

ما خصائص كواكب النظام الشمسي؟

What are the Characteristics of the Planets of the Solar System?

الدرس



استطاع الإنسان استكشاف الفضاء الخارجي، وجمع العديد من الصور والبيانات عن كواكب النظام الشمسي للتعرف على أهم خصائص كل كوكب منها. كيف تختلف كواكب المجموعة الشمسية؟

Planet Earth and Other Planets

النشاط (1) أرضنا والكواكب الأخرى

اقرأ المعلومات الواردة في الجدول، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

الشمس

يتكون مركز النظام الشمسي من غازات ملتهبة ترسل أشعتها على شكل حرارة وضوء يصل منها مقدار قليل جداً على الأرض، والباقي يتشرب في جميع الاتجاهات في الفضاء.

عطارد

أصغر الكواكب حجماً لا توجد فيه أقمار، يمتاز بدرجة حرارة مرتفعة نظراً لقربه من الشمس.

الزهرة

يقارب حجمه حجم الأرض، يمتاز سطحه بوجود السهول والوديان، لا توجد له أقمار، يعد أسخن كواكب المجموعة الشمسية.

الأرض

الكوكب الثالث في النظام الشمسي، يمتاز بتوفر الأكسجين والماء على شكل أنهار وجزر ومحيطات، يدور حول قمر واحد.

المريخ

تُرَبُّهُ تَحْوِي كَمِّيَّةً كَبِيرَةً مِنَ الْحَدِيدِ، لِذَلِكَ سُمِّيَ بِالْكَوْكَبِ الْأَحْمَرِ. حَجْمُهُ أَصْغَرُ مِنَ الْأَرْضِ، غَلاَظُهُ الْجَوِّي رَقِيْقٌ، وَتَغْطِي سَطْحَهُ طَبَقَةٌ رَقِيْقَةٌ مِنَ السَّحْبِ الْبَيْضَاءِ وَهِيَ قَمْرَانِ. يَتَكَوَّنُ جَوْهُ مِنَ النِّيْتْرُوْجِيْنِ وَثَانِي أَكْسِيْدِ الْكَرْبُونِ.

المشتري

هُوَ أَكْبَرُ الْكَوَاكِبِ، يَمْتَاِزُ بِوُجُوْدِ بَعْضَةِ حَمْرَاءَ عَلَى سَطْحِهِ، يَدُوْرُ حَوْلَهُ 12 قَمْرًا، يَتَكَوَّنُ جَوْهُ مِنَ النِّيْتْرُوْجِيْنِ وَثَانِي أَكْسِيْدِ الْكَرْبُونِ.

زحل

الْكَوْكَبُ الثَّانِي بَعْدَ الْمَشْتَرِي مِنْ حَيْثُ الْحَجْمِ وَتَحِيْطُ بِهِ حَلَقَاتٌ لَامِعَةٌ. لَهُ 18 قَمْرًا يَمْتَاِزُ بِضَعْفِ جَوِّيِّ عَالٍ، وَارْتِفَاعِ نِسْبَةٍ غَاِزِ الْهَيْدْرُوْجِيْنِ.

أورانوس

ثَالِثُ أَكْبَرِ الْكَوَاكِبِ حَجْمًا يَدُوْرُ حَوْلَهُ 15 قَمْرًا، يَتَمَيِّزُ بِدَرَجَةِ حَرَارَةٍ مُنْحَفِضَةٍ جَدًّا.

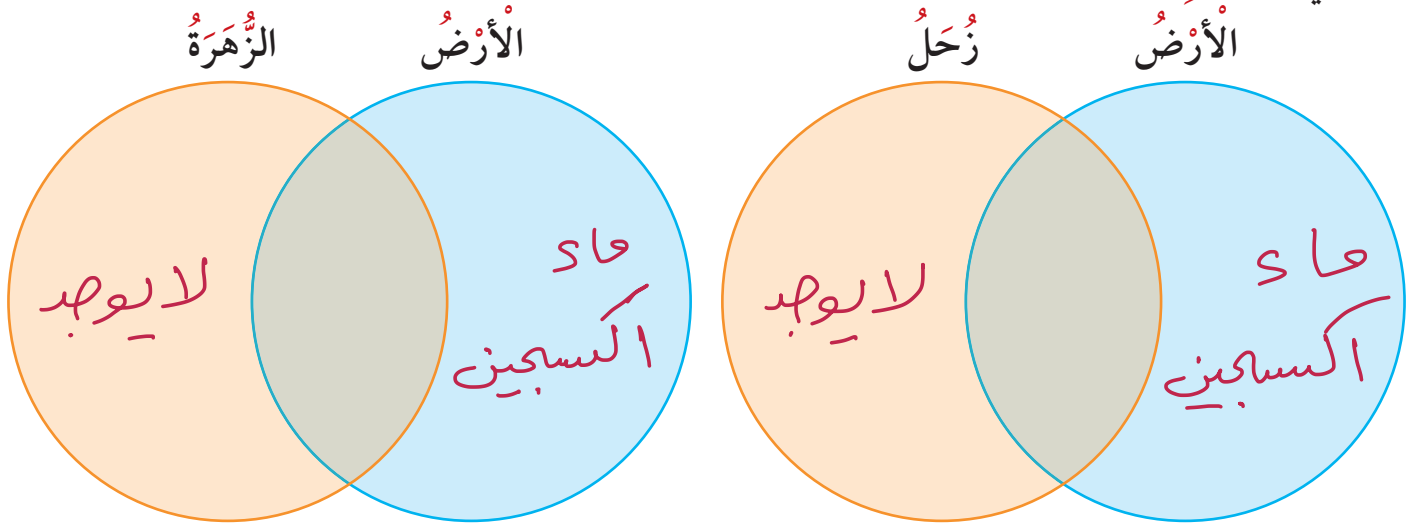
نبتون

يَمْتَاِزُ بِبُرُوْدَتِهِ لِأَنَّهُ بَعِيْدٌ جَدًّا عَنِ الشَّمْسِ، يَدُوْرُ حَوْلَهُ 8 أَقْمَارٍ.

1. افترض أن الإنسان يرغب في العيش على كوكب الزهرة أو أورانوس. في رأيك، هل يمكن العيش عليهما؟ بين سبب إجابتك.

لا يمكن العيش على كوكب الزهرة بسبب ارتفاع درجة الحرارة
كوكب أورانوس لا يمكن العيش عليه بسبب انخفاض درجة الحرارة

2. اكتب مقومات الحياة التي تتوفر في كواكب النظام الشمسي في المخططين، ثم سجل المطلوب في الجدول.



الأدلة	إمكانية العيش	الكوكب
ارتفاع درجة حرارته	لا يمكن العيش	الزهرة
انخفاض درجة حرارته	لا يمكن العيش	أورانوس

لاحظ المنطقة المتقاطعة بعد إجابتك، وعبر عن ملاحظتك حول المخطط السابق بجمل علمية.

لا توجد مقومات حياة متشابهة

بين الأرض والكواكب الأخرى

الكوكب الذي تتوفر فيه مقومات الحياة هو الأرض

Planet of Life

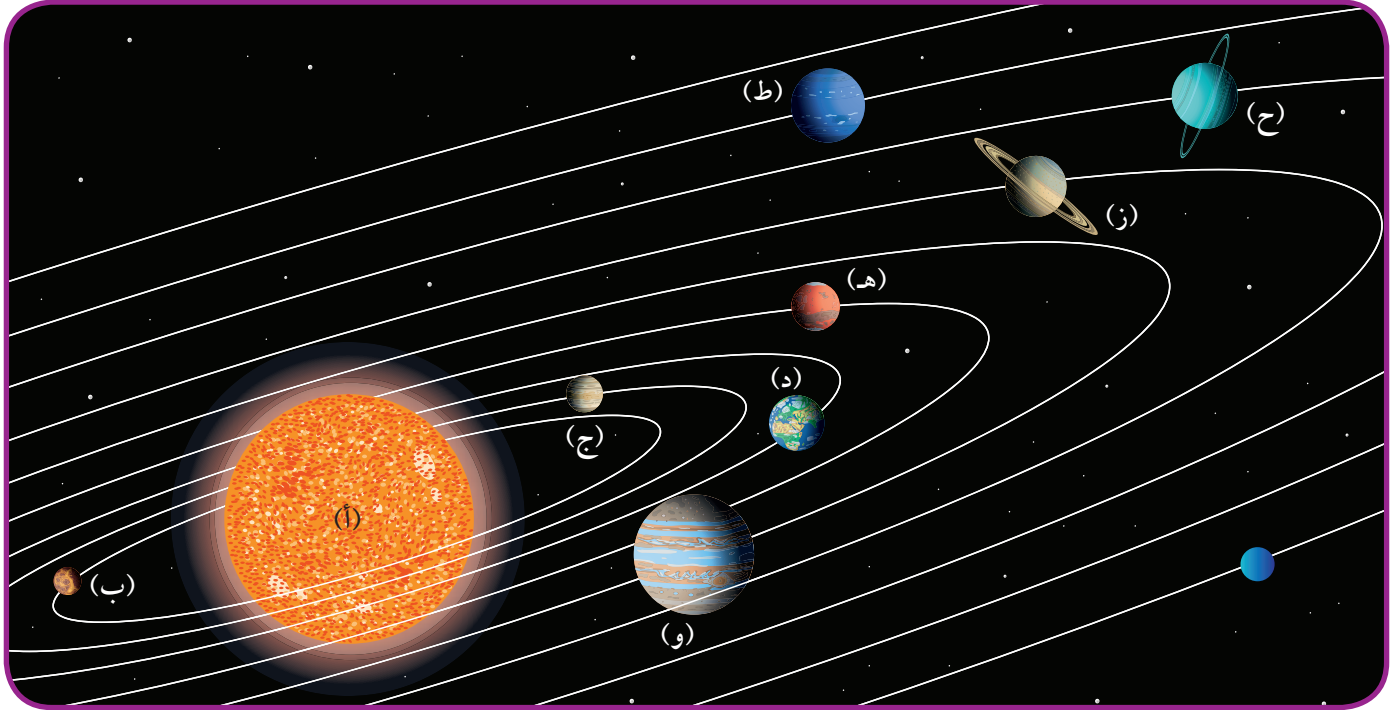
النشاط (2) كوكب الحياة

أهميته للحياة	مميزات كوكب الأرض
ضروري للحياة	توفر الماء
لتنفس الكائنات الحية	الغلاف الجوي
لتسديد الأجسام للأفضل	الجاذبية الأرضية
علامة للعيش	درجة الحرارة المناسبة

أَسْئَلَةٌ تَقْوِيمِيَّةٌ



1. الشَّكْلُ التَّالِيُّ هُوَ لِخَرِيْطَةِ النُّظَامِ الشَّمْسِيِّ. اكْمِلِ الْجَدْوَلَ بِوَضْعِ رَمَزِ الْكَوْكَبِ الْمُنَاسِبِ لِكُلِّ عِبَارَةٍ وَاسْمِهِ.



اسْمُ الْكَوْكَبِ	رَمَزُ الْكَوْكَبِ	خَصَائِصُ الْكَوْكَبِ
الزُّهْرَةُ	ج	يُقَارِبُ حَجْمَ الْأَرْضِ لا توجَدُ لَهُ أَقْمَارٌ
المَرِيخُ	هـ	لَهُ قَمَرَانِ أصغَرُ مِنَ الْأَرْضِ
عِطَارِدُ	ب	قَرِيبٌ مِنَ الشَّمْسِ دَرَجَةُ حَرَارَتِهِ عَالِيَةٌ