رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدَّرسُ الأولُ

الأرضُ والشَّمسُ وَالقَمَرُ

أسرتي العزيزة

أبدأُ اليومَ بدراسةِ الدرسِ الأولِ (وأتعلّمُ فيهِ الأرضَ والشمسَ والقمرَ) وهذا نشاطٌ يمكنُ أن نُنفذَه معاً. مع وافرِ الحُبِّ

طفلك / طفلتك.

النشاط: ساعدْ طفلَك / طفلَتك في البحثِ في شبكةِ المعلوماتِ (الإنترنت) عن آخرِ خُسوفٍ للقمرِ أو كسوفٍ للشمسِ حدثَ في العالمِ وهل تمّتْ مُشاهدته في مملكتِنا الحبيبةِ.

الحلول اون لاين
hulul.online

أنْظُرُ وَأَتَساءَلُ

تَطلُعُ الشَّمسُ كلَّ يومٍ منْ ناحيةِ الشَّرقِ في الصَّباحِ، وتغيبُ ناحيةَ الغربِ عندَ المساءِ. هلْ تتحرَّكُ الشَّمسُ فعلاً في السَّماءِ كما نرَاهَا؟ هلْ تتحرَّكُ الأرضُ؟

الشمس لا تتحرك في السماء .تدوَر الأرض حول محورها فبتدو الشمس وكأنها تتحرك فهذه الحركة ظاهرية

أَستَكْشِفُ

نشاطٌ استقصائيٌّ

ما سببُ تعاقُبِ اللَّيلِ والنَّهارِ؟

الهدفُ

أستكشفُ لماذا يتكوَّنُ اليومُ من ليلٍ ونهارٍ؟

أحتاجُ إلى:

- ورقٍ لاصقٍ
- نموذجِ كرةٍ أرضيَّةٍ
- مصباحٍ يدويٍّ

الخطواتُ

١ أكتبُ على ورقةٍ لاصقةٍ صغيرةٍ كلمةَ "وطني"، وأضعُها فوقَ موقعِ بلدي على الكرةِ الأرضيَّةِ.

٢ **أعملُ نموذجًا.** أجعلُ الغرفةَ مظلمةً، ثمَّ أضيءُ المصباحَ اليدويَّ الذي يمثِّلُ الشَّمسَ.

٣ **ألاحظُ.** أيُّ أجزاءِ العالمِ مضاءٌ، وأيُّها مُظْلِمٌ؟ أسجِّلُ ملاحظاتي.

نموذج الكرة الأرضية مضاء من جهة المصباح اليدوي ومعتم من الناحية الأخر

٤ **أكوِّنُ فرضيَّةً.** ما سببُ حدوثِ الليلِ والنهارِ؟ أكتبُ فرضيةً أستطيعُ اختبارَها.

فرضيات محتملة : اذ سقطت أشعة الشمس على أحد جانبي الأرض فإن الجهة المواجهة للشمس تكون نهارا والجهة الأخر ليلا

٥ أعملُ خطتينِ لاختبارِ الفرضيةِ وأنفِّذهما. يمكنُ أنْ أديرَ المصدرَ الضَّوئيَّ أو الكرةَ الأرضيَّةَ، أو كِلَيْهما معًا.

أستخلصُ النتائجَ

٦ **أتواصلُ.** أصفُ كيفَ عملتُ نموذجينِ للَّيلِ والنَّهارِ؟ وكيفَ اختلفتْ نتائجُ اختباراتي؟

٧ تُرَى، أيُّ النَّموذجينِ صحيحٌ؟ ولماذا؟

٨ ما مقدارُ الجزءِ المضاءِ منَ الأرضِ في أثناءِ النهارِ؟

حل السؤال ٦:يمكن نمذجة الليل والنهار بتحريك المصباح حول مجسم الأرض أو بتحريك النموذج حول المصباح والإبقاء على المصباح ثابتا غير متحر ك

حل السؤال ٧: النموذج الذي يظهر الأرض تدور حول محورها بينما الشمس في مكانها هو الصحيح لأن الشمس لا تدور حول الأر ض

حل السؤال ٨:نصف الكرة الأرضية المواجه للشمس مضاء

حلول الحلول اون لاين hulul.online

أَقْرَأُ وَ أَتَعَلَّمُ

السؤالُ الأساسيُّ

كيفَ تتحركُ كلٌّ منَ الأرضِ والقمرِ في الفضاءِ؟ وماذا ينتجُ عن حركتِهما؟

المفرداتُ

- المحورُ
- دورةُ الأرضِ اليوميةُ
- المدارُ
- دورةُ الأرضِ السنويةُ
- أطوارُ القمرِ
- خُسوفُ القمرِ
- كُسوفُ الشَّمسِ

مهارةُ القراءةِ ✓

السببُ والنتيجةُ

السببُ ← النتيجةُ
←
←
←
←

ما سببُ حدوثِ اللَّيلِ والنَّهارِ؟

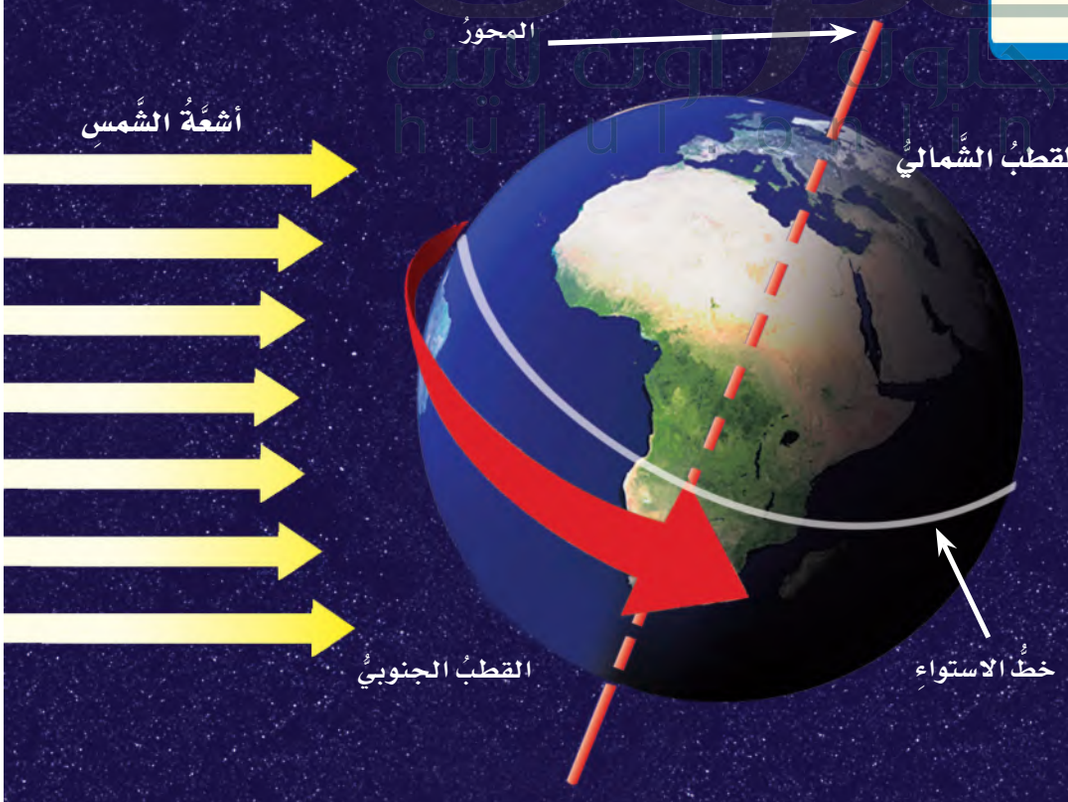
كيفَ يمكنُ أنْ يكونَ الوقتُ عصرًا في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ، وليلاً في أستراليا؟ الجوابُ أنَّ الأرضَ تتحرَّكُ. وقد اعتقدَ النَّاسُ قديمًا أنَّ الأرضَ ثابتةٌ، وأنَّ الشَّمسَ تدورُ حولَها. نحنُ نعلمُ الآنَ أنَّ الأرضَ تتحرَّكُ حولَ الشَّمسِ.

الأرضُ تدورُ

تدورُ الأرضُ باستمرارٍ حولَ الشمسِ، وتدورُ أيضًا حولَ مِحْوَرِهَا. **المحورُ** خطٌّ حقيقيٌّ أوْ وهْميٌّ يدورُ حولَهُ الجسمُ، ويمثِّلُ الخطُّ المتقطِّعُ في الشكلِ أدناهُ محورَ الأرضِ، وهو خطٌّ وهميٌّ يصلُ بينَ القطبَينِ الشماليِّ والجنوبيِّ للأرضِ.

تُتِمُّ الأرضُ دورةً كاملةً حولَ محورِها كلَّ يومٍ. وتسمَّى هذهِ الدورةُ **دورةَ الأرضِ اليوميةَ** وتَتِمُّ في ٢٤ ساعةً. وتقسَّمُ السَّاعةُ إلى ٦٠ دقيقةً، والدَّقيقةُ إلى ٦٠ ثانيةً.

دورانُ الأرضِ حولَ محورِها



أقرأُ الشَّكلَ

ما المناطقُ الَّتي ستشهدُ اللَّيلَ لاحقًا؟

إرشادٌ: يبيِّنُ السَّهمُ الأحمرُ اتِّجاهَ دورانِ الأرضِ حولَ محوَرِهَا.

عندمَا تكونُ الشمسُ منخفضةً في السماءِ يكونُ الظلُّ طويلًا.

عندَمَا ترتفعُ الشمسُ عاليًا في السماءِ يكونُ الظلُّ قصيرًا.

الحركةُ الظَّاهريَّةُ

تدورُ الأرضُ باستمرارٍ حولَ محورِها، ممَّا يجعلُنا نحنُ ـ سكَّانَ الأرضِ ـ نرَى باستمرارٍ أجزاءً مختلفةً منَ السَّماءِ. وتبدُو لنا الأجرامُ السَّماويَّةُ وكأنَّها هيَ الَّتي تتحرَّكُ حولَ الأرضِ.

وهذا ما يحدثُ أيضًا للشَّمسِ؛ فهيَ تبدُو لنا بينَ الشُّروقِ والغروبِ في أثناءِ اليومِ وكأنَّها هيَ الَّتي تتحرَّكُ. هذهِ الحركةُ التي تبدو لنا تُسمَّى الحركةَ الظَّاهريَّةَ للشَّمسِ، حيثُ إنَّ هذهِ الحركةَ ليستْ حقيقيةً.

وفي أثناءِ دورانِ الأرضِ حولَ محورِهَا تكونُ جهةُ الأرضِ المقابلةُ للشَّمسِ مضيئةً، فيكونُ النَّهارُ. بينَما تكونُ الجهةُ الأخرى البعيدةُ عنِ الشَّمسِ مُظلِمةً فيكونُ اللَّيلُ. ومعَ استمرارِ دورانِ الأرضِ حولَ محورِها يتعاقَبُ اللَّيلُ والنَّهارُ اللَّذانِ يتكوَّنُ منهما اليومُ. قالَ تعالى: ﴿ يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيۡلَ وَٱلنَّهَارَۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَعِبۡرَةٗ لِّأُوْلِي ٱلۡأَبۡصَٰرِ ٤٤ ﴾ النور.

الظِّلُّ

يتكوَّنُ الظلُّ عندَما يعترضُ جسمٌ ما مسارَ الأشعةِ، فلا تستطيعُ المرورَ عبرَ ذلكَ الجسمِ؛ ويتكوَّنُ نتيجةً لذلكَ مِنطقةٌ معتِمةٌ خلفَ الجسمِ تسمَّى الظلَّ. يتغيرُ طولُ واتجاهُ الظلِّ معَ تغيُّرِ موقعِ الشمسِ في السماءِ، فيكونُ الظلُّ طويلاً في الصباحِ الباكرِ، ثمَّ يأخذُ في القِصَرِ، ويتغيَّرُ اتجاهُهُ تدريجيًّا كُلَّما ارتفعتِ الشمسُ في السماءِ، ويصبحُ أقصرَ ما يكونُ عندَ الظَّهيرةِ، ثمَّ يزدادُ الطولُ تدريجيًّا في الاتجاهِ المعاكسِ، ويستمرُّ على هذَا النحوِ حتَّى الغروبِ. قالَ تعالى: ﴿ أَلَمۡ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيۡفَ مَدَّ ٱلظِّلَّ وَلَوۡ شَآءَ لَجَعَلَهُۥ سَاكِنٗا ثُمَّ جَعَلۡنَا ٱلشَّمۡسَ عَلَيۡهِ دَلِيلٗا ٤٥ ﴾ الفرقان.

أختبرُ نفسي

السَّببُ والنَّتيجةُ. ما سببُ تعاقُبِ اللَّيلِ والنَّهارِ؟ **بسبب دوران الأرض حول محورها**

التَّفكيرُ النَّاقدُ. كيفَ نَسْتَفيدُ منَ الشَّمسِ في تقديرِ الوقتِ خلالَ النَّهارِ؟

الشرحُ والتفسيرُ

يستخدم ظل الأجسام لتقدير الأوقات حيث يكون ظل في الصباح الباكر طويلا ثم يقصر تدريجيا حتى وقت الظهر ثم يطول مرة أخرى إلى وقت الغروب

ما سببُ حدوثِ الفصولِ الأربعةِ؟

لا تــدورُ الأرضُ حولَ محورِها فقــطْ، وإنَّما تدورُ أيضًا حولَ الشَّــمسِ في مدارٍ إهْليلِجيٍّ. **المدارُ** هوَ المسارُ الدائريُّ أوْ شبهُ الدائريِّ الذي يسلكُهُ الجسمُ المتحرِّكُ حولَ جســمٍ آخرَ. والشــكلُ الإهليلِجيُّ شكلٌ يشبهُ البيضةَ؛ أيْ أنَّه ليسَ دائريًّا تمامًا.

يستغرقُ دورانُ الأرضِ حولَ الشَّمسِ ٣٦٥,٢٥ يومًا، أيْ سنــةً ميلاديّـَةً واحـدةً. وتســمّى هذهِ الدورةُ **دورةَ الأرضِ السنويةَ**.

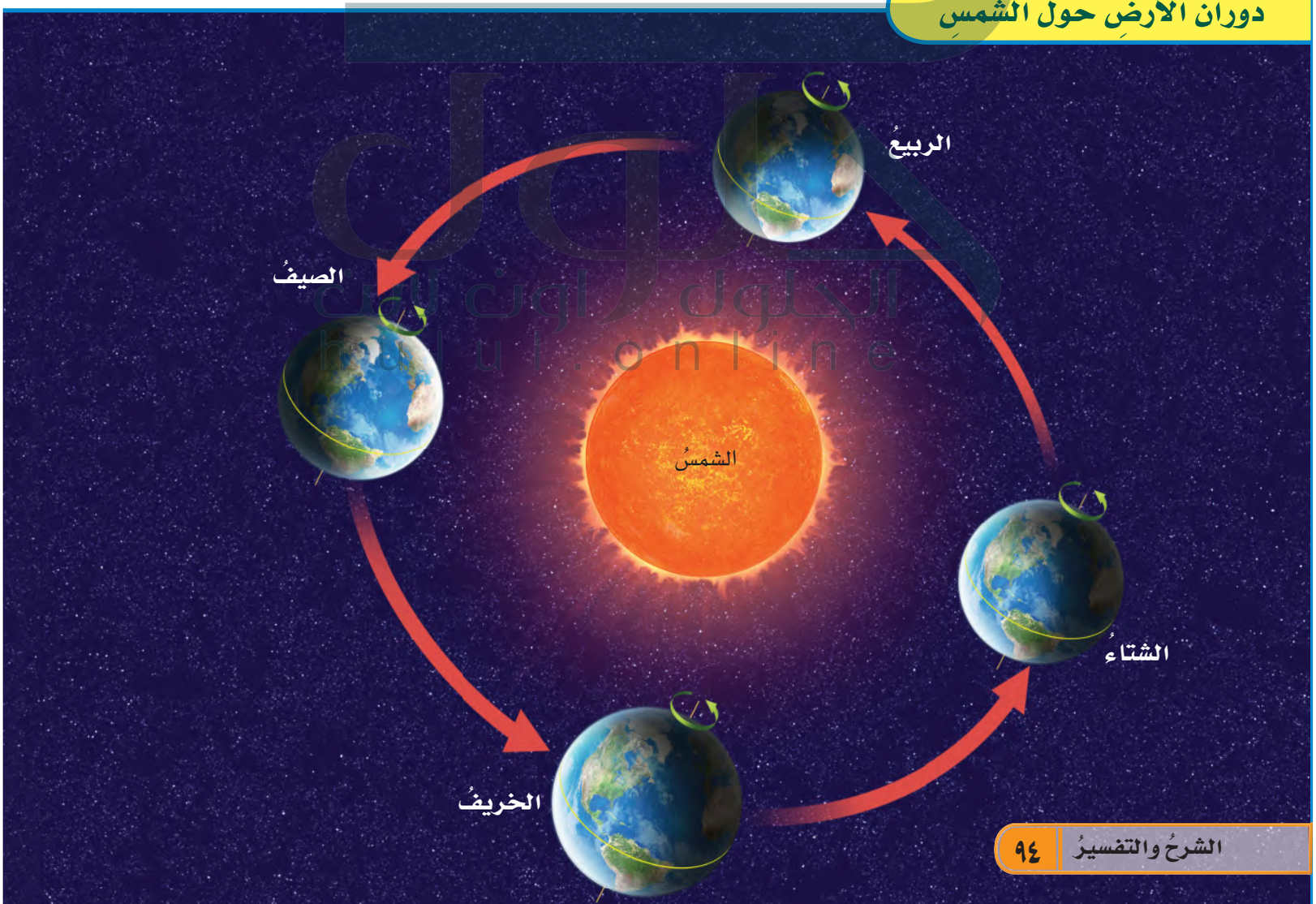
محورُ الأرضِ مائلٌ

محورُ الأرضِ ليسَ رأســيًّا، إنَّهُ يميلُ عن الرأســيِّ بزاويــةٍ مقدارُهــا ٢٣,٥°. ويبقَى هــذا الميلُ في الاتِّجاهِ نفسِــهِ خلالَ دورانِ الأرضِ حولَ الشمسِ، ممَّا يسبِّبُ سقوطَ أشعَّةِ الشَّمسِ على سطحِ الأرضِ بزوايا مختلفةٍ.

لذا فإنَّ نصفَي الكرةِ الأرضيَّةِ الشَّــماليَّ والجنوبيَّ يستقبلُ كلٌّ منهما ضوءَ الشَّــمسِ بكمِّيَّاتٍ مختلفةٍ على الدَّوامِ.

تحدثُ الفصــولُ الأربعةُ إذًا بســببِ مَيلانِ محورِ الأرضِ، وبسببِ دورانِها حولَ الشَّمسِ.

دورانُ الأرضِ حولَ الشَّمسِ



الحلول اون لاين
halul.online

الفصولُ الأربعةُ

كيفَ يسبِّبُ ميلُ محورِ الأرضِ الفصولَ الأربعةَ؟ عندَما يكونُ ميلُ نصفِ الكرةِ الشَّماليِّ نحوَ الشَّمسِ تزدادُ شدَّةُ الضَّوءِ والحرارةِ السَّاقطةِ عليهِ، فيحلُّ فصلُ الصَّيفِ، بينَما يحلُّ فصلُ الشِّتاءِ في نصفِ

حل السؤال ٤ :

نعم ، أمالة الضوء فوق مساحة أكبر على الورق البياني لذا فإن الضوء يغطي مزيدا من المربعات ولكن الإضاءة تكون أقل مما لو كان الضوء عموديا

حل السؤال ٥ :

تمثل الدائرة (أ) أشعة الشمس المباشرة في الصيف وتمثل الدائرة (ب) أشعة الشمس المنتشرة والمشتتة في الشتاء . اختلاف الإضاءة على ورقة الرسم يمثل اختلاف الإضاءة فوق سطح الأرض

نَشَاطٌ

الشَّمسُ والفصولُ الأربعةُ

١ أضعُ مصباحًا يدويًّا بشكلٍ عموديٍّ على بعدِ ٥سم من ورقةِ رسمٍ بيانيٍّ (مربَّعات)، ثمَّ أرسمُ دائرةَ الضَّوءِ، وأكتبُ حرفَ (أ) عليها.

٢ أضعُ المصباحَ بشكلٍ مائلٍ على البُعْدِ نفسِهِ منْ ورقةِ الرسمِ، ثمَّ أرسُمُ دائرةَ الضَّوءِ، وأكتبُ حرفَ (ب).

٣ **أستخدمُ الأرقامَ.** أعُدُّ المربَّعاتِ في كلِّ دائرةٍ.

٤ هلْ غيَّرَ مَيَلانُ المصباحِ الكهربائيِّ عددَ المربَّعاتِ؟ وكيفَ؟ **الحل بالجانب**

٥ **أستنتجُ.** كيفَ يمكنُ أنْ تساعدَ نتائجي على تفسيرِ حدوثِ الفصولِ الأربعةِ؟ **الحل بالجانب**

حل سؤال السبب والنتيجة :

تحدث الفصول بسبب دوران الأرض حول الشمس في مدار إهليلجي وميلان محور دورانها فعندما تسقط أشعة الشمس عمودية أو قريبة من العمودية تكون شدة الإضاءة عالية ، وترتفع درجة الحرارة ، وعندما تصبح الأشعة مائلة تنخفض درجة الحرارة

الخريفُ
٢٢ سبتمبر–٢١ ديسمبر

الصَّيفُ
٢١ يونيو– ٢٢ سبتمبر

مواقعُ الكرةِ الأرضيةِ بالنسبةِ إلى الشمسِ، والفصلُ السائدُ في نصفِ الكرةِ الشماليِّ في كلِّ موقعٍ.

السَّببُ والنَّتيجةُ. ما الذي يسبب حدوث الفصول الأربعة؟ **الحل بالأعلى**

التَّفكيرُ النّاقدُ. ماذا يحدثُ للفصولِ الأربعةلوْ لمْ يكنْ محْوَرُ الأرضِ مائلاً؟

ستختفي الفصول ، ولن يكون هناك فروق كبيرة في درجات الحرارة على مدار الفصول

كيفَ يبدو القمرُ؟

في كثيرٍ منَ اللَّيالي يبدُو لنا القمرُ أكبرَ وأكثرَ إنارةً منَ الأجرامِ السَّماويَّةِ الأخرَى. إلا أن القمر لا يصدر ضوءًا خاصًا به كالنجوم. أمَّا مَا نراهُ مِنْ ضوءِ القمرِ فبسببِ انعكاسِ ضوءِ الشمسِ الساقطِ عليهِ.

كثيرًا منَ الأرضِ، وليسَ لهُ غِـلافٌ جوِّيٌّ، كما أنَّ سطحَهُ خالٍ منَ الماءِ، ودرجةُ الحرارةِ على سطحهِ عاليةٌ جـدًّا في النَّهارِ، حيثُ تكـونُ درجةُ الحرارةِ كافيةً لغلي الماءِ، وبـاردةً جدًّا ليلاً، حيثُ تنخفضُ لدرجةٍ تقلُّ عنْ درجاتِ الحرارةِ عندَ قطبَي الأرضِ. لـذا فإنَّ هذهِ الظروفَ لا تدعـمُ الحياةَ على القمرِ.

حل السؤال السبب والنتيجة :القمر لا يوجد له غلاف جوي وسطحه خال من الماء ودرجة الحرارة على سطحه عالية جدا في النهار وباردة جدا في الليل

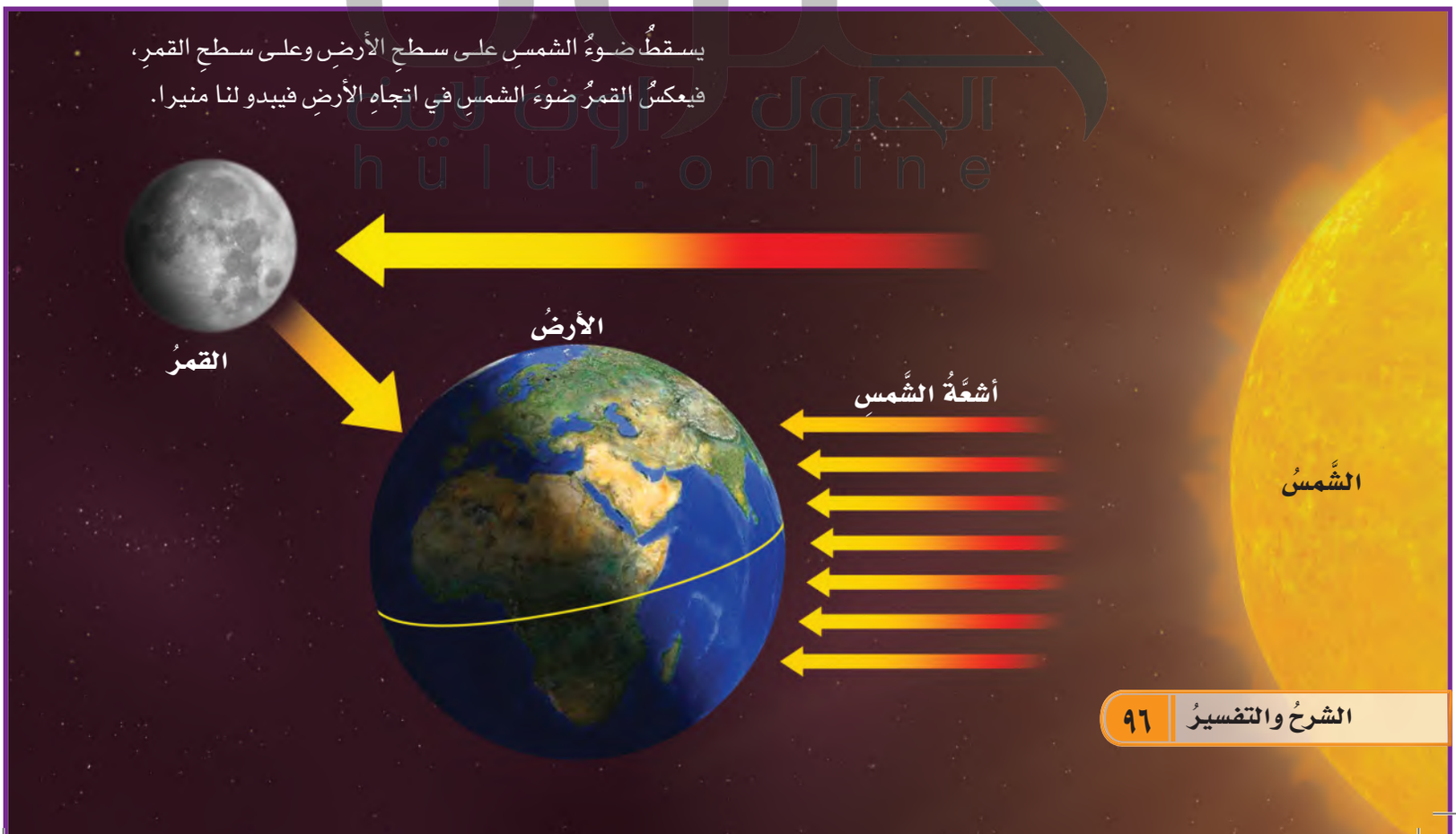
حل السؤال التفكير الناقد : لا يوجد هواء على القمر ودرجات الحرارة تكون في غاية السخونة أو في غاية البرودة . وتزود بدلات رواد الفضاء الذين يزرون القمر

أختبرُ نفسي

السببُ والنتيجةُ. لماذا لا يُتوقَّعُ وجودُ حياةٍ على سطحِ القمرِ؟ **الحل بالجانب**

التَّفكيرُ النّاقدُ. لماذا يجبُ على زُوَّارِ القمرِ ارتداءُ بدلاتٍ خاصَّةٍ؟ **الحل بالجانب**

حقيقةٌ القمر لا يضيء بنفسه، ولكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه.



ما أطوارُ القمرِ؟

يدورُ القمرُ حولَ الأرضِ، ويُتِـمُّ دورتَهُ في حوالَيْ ٢٩ يومًا، أيْ ما يعادلُ شـهرًا تقريبًا. وبناءً على هذهِ الدَّورةِ يَتِمُّ حسابُ التَّقويمِ الهجريِّ (القمريِّ).

ويتغيَّرُ شكلُ الجزءِ المضاءِ من القمرِ في أثناءِ دورانِهِ حولَ الأرضِ، فنراهُ في أشـكالٍ ظاهريَّةٍ عديدةٍ تسـمَّى **أطوارَ القمرِ**. قـالَ تعالى: ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ ﴾ يس.

حل السؤال السبب والنتيجة : يتغير شكل القمر بسبب تغير الجزء المضاء في أثناء دورانه جول الأرض

السببُ والنتيجةُ. لماذا نرَى القمرَ في أشكالٍ مختلفةٍ خلالَ الشهرِ؟ **الحل بالاعلى**

التَّفكيرُ النّاقدُ. ما المدَّةُ الزَّمنيَّةُ بينَ البدرِ وهلالِ بدايةِ الشَّهرِ؟

حوالي أسبوعين

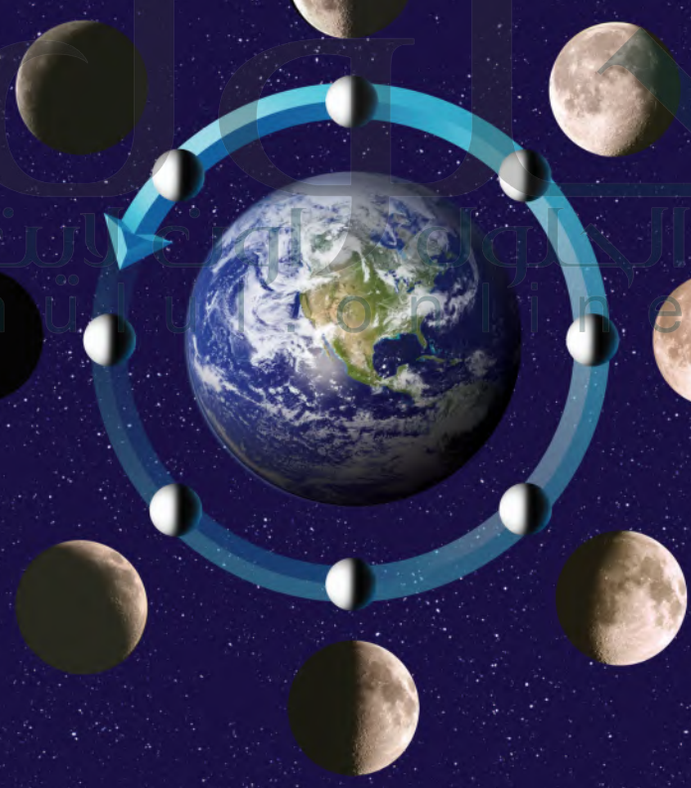
أقرأُ الشَّكلَ

لا أرى الشَّمسَ في هذا الشَّكلِ. تُرَى، مَا موقعُ الشَّمسِ؟

إرشادٌ: ألاحظ القمر في الدائرة الزرقاء، وأحدد الجزء المضاء.

تقع الشمس في الجهة اليسرى

أطوارُ القمرِ



التّربيعُ الأخيرُ
تقلُّ مساحةُ الجزءِ المضاءِ الذي يمكِنُنا رؤيتُه منَ الأرضِ.

الأحدبُ الأخيرُ
يكمل القمر $\frac{3}{4}$ دورته حول الأرض
تقلُّ مساحةُ الجزءِ المضاءِ.

الهلالُ الأخيرُ
يمكنُ رؤيةُ مساحةٍ صغيرةٍ مضاءةٍ.

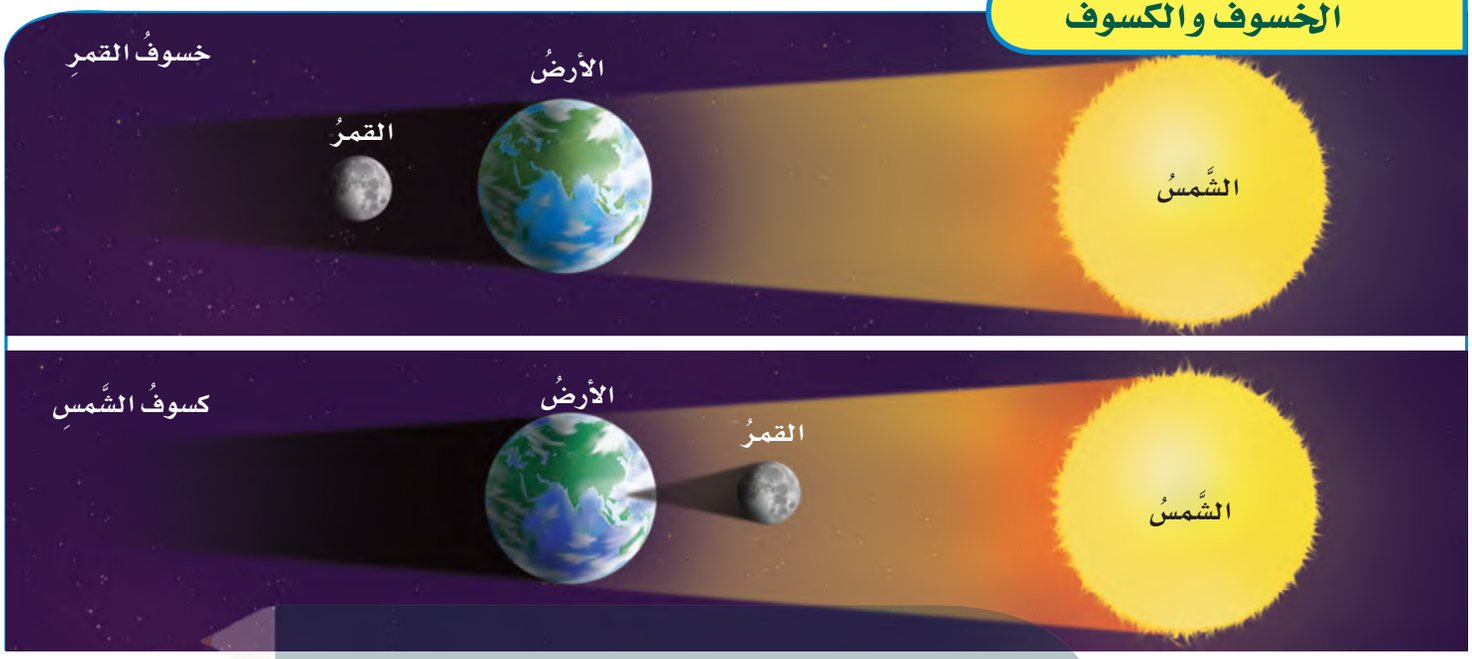
محاقٌ
لا يُمكنُ رؤيةُ الجزءِ المضاءِ منَ القمرِ منَ الأرضِ.

البدرُ
سطحُ القمرِ المواجهُ للأرضِ مضاءٌ كاملًا.

الأحدبُ الأولُ
معظمُ سـطحِ القمرِ المواجهُ للأرضِ مضاءٌ ويمكنُ رؤيتُه.

الهلالُ الأولُ
يمكنُ رؤيةُ مساحةٍ صغيرةٍ منَ القمرِ مضاءةً.

التّربيعُ الأوّلُ
يكمـلُ القمرُ $\frac{1}{4}$ دورتهُ حـولَ الأرضِ وتزدادُ مساحةُ الجزءِ المضاءِ الذي نراهُ منَ الأرضِ.



ما الخسوفُ وما الكسوفُ؟

قالَ تعالى: ﴿ لَا ٱلشَّمْسُ يَنۢبَغِى لَهَآ أَن تُدْرِكَ ٱلْقَمَرَ وَلَا ٱلَّيْلُ سَابِقُ ٱلنَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾ ﴾ يس.

فكلُّ أجرامِ السَّماءِ ـ ومنها الشَّمسُ والأرضُ والقمرُ ـ في حركةٍ مستمرةٍ. وخلالَ حركتِها تنشأُ ظواهرُ مختلفةٌ، منها الكسوفُ والخسوفُ، وهما آيتانِ من آياتِ اللهِ يتضرعُ المسلمونَ إلى اللهِ بالصلاةِ عندَ حدوثِهما.

خسوفُ القمرِ

يحدثُ **خسوفُ القمرِ** عندَما تُلقي الأرضُ بظلِّها عليهِ، ويكونُ ذلكَ عندَما تقعُ الأرضُ بينَ الشَّمسِ والقمرِ، ويمرُّ القمرُ في منطقةِ ظلِّ الأرضِ، فيبدُو لنَا مُعتمًا.

كسوفُ الشَّمسِ

يحدثُ **كسوفُ الشَّمسِ** عندَما يقعُ القمرُ بينَ الشَّمسِ والأرضِ، ويُلقِي بظلِّهِ عليها، ويكونُ الكسوفُ كليًّا عندَما يحجبُ القمرُ الشَّمسَ كلَّها. ويكونُ كسوفًا جزئيًّا عندَما يحجبُ عنَّا جزءًا منها فقطْ.

السَّلامةُ عندَ حدوثِ الخسوفِ والكسوفِ

يمكنُ مراقبةُ خسوفِ القمرِ بأمانٍ. أمَّا النَّظرَ إلى الشَّمسِ فيضرُّ بالعينِ حتَّى في أثناءِ الكسوفِ، وقدْ يسبِّبُ العَمى، ولا تستطيعُ النَّظّاراتُ الشَّمسيَّةُ أنْ تحميَ العينينِ منهُ. لهذا علينا ألاَّ ننظرَ إلى الشَّمسِ مباشرةً. ويستخدمُ العلماءُ أدواتٍ خاصَّةً لمشاهدةِ كسوفِ الشَّمسِ بأمانٍ.

حلول أونلاين
hulul.online

أختبرُ نفسي

السببُ والنتيجةُ. ما الذي يسببُ كسوفَ الشمسِ؟

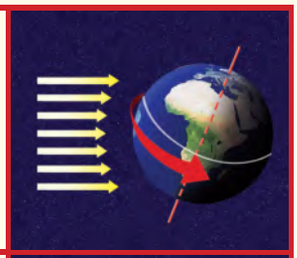
يحدثُ كسوفُ الشَّمسِ عندَما يقعُ القمرُ على الأرضِ

التَّفكيرُ النَّاقدُ. لماذا تعدُّ مشاهدةُ خسوفِ القمرِ آمنةً؟

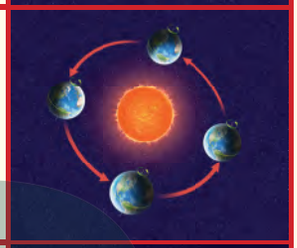
أشعة القمر لا تؤذي العين ، فهي منعكسة عن الشمس ، أما أشعة الشمس المباشرة فهي التي تسبب أضرارا للعين

مُرَاجَعَــةُ الدَّرْسِ

ملخَّصٌ مصوَّرٌ



تـدورُ الأرضُ حولَ **محورها**، وينتـجُ عـنْ دورانهـا تعاقبُ اللَّيلِ والنَّهارِ.



ميلُ محورِ الأرضِ، **ودورانُ الأرضِ حولَ الشَّمسِ** يسبِّبُ تغيُّرَ الفصولِ الأربعةِ.

مَعَ دورانِ القمرِ حولَ الأرضِ يتغيَّرُ شكلُهُ، وتسمَّى الأشكالُ الظَّاهريَّةُ للقمرِ في السَّماءِ **أطوارَ القمرِ**.

أفكّرُ وأتحدَّثُ وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** المسارُ الَّذي تسلكُهُ الأرضُ في حركتِها حولَ الشَّمسِ يسمّى **المدار**.

٢ **السببُ والنتيجةُ.** ما بعضُ الظواهرِ التي تحدثُ نتيجةَ حركةِ القمرِ حولَ الأرضِ؟

السبب	←	النتيجة
تقع الأرض بين الشمس والقمر	←	الخسوف
يقع القمر بين الشمس والأرض	←	الكسوف

٣ **التَّفكيرُ النّاقدُ.** إذا رأيتُ القمرَ بدرًا في وطني، فهل يمكنُ أن يراهُ غيري محاقًا في مكانٍ آخرَ منَ العالمِ في الوقتِ نفسه. لماذا؟

لا ، لأن القمر نفسه يظهر في جميع الأماكن من الكرة الأرضية

٤ **أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ.** أيُّ العملياتِ التاليةِ يستغرقُ حدوثُهَا ٢٤ ساعةً؟

أ- دورانُ الأرضِ حولَ محورِهَا.

ب- دورانُ الأرضِ حولَ الشمسِ.

ج- دورانُ القمرِ حولَ الأرضِ.

د- دورانُ القمرِ حولَ نفسِه.

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تتحركُ كلٌّ منَ الأرضِ والقمرِ في الفضاءِ؟ وماذَا ينتجُ عن حركتِهما؟

حل السؤال ٥ :
تتحرك الأرض حول محورها مرة واحدة كل يوم وينتج عن حركتها تعاقب الليل والنهار وتتحرك حول الشمس مرة واحدة كل سنة تقريبا وينتج عن حركتها الفصول الأربعة أما القمر فيتحرك حول الأرض وينتج عن حركته عدد من الظواهر منها الخسوف والكسوف

الاجابة بالجانب

العلومُ والرِّياضيَّاتُ

طولُ الظلِّ

شجرةٌ طولُها ٩ أمتارٍ. لها ظلٌّ في الصَّباحِ يعادلُ ٣ أضعافِ طولِها، فما طولُ ظلِّها؟

طول الظل = ٣×٩=٢٧ مترا

العُلومُ والمُجتمعُ

الفصولُ الأربعةُ

أكتبُ ما أعرفهُ عنِ الفصولِ الأربعةِ في نصفِ الكرةِ الجنوبيِّ مقارنةً بنصفِ الكرةِ الشَّماليِّ.

الاجابة في الصفحة التالية

حل السؤال العلوم والمجتمع (الفصول الأربعة)

تنعكس الفصول في نصفي الكرة الأرضية ، فمثلاً الوقت الذي يكون في فصل الصيف في نصف الكرة الشمالي يكون فصل الشتاء في نصف الكرة الجنوبي وهذا لأن نصف الكرة الشمالي يكون مائلاً من الشمس أكثر من النصف الجنوبي تتنوع الأحوال المناخية في أستراليا . فنجد أن الأمطار تسقط طوال العام على الساحل الشرقي نظراً لهبوب الرياح عليه من المحيط واصطدامها بجبال استراليا الشرقية . وتسقط الأمطار صيفاً في وسط القارة . وتكاد تنعدم في النصف الغربي منها يسود المناخ الإستوائي في نحو ثلث مساحة أستراليا وتقع المساحة المتبقية في المنطقة المعتدلة

أما اشد المناطق برودة فتقع في الركن الجنوبي الشرقي من الجزء الرئيسي من البلاد وفي ولاية تسمانيا

ويوضح الجدول التالي الأشهر والفصول المناخية في أستراليا

الصيف ديسمبر إلى فبراير

الخريف مارس إلى ماي و

الشتاء يونيو إلى أغسطس

الربيع سبتمبر - نوفمبر

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

◄ أجرِّبُ

أفسِّرُ البياناتِ الموجودةَ في تقويمِ أطوارِ القمرِ في الصفحةِ المقابلةِ، ثمَّ أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

الموادُّ والأدواتُ تقويمُ أطوارِ القمرِ

١ في أيِّ يومٍ أوْ أيامٍ يكونُ القمرُ في طوْرِ المحاقِ؟ **في ١٨و١٩ مايو يكون القمر محاقا**

٢ في أيِّ يومٍ أوْ أيامٍ يكونُ القمرُ في طوْرِ التربيعِ الأولِ؟**يكون القمر في طور التربيع الأول ما بين ٢٤ إلى ٢٧ مايو**

٣ في أيِّ يومٍ أوْ أيامٍ يكونُ القمرُ في طوْرِ الأحدبِ؟**يكون القمر في طور الأحدب في الفترة ما بين ٧ إلى ١٠ مايو ، وفي الفترة ٢٨ إلى ٣١ مايو**

٤ هل هناكَ نمطٌ معينٌ لأطوارِ القمرِ يظهرُ في هذا التقويمِ؟ صِفْهُ إنْ وجِدَ.

يظهر التقويم كيف أن ظل الأرض يغطي ببطء ، وينكشف عن القمر في خلال الشهر

◄ أطبِّقُ

أُفسِّرُ البياناتِ بتمثيلِ المعلوماتِ في جدولٍ مماثلٍ للجدولِ الذي في الصورةِ.

١ أعملُ جدولًا منْ عمودَينِ. أرسُمُ في العمودِ الأولِ أطوارَ القمرِ(لا أحتاجُ إلَى تضمينِ طورِ الأحدبِ)، ثمَّ أسجِّلُ في العمودِ الثانِي عددَ مراتِ ظُهورِ الطورِ في التقويمِ.

٢ أبحثُ عنْ تقويمٍ جديدٍ في المدرسةِ أوِ البيتِ يُظهِرُ أطوارَ القمرِ. أنظرُ إلَى شهرِ مايو، وأعملُ جدولًا آخرَ يوضحُ سِجلَّ أطوارِ القمرِ.

٣ أُقارنُ بينَ الجدولينِ. هلْ عددُ الأطوارِ متشابهٌ في الحالتيْنِ؟ وكيفَ يختلفانِ؟

٤ أَنظرُ إلى تقويمَيْ أطوارِ القمرِ. هلْ تَحدثُ أطوارُ القمرِ نفْسُها في أيامِ شهرِ مايو نفْسِها؟ ولِماذا؟

الحلول أون لاين
hulul.online