

إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

ماهية النجوم

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أبين بعضًا من الصفات التي تختلف فيها النجوم.
تختلف النجوم في ألوانها، وحجومها، وكتلتها، و درجات حرارتها، و سطوعها.

السؤال الثاني:

أفسّر كيف توصل العلماء إلى معرفة خصائص النجوم بالرغم من عدم وصولهم إليها.
توصل العلماء إلى معرفة صفات النجوم المختلفة، مثل: اللون، والكتلة، ودرجة الحرارة، وذلك بتحليل أطيايف الأشعة المنبعثة منها.

السؤال الثالث:

أبحث في الأسباب التي تجعل سطوع نجمٍ ما عاليًا بالرغم من انخفاض درجة حرارة سطحه.

يعتمد سطوع النجم على عاملين، هما: درجة حرارته، وحجمه.
وبما أن سطوع النجم عالٍ، فإنه يعوّض انخفاض درجة حرارة سطحه بزيادة حجمه.

السؤال الرابع:

أبين مصدر الطاقة في النجوم.

تنشأ هذه الطاقة عن الاندماجات النووية التي تحدث في قلب النجم.

السؤال الخامس:

أستنتج: إذا صعدت إلى سطح المنزل، ثم نظرتُ إلى السماء مستعيناً بالمقراب، فلاحظت وجود نجم أزرق ساطع في السماء، فما المعلومات التي يمكن أن أستخلصها عن خصائص هذا النجم؟

بما أن لون النجم أزرق، فهذا يعني أن درجة حرارة سطحه ستكون مرتفعة، وأنّ سطوعه سيكون عالياً.

السؤال السادس:

أنشئ مخططاً مفاهيمياً أنظم فيه العوامل التي تحكم سطوع النجوم.

