



الدرس الأول

المجموعة الشمسية



مجرة درب التبانة

تدور الأرض حول الشمس في النظام الشمسي داخل مجرة درب التبانة، وهي إحدى مليارات المجرات التي يتكون منها الكون، وتعد الشمس أكبر كائن في نظامنا الشمسي، فما الكون؟ وما المجموعة الشمسية؟ وما خصائص كواكبها؟

قال الله تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾ (آل عمران).

يطلق اسم الكون على المكان الذي يضم مخلوقات الله سبحانه؛ ولهذا فالكون هو: كل ما يحيط بنا من نجوم، ومجرات، ومخلوقات حية. ويحتوي الكون على عدد هائل من المجرات: وهي مجموعات هائلة الحجم من النجوم، والكواكب، والأقمار، والمذنبات، ومن أشهرها: مجرة درب التبانة التي تنتمي إليها مجموعتنا الشمسية، ومنها الأرض.

المجموعة الشمسية:

جزء من النظام الكوني الذي خلقه الله ﷻ، وجعل لكل جرم منه مداراً، أي: فلماً محدداً يسير فيه، قال الله تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ (الأنبياء).

إن مجموعتنا الشمسية جزء من عدة مجموعات في مجرة درب التبانة.

للاطلاع

الشهب: أجسام صغيرة تدخل مجال الغلاف الجوي للأرض، فتشتعل نتيجة الاحتكاك بالهواء داخل الغلاف الجوي.

النيازك: أجسام متوسطة تمر بالمرحلة الشهابية، وتتحرق الغلاف الجوي، ويبقى جزء منها ليصل إلى الأرض.

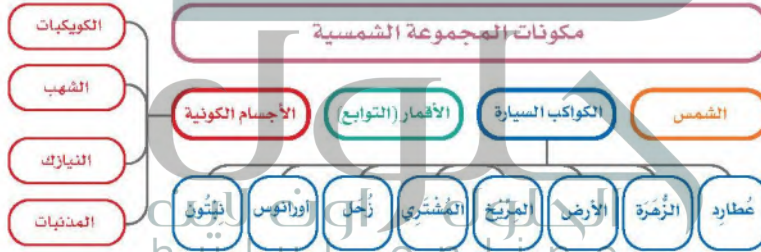
المتنذبات: أجسام سماوية تدور حول الشمس في مدارات بيضوية، وتتألف من قواة صلبة، وذيل غازي مخبيء.

الكويكبات: كتل صغيرة مُعْتَمَة من الصخور أو المعادن، تدور حول الشمس، ومعظم هذه الكويكبات بين مداري المشتري والمريخ.

التوابع (الأقمار): أجرام تدور حول بعض الكواكب في أفلاك خاصة، وتختلف في أعدادها وأحجامها.

تتكون المجموعة الشمسية مما يأتي:

- ١- نجم واحد وهو الشمس.
- ٢- ثمانية كواكب تدور حول الشمس، منها كوكب الأرض الذي نعيش عليه.
- ٣- عدد من التوابع تُسمى أقماراً، تدور حول بعض الكواكب.
- ٤- أجسام كونية، مثل: الكُويكبات، الشَّهب، النِّيَّازك، المُنْذِبَات.



الشمس: نجم كروي غازي ملتهب يشع حرارة وضوءاً، يدور حوله عدد من الكواكب.

الكواكب: أجسام كروية صلبة مُعْتَمَة، تستمد من الشمس الحرارة والضوء.



المجموعة الشمسية

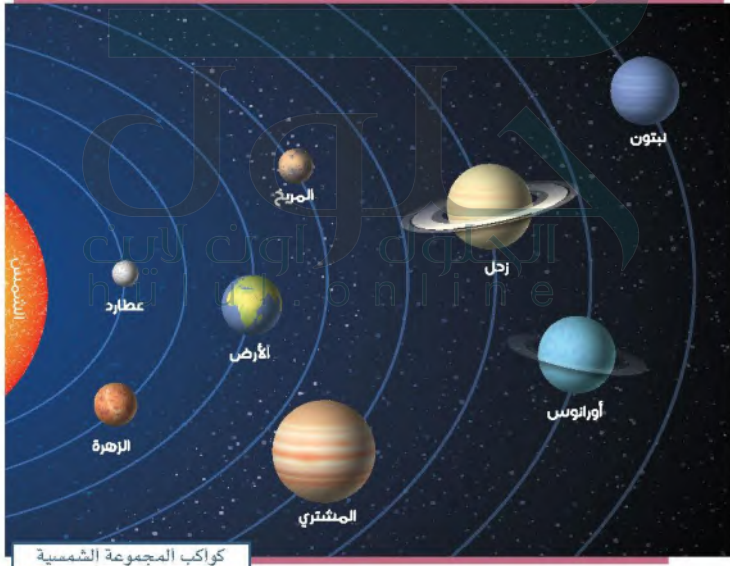




أحجام الكواكب

« خصائص كواكب المجموعة الشمسية:

- عدد كواكب مجموعتنا الشمسية ثمانية
- كواكب، تشترك في خصائص، منها أنها:
- تستمد من الشمس الحرارة والضوء.
- تدور حول محورها.
- ذات شكل كروي يتفاوت في حجمه.
- تدور حول الشمس.



كواكب المجموعة الشمسية

نشاط ١

للاطلاع

- يمثل نجم الشمس ما نسبته ٩٨,٦٪ من حجم المجموعة الشمسية.
- حجم كوكب الأرض يساوي جزءاً واحداً من مليون وثلاثمائة ألف جزء تقريباً من حجم نجم الشمس.

١- ما أكبر كواكب المجموعة الشمسية حجماً؟

أكبر الكواكب هو المشتري

ب- ما أصغر كواكب المجموعة الشمسية حجماً؟

عطارد

ج- يكمل الطلبة ما يأتي بما يناسبه:

**الحرارة
البرودة**

- الكواكب القريبة من الشمس شديدة

- الكواكب البعيدة عن الشمس شديدة

كوكب الأرض:

الأرض واحدة من ثمانية كواكب تدور حول الشمس في نظام مُحَكَّم لا يعتره الخلل، ولقد جعل الله ﷻ كوكب الأرض وسطاً بين كواكب المجموعة الشمسية؛ حيث يمثل المرتبة الخامسة حجماً، والمرتبة الثالثة قريباً من الشمس.

للاطلاع



أطلقت المملكة العربية السعودية عام ١٤٤٠هـ القمر السعودي للاتصالات (SGS-1) بنجاح من قاعدة كورو بإقليم غويانا الفرنسي؛ من أجل تأمين اتصالات فضائية ذات سرعة عالية، وتقديم خدمات الاتصالات المتطورة.

تقويم الدرس الأول



١ ما مكونات المجموعة الشمسية؟

نجم واحد وهو الشمس - ثمانية كواكب تدور حول الشمس - عدد من التوابع تسمى أقماراً -

أجسام كونية

٢ يسجل الطلبة أسماء الكواكب حسب بعدها عن الشمس في الشكل الآتي:



٣ ما الخصائص المشتركة بين كواكب المجموعة الشمسية؟

تستمد من الشمس الحرارة والضوء - تدور حول محورها - جميعها لها شكل كروي - تدور حول الشمس.

٤ ما تفسير اعتدال درجة حرارة كوكب الأرض مقارنة ببقية الكواكب؟

جعل الله عز وجل كوكب الأرض وسطاً بين كواكب المجموعة الشمسية