

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5>

* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade5>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

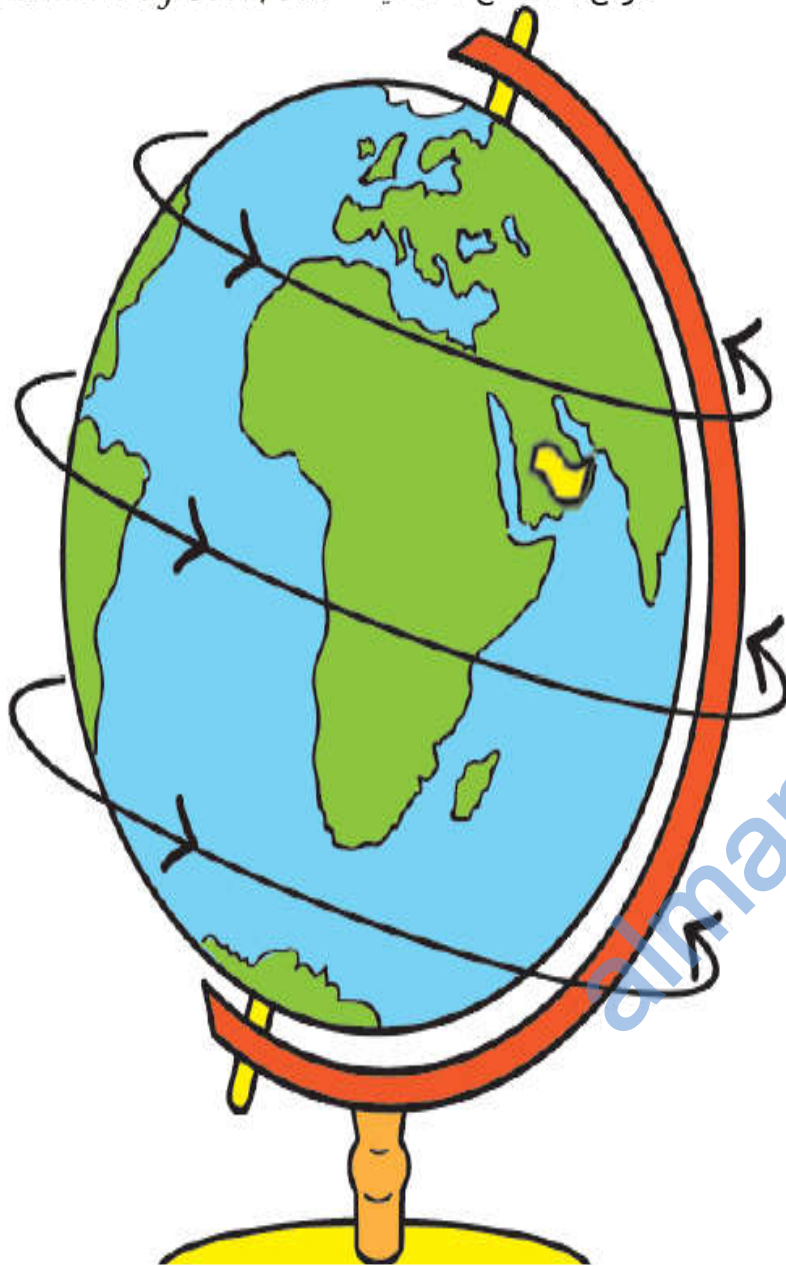
3-6 دوران الأرض حول محورها

□ بعد دراسة هذا الدرس سوف:

- أستطيع أن أحدد المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها مرة واحدة.
- أستطيع أن أستخدم نموذج لتوضيح كيف تدور الأرض حول نفسها وأن أصف محورها.

□ مفردات للتعلم

- الكرة الأرضية
- تميل
- محاور
- الدوران
- تدور



مجسم الكرة الأرضية

توجد عصا في مجسم الكرة الأرضية تمتد من القطب الشمالي الى القطب الجنوبي وهي تمثل **محور الأرض**.
 في الفضاء **تميل** الأرض حول محورها.
 تدور الأرض طوال الوقت حول محورها من الغرب إلى الشرق خلال **24 ساعة** (يوم).

ضَع قطعةً من الشريط في موقع عمان ومثل عملية **دوران** الأرض.
 تخيل أنك في سيارةٍ تتحرّك بسرعةٍ قد تصل إلى **120 km/h**، وقد يبدو هذا سريعًا، لكن دوران الأرض حول محورها أسرع بنحو عشرة أمثالٍ على الأقل!

لا نلاحظ ذلك لان حجم الارض كبير جدا



استخدم نموذجًا لإظهار الليل والنهار.
- يمثل المصباح اليدوي الشمس وتمثل
الكرة الأرضية الأرض.

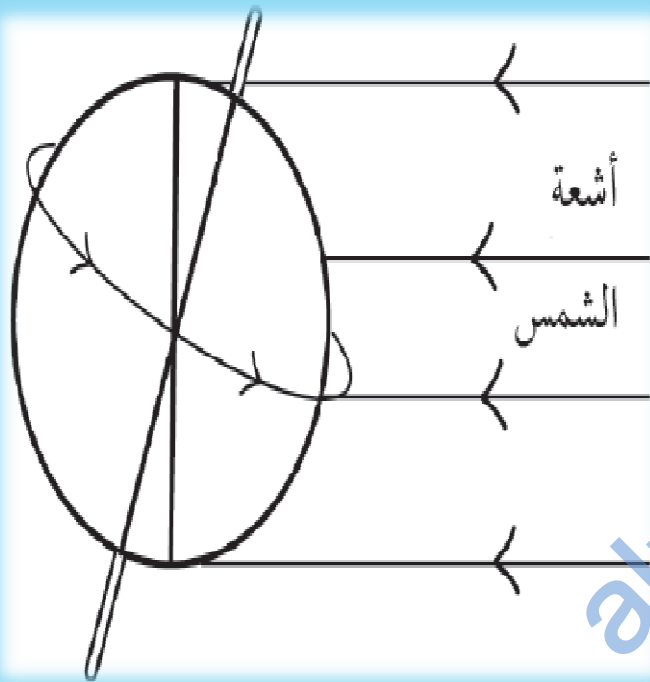
- وجه المصباح اليدوي على الكرة
الأرضية. يمثل هذا شروق الشمس على
الأرض. والآن حرك الكرة الأرضية من
الغرب إلى الشرق (عكس اتجاه عقارب
الساعة).

- لاحظ أيًا من أجزاء «الأرض» يبدو مضاءً. هل يمكن أن تضيء «الأرض» بالكامل
في نفس الوقت؟

- ضع ملصقًا الآن على «الأرض»، ثم استمر بتوجيه ضوء المصباح عليها حرك
الكرة الأرضية التي تمثل «الأرض» ولاحظ الملصق.

- هل كان الملصق مضاءً بواسطة المصباح طوال الوقت؟ أثناء دوران «الكرة»، قل
«نهار» عندما يضيء المصباح على الملصق و «ليل» عندما لا يكون هناك ضوء
على الملصق.

(1) انقل هذه الجملة في دفترك وأكملها.
الأرض _____ حول محورها، ويتسبب ذلك في تعاقب _____
و _____ في كل مكان على سطح الأرض خلال 24 ساعة.



(2) ارسم المخطّط وظلّ نصف الأرض الذي يغشاه الليل باللون الأسود والنصف الذي يكسوه ضوء النهار باللون الأصفر.

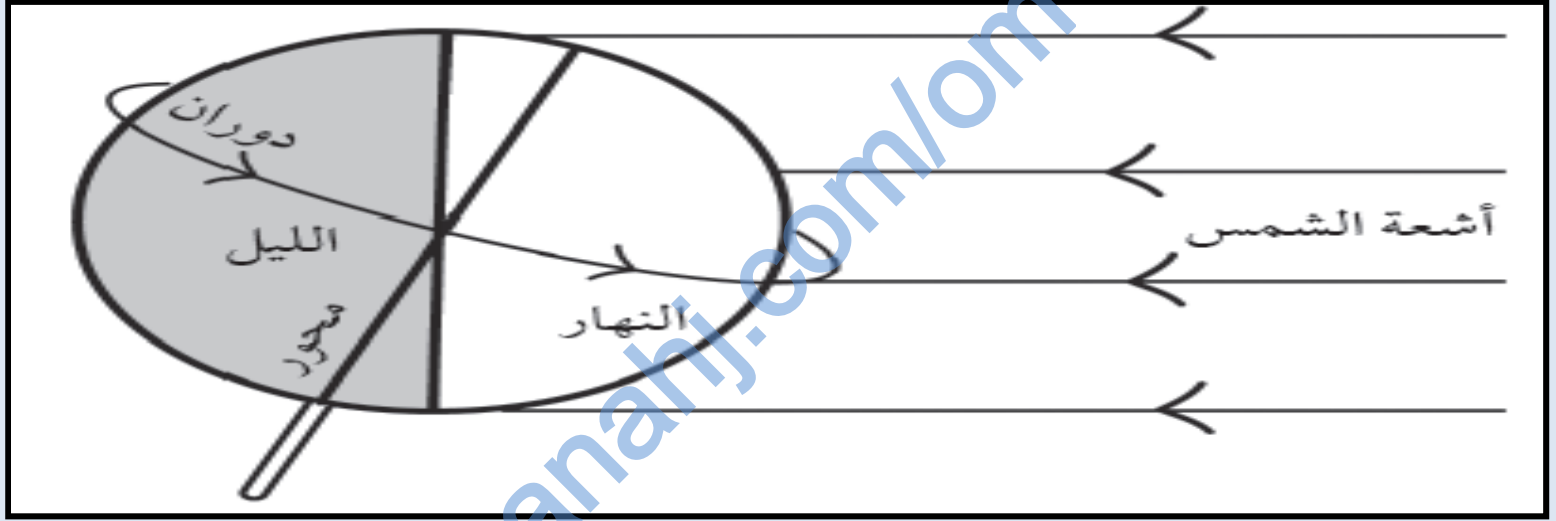
(3) ستشرح فكرة الليل والنهار إلى طالب بمرحلة دراسية مبكرة. خطّط كيفية شرح هذا باستخدام أشياء يمكن أن تجدها في المنزل.

التحدّي

يعيش ياسر في ألمانيا بينما يعيش باسل في كندا. فإذا أراد ياسر الاتصال بباسل، فإن عليه الاتصال في وقت المساء بدلاً من الصباح، لماذا؟

الاسئلة ص 45

(1) الأرض **تدور** حول محورها، ويتسبب ذلك في تعاقب **الليل والنهار** في كل مكان على سطح الأرض خلال 24 ساعة.



(3) استخدام كرة تمثل الكرة الارضية ومصباح يمثل ضوء الشمس.

التحدي:

لان الشمس تشرق وتغرب في المانيا قبل كندا فيكون التوقيت متقدم في المانيا عن كندا.

تحدّث عن!

■ كيف سيكون الأمر إذا أكملت الأرض دورة واحدة كلّ 10 ساعات؟

ماذا تعلّمت؟

■ تدور الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق.

■ تكمل الأرض دورة واحدة كلّ 24 ساعة.

تمرين 3-6 دوران الأرض حول محورها

في هذا التمرين، ستقارن دوران الكواكب المختلفة.

الأرض إحدى كواكب النظام الشمسي، حيث يدور كل كوكب في المجموعة الشمسية حول محوره، ولكنها تدور بسرعات مختلفة. انظر إلى البيانات الموجودة في الجدول. يدور كوكب عطارد مرة واحدة حول نفسه كل 59 يوماً أرضياً. ويعني هذا أن يوماً واحداً على كوكب عطارد يساوي 59 يوماً على الأرض!

الكوكب	الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة (بالوقت الأرضي)
عطارد	59 يوماً أرضياً
الزهرة	243 يوماً أرضياً
الأرض	24 ساعة أرضية
المريخ	24½ ساعة أرضية
المشتري	10 ساعات أرضية

(1) ماذا يعني الدوران؟

(2) عندما يدور كوكبٌ حول محوره، ما الظاهرة التي تحدث لنصف الكوكب المواجه للشمس؟

(3) أ. ما الكوكب الذي لديه أطول يوم؟ ()
ب. إذا كنت تعيش على هذا الكوكب وتنام لمدة نصف يوم، فكم من الوقت ستنام كل يوم؟ ()

(4) أ. ما الكوكب الذي لديه أقصر يوم؟ ()
ب. إذا كنت تعيش على هذا الكوكب، فكم عدد الساعات التي ستقضيها في المدرسة كل يوم، علمًا بأنك تقضي حوالي ست ساعات في المدرسة كل يوم على الأرض؟ ()

تمرين 3-6

(1) حركة الكوكب حول محوره.

(2) النهار.

(3) أ- الزهرة.

ب- $121 \frac{1}{2}$ يوماً أرضياً.

(4) أ- المشتري.

ب- $2 \frac{1}{2}$ ساعة.

ورقة عمل 3-6

إعداد نموذج لدوران الأرض.

يمكنك القيام بهذا النشاط العملي كبديل إذا لم يكن لديك مجسم كرة أرضية.

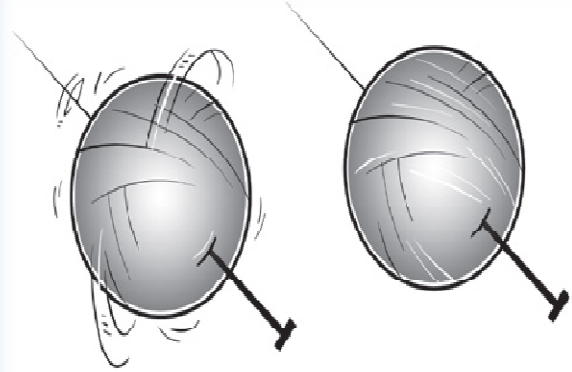
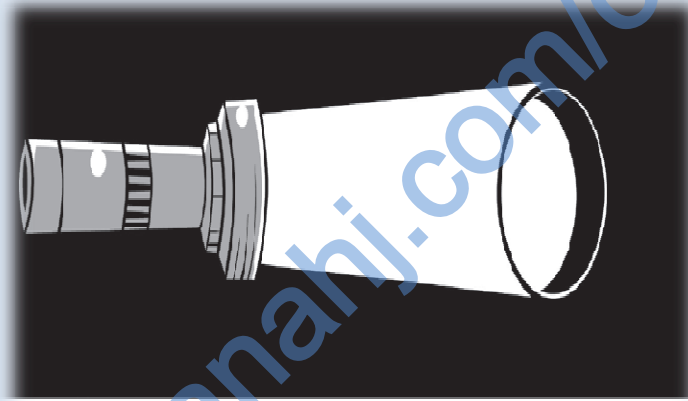
الامن والسلامة:

نبه الطلاب الى استخدام ابرة الحياكة بحذر.



ستحتاج إلى:

- كرة من الصوف
- شريط ملون
- إبرة حياكة أو عصا
- مصباح يدوي



- ادفع إبرة الحياكة خلال كرة الصوف بشكل مائل. وهذا يمثل محور الأرض المائل.
- حرك كرة الصوف بشكل دائري حول إبرة الحياكة. وهذا يمثل دوران الأرض حول محورها.
- سلط ضوء المصباح اليدوي على كرة الصوف. وهذا يمثل الشمس عندما تكون ساطعة على الأرض.

(1) أي جزء من كرة الصوف (الأرض) مُضاء؟

(2) هل يمكن جعل كرة الصوف (الأرض) مضاءةً بالكامل في وقت واحد؟ وضح لماذا؟

□ الآن ألصق قطعة من الشريط الملون على كرة الصوف واستمر في تسليط ضوء المصباح على كرة الصوف ثم حرك إبرة الحياكة وراقب حركة الملصق.
(3) هل يُضاء الملصق بواسطة المصباح اليدوي طوال الوقت؟

(4) اطلب إلى زميلك تحريك إبرة الحياكة مجددًا، بحيث تدور «الكرة» وقل «نهار» عندما يكون هناك ضوء على الملصق وقل «ليل» عندما لا يكون هناك ضوء على الملصق. يوضح ذلك أنه عندما تدور الأرض حول محورها، فإن جهة كرة الأرض المقابل للشمس يشهد نهارًا بينما تشهد الجهة الأخرى ليلًا.

ورقة عمل 3-6

(1) الجانب الذي يواجه الشمس.

(2) لا. لان نصف الكرة فقط يواجه الضوء.

(3) لا. يضاء عندما يواجه الضوء فقط.