

مقدمة

الأرض كوكب سيار ينتمي للمجموعة الشمسية التي تعتبر جزءاً من هذا الكون.

- فما هو الكون؟
- وما هي المجموعة الشمسية؟
- وكيف تنتظم الأرض داخل هذا الفضاء الفسيح؟

مفهوم الكون وموقع الأرض

مفهوم الكون والمجموعة الشمسية

الأرض كوكب سيار ينتمي للمجموعة الشمسية التي تشكل بدورها جزءاً من الكون الذي توجد به بلايين النجوم التي تنتظم في مجموعات تسمى المجرات، وهي تتكون من مجموعات، ويتضح ذلك من خلال ملاحظة السماء خلال الليل، لأن النجوم لا يمكن ملاحظتها خلال النهار نظراً لأشعة الشمس، وبذلك فالمجرة اصغر من الكون وتتألف من مجموعات، وتستمد الأرض الضوء والحرارة من الشمس، وتتوفر الأرض على كوكب تابع هو القمر، كما تنفرد بتوفر الشروط الضرورية للحياة، وهي تنتمي للمجموعة الشمسية التي تعتبر جزءاً من مجرة اللبانة، التي تضم الشمس والكواكب التسعة التي تدور حولها في مدارات دائرية تقريباً.

موقع الأرض ومدارها وأبعادها

تضم المجموعة الشمسية تسع كواكب تختلف من حيث الحجم والبعد عن الشمس ومدة الدوران حولها، وهي تأتي حسب الترتيب التالي من حيث البعد عن الشمس ومدة الدوران حولها (عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ (مارس)، المشتري، زحل، أورانوس، بلوتون)، أما من حيث الحجم تأتي الأرض في المرتبة السادسة، وتعتبر كل من الأرض والزهرة وعطارد والمريخ كواكب تستمد النور من النجوم التي تدور حولها كالشمس.

دوران الأرض ونتائجه

تدور الأرض حول نفسها وحول الشمس

تدور الأرض حول نفسها في حركة محورية بسرعة 1666.6 Km/h عند خط الاستواء من الغرب إلى الشرق، وتتم خلال أربعة وعشرون ساعة، غير أن هذه السرعة تصل 0 Km/h عند القطبين، أما دوران الأرض حول الشمس فيعرف بالحركة الانتقالية، ويتم في 365 يوم وست ساعات وبتجه أيضاً من الغرب نحو الشرق.

نتائج دوران الأرض

تتمثل نتائج الحركة المحورية في تعاقب الليل والنهار (حيث يزداد طول النهار بالنصف الشمالي من الكرة الأرضية عندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان ويصبح قصيراً عندما تكون الشمس عمودية على مدار الجدي، ويتساوى طول الليل والنهار عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء) واختلاف النطاقات الزمنية، أما نتائج الحركة الانتقالية فتتمثل في تعاقب الفصول، حيث يكون

الانقلاب الشتوي في 22 دجنبر بالنسبة لشمال خط الاستواء، والانقلاب الصيفي في 21 يونيو، كما تعرف الأرض اعتدالا خريفيًا وآخر ربيعيا، أما حركة القمر خلال دورته الشهرية فتتخذ ثمانية منازل.

خاتمة

تنتمي الأرض إلى المجموعة الشمسية التي تعتبر جزءاً من مجرة اللبانة، ويتخذ دورانها شكلين، يتم الأول حول نفسها والثاني حول الشمس.