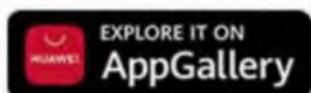


معلمك موقع

للإستفادة والحصول على العديد من الخدمات المجانية
ابحث عن تطبيق **معلمك التعليمي** في أحد المتاجر



أو قم بالبحث في محرك البحث قوقل

موقع معلمك التعليمي

- 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 : ٢٧,٥ X ٢١ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٢٦-٠

١ - العلوم - كتب دراسية . أ - العنوان

١٤٤٣/١٢١٦٦

ديوي ٥٠٧.١٣

رقم الإيداع : ١٤٤٣/١٢١٦٦

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٢٦-٠

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



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 والمحوري في عملية التعلم والتعليم.

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

كذلك اشتمل المحتوى على أنشطة متنوعة المستوى، تتسم بقدره الطلاب على تنفيذها، مراعية في الوقت نفسه مبدأ الفروق الفردية بينهم، إضافة إلى تضمين المحتوى الصور التوضيحية المعبّرة التي تعكس طبيعة الوحدة أو الفصل، مع تأكيد الكتاب في وحداته وفصوله ودروسه المختلفة على تنوع أساليب التقويم.

وأكدت فلسفة الكتاب على أهميته اكتساب الطالب المنهجية العلمية في التفكير والعمل، وبما يعزز أيضًا مبدأ رؤية (٢٠٣٠) "نتعلم لنعمل". وتميمه 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 وبرؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠).

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



٧ دليل الأسرة

٨ تعليمات السلامة

الوحدة الثالثة: أرضنا

١٠ الفصل الخامس: اليابسة والماء

١٢ الدرس الأول: اليابسة

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

٢٠ الدرس الثاني: الماء على الأرض

٢٦ • كتابة علمية: الماء في منطقتي

٢٨ مراجعة الفصل الخامس ونموذج الاختبار

٣٢ الفصل السادس: موارد الأرض

٣٤ الدرس الأول: الصخور والمعادن

٤٠ • مهن مرتبطة مع العلوم: عالم الأحجار الكريمة

٤٢ الدرس الثاني: التربة

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

٥٠ مراجعة الفصل السادس ونموذج الاختبار



الوَحْدَةُ الرَّابِعَةُ : الفِضَاءُ

٥٦ الفصل السابع: الأَرْضُ والسَّمَاءُ

٥٨ الدَّرْسُ الأوَّلُ: اللَّيْلُ والنَّهَارُ

٦٤ التَّرْكِيزُ عَلَى المَهَارَاتِ: مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: اسْتِخْلَاصُ النَّتَائِجِ

٦٦ الدَّرْسُ الثَّانِي: سَبَبُ خُذُوثِ الفُضُولِ

٧٢ كِتَابَةُ عِلْمِيَّةٍ: المَرَحُ مَعَ الفُضُولِ

٧٤ مُرَاجَعَةُ الفَصْلِ السَّابِعِ وَنَمُودَجِ الاختِبَارِ

٧٨ الفصل الثامن: السَّمَاءُ

٨٠ الدَّرْسُ الأوَّلُ: القَمَرُ والنُّجُومُ

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

٩٠ الدَّرْسُ الثَّانِي: النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

٩٦ قِرَاءَةُ عِلْمِيَّةٍ: النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

٩٨ مُرَاجَعَةُ الفَصْلِ الثَّامِنِ وَنَمُودَجِ الاختِبَارِ

١٠٣ المُضْطَّلِحَاتُ



أولياء الأمور الكرام:

أهلاً وسهلاً بكم.....

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

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 كأسرة للطفل / الطفلة، فيها رسالة تخصكم

يمكن لكم أن تشاركوا أطفالكم فيها.

فهرس أنشطة إشراك الأسرة في الكتاب

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



عندما أرى إشارة ⚠️ أحتذر. أقرأ تعليمات السلامة وأطبقها.

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



انتبه عند استخدام الأدوات
الحادة أو الزجاجية.

ألبس النظارة الواقية عندما
يطلب المعلم مني ذلك.



أحافظ على نظافة
المكان وترتيبه.



أغسل يدي جيداً قبل
كل نشاط وبعده.



أَرْضُنَا

هَذِهِ الصُّخُورُ لَهَا أَشْكَالٌ جَمِيلَةٌ

الفصل الخامس

اليابسة والماء

قال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا فِيهَا رِوْاسِيَ شِجَابَتٍ وَأَسْقَيْنَاكُمْ مَاءً فَرَاتًا﴾ المرسلات

الفكرة العاقبة
كيف أصف اليابسة والماء على سطح الأرض؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

ما أشكال اليابسة؟

الدرس الثاني

كيف تستخدم المخلوقات الحية الماء على سطح الأرض؟

اليابسة تتكون من التربة والجبال والتلال والصخور، أما الماء فمنه المالح كالبهار والمحيطات ومنه العذب مثل الأنهار

منطقة الباحة

مُفْرَدَاتِ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة

أَشْكَالُ الْيَابِسَةِ

الْأَشْكَالُ الْمُخْتَلِفَةُ لِسَطْحِ الْأَرْضِ.



الْمَاءُ الْعَذْبُ

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



الْمُحِيطُ

تَجْمَعُ كَبِيرٌ وَعَمِيقٌ مِنَ الْمَاءِ
الْمَالِحِ.





الْيَابِسَةُ

انْظُرُوا تَسَاءَلُ

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

- وجه الشبه : أن هذه الأرض منبسطة وواسعة وتعيش فيها كائنات حية
- وجه الاختلاف : ليس في هذه الأرض بيوت ومباني مختلفة مثل المكان الذي نعيش فيه



فِيمَ تَتَشَابَهُ أَجْزَاءُ سَطْحِ الْأَرْضِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

الخطوات

- تتشابه الصور في وجود مرتفعات .
- تختلف في وجود أرض منخفضة بين المرتفعات ، يوجد مرتفعات يوجد مرتفعات عالية وأخرى أقل ارتفاعاً .

1 **الأنظُر.** فِيمَ تَتَشَابَهُ هَذِهِ الصُّوْرُ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟
أَتَحَدَّثُ عَنِ الصُّوْرِ مَعَ زَمَلَائِي.

2 **أَصْنِفُ.** أَصْعُ الصُّوْرِ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ. وَأُبَيِّنُ

كَيْفَ صَنَّفْتُمَهَا. أصنفها حسب ارتفاعها : المرتفعة : مثل الجبال ، المنخفضة : مثل الوديان.



3 **أَصْنِفُ.** أُعِيدُ تَصْنِيفَ الصُّوْرِ فِي

ثَلَاثِ مَجْمُوعَاتٍ. تصنيف آخر حسب ألوانها : البني الغامق مثل الجبال ، الأخضر مثل السهول ، الأزرق مثل الماء

استكشف أكثر

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

سَنَةٍ؟ كثرة الأمطار والزلازل والبراكين.



ما أغلفة الأرض؟

تتكوّن الكُرّة الأَرْضِيَّة من الغِلافِ الصَّخْرِيِّ وَالغِلافِ المائيِّ وَالغِلافِ الجَوِّيِّ.

الغِلافُ الجَوِّيُّ: هُوَ الغَازَاتُ المُحِيطَةُ بِالكُرّةِ الأَرْضِيَّةِ.

الغِلافُ الصَّخْرِيُّ: هُوَ نِسْبَةُ اليَابِسَةِ عَلَى الأَرْضِ وَتُشكِّلُ جُزءًا صَغِيرًا مِنْ مِسَاحَةِ الأَرْضِ.

الغِلافُ المائيُّ: هُوَ نِسْبَةُ المَاءِ عَلَى كَوَكَبِ الأَرْضِ وَتُشكِّلُ الجُزءَ الأَكْبَرَ مِنْ مِسَاحَةِ الأَرْضِ.

أَقْرَأْ وَاتَعَلَّمْ

السُّؤالُ الأَسَاسِيُّ

مَا أَشْكَالُ اليَابِسَةِ؟

المُضْرَدَاتُ

الغِلافُ الجَوِّيُّ

الغِلافُ الصَّخْرِيُّ

الغِلافُ المائيُّ

أَشْكَالُ اليَابِسَةِ

مَا أَشْكَالُ اليَابِسَةِ؟

مَا شَكْلُ اليَابِسَةِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَيْهَا؟ قَدْ

تَكُونُ أَشْكَالُ اليَابِسَةِ جَبَلِيَّةً أَوْ سَهْلِيَّةً،

وَقَدْ تَكُونُ مُرْتَفَعَةً أَوْ مُنْخَفِضَةً. وَلِلْيَابِسَةِ

عَلَى الأَرْضِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ.

نسبة المياه

نسبة اليابسة



الجِبَلُ مُنْطَقَةٌ مُرْتَفَعَةٌ مِنَ اليَابِسَةِ. قَدْ يَكُونُ

لِلجِبَالِ قِمَمٌ حَادَّةٌ، وَجَوَانِبٌ شَدِيدَةٌ الانْحِدَارِ.

الوادي أرض مُنْخَفِضَةٌ بَيْنَ الجِبَالِ وَالتَّلَالِ.

نشاط:

أعمل نموذجاً لأشكال
البياسة، مُستخدماً أصابع
الصِّلصالِ الملَوَّن.



لِلْبِيسَةِ الَّتِي نَعِيشُ عَلَيْهَا أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ فَقَدْ تَكُونُ
سُهُولاً مُبْسِطَةً، أَوْ وُدْيَانًا مُنْخَفِضَةً، أَوْ جِبَالًا وَتَلَالًا
مُرْتَفَعَةً.

فِيمَ يَخْتَلِفُ الْجَبَلُ عَنِ الْوَادِي؟

الجبل : مناطق مرتفعة.
الوادي : مناطق منخفضة وتوجد بين جبلين
تتشابه بأنها تعيش فيها مخلوقات حية.



السُّهْلُ مَنْطِقَةٌ مُبْسِطَةٌ وَوَّاسِعَةٌ. تَمْتَدُّ
بَعْضُ السُّهُولِ عِدَّةَ كِيلُومِتْرَاتٍ.



التَّلَالُ مَنَاطِقُ مُرْتَفَعَةٌ، وَلَكِنَّهَا
أَقْلُ ارْتِفَاعًا مِنَ الْجِبَالِ.

مَا الَّذِي تُخْبِرُنَا بِهِ الْخَرَائِطُ عَنِ الْأَرْضِ؟

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

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

أَنْظُرْ إِلَى أَلْوَانِ الْخَرِيْطَةِ فِي الصَّفْحَةِ الْمُجَاوِرَةِ؛ اللَّوْنُ الْبُنِّيُّ يُبَيِّنُ الْجِبَالَ، وَاللَّوْنُ الْأَخْضَرُ يُبَيِّنُ السُّهُولَ الْمُنْبَسِطَةَ، وَاللَّوْنُ الْأَزْرَقُ يُبَيِّنُ الْمَاءَ عَلَى الْأَرْضِ.



قَارَةٌ

جَزِيرَةٌ

مُحِيطٌ

▲ الْكُرَّةُ الْجُغْرَافِيَّةُ تُوضِّحُ أَشْكَالَ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ.





اقرأ الخريطة

أين توجد الجبال في هذه الخريطة؟ الأماكن ذات اللون البني.

ما الذي يمكن أن أعرفه عن اليابسة بالنظر إلى الخرائط؟

اليابسة والمياه - الارتفاعات والانخفاضات - القارات والجزر.

اشكر واحمد واكتب

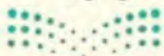
- ١- أقرن- فيم تختلف القارات عن الجزر؟ الجزيرة : محاطة بالماء من جميع الجهات . القارة : كتل كبيرة من اليابسة متصلة معا .
- ٢- فيم تختلف التلال عن الجبال؟ الجبال : أكثر ارتفاعا ، شديدة الانحدار . التلال : أقل ارتفاعا من الجبال ، متدرجة الانحدار .
- ٣- حدّد على الرسم أي الأجزاء يمثّل اليابسة؟ وأي الأجزاء يمثّل الماء في كوكب الأرض؟
- ٤- السؤال الأساسي. ما أشكال اليابسة؟



اليابسة أشكال متعددة: سهولاً متبسطة، أو وديان منخفضة، أو جبلاً مرتفعة، أو تلال أقل ارتفاعاً من الجبال.



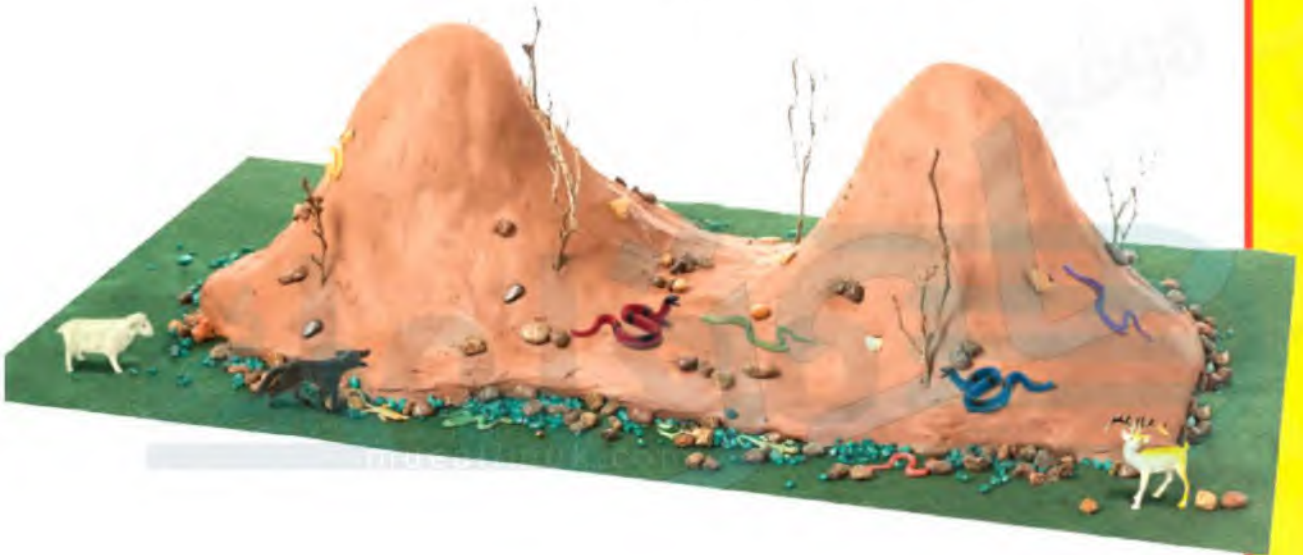
أرسم خريطة لعُرْفَةِ صَفِي، وأبيّن الأشياء المُخْتَلَفَةَ فِيهَا، مُسْتَحْدِمًا الرُّمُوزَ.



التَّرْكِيزُ عَلَى الْمَهَارَاتِ

مَهَارَةُ الْاِسْتِقْصَاءِ : عَمَلُ نَمُوذَجٍ

أَعْمَلُ نَمُوذَجًا 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 نَمُوذَجِ الْجَبَلَيْنِ وَالْوَادِي. كَيْفَ صُنِعَ هَذَا النَّمُوذَجُ؟
وَكَيْفَ يُسَاعِدُكَ عَلَى تَعْرِفِ الْيَابِسَةِ؟

قد يصنع من الصلصال وهو يساعد في تعرف اليابسة عن طريق معرفة الجبال والو والنباتات التي تنمو فيها وكذلك الحيوانات التي فيها.



أَجْرِبْ

أَعْمَلْ نَمُودَجًا لِأَتَعَرَّفَ الْجِبَالَ وَالْجُزُرَ أَكْثَرَ.

- 1 أَسْتَحْدِمُ الصَّلْصَالَ لِعَمَلِ جَبَلٍ فِي قَاعِ حَوْضٍ بِالِاسْتِيكِيَّ.
- 2 أَصُبُّ الْمَاءَ بِيْطَاءٍ فِي الْحَوْضِ حَوْلَ الْجَبَلِ، وَأَلْحِظُ مَا حَدَثَ، وَأَذْكَرُ نَوْعَ الْيَابِسَةِ الَّتِي يُشْبِهُهَا الْجَبَلُ الَّذِي عَمَلْتُهُ. عندما أصب الماء حول الجبل تلتف حوله اليابسة التي يشبهها الجبل الذي عملته. ونموذج اليابسة الذي يشبه هذا النموذج هو الجزيرة.
- 3 مَا الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي يَعْرِضُهَا نَمُودَجُكَ حَوْلَ بَعْضِ الْجِبَالِ؟ بعض الجبال قد تتحول إلى جزر إذا حاصرتها الماء من كل الاتجاهات.





www.len.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

المَاءُ عَلَى الْأَرْضِ

انظُرُوا وَاتَسَاءَلُوا

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ هَؤُلَاءِ الْأَوْلَادُ الْمَاءَ؟

يمارس بعض الأولاد رياضة السباحة.

فِيمَ يَسْتَعْمَلُ النَّاسُ الْمَاءَ؟

الْحُطُوتُ

سقي النباتات - غسل الفواكه - التنظيف - الوضوء - الطبخ.

1 **ألاحظ.** فِيمَ اسْتَحْدِمُ الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟ اَعْمَلْ قَائِمَةً بِهَذِهِ الاسْتِعْمَالَاتِ.

2 **أتواصل.** اَتَنَاقَشُ مَعَ زُمَلَائِي فِي هَذِهِ الْقَائِمَةِ، وَأُضَيِّفُ إِلَيْهَا اسْتِخْدَامَاتٍ

- يستخدم في أعمال البناء - يستخدم في صناعات كثيرة كالأدوية - مصدر لعيش الكائنات الحية
أخرى للماء. (الإنسان، الحيوان النبات) - يستخدم في مصافي النفط وفي جميع الصناعات التي تنتج المنتجات
الكيميائية، والمواد الغذائية، والمنتجات الورقية.

3 **أصنف.** كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَصْنِيفُ الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَسْتَحْدِمُ فِيهَا

النَّاسُ الْمَاءَ؟
الغسيل والتنظيف : غسل الخضار والفواكه - تنظيف المنزل .

الطبخ : اعداد العجين - الشورية.

النظافة الشخصية : الاغتسال - الوضوء.

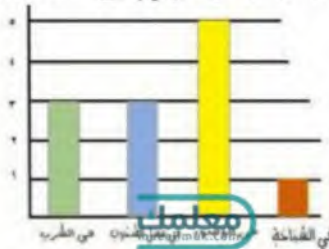
اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

4 **أستقصي.** كَمْ مَرَّةً اسْتَعْمَلِ فِيهَا الْمَاءَ يَوْمِيًّا؟

أَسْجَلُهَا فِي جَدْوَلٍ عَلَى النَّحْوِ التَّالِيِ:

عَدَدُ مَرَّاتِ اسْتِعْمَالَاتِ الْمَاءِ	
///	في الشُّرْبِ
///	في غَسْلِ الضُّحُوفِ
//////	في الوُضُوءِ
/	في السِّبَاخَةِ

5 **أعملُ رَسْمًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْمِدَةِ.** بِالرُّجُوعِ إِلَى الْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ



مَا أَهْمِيَّةُ الْمَاءِ؟

لَا تَسْتَطِيعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْعَيْشَ 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 وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَسْتَخْدَمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟

المُفْرَدَاتُ

الماء العذب

المحيط

تَنْقَسِمُ الْمِيَاهُ عَلَى الْأَرْضِ إِلَى مِيَاهٍ عَذْبَةٍ وَمِيَاهٍ مَالِحَةٍ، وَتُشَكَّلُ الْمِيَاهُ الْعَذْبَةُ النَّسْبَةَ الْقَلِيلَةَ وَتُوجَدُ فِي الْجَلِيدِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْأَنْهَارِ وَالْجَدَاوِلِ الْمَائِيَّةِ، أَمَّا النَّسْبَةُ 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.





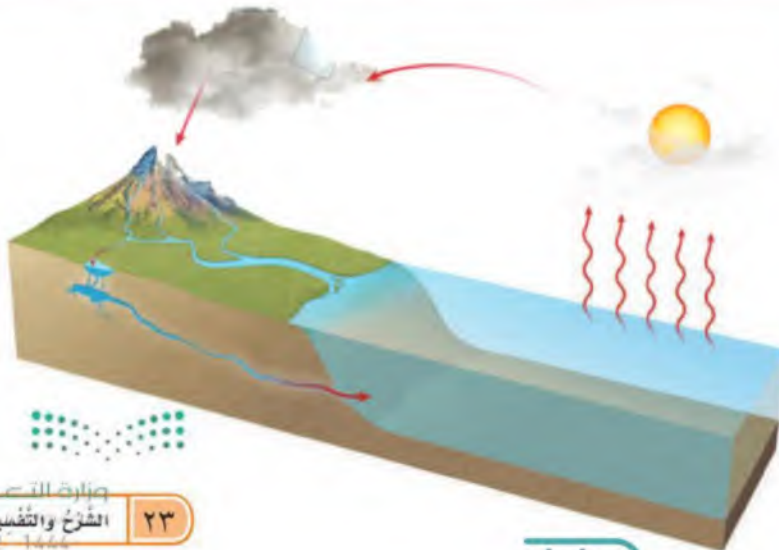
الماء العذب ماء غير مالح نستخدمه في الشرب والطبخ. يوجد الماء العذب في البحيرات العذبة والأنهار والجداول والعيون.

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

▲ يستخدم الماء العذب في الشرب.

✓ أين يوجد الماء العذب؟

البرك - الأنهار والجداول . الأراضي الزراعية والمصانع . في بضع



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.

نقسم الأرض أربعة مربعات: يغطي الماء
ثلاثة منها واليابسة واحد.

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؟
تشير إلى البحار والمحيطات.

حقيقة الماء المالح لا يصلح للشرب.



▲ تُبحر السفن في البحار والمحيطات.

يَسْتَحْدِمُ الْإِنْسَانُ الْمُحِيطَ مُنْذُ مِائَاتِ السِّنِينَ. تُبْحِرُ السُّفُنُ الْكَبِيرَةُ فِي الْمُحِيطِ، وَتَنْقُلُ النَّاسَ وَالْبَضَائِعَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ. يَعِيشُ الْكَثِيرُ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْبِحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ، وَهِيَ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ الْمَالِحِ لِتَبْقَى حَيَّةً. فَالْبِحَارُ وَالْمُحِيطَاتُ مِنَ النِّعَمِ الَّتِي سَخَّرَهَا اللَّهُ الْعَظِيمُ لَنَا وَلِسَائِرِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ. قَالَ تَعَالَى: ﴿ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفَلَكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ. وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [النحل: ١١].

الربط مع رؤية 2030



وطن طموح

رؤية
VISION
2030
الاستراتيجية الوطنية للتقنية
WISDOM NATIONAL STRATEGY

ستفادة مستدامة من الموارد المائية.

✓ لماذا لا يشرب الناس ماء البحر؟

لأن الماء مالح، ويحتاج الناس الى الماء العذب لشربه.

▶ تعيش معظم الدلافين في الماء المالح.



أفكر وأتحدث وأكتب

١- أُلْخِصْ. كَمْ يَغْطِي الْمَاءُ مِنَ الْأَرْضِ؟ يَغْطِي ثَلَاثَةَ أَرْبَعِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.

٢- مَا فَائِدَةُ الْمَاءِ لِلنَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ؟ لِلنَّبَاتَاتِ: الْمَاءُ ضَرُورِي لِنُحْيَا النُّبَاتِ. لِلْحَيَوَانَاتِ: لِلْعَيْشِ فِيهَا - تَشْرَبُ الْحَيَوَانَاتُ الْمَاءَ لِتَعِيشَ.

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَسْتَحْدِمُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الْمَاءَ

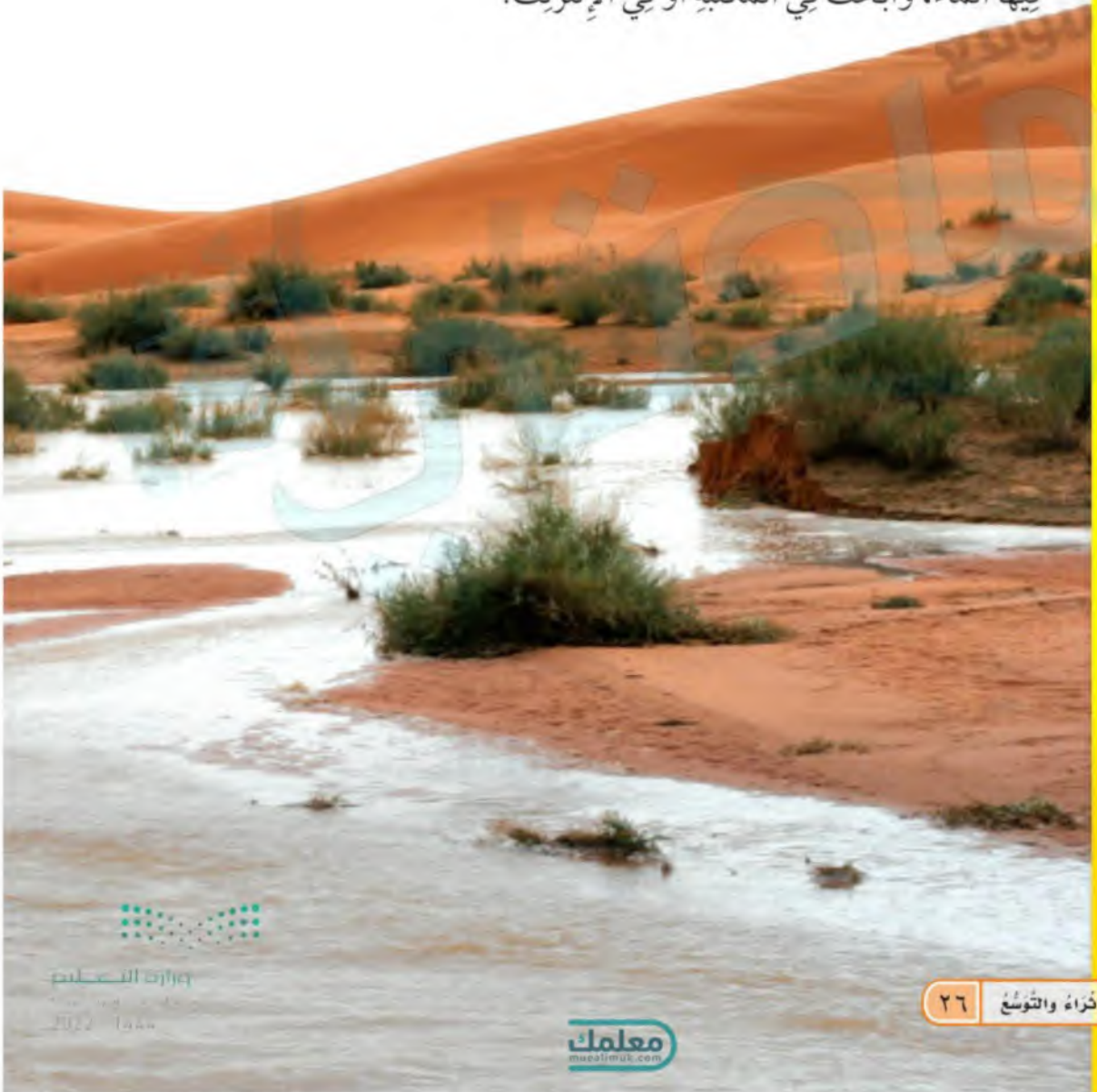
عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ؟ يَسْتَحْدِمُ النَّاسُ الْمَاءَ لِلشَّرْبِ وَالِاغْتِسَالِ وَالْوَضُوءِ .. الخ قَدْ تَعِيشُ بَعْضُ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ فِي الْمِيَاهِ الْعَذْبَةِ، وَبَعْضُهَا يَعِيشُ فِي الْمِيَاهِ الْمَالِحَةِ.

العُلُومُ وَالْفَنُّ

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

الماءُ في منطقتي

أَيِّنُ يُمْكِنُ أَنْ أَجِدَ المَاءَ فِي المِنطَقَةِ الَّتِي أَعِيشُ فِيهَا؟
أَتَعَلَّمُ المَزِيدَ عَنِ المَاءِ فِي مَدِينَتِي أَوْ أَيِّ مَنطَقَةٍ يُوجَدُ
فِيهَا المَاءُ، وَأَبْحَثُ فِي المَكْتَبَةِ أَوْ فِي الإِنْتِرْنِتِّ.



مُشْكَلةٌ وَحَلٌّ

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

أَتَذَكَّرُ

يَجِبُ أَنْ يُضَمَّ التَّقْرِيرُ مَعْلُومَاتٍ كَثِيرَةً عَنِ الْمَوْضُوعِ.



المُفْرَدَاتُ

أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ

الْمَاءِ الْعَذْبِ

الْمُحِيطِ

أَكْمِلْ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١- التَّجْمَعُ الْكَبِيرُ الْعَمِيقُ مِنَ الْمَاءِ الْمَالِحِ يُسَمَّى ... **المحيط**
- ٢- الثَّلُوجُ شَكْلٌ مِنْ أَشْكَالِ **الماء العذب**
- ٣- الْجِبَالُ شَكْلٌ مِنْ **أشكال اليابسة**



أجيب عن الأسئلة التالية :

٤- أعمل نموذجاً. ماذا يبين هذا النموذج؟

النموذج يمثل جبل وتل وبينهما وادي وسهل منخفض تعيش فيه الحيوانات والنباتات.



- ٥- أقرن. فيم يتشابه الجبل والتل، وفيم يختلفان؟
 الجبال : عال جداً وجوانبه شديدة الانحدار.
 التلال : أقل ارتفاعاً من الجبال متدرج الانحدار.
 ٦- أصف الأشكال المختلفة لليابسة.

السهول : منطقة منبسطة وواسعة. الوديان : أرض منخفضة توجد بين الجبال.
 الجبال : أرض عالية وشديدة الانحدار. الهضاب : مرتفعات أقل من الجبال.

الفكرة العامة

٧- كيف أصف اليابسة والماء على سطح الأرض؟

اليابسة لها أشكال مختلفة قد تكون جبلاً أو تلالاً مرتفعة أو سهول منبسطة أو وديان منخفضة أو صحاري أو غابات.
 الماء يغطي ثلاثة أرباع الأرض، وقد يكون ماء عذب ويوجد في البحيرات والأنهار، أو ماء مالح ويوجد في البحار والمحيطات.



أَصَمُّ دَفْتَرًا

أَصَمُّ دَفْتَرًا عَنِ أَشْكَالِ الْيَابِسَةِ وَالْمَاءِ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ

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

بَحْرٌ



أَشْكَالُ
الْيَابِسَةِ



صُخُورٌ

نَهْرٌ



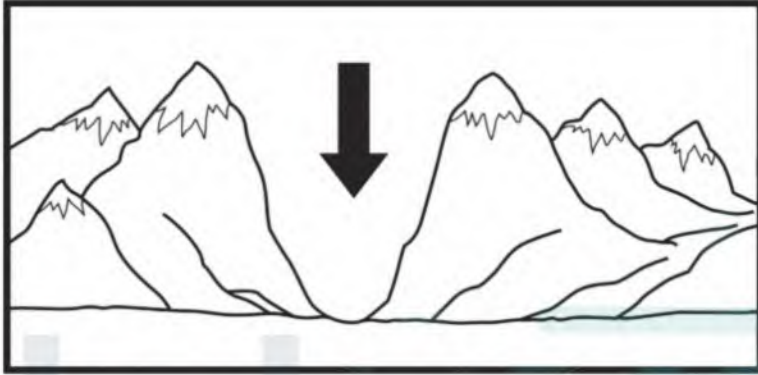
أَرْضٌ
مُسْتَوِيَةٌ



نموذج اختبار

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ :

1 أنظرُ إلى الصُّورةِ التَّالِيَةِ:



يُسِيرُ السَّهْمُ الَّذِي فِي الصُّورَةِ إِلَى:

ج. وادٍ

أ. أرضٌ مُستَوِيَةٌ

د. جبَلٍ

ب. تَلٍّ

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

ج. الجَدْوَلُ

أ. البَحِيرَةُ

د. العَيْنُ

ب. المُحِيطُ

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

ج. البَحَارِ

أ. الْأَبَارِ

د. الْأَشْجَارِ

ب. الْجِبَالِ



الفصل السادس

موارد الأرض

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

الفترة العامة
ما موارد الأرض الطبيعية؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف نستخدم الصخور والمعادن؟

الدرس الثاني

كيف تتكون التربة؟

موارد الأرض الطبيعية هي مواد من الأرض يستخدمها الناس في حياتهم اليومية مثل الصخور والمعادن والتربة والماء والهواء والنباتات والحيوانات.



مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة

الموارد الطبيعية



مَوَادٌّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَعْمِلُهَا 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.



الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ

انظُرْ وَاتَسَاءَلْ

لِمَاذَا يَدْرُسُ العُلَمَاءُ الصُّخُورَ؟ وَكَيْفَ نَسْتَفِيدُ مِنْهَا؟

ليتعرفوا على أنواع الصخور.
لنستفيد منها في حياتنا.

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

كَيْفَ نَصَنَّفُ الصُّخُورَ؟

الخطوات

- تتشابه الصخور في أن جميع الصخور أجسام صلبة توجد في الأرض تحتوي على معدن أو أكثر
- تختلف في اللون والشكل واللمس والحجم.



صخور صغيرة

1 **ألاحظ.** أنظر إلى قطع الصخور بالعدسة المكبرة.

أصف ما أراه. فيم تتشابه الصخور، وفيم تختلف؟

2 **أصنف.** أصع الصخور في مجموعات، وأكتب أسماء

المجموعات في جدول، ثم أسجل عدد الصخور في

كل مجموعة.

3 **أتواصل.** أناقش أفراد مجموعتي في كيفية تصنيف

الصخور. صنفت الصخور تبعاً لملسها.

أستكشف أكثر

4 **كيف** يمكنني تصنيف الصخور بطرق أخرى؟

حسب ملمسها - حسب أحجامها.

بحسب اللمس :
صخور ذات ملمس خشن
صخور ذات ملمس ناعم.



الخطوة 2

مَا الصُّخُورُ؟

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

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

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ
كَيْفَ نَسْتَعْمِدُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

المُفْرَدَاتُ

المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

الصُّخُورُ

المَعَادِنُ

تُوجَدُ الصُّخُورُ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ كَثِيرَةٍ
وَمُتَنَوِّعَةٍ.

بَعْضُ الصُّخُورِ أَكْثَرُ لَيُونَةً مِنْ أَظَافِرِي.

حَقِيقَةٌ



▲ قديماً، صنع الناس رؤس
الْفأس من الصخر.

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

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

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكَانُوا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا

ءَامِنِينَ ﴿٨٢﴾ الْحَجَرِ.

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 صَالِحٍ قُرْبَ الْعُلا شِمَالِ
غَرْبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ قَبْلَ آلَافِ السِّنِينَ.

✓ فِيمَ يَسْتُخْدِمُ النَّاسُ الصُّخُورَ؟

في بناء المساكن.
في صنع الحلي.



مَا الْمَعَادِنُ؟



▲ تتكوّن صخرة الجرانيت
هذه من معادن مختلفة.

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.

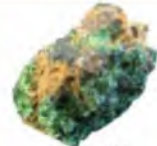
استعمالات المعادن



الجرانيت



المجنايت



الفلورايت



التركواز

أقرأ اللوحة

مَا الْمَعْدِنُ الَّذِي يُسْتَحْدَمُ فِي صُنْعِ أَقْلَامِ الرَّصَاصِ؟

الجرانيت

نشاط:

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

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

✓ كَيْفَ تَخْتَلِفُ الصُّخُورُ عَنِ الْمَعَادِنِ؟

الصخور تتكون من معدن أو أكثر. بينما المعادن لها ألوان وأشكال مختلفة ومتعددة و تتشابه بأن جميعها صلبة غير حية.

هَذِهِ الصُّخْرَةُ

الفلوريدا : حجر ملون خشن متوسط.

الحجر المغناطيسي : حجر أسود خشن متوسط الحجم.

الجرافيت : حجر أسود متوسط الحجم خشن .

التركواز : حجر أزرق أملس متوسط الحجم.

أفكر وأتحدث وأكتب

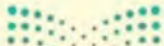
١ - **أصنف.** أختارُ أربعةَ صُخُورٍ، وَأَصْنَفُهَا بِحَسَبِ شَكْلِهَا وَحَجْمِهَا وَلَوْنِهَا وَمَلْمَسِهَا.

٢ - أَيْنَ تَوْجَدُ الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ؟ **توجد في الطبيعة تحت سطح الأرض أو فوقه - تكوّن المعادن الصخور.**

٣ - **السؤال الأساسي.** كَيْفَ نَسْتَحْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

تستخدم الصخور والمعادن في الصناعات مثل صناعة المغناطيس والحلي والزينة وأقلام الرصاص وبعض المواد مثل معجون الأسنان، كما تستخدم الحجارة أيضاً في أغراض بناء المنازل ويتم سقلها وتشكيلها بأشكال جميلة.

أَلْتَقِطُ ثَلاَثَ حِجَارَةٍ مِنْ مِجِيطِ مَنْزِلِي، وَأَرَبُّهَا بِحَسَبِ أَحْجَامِهَا. أَيْسَ حِجْمٌ دَلَّ حَجْرًا لَأَرَى مَا إِذَا كَانَ تَرْتِيبِي صَحِيحًا أَمْ غَيْرَ صَحِيحٍ.



عَالَمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ



عَالَمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ

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

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

الْأَحْجَارِ 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 الْمِهْنِ



عالم جيولوجي



مصمم مجوهرات





التُّرْبَةُ

انظُرُوا وَاتَسَاءَلُوا

تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ. مَاذَا نَجِدُ أَيْضًا فِي التُّرْبَةِ؟
نجد بعض المخلوقات الحية الصغيرة مثل الديدان وبعض الحشرات.

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

ماذا يُوجد في التُّربة؟

الخطوات

أحتاج إلى:



تُّربة



طبقتين



مضفاة



عدسة مكبرة

1 أضع قليلاً من التُّربة في مصفاة، ثم أهرُّها برفق فوق طبقي.

2 **ألاحظ.** أنظر إلى التُّربة في الطبقي باستخدام عدسة مكبرة، وأرسم ما أراه.

3 أضع ما تبقى من التُّربة في المصفاة على طبقي آخر، ثم ألاحظ التُّربة، وأرسم ما أراه.

أستكشف أكثر

4 **أتواصل.** أكرِّر النشاط مُستخدماً تُّربة مُختلفة.

الخطوة 1



مَا التُّرْبَةُ؟

التُّرْبَةُ حَلِيظٌ مِنْ فُتَاتِ الصُّحُورِ، وَقَطْعٍ صَغِيرَةٍ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ. هَذِهِ الْقِطْعُ تَصِيرُ جُزْءًا مِنَ التُّرْبَةِ، وَتُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى التَّمُؤِّ.

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

المُضَرَّدَاتُ

التُّرْبَةُ

الدُّبَالُ

أنواع التُّرْبَةِ



تُرْبَةُ طِينِيَّةٌ

تُخْتَلِفُ التُّرْبُ فِي لَوْنِهَا وَمَلْمَسِهَا. 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.

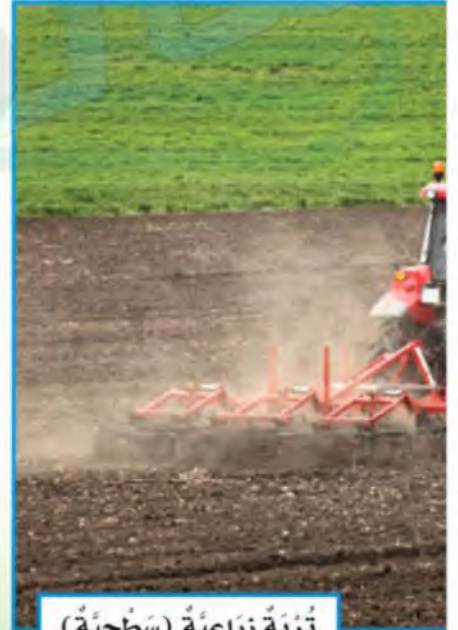
فَتَاتِ صَخُورٍ.

بَقَايَا نَبَاتَاتٍ أَوْ حَيَوَانَاتٍ مَيِّتَةٍ.

تربة زراعية سطحية : مفككة وتحفظ بقليل من الماء.
تربة طينية : زلقة وتحفظ بالكثير من الماء.
تربة رملية : خشنة وتحفظ بقليل جداً من الماء.



تُرْبَةٌ رَمْلِيَّةٌ



تُرْبَةٌ زَّرَاعِيَّةٌ (سَطْحِيَّةٌ)



نشاط أسري



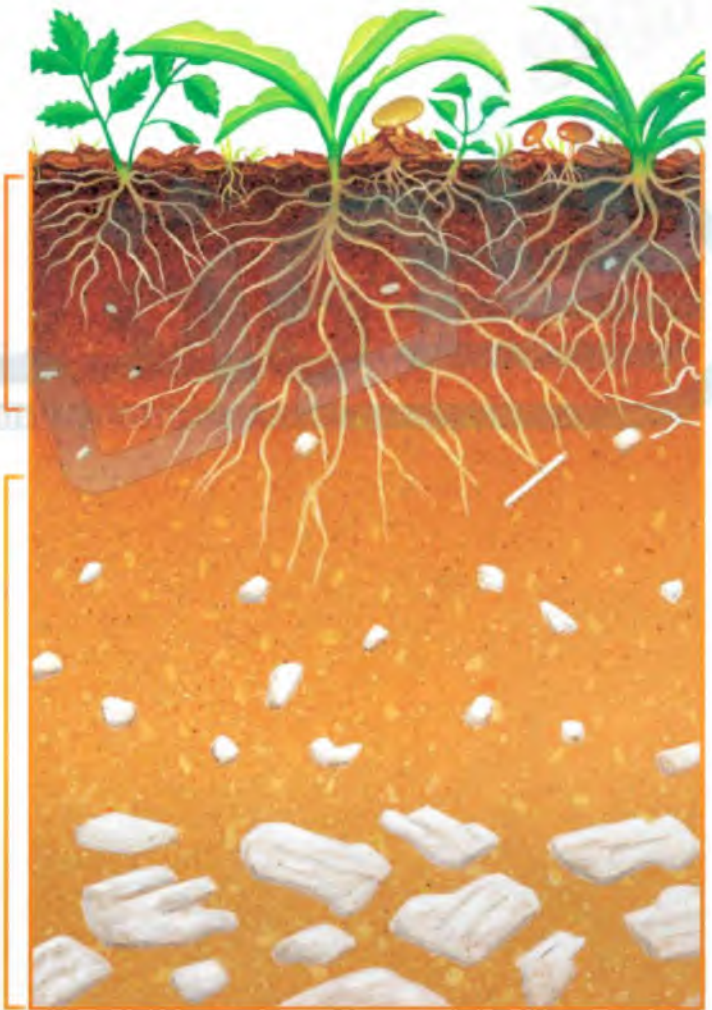
اجعل طفلك/ طفلتك يتفحص مكونات التربة عندما تجلسان في حديقة الحي.

كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

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

▶ هَذِهِ الطَّبَقَةُ مِنَ التُّرْبَةِ تُسَمَّى التُّرْبَةُ السُّطْحِيَّةُ. إِنَّهَا الْأَفْضَلُ لِنُموِّ النَّبَاتَاتِ؛ 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،
وَأَلْحِظُ التَّغْيِيرَاتِ مَرَّةً فِي
الْأُسْبُوعِ.

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

✓ أَيُّ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ أَفْضَلُ لِرِزَاعَةِ النَّبَاتَاتِ؟

التربة السطحية

ألاحظ تحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة
تدريجياً حتى تصبح جزء من التربة.

سَيَتَحَلَّلُ وَيُصْبِحُ جُزْءًا مِنْ
التُّرْبَةِ.



أفكر وأتحدث وأكتب

- 1- اِسْتَأْنِع. مَا مَرَا حِلُّ تَكْوُنِ التُّرْبَةِ؟ - تَفَنَّتِ الصَّخُورُ وَالْمَعَادِنُ. - تَحَلَّلَ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ.
- 2- أَتَحَدَّثُ. مَا الْأَنْوَاعُ الْمُخْتَلِفَةُ لِلتُّرْبَةِ؟ تربة طينية - تربة زراعية (سطحية) - تربة رملية.
- 3- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ؟

تتكون من فئات الصخور والمعادن. وبعض بقايا النباتات والحيوانات المتحللة.

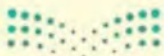
العلوم والصحة

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

التين الشوكي ✓

الصبار

النخيل ✓



أَيُّ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ يَحْتَفِظُ بِالْمَاءِ؟
أَتَعَرَّفُ كَيْفَ نَحْتَفِظُ أَنْوَاعَ مُخْتَلِفَةَ مِنْ التُّرْبَةِ بِكَمِّيَّاتٍ
مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْمَاءِ.

◀ مَاذَا أَعْمَلُ

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

⚠️ أَكُونُ حَذِرًا عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْقَلَمِ الرَّصَاصِ



الخطوة 1

2 أَقِيسُ. أَمَلُّ الْكَأْسِ (أ) بِتُرْبَةِ رَمْلِيَّةٍ.

3 أَقِيسُ. أَمَلُّ الْكَأْسِ (ب) بِتُرْبَةِ طِينِيَّةٍ.



الخطوة 3

أَحْتَاجُ إِلَى:



كَأْسَيْنِ



تُرْبَةٌ رَمْلِيَّةٌ



تُرْبَةٌ طِينِيَّةٌ



كَأْسِي قِيَاسٍ



سَاعَةٌ



قَلَمٌ رَصَاصٍ

نشاط استقصائي

- 1. **أتوقع.** أي الكاسين سيسيل الماء من قاعها أكثر؟ ولماذا؟
- 2. أمسك كل كأس فوق كأس قياس، ثم اطلب إلى زميلي صب كأس من الماء داخل كل كأس من التربة.



الخطوة 2

- 3. **أقيس.** بعد خمس دقائق، أقيس كمية الماء التي سالت في كأس القياس.
- كمية الماء من الكأس الأول هي (أكبر).
- أستكشف أكثر

- 4. **أتوقع.** أي نوع من التربة الأفضل لنمو النبات؟ ولماذا؟ أجرب.
- التربة التي تحتفظ بالماء أكثر هي الأفضل للزراعة.



المُضَرَّدَاتُ

التُّرْبَةُ

المَعَادِنُ

الصُّخُورُ

الدُّبَالُ

المَوَارِدِ الطَّبِيعِيَّةِ

أَكْمِلْ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِاسْتِخْدَامِ الْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

- ١- المعادن أجزاءً صُلْبَةً غَيْرَ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ منها الصُّخُورُ.
- ٢- تَغْطِي الصخور الأَرْضَ، وَقَدْ تَجِدُهَا تَحْتَ الشَّوَارِعِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ الْبَحْرِ.
- ٣- الدبال تُرْبَةٌ تَحْوِي الْكَثِيرَ مِنْ بَقَايَا النَّبَاتَاتِ، وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَتَحَلِّلَةِ.
- ٤- تَخْتَلِفُ التربة فِي لَوْنِهَا وَمَلْمَسِهَا، وَتُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ.
- ٥- النَّبَاتَاتُ وَالْمَاءُ وَالصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ أَمْثَلَةٌ عَلَى الموارد الطبيعية



المهارات والأفكار العلمية

أجيب عن الأسئلة التالية :

٦- أقرن. فيم تتشابه هذه الصخور، وفيم تختلف؟



تتشابه في : جميعها صلبة - غير حية - موجودة بالأرض
تختلف في : اللون - في الملمس - في الحجم.

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



تتشابه في : تنمو فيها النباتات - تغطي الأرض - تستخدمها المخلوقات الحية.
تختلف في : احتفاظها بالماء - ملمسها - باللون.

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

يجب الاهتمام بها؟

مثل الماء والهواء والتربة والصخور والغابة، ونسبب لها الضرر عندما تلوثها بالنفايات أو القمامة أو الغازات المنبعثة من السيارات والمصانع ويجب الاهتمام بها لأنها ضرورية لحياة المخلوق الحي بشكل صحي وسليم.

الفكرة العامة

٩- ما موارد الأرض الطبيعية؟

موارد الأرض الطبيعية هي مواد من الأرض يستخدمها الإنسان في حياته اليومية مثل الصخور والمعادن والتربة والماء والهواء والنباتات والحيوانات.



خَصَائِصُ التُّرْبَةِ



- ▲ أَجْمَعُ ثَلَاثَ عَيِّنَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ التُّرْبَةِ. أُجَهِّزُ ثَلَاثَ أَوْرَاقٍ، وَأَرْقُمُهَا، وَأَضَعُ مِلْعَقَةً وَاحِدَةً. ثُمَّ أَسْتَخِدِمُ الْعَدْسَةَ لِتَفْحُصِ خَصَائِصَ كُلِّ مِنْهَا.
- ▲ أَصَمِّمُ لَوْحَةً، وَأَرَسُمُ جَدْوَلًا يُوَضِّحُ خَصَائِصَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ (اللَّوْنُ، جَافَّةٌ أَوْ رَطْبَةٌ، حَجْمَ الْفُتَاتِ، شَكْلَ الْفُتَاتِ).
- ▲ أَتَوَاصَلُ مَعَ زُمَلَائِي، وَأَعْرِضُ عَلَيْهِمْ نَتَائِجِي.





◀ أَتَعَاوَنُ مَعَ زَمِيلِي لِي فِي الصَّفِّ،
وَأُشَارِكُهُ نَتَائِجِي.

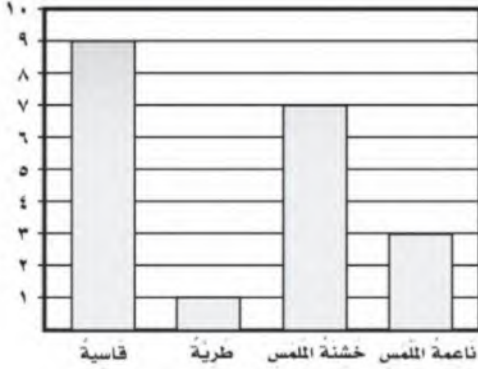
◀ أُقَارِنُ بَيْنَ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الثَّلَاثَةِ
وَأَنْوَاعِ التُّرْبَةِ الَّتِي جَمَعَهَا
زَمِيلِي، وَأَصِفُ كَيْفَ تَخْتَلِفُ
أَوْ تَتَشَابَهُ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ.

muealimuk.com

قُرْبَةٌ ٣	قُرْبَةٌ ٢	قُرْبَةٌ ١	
			الَلْوَنُ
			جَافَةٌ أَمْ رَطْبَةٌ
			حَجْمُ الْفُتَاتِ
			شَكْلُ الْفُتَاتِ



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



أَيُّ العِبَارَاتِ الآتِيَةِ تَصِفُ الصُّخُورَ الَّتِي جَمَعَتْهَا؟

أ. خَمْسُ صُخُورٍ نَاعِمَةِ المَلْمَسِ

ب. ثَمَانِي صُخُورٍ خَشِنَةِ المَلْمَسِ

ج. ثَلَاثُ صُخُورٍ طَرِيَّةٍ

د. تِسْعُ صُخُورٍ قَاسِيَةٍ

٢ أَنْظُرِي إِلَى الصُّورَةِ المُجَاوِرَةِ:



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

أ. مَعَادِنَ

ب. الهَوَاءَ بَيْنَ حَبِيَّاتِهَا

ج. صُخُورٍ مُفْتَتَّةٍ

د. بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ



الْفَضَاءُ

يَتَمَيَّزُ كَوَكَبٌ رُحَلٌ بِحَلَقَاتٍ ضَخْمَةٍ يَعْتَقِدُ الْعُلَمَاءُ
أَنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ مَوَادٍّ مُخْتَلِفَةٍ، مِنْهَا الْجَلِيدُ.

الفصل السابع

الأرض والسما

الفقرة
القائمة

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كَيْفَ يُسَبِّبُ دَوْرَانِ الْأَرْضِ تَعَاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

يكون النهار في جانب الأرض الذي يواجه الشمس وفي الوقت نفسه يكون الليل في الجانب الآخر من الأرض،

الدرس الثاني وذلك بسبب دوران الأرض حول نفسها وتغير المواقع .

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْفُصُولُ خِلَالَ السَّنَةِ؟

الفصول الأربعة تختلف في الطقس وعدد ساعات النهار، حيث يكون النهار خلال فصلي الصيف والربيع طويلاً وطقسهما أدفاً من فصلي الشتاء والخريف. بسبب دوران الأرض حول الشمس خلال سنة كاملة تحدث الفصول الأربعة.

قَالَ تَعَالَى: ﴿٥٣﴾ إِنْ رَبِّكُمْ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُعْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَيْثُهَا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِ اللَّهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾ الأعراف

مَنْظَرٌ لِلْأَرْضِ مِنَ الْفَضَاءِ.

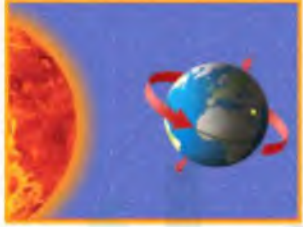
مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة



الْحَرَكََةُ الدَّوْرَانِيَّةُ لِلْأَرْضِ

حَرَكَةٌ حَوْلَ مِحْوَرٍ.



مِحْوَرُ الْأَرْضِ

حَطُّ مَرَكَزِيٍّ يَدُورُ حَوْلَهُ الْجِسْمُ.



مَدَارُ الْأَرْضِ

مَسَارٌ تَتَّبِعُهُ الْأَرْضُ فِي أَثْنَاءِ
دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ.





الليلُ والنَّهارُ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتٍ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّبَنَاتِنَا فَضَلَّ مِنْ رَبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَضَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾﴾ الإسراء.

أَنْظِرُوا وَأَتَسَاءَلُوا

لِمَاذَا تَصِيرُ السَّمَاءُ مُظْلِمَةً فِي اللَّيْلِ؟

الجهة المضيئة هي الجهة المقابلة للشمس.
والجهة المظلمة هي الجهة البعيدة عن الشمس.

أحتاج إلى:



مصباح يدوي

لماذا لا نرى الشمس في الليل؟

الخطوات

- 1 أقف على بُعد عشر خطواتٍ مُواجهًا لزميلي.
- 2 أوجه ضوءَ مصباحِ يدويّ نحو زميلي. يُمثّل المصباحُ اليَدويُّ الشمسَ، ويُمثّل زميلي الأرضَ.

الخطوة 2



- 3 **أتوقع:** أطلبُ إلى زميلي أن يدورَ حولَ نفسهِ بِبطءٍ أمامَ الضوءِ. هل سيظلُّ يرى الضوءَ أو المصباحَ دائميًا؟ أجربُ ذلكَ. سيرى المصباحَ عندما يكون مُواجهًا له.

- 4 **أستنتج:** كيف يبيّنُ هذا النموذجُ عدمَ رؤيتنا

للشمس في الليل؟ في النهار تكون الشمس مواجهة للمنطقة التي نحن فيها، لك عندما تدور الأرض حول نفسها ينتقل الضوء للجهة الأخرى من الأرض بينهما ينتقل الليل إلى منطقتنا.

أستكشف أكثر

- 5 **أعمل نموذجًا.** أطلبُ إلى زميلي أن يدورَ حولَ نفسهِ أمامَ المصباحِ ثلاثَ مرّاتٍ؟ أجربُ ذلكَ. ماذا يُمثّلُ هذا النموذجُ؟

عندما يدور ثلاث مرّات يكون في مواجهة الضوء والظلام ثلاث مرّات وهذا يمثّل الأرض عندما تدور حول الشمس ثلاثة أيام.



مَا سَبَبُ حُدُوثِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ نَفْسِهَا بِاسْتِمْرَارٍ، وَيَعْرِفُ 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 يُوَجِّهُهُ الشَّمْسُ، وَفِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ يَكُونُ اللَّيْلُ فِي الْجَانِبِ الْآخَرَ مِنَ الْأَرْضِ.

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

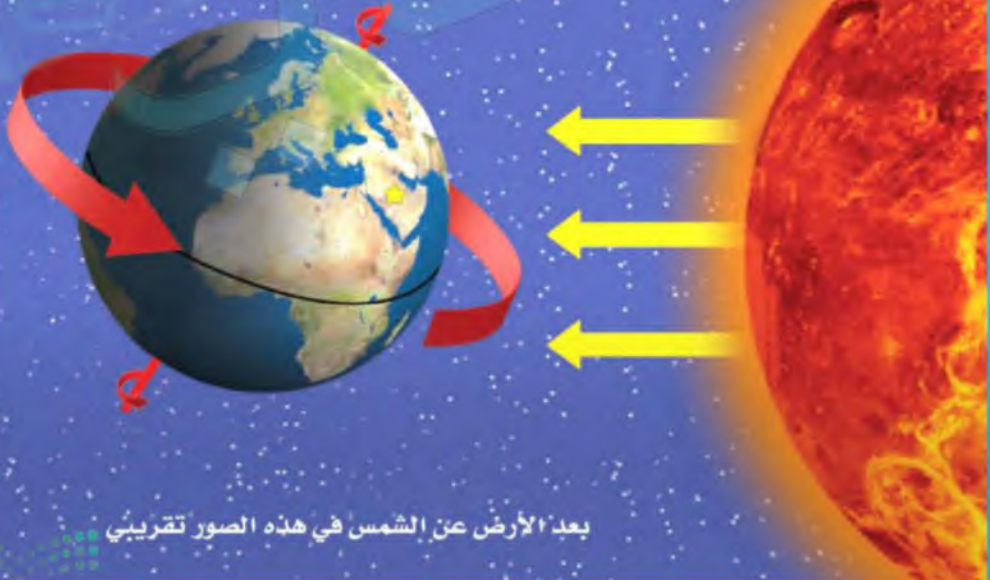
كَيْفَ يُسَبِّبُ دَوْرَانُ الْأَرْضِ تَعَاقُبَ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ؟

المُضْرَدَات

الحركة الدورانية المحور

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

دَوْرَانُ الْأَرْضِ



بعد الأرض عن الشمس في هذه الصور تقريبي

الأرضُ تدورُ حولَ خطِّ وهميٍّ يُسمَّى المِخْوَرُ، وهو يمرُّ بمركزِ الأرضِ مِنَ الشَّمالِ إِلَى الجَنُوبِ. تدورُ الأرضُ دَوْرَةَ كَامِلَةٍ حَوْلَ مِخْوَرِهَا كُلَّ أَرْبَعٍ وَعِشْرِينَ سَاعَةً أَمَامَ الشَّمْسِ؛ لِذَا يَتَعَاقَبُ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ كُلَّ يَوْمٍ. قَالَ تَعَالَى: ﴿ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ يُوَلِّجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُوَلِّجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ﴾ (١١) ﴿الحجّ.

✓ لِمَاذَا نَرَى ضَوْءَ الشَّمْسِ خِلَالَ النَّهَارِ فَقَطُّ؟

لأننا في الجهة المواجهة للشمس

اقرأ الشكل

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

وقت الليل، والسبب أن المملكة العربية السعودية في الجانب البعيد عن الشمس، ويكون ضوء الشمس في الجانب الآخر.

مخوَر الأرض

مخوَر



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 رُؤْيَةَ الظَّلَالِ الَّتِي تُكَوِّنُهَا الشَّمْسُ لِلْأَشْيَاءِ. وَيَبْدُو مُخْتَلِفًا مِنْ وَقْتِ إِلَى آخَرَ خِلَالَ النَّهَارِ.

الظَّلَالُ الطَّوِيلَةُ تَعْنِي أَنَّ الشَّمْسَ مُنْخَفِضَةً أَكْثَرَ فِي السَّمَاءِ. تَعْيِيرُ الظِّلِّ لَهُ أَهْمِيَّةٌ فِي حَيَاةِ النَّاسِ؛

فَالْمُسْلِمُونَ الْأَوَائِلُ كَانُوا يَعْرِفُونَ بِهِ أَوْقَاتَ الصَّلَوَاتِ الْخَمْسِ. إِنَّ تَغْيِيرَ الظِّلِّ آيَةٌ مِنَ آيَاتِ اللَّهِ فِي الْكَوْنِ. قَالَ تَعَالَى: ﴿الَّذِينَ تَرَى إِلَيْنَا 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 مَوْجِعِ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ.



٥:٣٠ عصرًا

عِنْدَ الْغُرُوبِ، يَبْدُو لَنَا أَنَّ الشَّمْسَ غَابَتْ فِي السَّمَاءِ.



١٢:٠٠ ظهرًا

فِي مُنْتَصَفِ النَّهَارِ تَرَى 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.

مُحَافَظَةٌ حَقْلٌ بِمِنْطَقَةِ تَبُوكَ؛ وَالتِّي تَقَعُ ضِمْنَ
مَشْرُوعِ نِيُومِ NEOM مَدِينَةِ الْمُسْتَقْبَلِ.

لِمَاذَا تَبْدُو الشَّمْسُ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ فِي السَّمَاءِ؟

عندما تدور الأرض يتغير موقع كل مكان على الأرض بالنسبة للشمس.

أَفْكَرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

بملاحظة موقع الشمس في السماء. أو بطول الظل.

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

٢- فِيمَ يَخْتَلِفُ اللَّيْلُ عَنِ النَّهَارِ؟
حيث هناك أعمال تختلف بالنهار عن الليل يكون الجو ظلاما ويمكن رؤية القمر في الليل.

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

تتغير مواقعنا على الأرض في أثناء دورانها حول محورها.
فخلال وقت النهار نكون بالجانب المواجه للشمس. ويحدث
العكس أثناء الليل.

الْعُلُومُ وَاللُّغَةُ

أَحَاوِلْ أَنْ أَنْشِدَ أَنْشُودَةً عَنِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ.

مهارة الاستقصاء: استخلاص النتائج

أتعلم

عندما يستخلص العلماء النتائج فإنهم يستخدمون ملاحظاتهم لتفسير ما يحدث. فاطمة نظرت إلى هذه الصورة.



رأت فاطمة أضواء المنازل والسَّمَاء مُظْلَمَةً. كانت فاطمة قد رأت بعض هذه المنازل من قبل، فاستنتجت أن هذه الصورة في الليل في المدينة التي تسكنها.



أَجْرَبُ ◀

أَلَا حِظُّ أَطْوَالَ الظَّلَالِ، ثُمَّ أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ حَوْلَ الوَقْتِ فِي النَّهَارِ.

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

2 أَنْظُرُ إِلَى العُوْدِ فِي أَوْقَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ النَّهَارِ، بِحَيْثُ أَجْلِسُ فِي المَكَانِ نَفْسِهِ فِي

كُلِّ مَرَّةٍ. أَرْسُمُ الشَّمْسَ وَالعُوْدَ وَالظِّلَّ، ثُمَّ أَكْتُبُ وَقْتَ النَّهَارِ عَلَى كُلِّ رَسْمَةٍ فِي الجَدْوَلِ أَذْنَاهُ.

تغيرت بسبب تغير الشمس طول الظلال خلال فترة النهار تبدأ طويلة جداً عند بداية الشروق، ومع مرور الوقت ستقصُر هذه الظلال تدريجياً مع تحرك الشمس إلى منتصف السماء، وعندما تصل الشمس إلى منتصف السماء ستكون الظلال قصيرة جداً، وبعدها ستتحرك الشمس نحو المغرب، مما سيؤدي إلى تطويل الظلال مرة أخرى بشكل تدريجي حتى تصل لأطول طول ممكن في فترة الغروب. أي أن الظلال تكون أطول عندما تقترب الشمس من الأرض في الصباح والمساء.

الوقت..... الصباح.....	الوقت..... الظهر.....	الوقت..... الغروب.....
طُول الظِّل..... طويل للغرب.....	طُول الظِّل..... قصير يتجه للجنوب	طُول الظِّل..... طويل يتجه للشرق

3 **أُقَارِنُ.** أَنَا قِشُّ زَمِيلِي حَوْلَ كَيْفَ تَعَيَّرَتِ الظَّلَالُ؟ وَمَتَى كَانَتِ الظَّلَالُ أَطْوَلَ مَا

يُمْكِنُ؟ يعتمد طول الظل في ارتفاع الشمس في السماء حيث عند الشروق والغروب تكون الظلال طويلة لان الشمس تكون منخفضة اكثر في السماء في وقت الظهيرة يكون الظل اقصر لان الشمس تكون عالية في السماء.

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

يكون الظل طويلاً في وقت الشروق وقبل غروب الشمس.



الخطوة 1



سَبَبُ حُدُوثِ الْفُصُولِ

أَنْظُرُوا وَأَتَسَاءَلُوا

إِلَى أَيِّ فُصُولِ السَّنَةِ تُشِيرُ الصُّورَةُ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

فصل الخريف
تساقط أوراق الأشجار

أحتاج إلى:



ورق



أقلام تلوين



مجلات



مقص

مَاذَا يَلْبَسُ النَّاسُ فِي كُلِّ فَصْلِ؟

الخطوات

1 أَحْضِرْ وَرَقَةً وَأَكْتُبْ فِي كُلِّ زَاوِيَةٍ مِنْهَا اسْمَ أَحَدِ الْفُصُولِ.

2 أَقْصِ مِنَ الْمَجَلَّاتِ صُورًا لِلْمَلَابِسِ مُخْتَلِفَةٍ.

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

4 اسْتَخْلَصِ النَّتَاجَ. مَاذَا يَلْبَسُ النَّاسُ فِي كُلِّ فَصْلِ

مِنْ فُصُولِ السَّنَةِ؟ فِي فَصْلِ الشِّتَاءِ يَلْبَسُ النَّاسُ الْمَلَابِسَ الثَّقِيلَةَ، وَفِي فَصْلِ الصَّيْفِ يَلْبَسُ النَّاسُ مَلَابِسَ خَفِيفَةً، وَفِي الرَّبِيعِ يَلْبَسُ النَّاسُ مَلَابِسَ مَتَوَسِّطَةً وَفِي الْخَرِيفِ يَلْبَسُ النَّاسُ مَلَابِسَ تَحْمِيهِمْ مِنَ الرِّيحِ.

أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

5 أَصْنَفُ. أَضِعْ مَلَابِسِي فِي مَجْمُوعَاتٍ بِحَسَبِ الْفُصُولِ، وَأَوْضِحْ كَيْفَ صَنَّفْتَهَا.

الملابس الثقيلة لفصل الشتاء، الملابس الخفيفة لفصل الصيف الملابس المتوسطة لفصل الربيع والخريف.

الخطوة 2



أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السؤال الأساسي

كيف تتغير الفصول خلال السنة؟

المقررات

مدار الأرض

بِمَاذَا نَصِفُ الْفُصُولَ؟

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

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



▲ تساقط الثلوج على جبال اللوز في
مدينة تبوك في فصل الشتاء.

▲ تتساقط أوراق بعض الأشجار ويتغير
لونها في فصل الخريف.

نشاط:

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

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

✓ فِيمَ يَخْتَلِفُ فَصْلُ الصَّيْفِ عَنِ فَصْلِ الشِّتَاءِ؟

ترتفع درجة الحرارة في فصل الصيف ويكون النهار أطول من الليل أما فصل الشتاء فتتخفض فيه درجات الحرارة وتتساقط الأمطار والثلوج في بعض المناطق ويكون الليل فيه أطول من النهار.



▲ يَكُونُ النَّهَارُ حَارًا وَطَوِيلًا فِي الصَّيْفِ.

▲ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ، يُغَطِّي الْأَرْضَ

بِسَاطٍ أَخْضَرَ مُزْهِرٍ.

مَا سَبَبُ حُدُوثِ 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 وَاحِدَةَ حَوْلَ الشَّمْسِ.

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

مَيْلَانُ الْأَرْضِ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَانِهَا حَوْلَ
الشَّمْسِ يُسَبِّبُ تَغْيِيرَ الْفُصُولِ

مَيْلَانُ الْأَرْضِ



حَقِيقَةٌ عِنْدَمَا يَكُونُ
الْفُصْلُ شِتَاءً فِي الْمَمْلَكَةِ
العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ يَكُونُ
صَيْفًا فِي جَنُوبِ إِفْرِيقِيَا.

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.

الفصول الأربعة .
الشتاء الربيع الصيف الخريف
وتستغرق لدورانها ٣٦٥ يوم.
أوسنة كاملة.

✓ ماذا يحدث على الأرض خلال دورة كاملة حول الشمس؟

أفكر وأتحدث وأكتب

١- أقرن. فيم يتشابه الطقس في فصلي الشتاء والربيع، وفيم يختلف؟

التشابه : الأرض تدور حول الشمس.
الاختلاف : الشتاء : نهار أقصر والطقس يكون باردا.
الخريف : نهار أطول الطقس يكون معتدل.

٢- ما سبب حدوث الصيف والشتاء؟ دوران الأرض حول الشمس.
ميلان محور الأرض

٣- السؤال الأساسي. كيف تتغير الفصول خلال السنة؟

تختلف الفصول الأربعة في الطقس. وعدد ساعات النهار.
العلو وسببها دوران الأرض حول الشمس . وميلان محور الأرض.

أستعمل ورقا ملونا لعمل كراسة مصورة عن الفصول الأربعة.

اقرأ الشكل

في أي الفصول تكون المملكة العربية السعودية في الجهة المائلة بعيدا عن الشمس؟

في فصل الشتاء.

الصيف

المرحُ مع الفُصولِ

أفكّرُ في الفُصولِ الأربعةِ والأعمالِ التي أقومُ بها طوالَ العامِ. أستعينُ بالصورتينِ التاليتينِ لمساعدتي على التفكيرِ في الأعمالِ التي أحبُّ القيامَ بها.



أَكْتُبْ عَنِّ 

أَكْتُبُ قِصَّةً لِأَقَارِنَ بَيْنَ مَا أُمَارِسُهُ مِنْ أَعْمَالٍ فِي فَصْلِ الصَّيْفِ
وَالشِّتَاءِ. أُضَمِّنُ الْقِصَّةَ مَعْلُومَاتٍ أَكْثَرَ عَن تَشَابِهِ وَاخْتِلَافِ

الفصول. في فصل الصيف نذهب للتنزه في المسابح والشواطئ ونلبس
الملابس الخفيفة، أما في فصل الشتاء فإننا نلبس ملابس ثقيلة،
ونشرب الأشربة الدافئة.



أَتَذَكَّرُ

الكِتَابَةَ لِلْمَقَارَنَةِ تُخْبِرُنَا مَا
تَخْتَلِفُ الْأَشْيَاءُ فِيهِ، وَمَا
تَشَابَهُ فِيهِ.

المفردات

أكملُ كلاً من الجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

مَدَارَ الْأَرْضِ

المِحْوَر

الحَرَكَةَ الدَّوْرَانِيَّةَ

١- تَدُورُ الْأَرْضُ حَوْلَ خَطِّ وَهْمِيٍّ يُسَمَّى **المحور**

٢- يَتَعَاقَبُ النَّهَارُ وَاللَّيْلُ بِسَبَبِ **الحركة الدورانية**

لِلْأَرْضِ كُلَّ ٢٤ سَاعَةً.

٣- الْمَسَارُ الَّذِي تَتَّبَعُهُ الْأَرْضُ فِي دَوْرَانِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ يُسَمَّى **مدار الأرض**



المهارات والأفكار العلمية

أجيب عن الأسئلة التالية:

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

فصل الربيع أو بداية فصل الصيف
الأرض خضراء، والأزهار متفتحة، ويمكن للحيوانات أن تجد طعاما.



muealimuk.com

٥- استخلص النتائج. أصف كيف تدور الأرض حول الشمس.
استعمل كرة ومصباحاً يدوياً لوصف ما يحدث. تستغرق الأرض سنة كاملة لتدور حول الشمس تقريبا.

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

أعمال في النهار : صلاة الظهر والعصر - الذهاب للمدرسة - تناول وجبتي الغداء والفتور.

أعمال في الليل : صلاة المغرب والعشاء والفجر - الخلود إلى النوم - تناول وجبة العشاء.

أعمال مشتركة : القراءة - تنظيف الاسنان.



العبرة العامة

٧- ماذا يتج عن دوران الأرض؟

دوران الأرض حول محورها - تعاقب الليل والنهار - الحركة الدورانية.

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ سَاعَاتُ النَّهَارِ خِلَالَ الْأُسْبُوعِ؟

أَبْحَثْ فِي الصَّحِيفَةِ الْيَوْمِيَّةِ أَوْ الْإِنْتَرْنَتِ بِمُسَاعَدَةِ أَحَدِ وَالِدَيْكَ عَنِ جَدْوَلِ يُبَيِّنُ

أَوْقَاتَ شُرُوقِ الشَّمْسِ وَغُرُوبِهَا.

أَسْجَلْ أَوْقَاتَ الشُّرُوقِ وَأَوْقَاتَ

الْغُرُوبِ فِي جَدْوَلٍ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ.

أَسْجَلْ نَتَائِجَ تَغْيِيرِ سَاعَاتِ النَّهَارِ

خِلَالَ الْأُسْبُوعِ.

أَتَوَقَّعُ مَتَى تُشْرِقُ الشَّمْسُ الْأُسْبُوعَ

الْقَادِمَ؟ وَلِمَاذَا؟

ستشرق الشمس ٥:٣٣ السبب: تتغير أوقات الشروق تدريجياً بشكل طفيف، وذلك بسبب أن دوران الأرض حول الشمس يكون تدريجياً وبطيئاً.

اليوم	وقت الشروق	وقت الغروب
الاثنين	٥:٣١ صباحاً	٦:٢٠ مساءً
الثلاثاء	٥:٣١ صباحاً	٦:١٩ مساءً
الأربعاء	٥:٣٢ صباحاً	٦:١٨ مساءً
الخميس	٥:٣٢ صباحاً	٦:١٧ مساءً
الجمعة	٥:٣٢ صباحاً	٦:١٦ مساءً



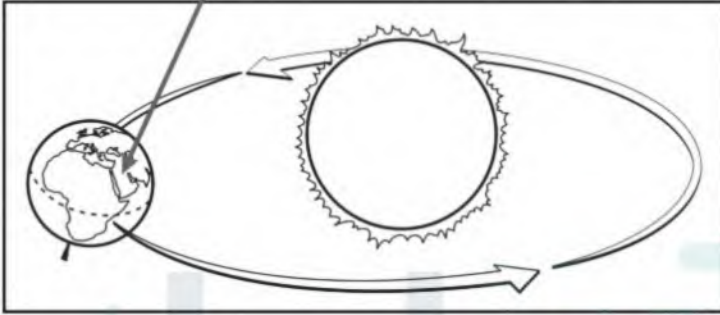
نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ أنظر إلى الصورة المجاورة.

ماذا تعرف عن موقعك على سطح الأرض؟

أنت تعيش هنا



أ. أنه وقت النهار، وأنه فصل الصيف.

ب. أنه وقت الليل وأنه فصل الشتاء.

ج. أنه وقت النهار، وأنه فصل الشتاء.

د. أنه وقت الليل وأنه فصل الصيف.

٢ أنظر إلى الصورة المجاورة.

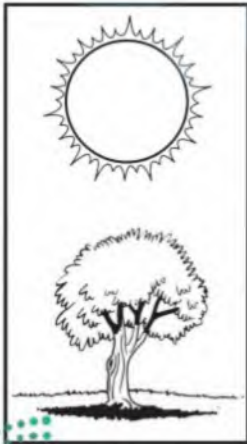
ما الوقت الذي تشير إليه الصورة؟

أ. ٨:٠٠ صباحًا.

ب. ١٢:٠٠ ظهرًا.

ج. ٤:٠٠ عصرًا.

د. ١٢:٠٠ منتصف الليل.



الفصل الثامن

السَّمَاءُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ إِنَّا زَيْنًا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِرِيَّةِ الْكَوَاكِبِ ۖ ﴾

الصفات.

الفكرة العامة
مَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ أَشَاهِدَ
إِذَا نَظَرْتُ إِلَى السَّمَاءِ
لَيْلًا؟ القمر والنجوم.

الأسئلة الأساسية

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟
يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ ببطءٍ خِلالَ الشَّهْرِ الْقَمَرِيِّ وَتَبْدُو السَّمَاءُ
وَالنُّجُومَ وَكَأَنَّهَا تَتَحَرَّكُ أَثناءَ سَاعَاتِ اللَّيْلِ وَتَكُونُ السَّمَاءُ مَعْتَمَةً
عَلَى عَكْسِ النَّهَارِ.

الدَّرْسُ الثَّانِي

كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ أَنْ جَمِيعَهَا تَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ،
وَتَخْتَلِفُ فِي شَكْلِهَا وَحَجْمِهَا وَمَظْهَرِهَا.

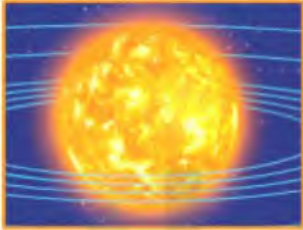
مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة



طَوْرُ الْقَمَرِ

شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مُشَاهَدَتَهُ مِنْ الْأَرْضِ.



النَّجْمُ

جِسْمٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ مُتَوَهِّجَةٍ.



الكَوْكَبُ

جِسْمٌ كُرْوِيٌّ صَخْمٌ يَدُورُ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ.



النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ وَأَقْمَارُهَا.





www.ien.edu.sa

القَمَرُ وَالنُّجُومُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِ رَبِّكَ ﴾

الأعراف: ٥٤

أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

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

يعكس ضوء الشمس.

أحتاج إلى



مصباح يدوي



كرة بيضاء

كيف يمكننا رؤية القمر في الليل؟

الخطوات

- 1 أَسْتَخْدِمُ الكُرَّةَ البِيضَاءَ عَلى أَنهَا القَمَرُ. أُطْفِئُ الأَضواءَ فِي العُرْفَةِ. هَلْ مِنْ السَّهْلِ أَنْ أَرَى القَمَرَ؟ لا استطيع رؤية الكرة البيضاء في الظلام.
- 2 أَعْمَلُ نَمُودَجًا. أَضِيءُ المِصْبَاحَ اليَدَوِيَّ، وَأُوجِّهُهُ إِلَى الكُرَّةِ البِيضَاءِ؛ حَيْثُ يُمَثِّلُ المِصْبَاحَ الشَّمْسَ.

هل من السهل أن نرى القمر الآن؟ لماذا؟ نعم. لأن الكرة التي تمثل القمر تعكس ضوء الشمس (المصباح).

- 3 أَسْتَخْلِصُ النَتائِجَ. مِنْ أَيْنَ يَأْتِي ضَوْءُ القَمَرِ؟

يَعكس القمر ضوء الشمس.

أستكشف أكثر

- 4 أَسْتَقْصِي. مَاذَا لَوْ كَانَ لَوْنُ القَمَرِ مُخْتَلِفًا؟ كَيْفَ يُوَثِّرُ ذَلِكَ فِي إِضَاءَةِ القَمَرِ؟ أَصَمِّمُ نَمُودَجًا لِمَعْرِفَةِ ذَلِكَ.

يصعب انعكاس ضوء القمر إذا كان اللون غير اللون الأبيض.



الخطوة 2



لِمَاذَا نَرَى الْقَمَرَ مِنَ الْأَرْضِ؟

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

أَنْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ أَدْنَاهُ، وَأَحَدُ الْجُزْءِ الْمُعْتَمِ مِنَ
الْأَرْضِ، ثُمَّ أَحَدُ الْجُزْءِ الْمُضِيءِ مِنَ الْقَمَرِ.

أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ
كَيْفَ تَتَغَيَّرُ السَّمَاءُ لَيْلًا؟

المُضْرَدَاتُ
طُورُ الْقَمَرِ
النَّجْمُ

كَيْفَ يَتَحَرَّكُ الْقَمَرُ؟

يَدُورُ فِي مَدَارٍ حَوْلَ الْأَرْضِ دَوْرَةَ كَامِلَةٍ تَسْتَعْرِقُ شَهْرًا تَقْرِيْبًا



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

لِمَاذَا نَسْتَطِيعُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ؟
لأن القمر يعكس ضوء الشمس.

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

الشَّمْسُ

سُقُوطُ ضَوْءِ الشَّمْسِ
عَلَى سَطْحِ الْقَمَرِ

الْقَمَرُ

أَقْرَأِ الشَّكْلَ

مَتَى يُمَكِّنُ أَنْ أَرَى الْقَمَرَ وَكَأَنَّهُ
مُضِيءٌ كُلُّهُ؟

عندما يكون بدرًا ، في منتصف الشهر.

لِمَاذَا يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ؟

يَظْهَرُ الْقَمَرُ بِأَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ 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 مُضَيِّ أَسْبُوعٍ يُشْبِهُ الْقَمَرُ هَذَا الشَّكْلَ. حَيْثُ يَكُونُ مُضِيئًا مِنْ جِهَةِ الْيَمِينِ. وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (تَرْبِيعًا أَوَّلًا). وَهَذَا يَعْنِي أَنَّ الْقَمَرَ أَكْمَلَ رُبْعَ مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ.



الهِلَالُ

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). وَلَكِنَّ فِي الْأَسْبُوعِ الْأَوَّلِ يُمَكِّنُ رُؤْيَا مَسَاحَةِ صَغِيرَةٍ مِنْهُ مُضَاءً وَيُسَمَّى طَوْرُ الْقَمَرِ (الهِلَالِ).





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

القمر أقرب الأجسام السماوية إلى الأرض. ◀

مَآذَا يَحْدُثُ لِلْقَمَرِ فِي مَدَارِهِ حَوْلَ الْأَرْضِ؟ ✓

يَتَغَيَّرُ الْجُزْءُ الْمَضَاءُ مِنَ الْقَمَرِ بِوِاسِطَةِ الشَّمْسِ عِنْدَ
النَّظَرِ إِلَيْهِ مِنَ الْأَرْضِ.



فِي الْأَسْبُوعِ 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
الْأَسْبُوعِ التَّالِي؛ حَيْثُ يُمَكِّنُنَا أَنْ نَرَى كُلَّ جَوَانِبِ
الْقَمَرِ مُضَاءً. وَهَذَا يُسَمَّى طَوْرَ الْبَدْرِ.



أَحْيَانًا يُمَكِّنُ مُشَاهَدَةَ الْقَمَرِ فِي أَثْنَاءِ النَّهَارِ.

حَقِيقَةٌ

نشاط:

ألاحظ. أنظر إلى السماء ليلاً.
أجمع بيانات حول النجوم التي
أراها، وأتواصل مع زملائي
في الصف حول ما شاهدته.

ما النجوم؟

النجم جسم في الفضاء يتكوّن من غازات ساخنة متوهّجة. وهذه الغازات هي مصدر حرارة وضوء النجم. والنجوم كلها مضيئة، وقد يكون بعضها لامعاً. وأحجام النجوم وألوانها مختلفة. بعض النجوم تصنع معاً أشكالاً مختلفة تظهر في السماء تُسمى المجموعات النجمية. وتبدو النجوم متحركة في السماء خلال الليلة الواحدة.

عند اتصال هذه الخطوط بين النجوم يتكوّن لنا شكل لتجمع نجمي يسمى الصياد.

يمكن مشاهدة هذا التجمع النجمي (الصياد) في سماء المملكة في بعض الأحيان.



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

▲ ضِعْفُ الشَّمْسِ فِي السَّمَاءِ خِلَالَ النَّهَارِ يَجْعَلُنَا

يَوْمَ الْأُخْرَى فِي السَّمَاءِ.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ النُّجُومُ بَعْضُهَا



عَنْ بَعْضٍ؟ تَخْتَلِفُ فِي شِدَّةِ الْإِضَاءَةِ.

تَخْتَلِفُ فِي أَحْجَامِهَا.

تَخْتَلِفُ فِي بَعْدِهَا عَنِ الْأَرْضِ.

سري

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

أفكر وأتحدث وأكتب

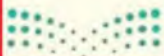
١- أتوقع. ماذا يحدث بعد مضي أسبوع من الزمن على القمر في طور البدر؟ التربع الأخير

٢- ما أقرب نجم إلى الأرض؟ الشمس

٣- السؤال الأساسي. كيف تتغير السماء ليلاً؟ يحل الظلام، تظهر النجوم في السماء، وتتضح لنا أطوار القمر

العلوم والفن

أرسم تجمعاً نجمياً على ورقة، برسم عدد من النجوم، وأصل بينها، ثم أعطي
اسماً للتجمع النجمي الذي رسمته.



لِمَاذَا يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ الْوَاحِدِ؟

أَسْتَقْصِي كَيْفَ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْقَمَرِ خِلَالَ الشَّهْرِ؟

يتغير شكل القمر لأنه يدور حول الأرض خلال

◀ **مَاذَا أَعْمَلُ** ليالي الشهر الواحد .

1 **أُلاحِظُ.** أَنْظُرُ خَارِجَ الْبَيْتِ فِي اللَّيْلِ؛ لِأَرَى الْقَمَرَ فِي

السَّمَاءِ لَيْلًا.

2 **أُسَجِّلُ الْبَيِّنَاتِ.** أَرْسُمُ شَكْلَ الْقَمَرِ الْيَوْمَ، وَأُسَجِّلُ ذَلِكَ

عَلَى أَجِنْدَةِ التَّقْوِيمِ.

3 **أُعِيدُ الْخُطْوَةَ ١ وَ ٢ كُلَّ لَيْلَةٍ مُدَّةَ شَهْرٍ.**

أحتاج إلى:

جمادى الآخر											
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					

تقويم شهر هجري



أقلام تخطيط



نشاط استقصائي

عندما يكون بدرًا يوم (١٤، ١٥، ١٦)

٤ متى رأيت القمرَ كاملاً خلال الشهر؟ متى رأيت القمرَ الجديد؟ مع بداية الشهر

٥ استخلص النتائج. ما المعلومات التي تقدمها لي رؤسوماتي

حول أطوار القمر؟ نتعرف فيها على أيام الشهر.

نعرف متى دخول الشهر، خصوصاً

رمضان وذو الحجة. استكشف أكثر

٦ أتوقع. كيف سيظهر القمر في السماء خلال الشهر القادم؟

أختبر توقعي، وأقارنه بتقويم هذا الشهر.

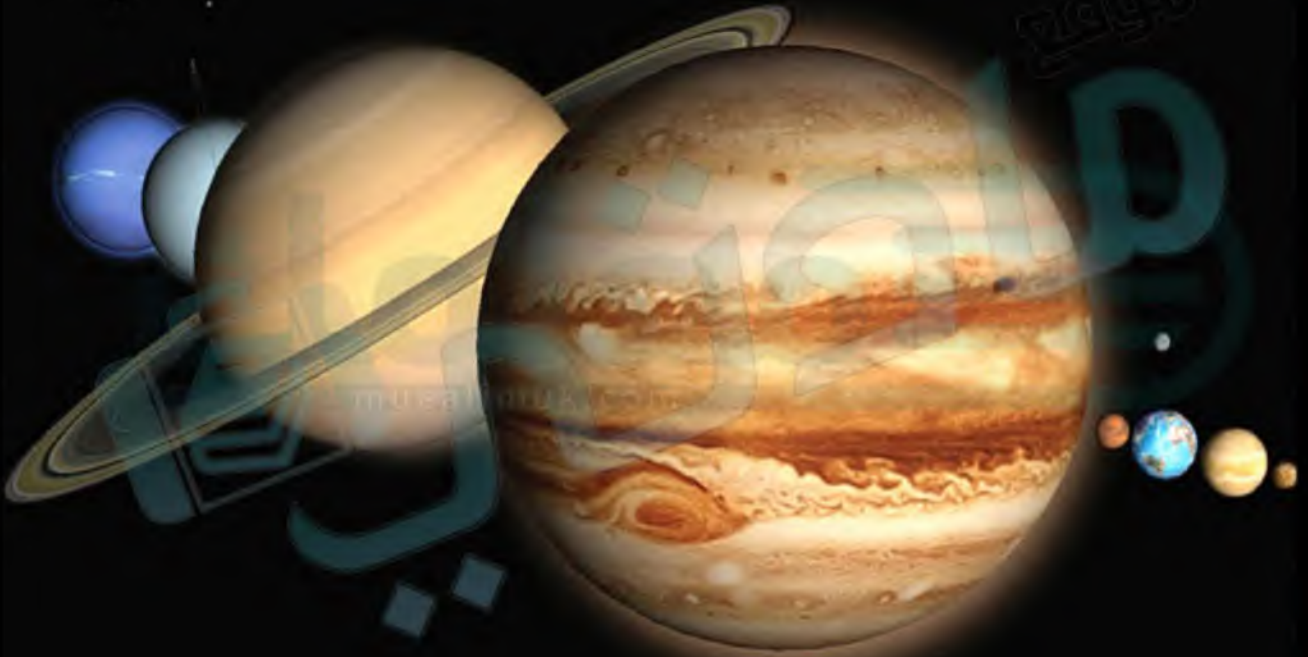
سيكون شكل القمر في الشهر القادم مشابهاً لشكله في الشهر الماضي.

توضح هذه الأشكال كيف يتغير شكل القمر خلال الشهر.





النُّظَامُ الشَّمْسِيُّ



أَنْظُرُ وَأَتَسَاءَلُ

مَا الَّذِي قَدْ أَرَاهُ إِذَا سَافَرْتُ فِي الْفَضَاءِ؟

الشمس والقمر النجوم والكواكب
المجرات والأجرام

التَّيْنَةُ ٩٠



أحتاج إلى:

ورق مقوى



أقلام تلوين



مسطرة

مَا أَوْجُهُ الشَّبَهَ بَيْنَ المَدَارَاتِ، وَمَا أَوْجُهُ

الاختلاف بينها؟ تتشابه جميع المدارات لأنها تشكل مسار للكواكب، وتختلف في قربها وبعدها عن الشمس.

الخطوات

- 1 أرسم شمسًا في منتصف لوح ورق مقوى.
- 2 أقيس. أرسم علامة (x) على بُعد 6 سم عن اليمين من رسم الشمس، ثم أرسم علامة (x) أخرى على بُعد 12 سم عن اليمين من رسم الشمس.
- 3 أعمل نموذجًا. أرسم مسارين حول الشمس يمرُّ كلُّ منهما بعلامة من العلامتين (x). كلُّ مسارٍ يمثِّل مدارًا.

- 4 أستخلص النتائج. أيُّ المدارين أكبر؟ كيف أعرف ذلك؟ المدار الثاني لأنه بعيد عن الشمس ويستغرق وقت أطول ليدور حول الشمس.

أستكشف أكثر

- 5 أعمل نموذجًا. أستمرُّ في رسم العلامة (x) حتى يصبح لديَّ 8 علاماتٍ، ثمَّ أبين أيُّ المدارات أكبر. المدار الثامن لأنه أبعد مدار عن الأرض.



مَا الَّذِي يَدُورُ حَوْلَ الشَّمْسِ؟

نَحْنُ نَعِيشُ عَلَى كَوْكَبِ الْأَرْضِ. وَالْكَوْكَبُ جِسْمٌ كُرْوِيُّ ضَخْمٌ يَتَحَرَّكُ حَوْلَ نَجْمِ الشَّمْسِ. يَتَكَوَّنُ نِظَامُنَا الشَّمْسِيُّ مِنْ كَوَاكِبٍ وَأَقْمَارٍ، إِضَافَةً إِلَى الشَّمْسِ. وَبَيِّنُ الشَّكْلُ فِي الْأَسْفَلِ الْكَوَاكِبَ الشَّمَانِيَّةَ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ.

أَقْرَأْ وَاتَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

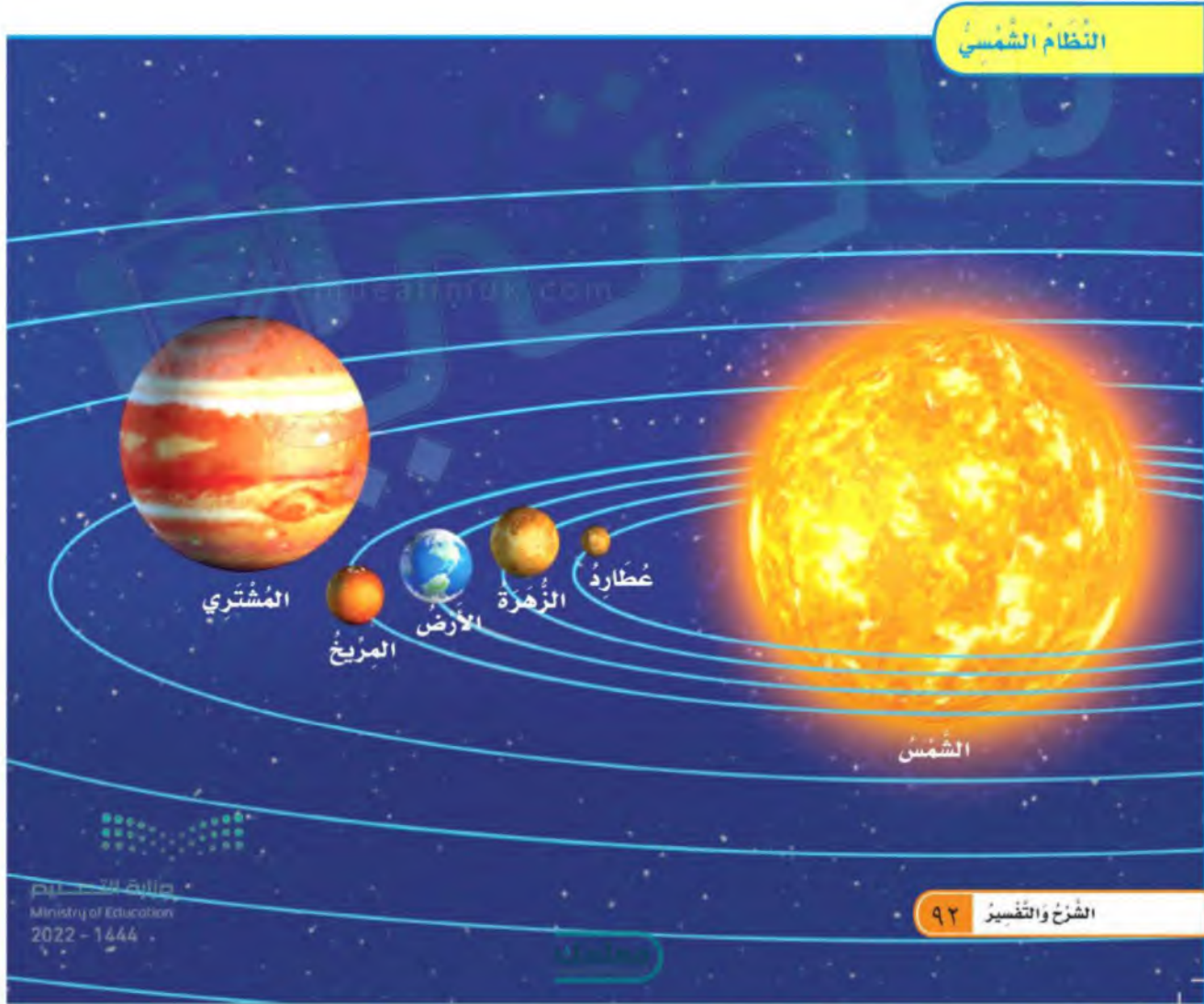
كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْمُفْرَدَاتُ

الْكَوْكَبُ

النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ

النِّظَامُ الشَّمْسِيُّ



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

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

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

مَآذَا يُوجَدُ فِي نِظَامِنَا الشَّمْسِيِّ؟

الشمس والكواكب والأقمار

أَقْرَبُ الشَّمَلِ

كَمْ كَوَكَبًا أَقْرَبُ إِلَى الشَّمْسِ، مِنَ الأَرْضِ؟

أَذْكُرُ أَسْمَاءَ هَذِهِ الكَوَاكِبِ. كوكبان : عطارد - الزهرة



نشاط:

أعمل نموذجًا للنظام الشمسي.

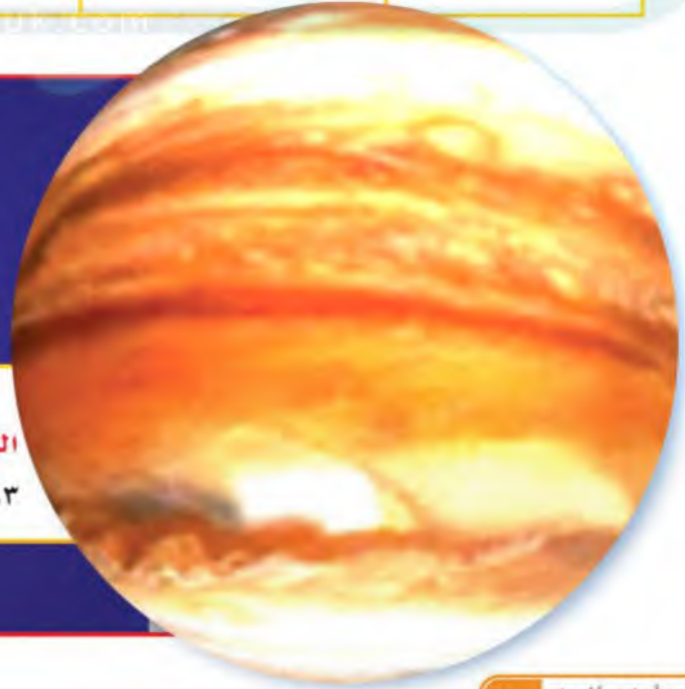
مَا صِفَاتُ الْكَوَاكِبِ؟

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

			
المريخ: له قمران، وسطحه صخري أحمر اللون.	الأرض: فيها ماء، ويحيط بها الهواء، ولها قمر واحد.	الزهرة: أسخن الكواكب؛ حيث تحجب سحبه الكثيفة حرارة الشمس.	عطارد: أقرب كوكب إلى الشمس، وهو صخري مثل قمر الأرض.



المشتري: أكبر الكواكب، وله ٦٣ قمرًا على الأقل.



زحل له
كما أن له ٤٧ قمراً على الأقل.
أورانوس له حلقات رقيقة وله ٢٧ قمراً على
الأقل.

فِيم يَخْتَلِفُ كَوْكَبَا زَحَلٍ وَأُورَانُوسَ؟



أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١- أَكْتُبُ قَائِمَةَ الْكَوَاكِبِ السَّمَاوِيَّةِ بِالتَّرْتِيبِ. أبدأ بِأَقْرَبِهَا إِلَى الشَّمْسِ.

٢- أَيُّ الْكَوَاكِبِ لَهَا حَلَقَاتٌ؟ زحل ، أورانوس .
عطارد ، الزهرة ، الأرض ، المريخ ،
المشتري ، زحل ، أورانوس ، نبتون .

٣- كَيْفَ تَتَشَابَهُ الْكَوَاكِبُ، وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ؟

الْعُلُومُ وَالرِّيَاضِيَّاتُ

أَيُّ الْكَوْكَبَيْنِ الْآتِيَيْنِ طُولُ مَدَارِهِ حَوْلَ الشَّمْسِ أَكْبَرُ: زَحَلُ أَمْ الْمُشْتَرِيُّ؟
أَسْتَعِينُ بِالْجَدْوَلِ فِي صَفْحَةِ (٩٣). دورة زحل ٢٩ سنة

تتشابه : جميعها تدور حول الشمس. اشكالها كروية.
تختلف في : أحجامها. عدد الأقمار التي تدور حولها. وجود حلقات على بعضها.



نَبْتُونُ، كَوْكَبٌ لَوْنُهُ
أَزْرَقُ، وَلَهُ ١٣ قَمَرًا
عَلَى الْأَقْل.

أُورَانُوسُ، لَهُ حَلَقَاتٌ
رَقِيقَةٌ وَلَهُ ٢٧ قَمَرًا
عَلَى الْأَقْل.

زَحَلُ، لَهُ حَلَقَاتٌ
حَوْلَهُ، مَكُونَةٌ مِنَ الثَّلْجِ
وَالصُّخُورِ، كَمَا أَنَّ لَهُ
٤٧ قَمَرًا عَلَى الْأَقْل.



▲ استُخْدِمَت مَحْطَطَاتِ النُّجُومِ قَدِيمًا
لِتَوْجِيهِ السُّفُنَ.

النُّجُومُ فِي اللَّيْلِ

بَرَعَ عُلَمَاءُ الْفَلَكَ الْمُسْلِمُونَ فِي دِرَاسَةِ النُّجُومِ
وَرَصْدِ الْأَجْسَامِ السَّمَاوِيَّةِ.
وَفِي وَقْتِنَا الْحَاضِرِ، لَا يَزَالُ النَّاسُ يَسْتَدِلُّونَ
بِالنُّجُومِ عَلَى الْأَتِّجَاهَاتِ؛ فَعُلَمَاءُ الْفَلَكَ
يَسْتَحْدِمُونَ مَحْطَطَاتِ النُّجُومِ لِتَوْجِيهِ الْمَنَاطِيرِ
فِي الْفَضَاءِ وَعَلَى الْأَرْضِ. وَصَدَقَ اللَّهُ الْقَائِلُ:
﴿وَعَلَّمَنَّا وَيَالْتَجِمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾ (١١) النحل.

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

النَّجْمُ الشَّمَالِيُّ
(الْقُطْبِيُّ)

الدُّبُّ الْأَصْغَرُ

الدُّبُّ الْأَكْبَرُ

كيف أحدد النجم
الشمالي (القطبي)
في السماء؟



- ☀️ أبحث عن الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ☀️ أبحث عن نجمين خارج الدُّبِّ الْأَكْبَرِ.
- ☀️ أتبع الخطَّ المتَّجِهَ إلى الدُّبِّ الْأَصْغَرِ.
- ☀️ آخر نجم يقع على آخر يد مفرقة الدُّبِّ الْأَصْغَرِ هو النجم الشمالي (القطبي).

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

أَتَحَدَّثُ عَنْ:

التَّابِعُ. مَا أَوَّلُ شَيْءٍ سَاعَدَ الْبَحَّارَةَ

عَلَى مَعْرِفَةِ طُرُقِهِمْ فِي الْبِحَارِ؟

أول شيء ساعد البحارة على معرفة طرقهم في
البحار هو النجم الشمالي أو النجم القطبي.

المفردات

أطوارًا

كواكب

النظام الشمسي

النجم

أَكْمِلْ كَلَامًا مِنَ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِمَا يَنْاسِبُهَا مِنَ الْقَائِمَةِ:

١- الكواكب والأقمار وَالشَّمْسُ تُشَكِّلُ **النظام الشمسي**.

٢- يُطْلَقُ عَلَى الشَّمْسِ اسْمُ **النجم** الحارّ
المتوهج.

٣- نِظَامُنَا الشَّمْسِيِّ فِيهِ ثَمَانِيَّةٌ **كواكب**

٤- لِلْقَمَرِ أَشْكَالٌ مُخْتَلِفَةٌ تُسَمَّى **أطوارا**



أجيب عن الأسئلة التالية:

٥- أي أطوار القمر تبيّنهُ الصورة الموضحة أدناه؟ التربيع الأول



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

٧- اكتب قائمة بأسماء الكواكب بالترتيب، مُبتدئاً بالأقرب إلى الشمس. عطارد ، الزهرة ، الأرض ، المريخ ، المشتري ، زحل ، اورانوس ، نبتون .

يدور القمر حول الأرض ويتغير شكله خلال الشهر الواحد حسب موقعه من الأرض وموقع الأرض من الشمس فيبدأ محاق ثم بعد أسبوع تربيع أول ثم في الأسبوع التالي بدر ثم ينتهي بتربيع أخير.



٨- أكمل كل فراغ في الشكل أدناه بمفردة مناسبة.



٩- كيف يستدل المسلمون على دخول شهر رمضان المبارك؟

برؤية هلال رمضان

الفترة
القائمة

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

القمر والنجوم





أرسمُ شكلاً

- ▶ أرسمُ شكلاً يوضِّحُ أطوارَ القمرِ.
- ▶ أتأكدُ من رسمِ كُلِّ مِنَ الْأَرْضِ وَالشَّمْسِ فِي الشَّكْلِ.
- ▶ أكتبُ اسمَ كُلِّ طَوْرٍ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ.
- ▶ أكتبُ أسفلَ الرَّسْمِ تَارِيخَ حُدُوثِ كُلِّ طَوْرٍ مِنَ أَطْوَارِ الْقَمَرِ. أبدأُ بِطَوْرِ الْهَيْلَالِ الَّذِي يَحْدُثُ فِي الْأَوَّلِ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ هَجْرِي.



الأول من رمضان

أختار الإجابة الصحيحة:

١ كيف تتشابه الكواكب الثمانية في النظام الشمسي؟

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

٢ أي الأطوار يكمل الشكل؟



- أ. مُحاق.
 ب. تربيِعٌ أخيرٌ.
 ج. تربيِعٌ أولٌ.
 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 الدُّورَانِيَّةُ: حَرَكَةٌ حَوْلَ مِحْوَرٍ.



الدَّبَالُ: نَبَاتَاتٌ وَحَيَوَانَاتٌ مُتَحَلِّلَةٌ فِي التُّرْبَةِ.



الصُّخُورُ: أَجْزَاءٌ مِنَ الْأَرْضِ صُلْبَةٌ وَعَظِيمٌ حَيَّةٌ. لَقَدْ صُنِعَتْ رَأْسُ هَذَا الْفَأْسِ قَدِيمًا مِنَ الصُّخْرِ.



قَوْرُ الْقَمَرِ: شَكْلُ الْقَمَرِ الَّذِي يُمَكِّنُ مُشَاهَدَتَهُ مِنَ الْأَرْضِ.



الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ: هُوَ الْغَازَاتُ الْمُحِيطَةُ بِالْكَرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.



الْغِلَافُ الصُّخْرِيُّ: هُوَ نَسْبَةُ الْيَابِسَةِ عَلَى الْأَرْضِ وَتُشَكَّلُ جُزْءًا صَغِيرًا مِنْ مَسَاحَةِ الْأَرْضِ.



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



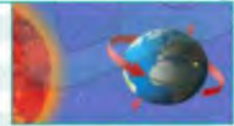
الكوكب: جسم كروي ضخم يدور حول نجم.



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



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



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



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



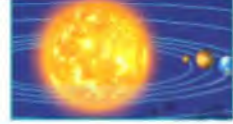
المعادن: أجزاء صلبة غير حية تتكون منها الصخور. تستخدم النباتات المعادن الموجودة في الأرض والذائبة في الماء لتنمو.



المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ: مَوَادُّ مِنَ الْأَرْضِ يَسْتَعْمِلُهَا النَّاسُ فِي حَيَاتِهِمْ اليَوْمِيَّةِ.
الصُّخُورُ مَوْرِدٌ طَبِيعِيٌّ.



النَّجْمُ: جَسْمٌ مُضِيئٌ فِي الْفَضَاءِ يَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ مُتَوَهَّجَةٍ.



النَّظَامُ الشَّمْسِيُّ: الشَّمْسُ وَالْكَوَاكِبُ الثَّمَانِيَّةُ وَأَقْمَارُهَا.



معلمك
muealimuk.com



رؤية
VISION
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

