تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/6

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

https://almanahj.com/bh/6science

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

https://almanahj.com/bh/6science2

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

https://almanahj.com/bh/grade6

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

نظام الأرض والشمس

المادة: العلوم

الصف: السادس- الجزء الثاني

صفحة 12

alManahj.com/bh

أهداف الدرس:

يتوقع منك عزيزي الطالب / الطالبة بعد دراستك لهذا العرض التقديمي وتنفيذ أنشطته أن تكون قادرًا على:

- التعرف على الأدوات والأجهزة المستخدمة في دراسة الفلك.
- استنتاج كيفية دوران الأرض حول محورها وحول الشمس.
- تفسير الظواهر الناتجة عن دوران الأرض حول محورها وحول الشمس.
- معرفة كيفية استكشاف الفضاء.

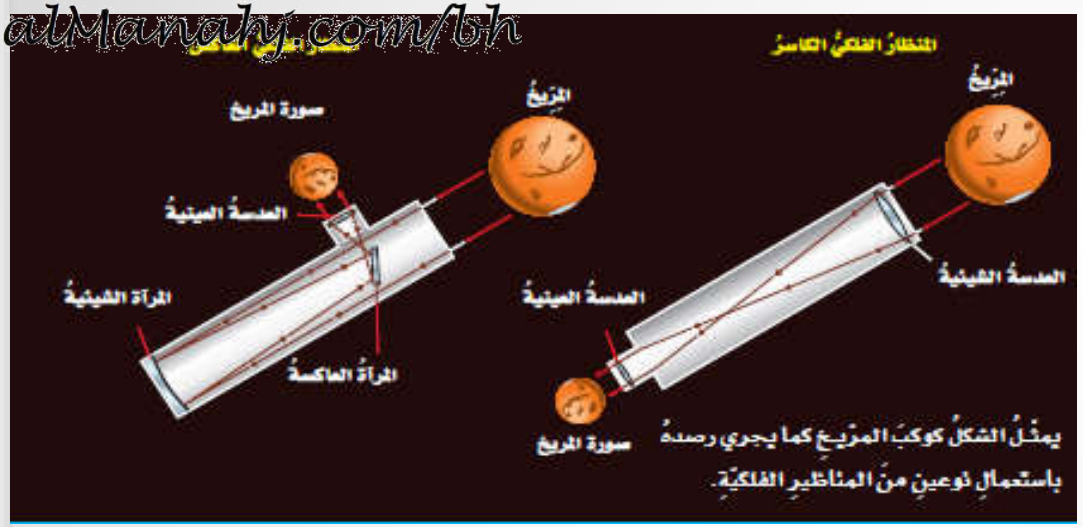
alManahj.com/bh

انظر للصورة وأجب عن السؤالين

almanahj.com/bh

ما علم الفلك؟

اضغط على زر السماعة



نشاط:

- ما العلم الذي يهتم بدراسة الأجرام الموجودة في الفضاء البعيد؟
- ماذا يسمى الشخص الذي يدرس الفضاء؟
- ما الأدوات المستخدمة لدراسة الكون؟
- اذكر نوعي المناظير الفلكية التي يمكن أن توجد في المراصد الفلكية، وبين مبدأ عمل كل منهما؟
- لماذا تستعمل كل من العدسات والمرايا في صناعة المناظير الفلكية؟
- لماذا يستعمل في المناظير الفلكية الكبيرة مرايا بدل العدسات؟

alManahj.com/bh

التقييم الذاتي

اضغط على زر السماعة

- ما العلم الذي يهتم بدراسة الأجرام الموجودة في الفضاء البعيد؟ علم الفلك
- ماذا يسمى الشخص الذي يدرس الفضاء؟ الفلكي
- ما الأدوات المستخدمة لدراسة الكون ؟
  المناظير الفلكية، رحلات استكشاف الفضاء
- اذكر نوعي المناظير الفلكية التي يمكن أن توجد في المراصد الفلكية، وبين الفرق بينهما؟
  المنظار الفلكي الكاسر، يستعمل فيه العدسات لتجميع الضوء منن الجرم البعيد
  المنظار الفلكي العاكس: يستعمل فيه مرآتان أو أكثر لتجميع الضوء القادم من الجرم البعيد، حيث ينعكس الضوء عن سطوح المرايا قبل وصوله العدسات العينية.
- لماذا تستعمل كل من العدسات والمرايا في صناعة المناظير الفلكية؟
  لتجميع الضوء القادم من الجرم البعيد، وتكوين صورة له
- لماذا يستعمل في المناظير الفلكية الكبيرة مرايا بدل العدسات؟
  لأن بناء مرايا كبيرة أسهل من بناء عدسات كبيرة

alManahj.com/bh

كيف نثبت أن الأرض تدور؟

اضغط على زر السماعة

نشاط: نفذ النشاط الموضح جانبًا، لتستنتج كيفية دوران الأرض حول الشمس.

لعلك لاحظت أن الشمس ثابتة لا تدور وأن الأرض هي التي تدور حولها

انظر الصور أدناه لتتعرف كيفية حركة دوران الأرض.

لعلك لاحظت أن الأرض تدور حول خط وهمي يسمى محور الأرض يمتد من القطب الشمالي إلى الجنوبي مارا بمركزها، وحركتها تشبه حركة جسمًا مغزليًا يدور حول محوره، وينتج عن هذه الحركة تعاقب الليل والنهار.

alManahj.com/bh

وقفة تقويمية

في ضوء ما درسته، أجب عن الآتي:

- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول محورها؟
- ما الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها دورة كاملة؟
- هل الشمس تتحرك حقيقة؟
- ما السبب الذي يجعل الشمس تبدو لنا كأنها تتحرك (الحركة الظاهرية)؟

alManahj.com/bh

التقييم الذاتي

قارن بين ما توصلت إليه من إجابات مع الإجابات الآتية:

- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول محورها؟

تعاقب الليل والنهار

- ما الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها دورة كاملة؟

24 ساعة

- هل الشمس تتحرك حقيقة؟

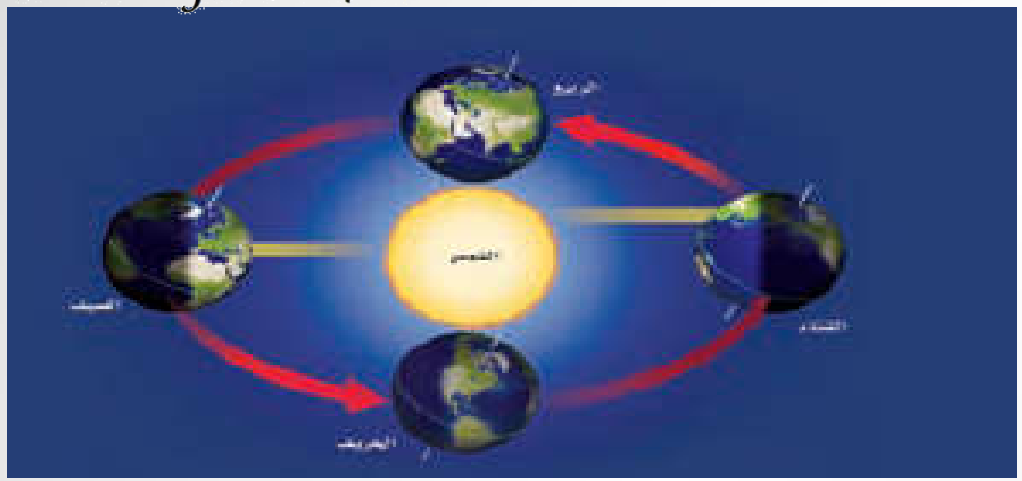
لا

- ما السبب الذي يجعل الشمس تبدو لنا كأنها تتحرك (الحركة الظاهرية)؟

بسبب حركة الأرض حول نفسها.

alManahj.com/bh

فصول السنة



مفهوم شائع غير صحيح: ساد اعتقاد عند الكثيرين في مرحلة سابقة من تاريخ العلم بأن تغير فصول السنة يرجع إلى تغير المسافة بين الأرض والشمس، وهذا اعتقاد خاطئ، علما بأن الأرض تكون أقرب ما يمكن من الشمس في شهر يناير (الشتاء) في النصف الشمالي من الكرة

نشاط: الفصول الأربعة

أجب عن الأسئلة الآتية مستعينا بالشكل المجاور وبالكتاب المدرسي صفحة (17)

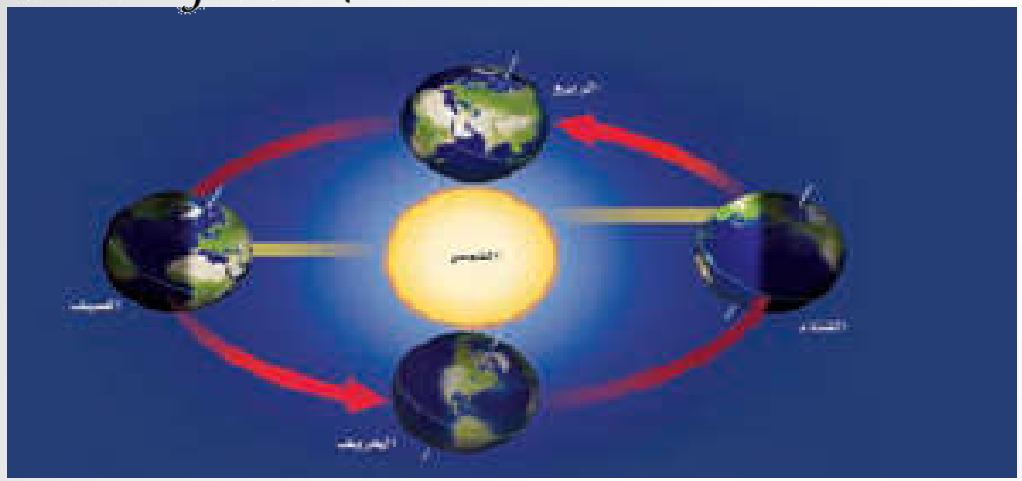
- هل محور دوران الأرض يتعامد مع الأفق، أم يميل عنه؟
- ما مقدار درجة ميلان محور دوران الأرض عن الأفق؟
- هل يتغير هذا الميلان خلال دوران الأرض حول الشمس؟
- ما الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول الشمس دورة كاملة؟
- ما أثر ميلان محور دوران الأرض عن الأفق في تكوّن الفصول الأربعة؟

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. كيفَ يمكنُ مقارنةُ الفصولِ في النصفينِ الجنوبيّ والشماليّ منَ الكرةِ الأرضيةِ؟

التفكيرُ الناقدُ. لو ذهبتُ إلى كوكبٍ آخرَ في نظامنا الشمسيّ، ولاحظتُ أنّ الشمسَ هناكَ تبزغُ منَ الغربِ، وتغيبُ في الشرقِ، فماذا أستنتجُ عنْ دورانِ هذا الكوكبِ؟

alManahj.com/bh



التقييم الذاتي

- هل محور دوران الأرض يتعامد مع الأفق، أم يميل عنه؟

  يميل عنه.

- ما مقدار درجة ميلان محور دوران الأرض عن الأفق؟

  23.5

- هل يتغير هذا الميلان خلال دوران الأرض حول الشمس؟

  لا، يبقى ثابت أثناء الدوران.

- ما الفترة الزمنية التي تستغرقها الأرض للدوران حول الشمس دورة كاملة؟

  365.24 يوم.

- ما أثر ميلان محور دوران الأرض عن الأفق في تكون الفصول الأربعة؟

صيف النصف الشمالي: لاحظ الشكل حيث يكون النصف الشمالي للكرة الأرضية صيفا حيث تسقط أشعة الشمس بزوايا ميل أكبرفتكون شدة الأشعة أكبر على هذه المناطق ويكون النصف الجنوبي شتاء.

صيف النصف الجنوبي: لاحظ الشكل ففي فصل الشتاء، يكون النصف الشمالي للكرة الأرضية بعيدا عن الشمس، فتسقط الأشعة على النصف الجنوبي بزوايا أكبر كذلك ويكون النصف الشمالي شتاء.

الربيع والخريف في نصف الكرة الشمالي: لاحظ الشكل ففي نصف الكرة الشمالي، وبين فصلي الصيف والشتاء تصنع أشعة الشمس مع سطح الأرض زوايا تزيد عن الزوايا التي تصنعها في فصل الشتاء وتقل عن الزوايا في فصل الصيف فيحل فصل الربيع أو الخريف.

اختبر نفسك

استنتج. تنقلب الفصول. فعندما يكون الصيف في النصف الشمالي من الكرة الأرضية يكون الشتاء في النصف الجنوبي، وعندما يكون الخريف في النصف الشمالي يكون الربيع في النصف الجنوبي.

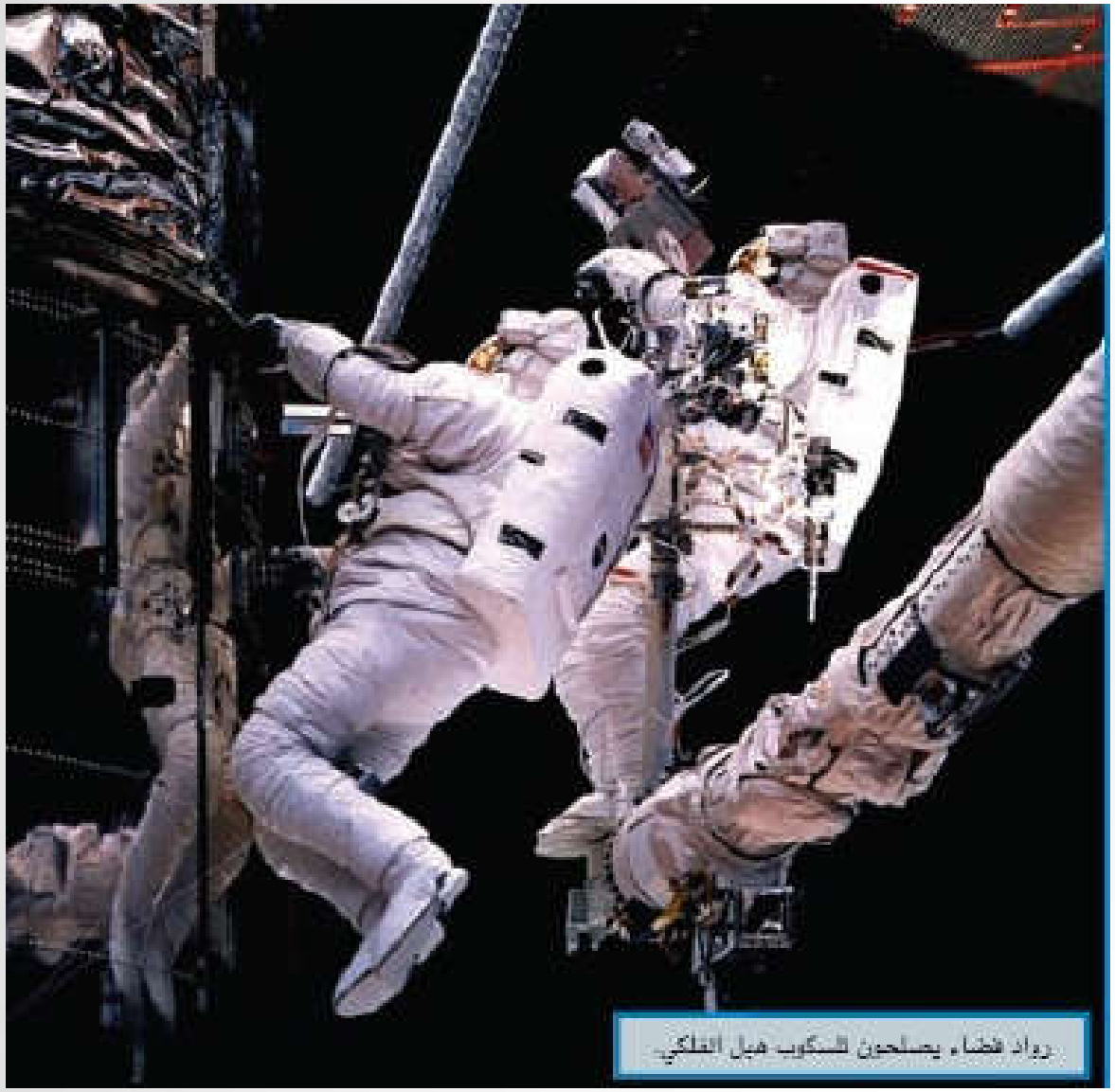
التفكير الناقد

يدور الكوكب في اتجاه دوران عقارب الساعة، ومعاكسا لدوران الأرض.

alManahj.com/bh

كيف نستكشف الفضاء؟

اضغط على زر السماعة


رواد فضاء يصلحون التلسكوب هبل الفلكي

نشاط:

أجب عن الأسئلة الآتية مستعينا بالكتاب المدرسي.

- ما الذي يحد من قدرتنا على رؤية الأجسام في الفضاء؟
- ما الوسائل التي استخدمها الإنسان لاستكشاف الفضاء؟
- ما المتطلبات الأساسية التي يحتاجها رواد الفضاء في رحلاتهم؟

أختبرُ نفسي

أستنتجُ. ما نوعُ البياناتِ التي يمكنُ أنْ تجمعها الأقمارُ الاصطناعيةُ التي تدورُ حولَ الأرضِ؟

التفكيرُ الناقدُ. ما الاختلافاتُ بينَ صورِ الكواكبِ التي تلتقطُ منَ الأرضِ، وصورِها التي تلتقطُ منَ الفضاءِ؟

alManahj.com/bh

التقييم الذاتي

قارن ما توصلت إليه من إجابات مع الإجابات الآتية:

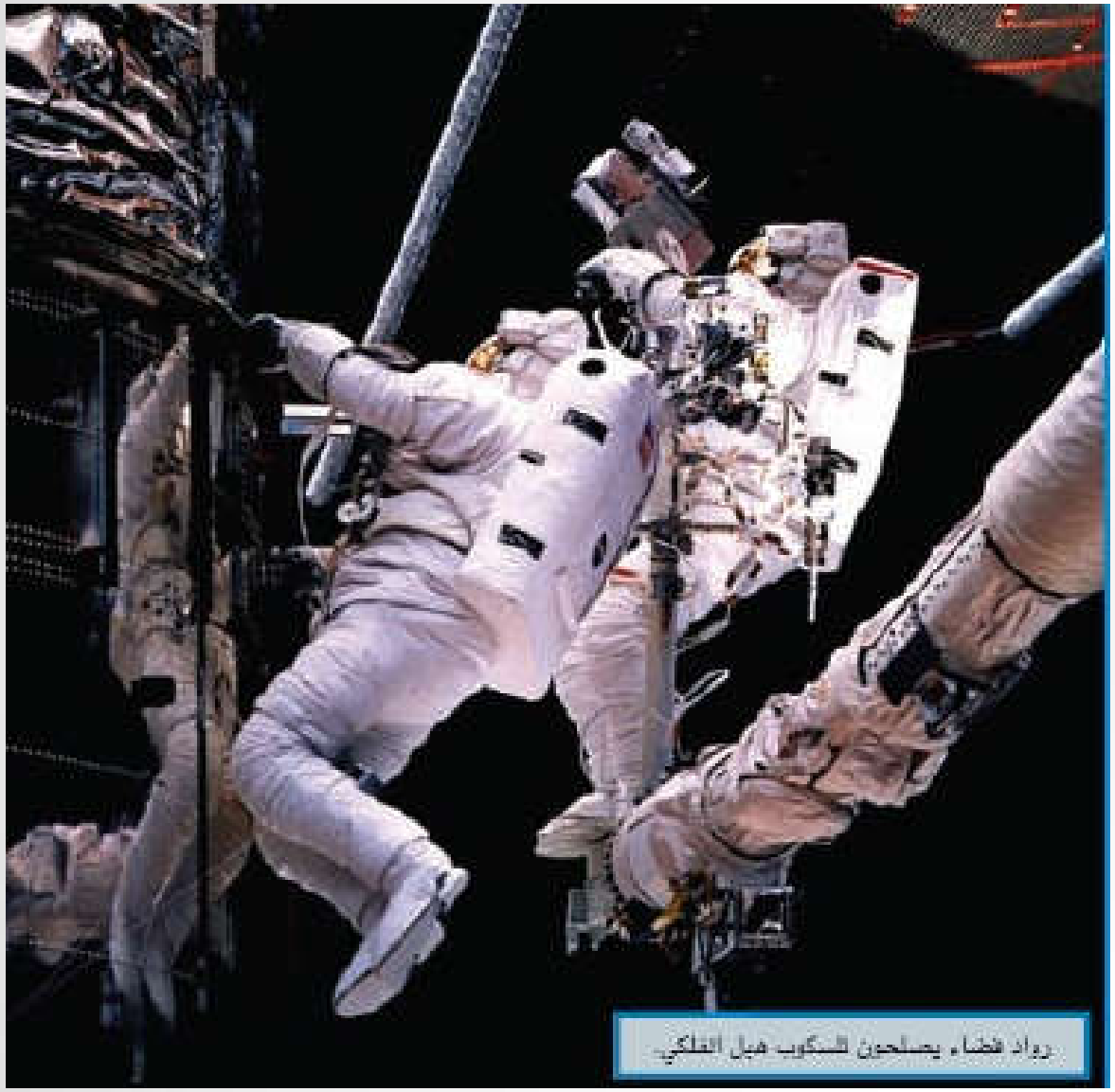
- ما الذي يحد من قدرتنا على رؤية الأجسام في الفضاء؟

  وجود الغلاف الجوي

- ما الوسائل التي استخدمها الإنسان لاستكشاف الفضاء؟

  المناظير الفلكية، الأقمار الاصطناعية، مسابير الفضاء، التلسكوبات، المركبات الفضائية

- ما المتطلبات الأساسية التي يحتاجها رواد الفضاء في رحلاتهم؟ الأكسجين، الماء، الغذاء، تربة لزراعة النباتات


رواد فضاء يصلحون التلسكوب هبل الفلكي

اختبر نفسك

استنتج: جمع بيانات حول الغلاف الجوي وسطح الأرض وإرسالها، مثل الصور المتعلقة بالأحوال الجوية، والمعلومات الطبوغرافية.

التفكير الناقد: الصور التي تلتقط بواسطة الأقمار الاصطناعية والمسابير الفضائية أكثر دقة ووضوحا وتفصيلا من الصور التي تلتقط من الأرض لعدم وجود هواء في الفضاء.