

## الأرض في الكون

### مقدمة

الأرض هي كوكب سيار ينتمي إلى المجموعة الشمسية التي تشكل جزءاً من هذا الكون الواسع.

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

### مفهوم الكون وموقع الأرض

#### مفهوم الكون والمجموعة الشمسية

الكون هو فضاء شاسع يضم بلايين النجوم والمجرات، وتعتبر المجموعة الشمسية جزءاً صغيراً من هذا الكون. يمكننا ملاحظة بعض ملامح الكون في الليل عند مراقبة السماء، حيث تظهر النجوم بشكل واضح بسبب غياب ضوء الشمس الذي يحجبها خلال النهار.

المجرة هي نظام نجمي أصغر من الكون وتضم مجموعات من النجوم. مثال على ذلك مجرة اللبانة التي تحتوي على المجموعة الشمسية. تحصل الأرض على الضوء والحرارة من الشمس، ولها قمر تابع يدور حولها. ما يميز الأرض عن باقي الكواكب هو توافر الظروف المناسبة للحياة.

#### موقع الأرض ومدارها وأبعادها

تتكون المجموعة الشمسية من تسعة كواكب، تختلف فيما بينها من حيث الحجم والمسافة عن الشمس وكذلك الزمن الذي تستغرقه في الدوران حولها. تأتي هذه الكواكب مرتبة حسب بعدها عن الشمس على النحو التالي: عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، بلوتو. تحتل الأرض المرتبة السادسة من حيث الحجم.

### دوران الأرض ونتائجه

#### دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس

تدور الأرض حول نفسها وحول الشمس في حركتين مميزتين:

- **الحركة المحورية:** تدور الأرض حول نفسها بسرعة 1666.6 كم/س عند خط الاستواء، وتتم هذه الدورة خلال 24 ساعة. هذه السرعة تتناقص كلما اقتربنا من القطبين حتى تصل إلى 0 كم/س.
- **الحركة الانتقالية:** تدور الأرض حول الشمس في دورة تستغرق 365 يوماً و6 ساعات، وتتم هذه الحركة أيضاً من الغرب إلى الشرق.

#### نتائج دوران الأرض

- **نتائج الحركة المحورية:** ينتج عن دوران الأرض حول نفسها تعاقب الليل والنهار. في نصف الكرة الشمالي، يزداد طول النهار عندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان، بينما يقصر عندما تكون الشمس عمودية على مدار الجدي. ويتساوى طول الليل والنهار عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء.
- **نتائج الحركة الانتقالية:** ينتج عن دوران الأرض حول الشمس تعاقب الفصول الأربعة. يحدث الانقلاب الشتوي في 22 ديسمبر في نصف الكرة الشمالي، بينما يحدث الانقلاب الصيفي في 21 يونيو. وهناك اعتدالان: اعتدال خريفي واعتدال ربيعي.

أما حركة القمر، فهي تتخذ ثمانية منازل خلال دورته الشهرية.

### خاتمة

تنتمي الأرض إلى المجموعة الشمسية التي هي جزء من مجرة اللبانة، وتقوم بحركتين رئيسيتين: دوران حول نفسها ودوران حول الشمس، مما يؤدي إلى تعاقب الليل والنهار والفصول الأربعة.