؟ وَمَتَى كَانَتِ الظَّلَالُ أَطْوَلَ مَا
يُمْكِنُ؟

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





الدَّرْسُ الثَّانِي

سَبَبُ حُدُوثِ الْفُصُولِ

أَنْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

إِلَى أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تُشِيرُ الصُّورَةُ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟



أحتاج إلى:



ورق



أقلام تلوين



مجلات



مقص



مادة لاصقة

ماذا يلبس الناس في كل فصل؟

الخطوات

١ أحضر ورقة وأكتب في كل زاوية منها اسم أحد الفصول.

٢ أقص من المجلات صوراً للملابس المختلفة.

٣ **أصنف.** ألصق كل مجموعة من صور الملابس بجانب اسم الفصل الذي تناسبه.

٤ **استخلص النتائج.** ماذا يلبس الناس في كل فصل من فصول السنة؟

استكشف أكثر

٥ **أصنف.** أضع ملابس في مجموعات بحسب الفصول، وأوضح كيف صنفتها.

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالِ السَّنَةِ؟

الْمُضْرَدَاتُ

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 الْمَلَابِيسَ الثَّقِيلَةَ. وَلَكِنِّي
تُحَافِظُ الْحَيَوَانَاتُ عَلَى دِفْءِ أَجْسَامِهَا فَإِنَّ بَعْضَهَا
يَدْخُلُ جُحُورَهُ، وَبَعْضَهَا تُهَاجِرُ إِلَى مَنَاطِقٍ أَكْثَرَ دِفْئًا.



تَسَاقُطُ الثَّلُوجُ عَلَى جِبَالِ اللَّوْزِ 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 أَذْفَاءً، 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 تَلُو الْآخَرَ.

فِيمَ يَخْتَلِفُ فَصْلُ الصَّيْفِ عَنْ فَصْلِ الشِّتَاءِ؟



▲ يَكُونُ النَّهَارُ حَارًّا وَطَوِيلًا فِي الصَّيْفِ.



▲ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ، يَغْطِي الْأَرْضَ
بَسَاطٌ أَخْضَرُ مُزْهِرٌ.

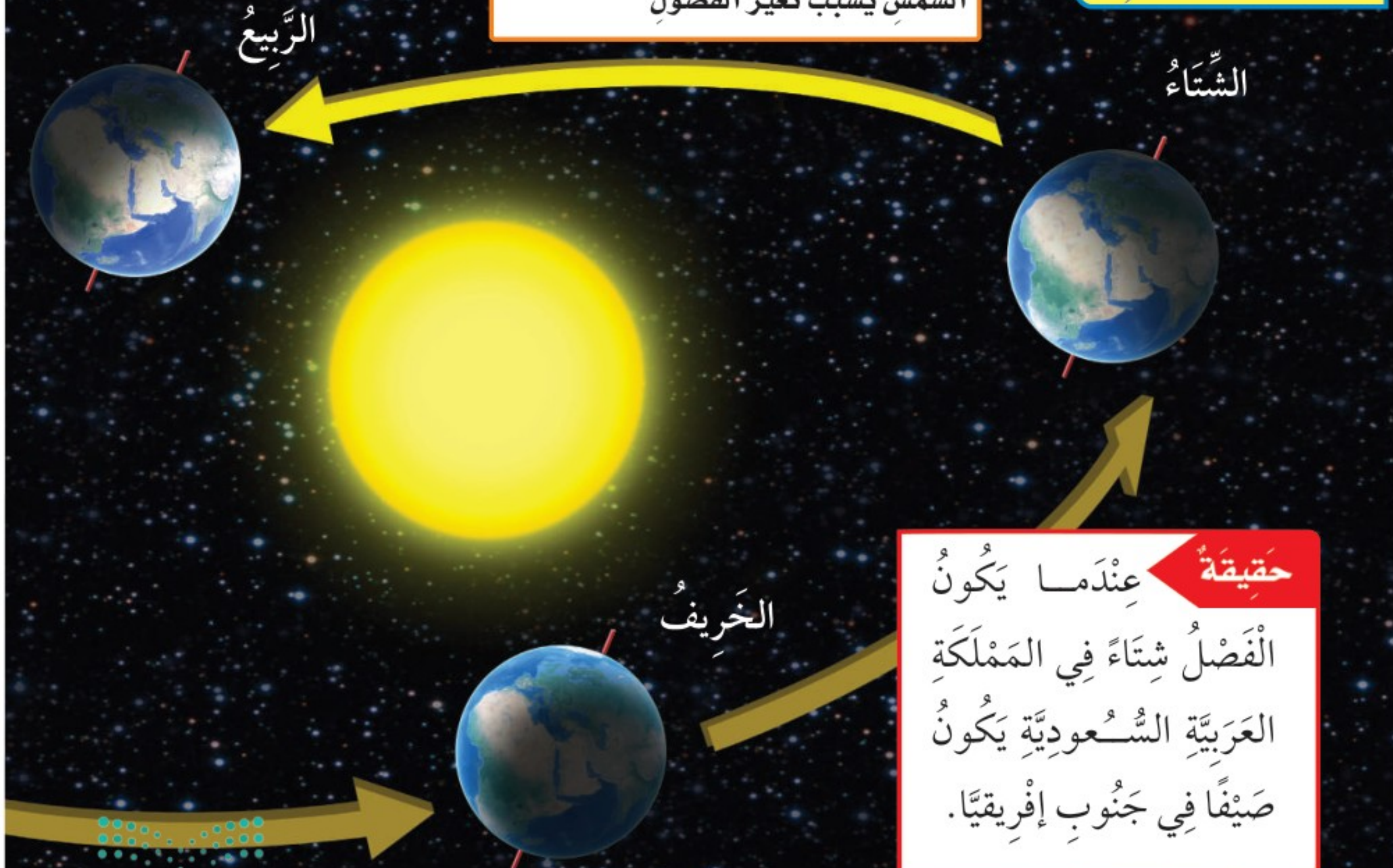
مَا سَبَبُ حَدُوثِ الْفُصُولِ؟

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 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 مِيلَانَ الْأَرْضِ يُسَبِّبُ
تَعَاقُبَ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةَ؛ 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 دَوْرَةِ كَامِلَةِ حَوْلِ الشَّمْسِ؟

أَفْكَرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١ - **أُقَارِنُ.** فِيمَ يَتَشَابَهُ الطَّقْسُ فِي فَصْلَيِ الشِّتَاءِ وَالرَّبِيعِ، وَفِيمَ
يَخْتَلِفُ؟

٢ - مَا سَبَبُ حُدُوثِ الصَّيْفِ وَالشِّتَاءِ؟

٣ -  السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالَ السَّنَةِ؟

الْعُلُومُ وَالْفَنُّ 

أَسْتَغْمِلُ وَرَقًا مُلَوَّنًا لِعَمَلِ كُرَاسَةٍ مُصَوَّرَةٍ عَنِ الْفُصُولِ الْأَرْبَعَةِ.

أَقْرَأُ الشَّكْلَ

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

الصَّيْفُ

الْمَرْحُ مَعَ الْفُصُولِ

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



أَكْتُبْ عَنْ

أَكْتُبْ قِصَّةً لِأَقَارِنَ بَيْنَ مَا أُمَارِسُهُ مِنْ أَعْمَالٍ فِي فَصْلِي الصَّيْفِ
وَالشِّتَاءِ. أُضَمِّنُ 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:

مَدَارُ الْأَرْضِ

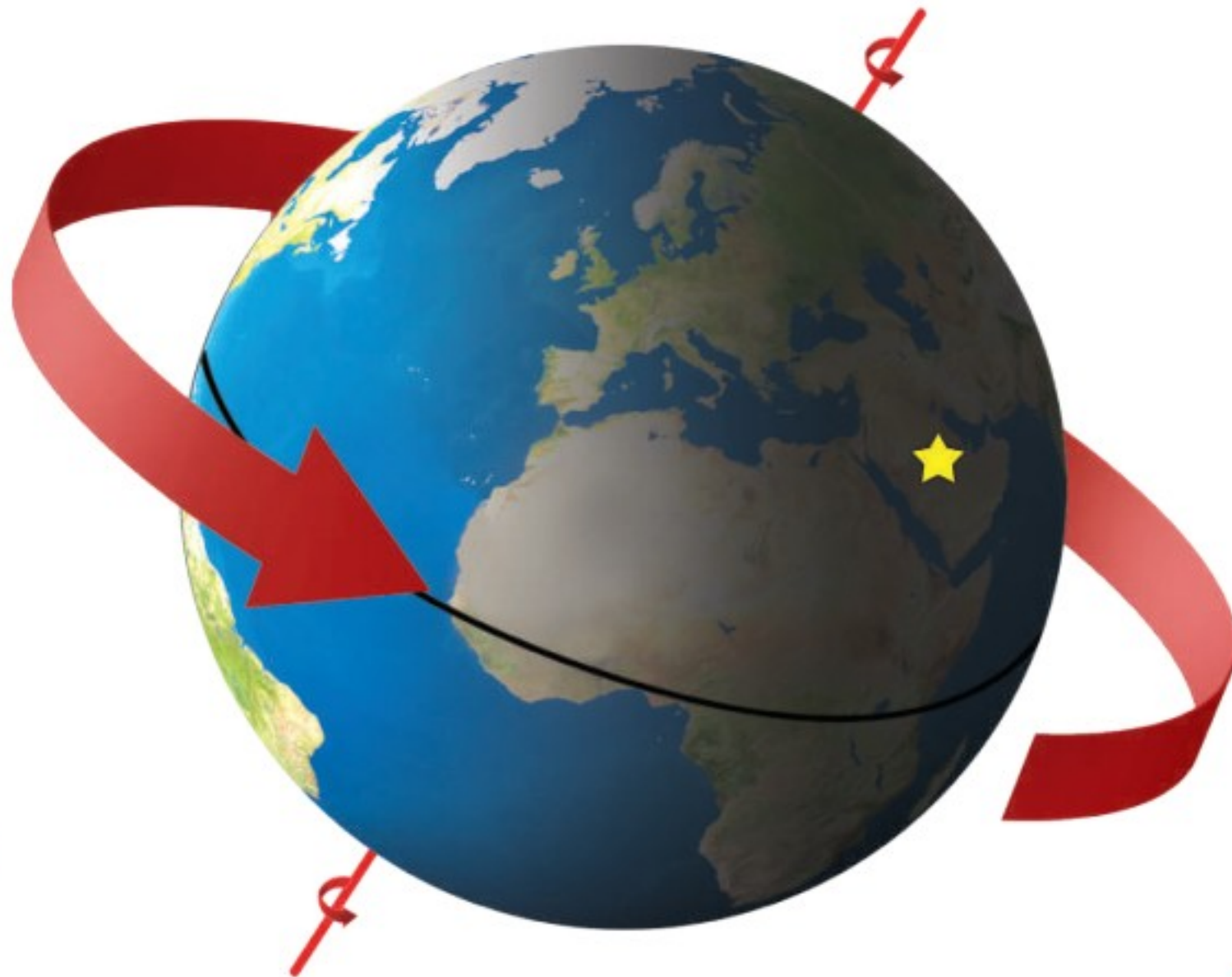
المِخْوَرُ

الحَرَكََةُ الدَّوْرَانِيَّةُ

١- تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ خَطٍّ وَهَمِيٍّ يُسَمَّى

٢- يَتَعاقَبُ النَّهَارُ وَاللَّيْلُ بِسَبَبِ
لِلْأَرْضِ كُلَّ ٢٤ سَاعَةً.

٣- الْمَسَارُ الَّذِي تَتْبَعُهُ الْأَرْضُ فِي دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ
يُسَمَّى



أجيب عن الأسئلة التالية:

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



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

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

٧- ماذا ينتج عن دوران الأرض؟



كَيْفَ تَتَغَيَّرُ سَاعَاتُ النَّهَارِ خِلَالَ الْأُسْبُوعِ؟

أَبْحَثْ فِي الصَّحِيفَةِ اليَوْمِيَّةِ أَوْ الْإِنْتَرْنِتْ بِمُسَاعَدَةِ أَحَدِ وَالِدَيْكَ عَنْ جَدُولٍ يُبَيِّنُ أَوْقَاتَ شُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا.

أُسْجِلْ أَوْقَاتَ الشُّرُوقِ وَأَوْقَاتَ

الْغُرُوبِ فِي جَدُولٍ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ.

أُسْجِلْ نَتَائِجَ تَغْيِيرِ سَاعَاتِ النَّهَارِ

خِلَالَ الْأُسْبُوعِ.

أَتَوَقَّعُ مَتَى تُشْرِقُ الشَّمْسُ الْأُسْبُوعَ

الْقَادِمَ؟ وَلِمَاذَا؟

الْيَوْمُ	وَقْتُ الشُّرُوقِ	وَقْتُ الْغُرُوبِ
الاثنين	٥:٣١ صَبَاحًا	٦:٢٠ مَسَاءً
الثلاثاء	٥:٣١ صَبَاحًا	٦:١٩ مَسَاءً
الأربعاء	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٨ مَسَاءً
الخميس	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٧ مَسَاءً
الجمعة	٥:٣٢ صَبَاحًا	٦:١٦ مَسَاءً



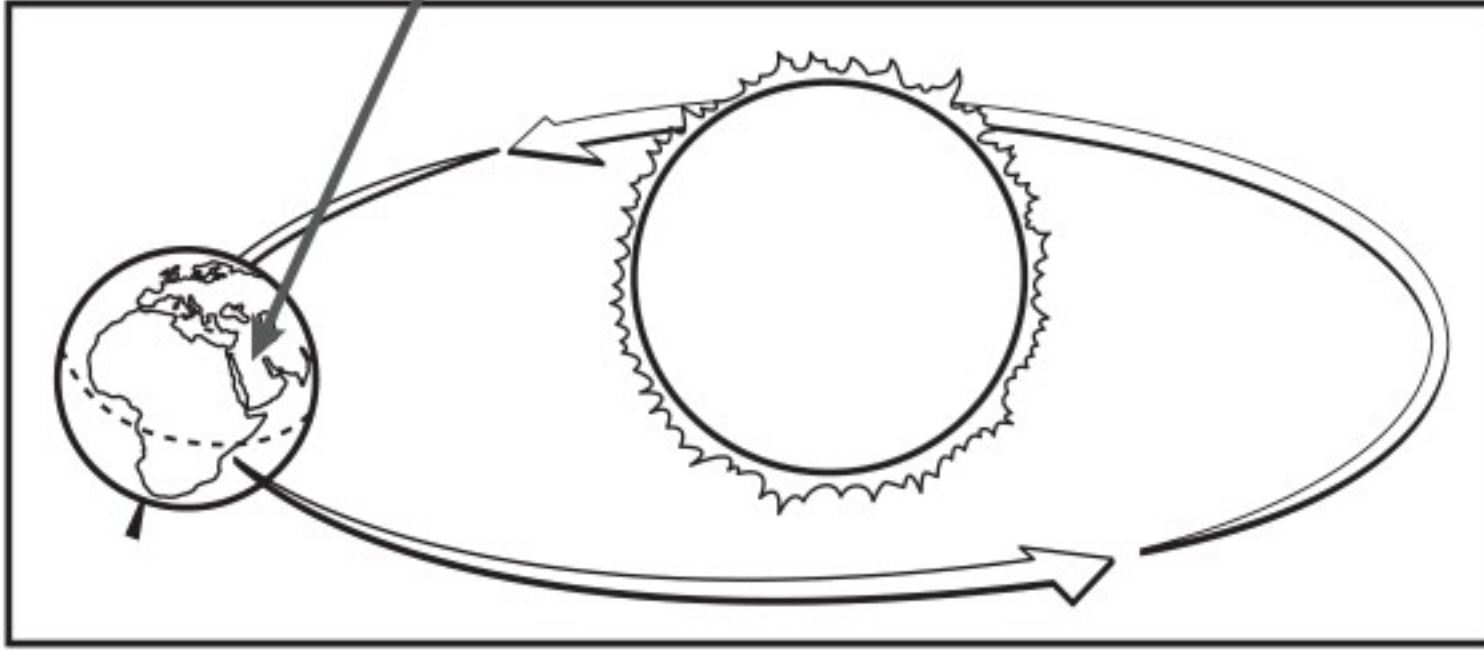
نَمُودَجُ اخْتِبَارٍ

اخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ.

مَاذَا تَعْرِفُ عَنْ مَوْقِعِكَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

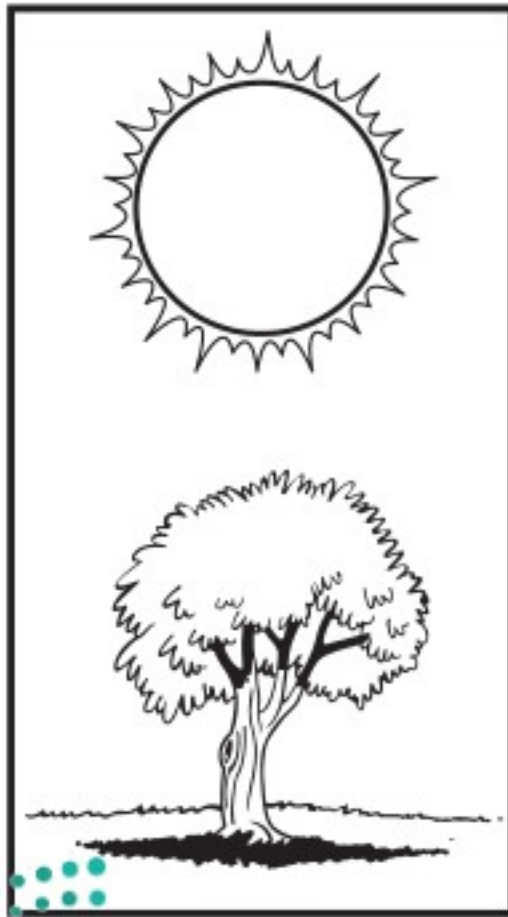
أَنْتَ تَعِيشُ هُنَا



- 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 أَنْظُرْ إِلَى الصُّورَةِ الْمُجَاوِرَةِ.

مَا الْوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ الصُّورَةُ؟



- أ. ٨:٠٠ صَبَاحًا.
- ب. ١٢:٠٠ ظُهْرًا.
- ج. ٤:٠٠ عَصْرًا.
- د. ١٢:٠٠ مُتَنَصِّفَ اللَّيْلِ.

الفصل الثامن

السَّمَاءُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ إِنَّا زَيْنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ ﴾

الصفحات.

الفكرة العامة
ماذا يُمكن أن أُشاهد
إذا نظرت إلى السماء
ليلاً؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف تتغير السماء ليلاً؟

الدرس الثاني

كيف تتشابه الكواكب، وكيف تختلف؟



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرِ الْعَامَّةِ

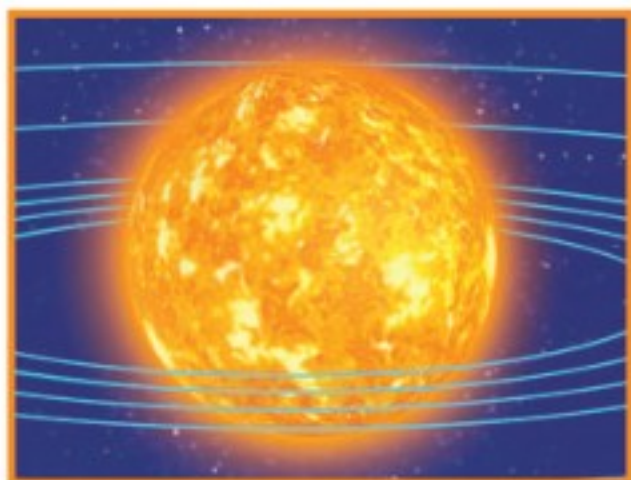


طَوْرُ الْقَمَرِ



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 الأولُ

القَمَرُ وَالنُّجُومُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ﴾

الأعراف: ٥٤

أَنْظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

يُظْهِرُ الْقَمَرُ مُضِيًّا 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، وَأَوْجِّهُهُ إِلَى الْكُرَّةِ الْبَيْضَاءِ؛ حَيْثُ يُمَثِّلُ الْمِصْبَاحُ الشَّمْسَ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ نَرَى الْقَمَرَ الْآنَ؟ لِمَذَا؟

٣ أَسْتَخْلَصُ النَّتَاجَ. 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 اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

المُفْرَدَاتُ

طُورُ الْقَمَرِ

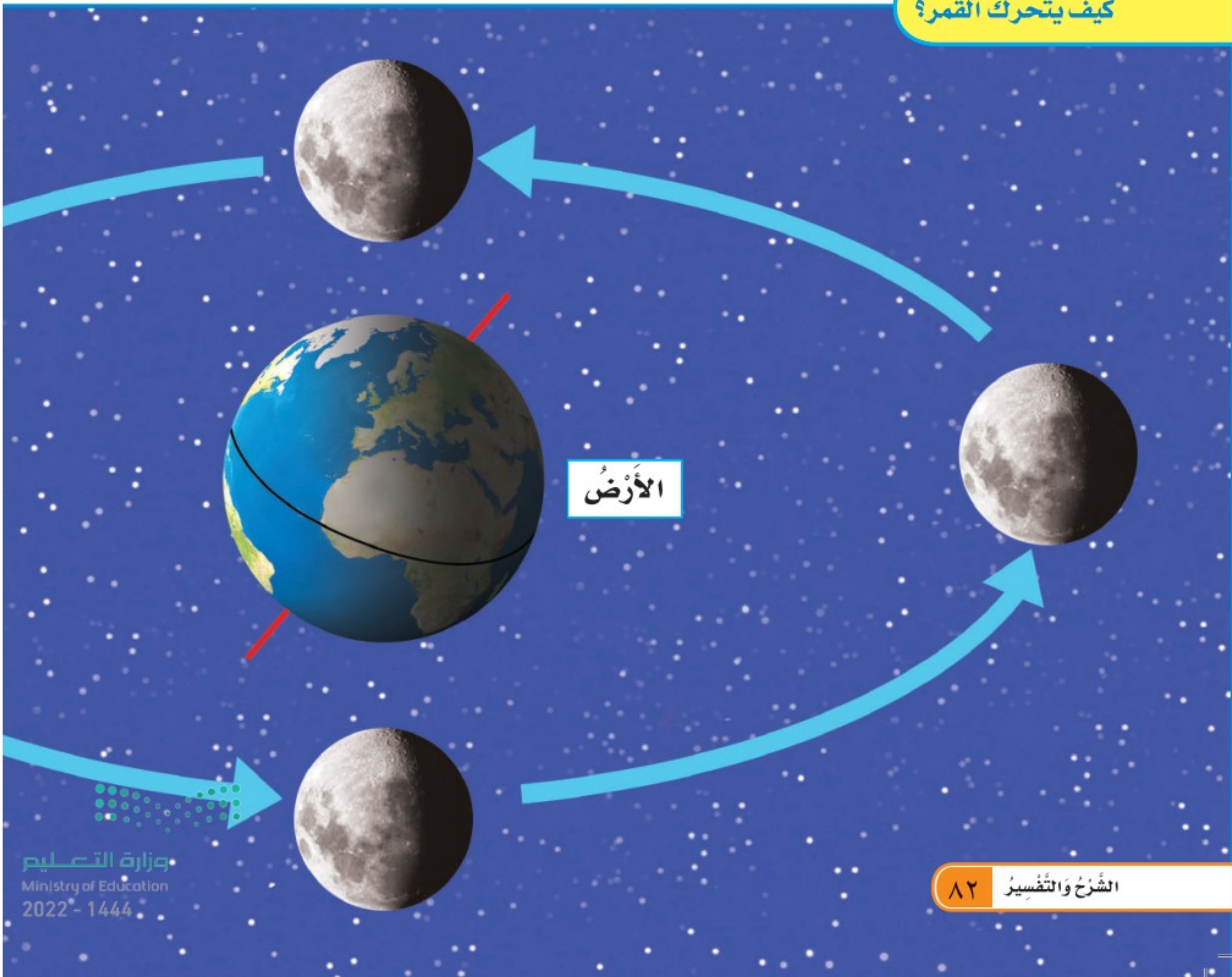
النَّجْمُ

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، وَأُحَدِّدُ الْجُزْءَ الْمُعْتَمَ مِنْ
الْأَرْضِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ الْجُزْءَ الْمُضِيءَ مِنَ الْقَمَرِ.

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْقَمَرُ؟





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

لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ؟ 

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

سُقُوطُ ضَوْءِ الشَّمْسِ
عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ

الشَّمْسُ

القَمَرُ

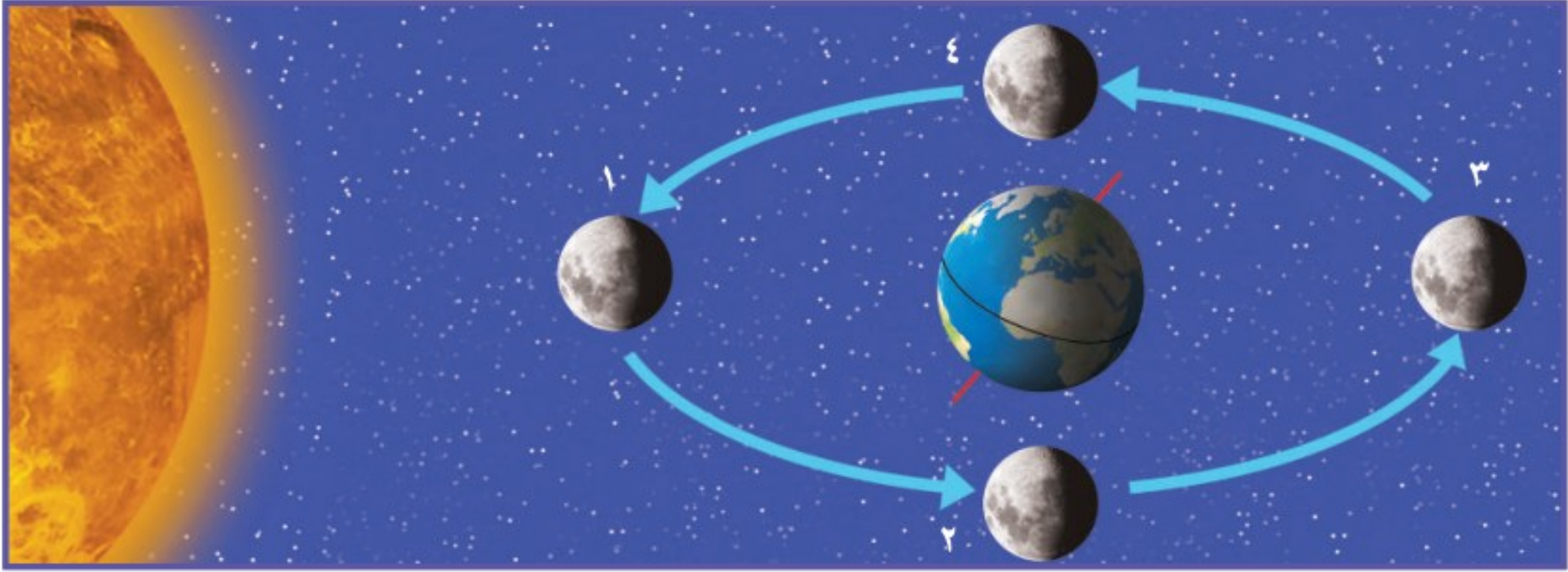
أَقْرَأِ الشَّكْلَ

مَتَى يُمَكِّنُ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ وَكَأَنَّهُ
مُضِيٌّ 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 يُشَبِّهُ الْقَمَرُ هَذَا الشَّكْلَ. حَيْثُ يَكُونُ مُضِيئًا 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 مَسَاحَةٍ صَغِيرَةٍ مِنْهُ مُضَاءً 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
الْوَحِيدِ **طَوْرًا**. تَظْهَرُ الْأَطْوَارُ بِالتَّرْتِيبِ نَفْسِهِ كُلَّ شَهْرٍ.

الْقَمَرُ أَقْرَبُ الْأَجْسَامِ السَّمَاءِيَّةِ إِلَى الْأَرْضِ. ◀

مَاذَا يَحْدُثُ لِلْقَمَرِ فِي مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ؟ ✓



فِي الْأُسْبُوعِ الثَّالِثِ 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 يُمَكِّنُنَا أَنْ نَرَى كُلَّ جَوَانِبِ
الْقَمَرِ مُضَاءً. وَهَذَا يُسَمَّى طَوْرَ الْبَدْرِ.

حَقِيقَةٌ ◀ أحيانًا يُمكنُ مُشاهدةُ الْقَمَرِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ.



مَا النُّجُومُ؟

نَشَاطٌ:

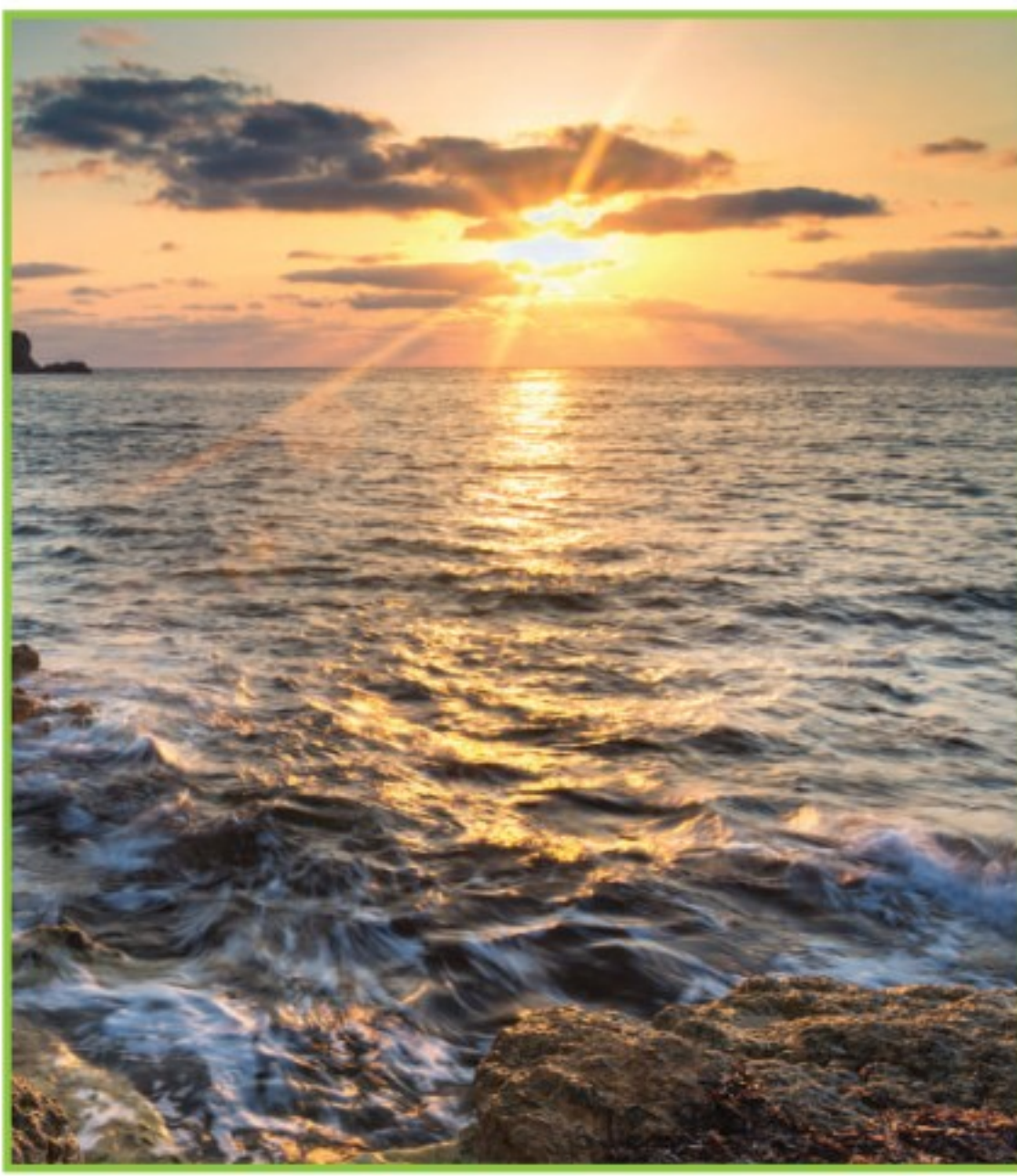
أَلَا حِظُّ. أَنْظُرْ إِلَى السَّمَاءِ لَيْلاً.
أَجْمَعْ بَيَانَاتٍ حَوْلَ النُّجُومِ الَّتِي
أَرَاهَا، وَأَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي
فِي الصَّفِّ حَوْلَ مَا شَاهَدْتُهُ.

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

عِنْدَ إِيصَالِ هَذِهِ الْخُطُوطِ بَيْنَ
النُّجُومِ يَتَكَوَّنُ لَنَا شَكْلٌ لِنَجْمِ
نَجْمِي يُسَمَّى الصِّيَادَ.

يُمْكِنُ مُشَاهَدَةُ هَذَا التَّجْمُعِ
النَّجْمِيِّ (الصِّيَادَ) فِي سَمَاءِ
الْمَمْلَكَةِ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ.





تَظْهَرُ النُّجُومُ لَنَا وَكَأَنَّهَا نِقَاطٌ صَغِيرَةٌ
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.

أَفْكَرُ 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؟
أَسْتَطِيعُ 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 أَعِيدُ 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					

تَقْوِيمُ 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.

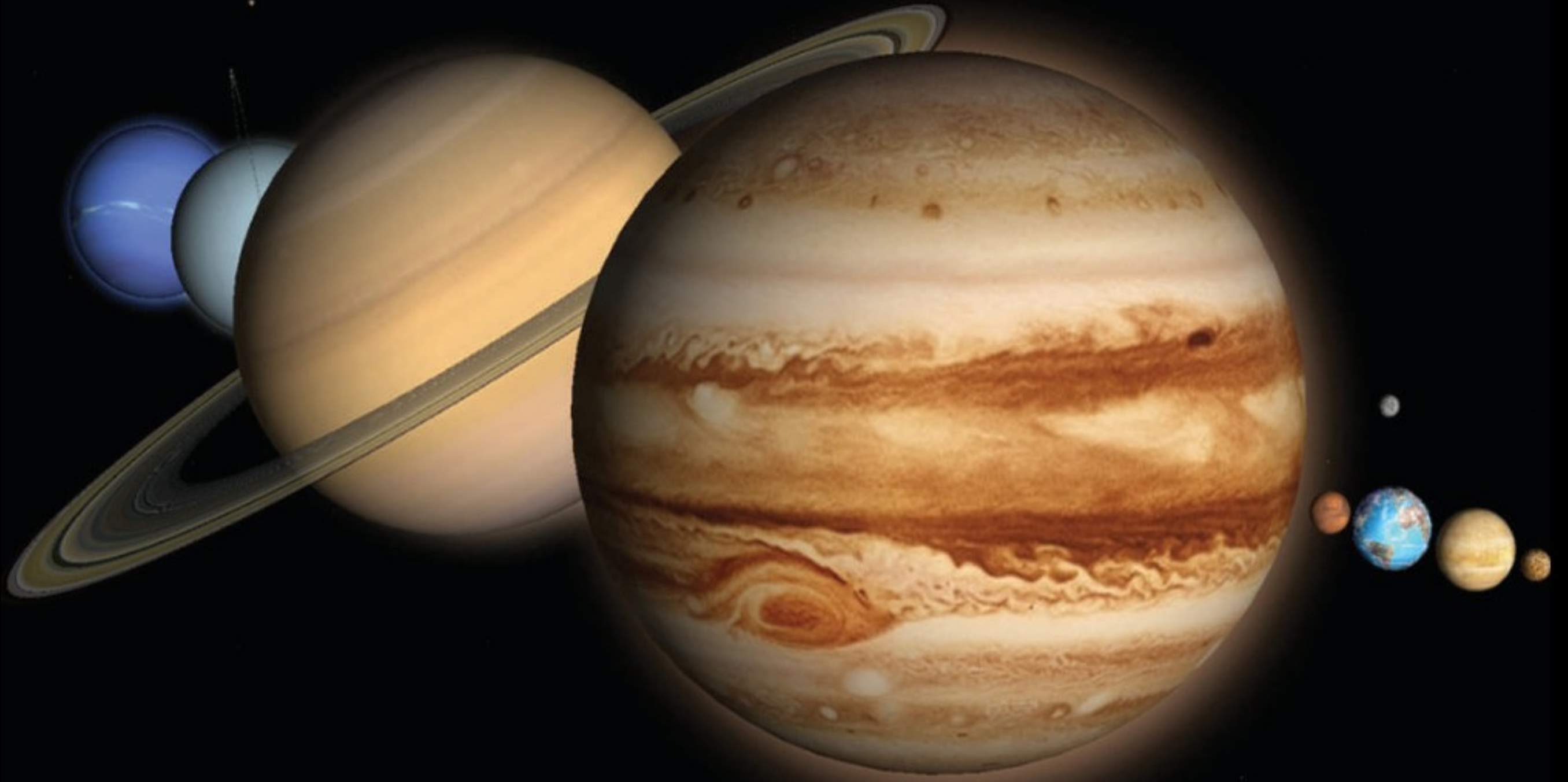
توضح هذه الأشكال كيف يتغير شكل القمر خلال الشهر.





الدَّرْسُ الثَّانِي

النُّظَامُ الشَّمْسِيّ



أَنْظُرُوا تَسَاءَلُ

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

استكشف أكثر

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

الخطوة ٢



أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْمُفْرَدَاتُ

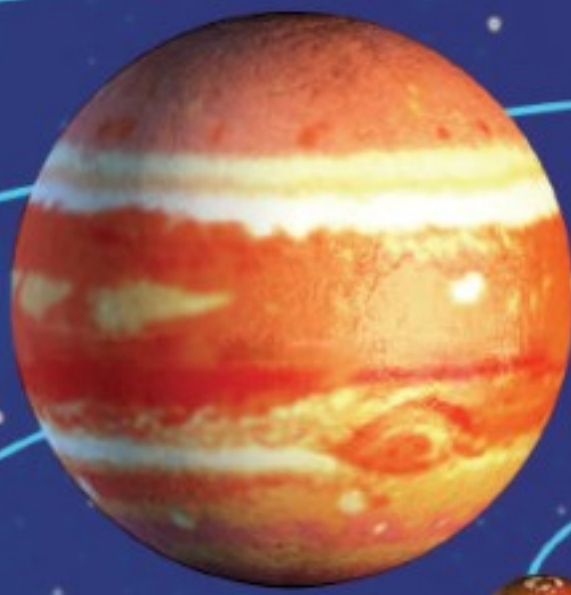
الْكَوْكَبُ

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



الْمُشْتَرِي



الْمَرِيخُ



الْأَرْضُ



الزُّهْرَةُ



عُطَارِدُ



الشَّمْسُ

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

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

مَآذَا يُوجَدُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ؟



الْكَوْكَبُ	زَمَنُ الدَّوْرَةِ الْكَامِلَةِ
عُطَارِدُ	٨٨ يَوْمًا
الزُّهْرَةُ	٢٢٥ يَوْمًا
الْأَرْضُ	٣٦٥ يَوْمًا
الْمَرِّيخُ	٦٨٧ يَوْمًا
الْمُشْتَرِي	١٢ سَنَةً
زُحْلُ	٢٩ سَنَةً
أُورَانُوسُ	٨٤ سَنَةً
نَبْتُونُ	١٦٥ سَنَةً

أَقْرَأُ الشَّكْلَ

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



مَا صِفَاتُ الْكَوَاكِبِ؟

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

نَشَاطٌ:

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِلنِّظَامِ
الشَّمْسِيِّ.



الْمَرِيخُ: لَهُ قَمَرَانِ،
وَسَطْحُهُ صَخْرِيٌّ
أَحْمَرُ اللَّوْنِ.



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



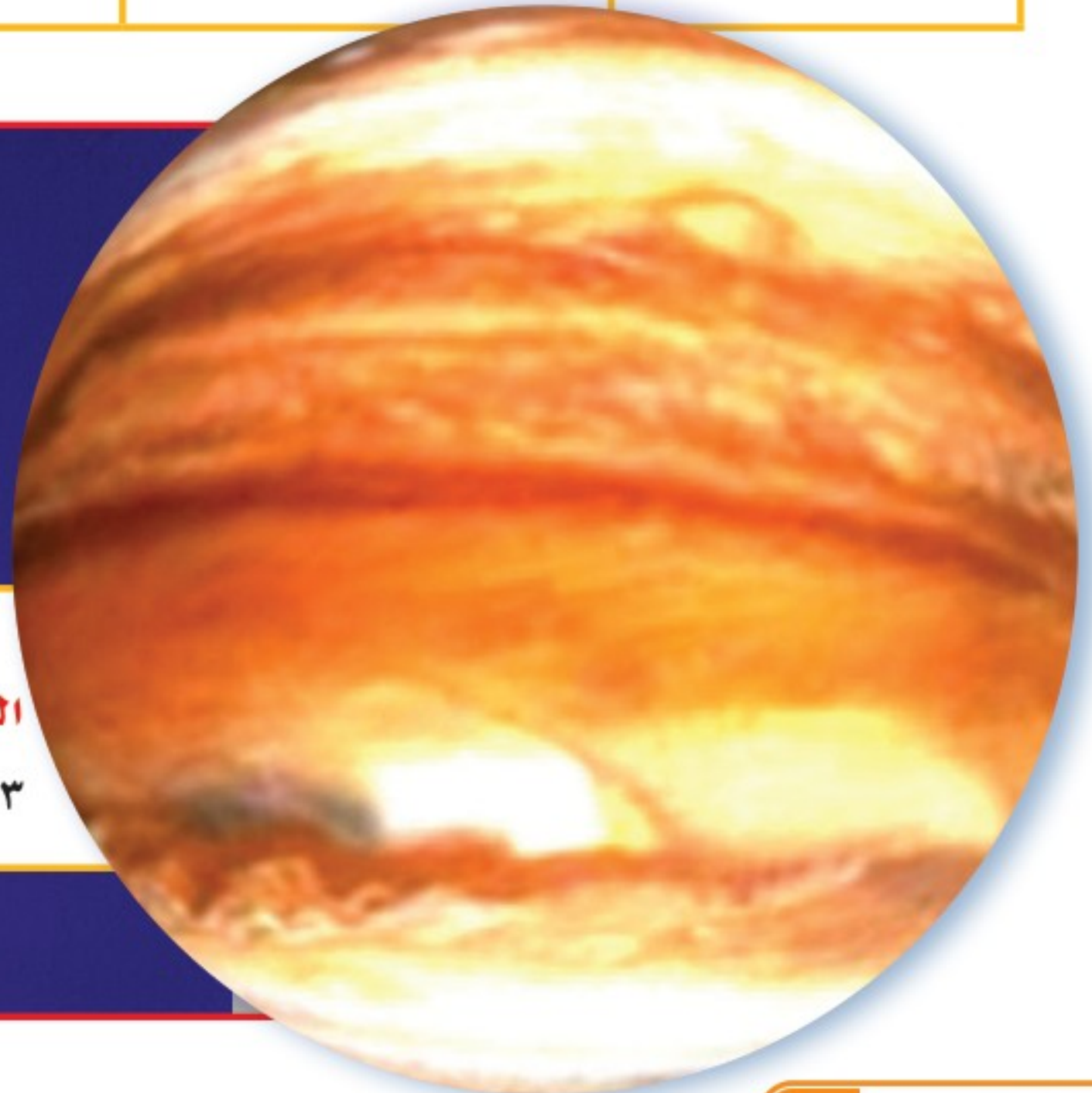
الزُّهْرَةُ: أَسْخَنُ
الْكَوَاكِبِ؛ حَيْثُ تَحْجُبُ
سُحْبُهُ الْكثِيفَةُ حَرَارَةَ
الشَّمْسِ.



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



الْمُشْتَرِي: أَكْبَرُ الْكَوَاكِبِ، وَلَهُ
٦٣ قَمَرًا عَلَى الْأَقْلَى.



✓ فِيمَ يَخْتَلِفُ كَوْكَبَا زُحَلٍ وَأُورَانُوسَ؟

أَفْكُرُوا وَاتَّحَدَّثُوا وَأَكْتُبُوا

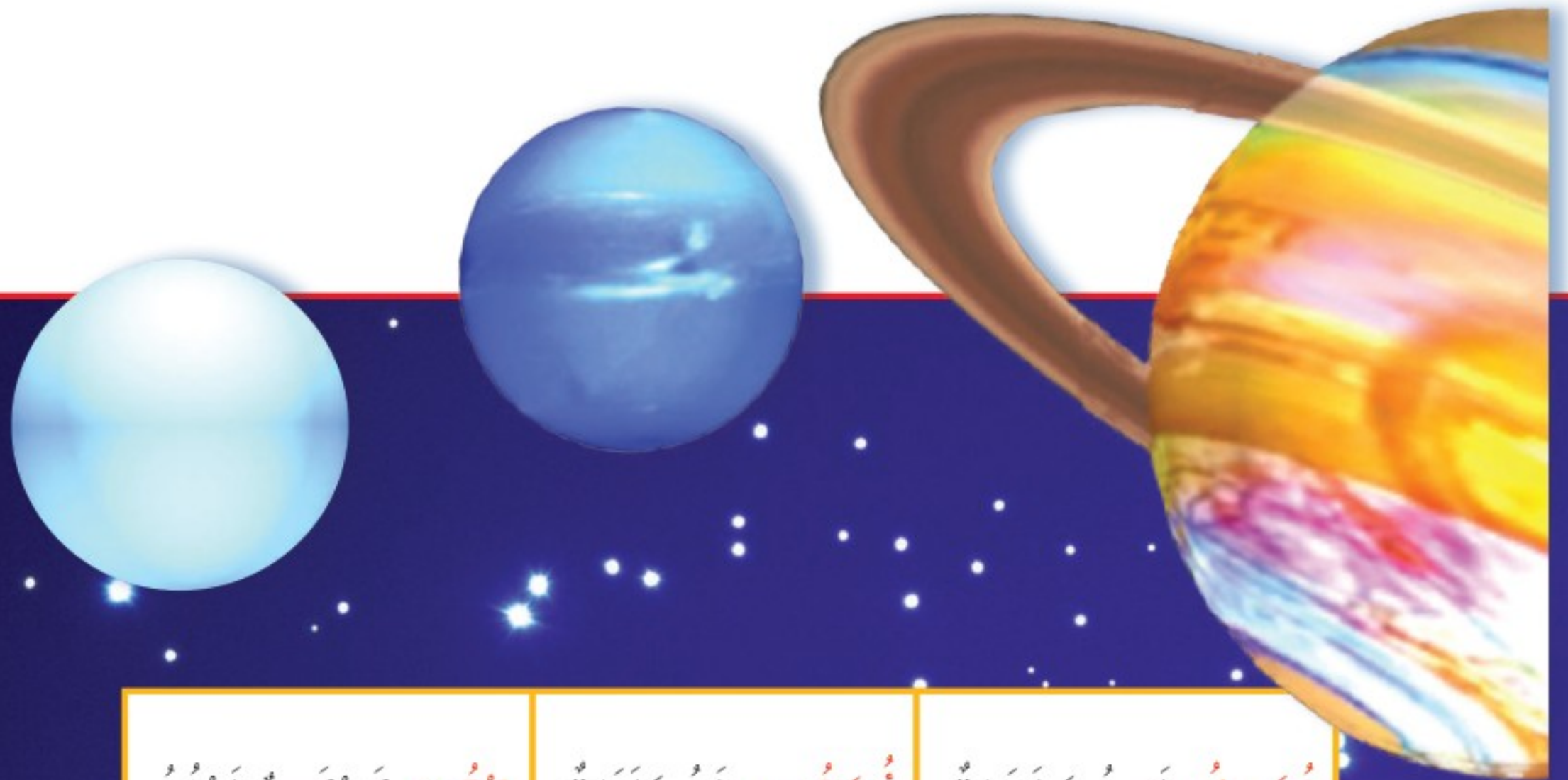
١ - أَكْتُبْ قَائِمَةَ الْكَوَاكِبِ الثَّمَانِيَةِ بِالتَّرْتِيبِ. أَبْدَأْ بِأَقْرَبِهَا إِلَى الشَّمْسِ.

٢ - أَيُّ الْكَوَاكِبِ لَهَا حَلَقَاتٌ؟

٣ - كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

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



زُحَلُ: لَهُ حَلَقَاتٌ حَوْلَهُ، مُكَوَّنَةٌ مِنَ الثَّلْجِ وَالصُّخُورِ، كَمَا أَنَّ لَهُ ٤٧ قَمَرًا عَلَى الْأَقْل.	أُورَانُوسُ: لَهُ حَلَقَاتٌ رَقِيقَةٌ وَلَهُ ٢٧ قَمَرًا عَلَى الْأَقْل.	نَبْتُونُ: كَوْكَبٌ لَوْنُهُ أَزْرَقُ، وَلَهُ ١٣ قَمَرًا عَلَى الْأَقْل.
--	---	--



▲ اسْتُخْدِمَتْ مَخَطَّطَاتُ النُّجُومِ قَدِيمًا
لِتَوْجِيهِ السُّفُنَ.

النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

بَرَعَ عُلَمَاءُ الْفَلَكَ الْمُسْلِمُونَ فِي دِرَاسَةِ النُّجُومِ
وَرَصْدِ 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:
﴿وَعَلَّمَنَّا وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾ ١٦ النُّحْلُ.

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؟

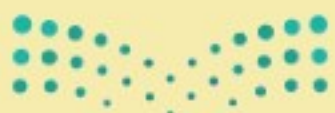


- ★ أِبْحَثْ عَنِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ★ أِبْحَثْ عَنِ نَجْمَيْنِ خَارِجِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ★ اتَّبِعْ الْخَطَّ الْمُنْتَجِهَ إِلَى الدُّبِّ الْأَصْغَرِ.
- ★ آخِرُ نَجْمٍ يَقَعُ عَلَى آخِرِ يَدِ مَعْرِفَةِ الدُّبِّ
الْأَصْغَرِ هُوَ النَّجْمُ الشَّمَالِيُّ (الْقُطْبِيُّ).

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 الْأَسْمَانُ مُنَاسِبِينَ لِهَذَا النَّجْمِ؟

أَتَحَدَّثُ عَنْ:

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



المُفْرَدَاتُ

أَطْوَارًا

كَوَاكِبَ

النِّظَامَ الشَّمْسِيَّ

النَّجْمَ

أُكْمِلُ كُلًّا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

١- الكَوَاكِبُ وَالْأَقْمَارُ وَالشَّمْسُ تُشَكِّلُ

٢- يُطْلَقُ عَلَى الشَّمْسِ اسْمُ الْحَارِّ الْمُتَوَهِّجِ.

٣- نِظَامُنَا الشَّمْسِيُّ فِيهِ ثَمَانِيَةُ

٤- لِلْقَمَرِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ تُسَمَّى



أجيب عن الأسئلة التالية:

٥- أي أطوار القمر تُبينه الصورة الموضحة أدناه؟

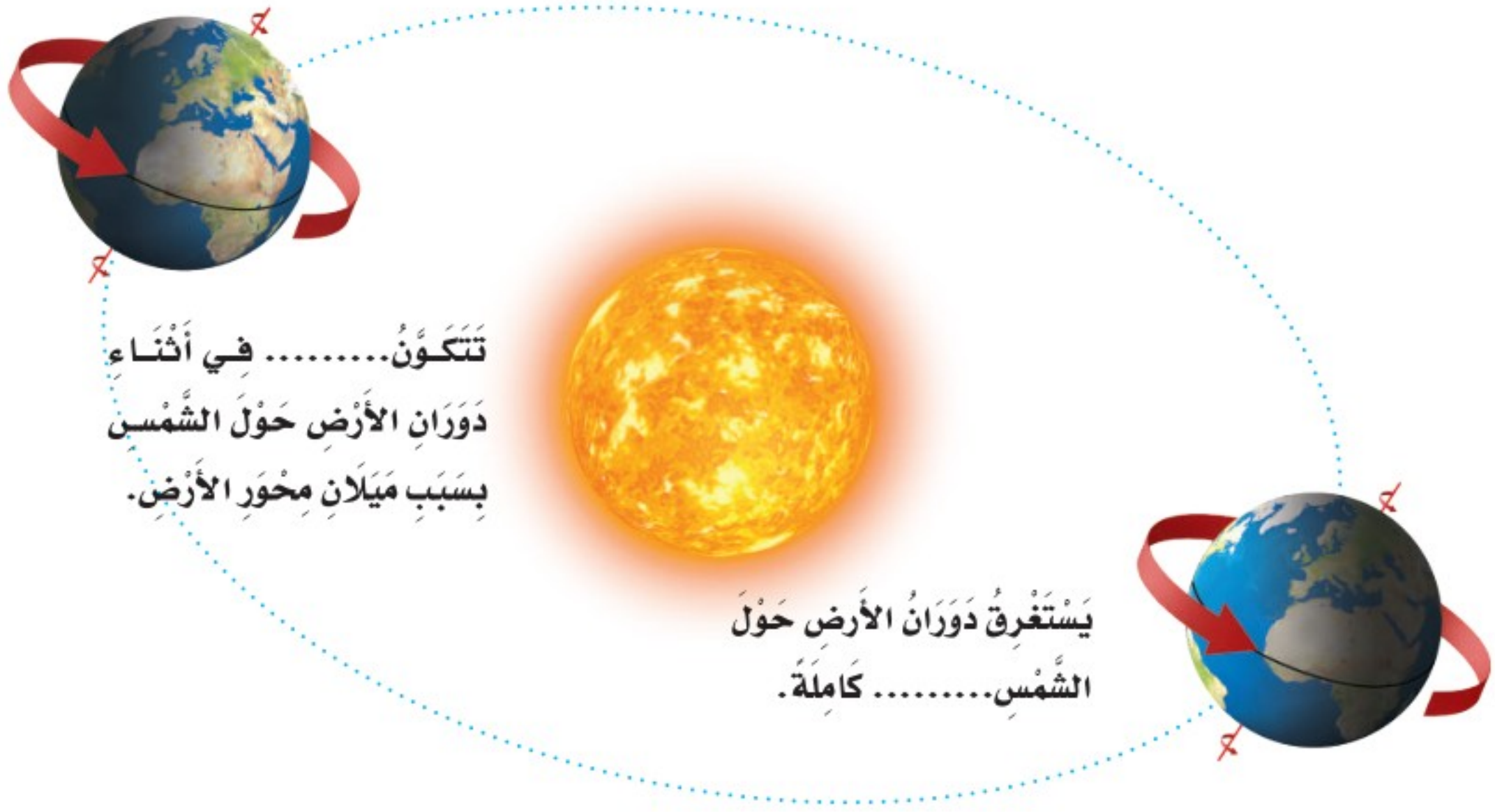


٦- **استخلص النتائج.** أصف كيف يتغير شكل القمر في أثناء دورانه حول الأرض. أستمّل كُرّة ومضباحاً يدوياً لوصف ما يحدث.

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



٨- أكمل كل فراغ في الشكل أدناه بمفردة مناسبة.



٩- كيف يستدل المسلمون على دخول شهر رمضان المبارك؟

الفكرة العامة

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



أَرْسُمُ شَكْلًا

- ▶ أَرْسُمُ شَكْلًا يُوضِّحُ أَطْوَارَ الْقَمَرِ.
- ▶ أَتَأَكِّدُ مِنْ رَسْمِ كُلِّ مِنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فِي الشَّكْلِ.
- ▶ أَكْتُبُ اسْمَ كُلِّ طَوْرِ مِنْ أَطْوَارِ الْقَمَرِ.
- ▶ أَكْتُبُ أَسْفَلَ الرَّسْمِ تَارِيخَ حَدُوثِ كُلِّ طَوْرِ مِنْ أَطْوَارِ الْقَمَرِ. أَبْدَأُ بِطَوْرِ الْهَلَالِ الَّذِي يَحْدُثُ فِي الْأَوَّلِ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ هَجْرِي.



الأَوَّلُ مِنْ رَمَضَانَ

نَمُودَجُ اخْتِبَارٍ

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ :

١ كَيْفَ تَتَشَابَهُ الكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ فِي النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ؟

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

٢ أَيُّ الْأَطْوَارِ يُكْمِلُ الشَّكْلَ؟



- أ. مُحَاقٌ.
- ب. تَرْبِيعٌ آخِرٌ.
- 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 تَنْمُوَ.



الْحَرَكَةُ الدَّوْرَانِيَّةُ: حَرَكَةٌ حَوْلَ مِخْوَرٍ.



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 بِالْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.



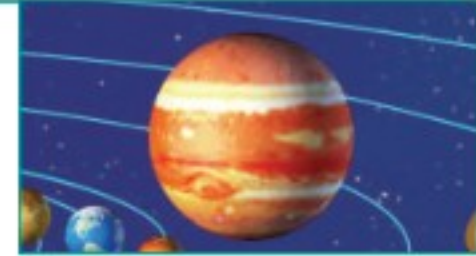
الْغِلَافُ الصَّخْرِي: هُوَ نِسْبَةُ الْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ وَتُشَكِّلُ جُزْءًا صَغِيرًا مِنْ مِسَاحَةِ الْأَرْضِ.



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



الْكَوْكَبُ: جِسْمٌ كُرَوِيٌّ ضَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ نَجْمٍ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ: مَاءٌ غَيْرُ مَالِحٍ. يُوجَدُ الْمَاءُ الْعَذْبُ فِي بَعْضِ الْعُيُونِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْبِرَكِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ.



الْمِخْوَرُ: الْخَطُّ الْمَرْكَزِيُّ الَّذِي يَدُورُ حَوْلَهُ الْجِسْمُ. الْأَرْضُ تَدُورُ حَوْلَ مِخْوَرِهَا.



الْمُحِيطُ: تَجَمُّعٌ 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.



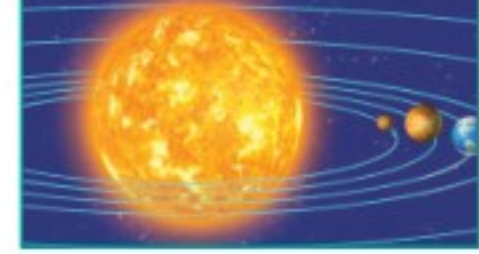
الْمَعَادِنُ: أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ. تَسْتَخْدِمُ النَّبَاتَاتُ الْمَعَادِنَ الْمَوْجُودَةَ فِي الْأَرْضِ وَالذَّائِبَةَ فِي الْمَاءِ لِتَنْمُو.



الموارد الطبيعية: موادُّ من الأرض يستعملها الناسُ في حياتهم اليومية.
الصُّخورُ موردٌ طبيعيٌّ.



النَّجْمُ: جَسْمٌ مُضِيئٌ في الفِضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ مُتَوَهِّجَةٍ.



النَّظَامُ الشَّمْسِيُّ: الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ وَأَقْمَارُهَا.



رؤية VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

