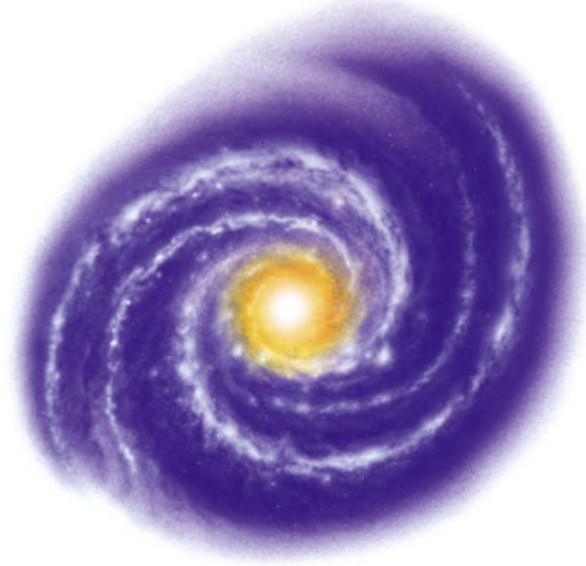


الاستماع

دربُ التّبّانة



المجرّة جزءٌ من النجومِ التي تُقدَّرُ أعدادُها بمئاتِ الملياراتِ، وفي الكونِ ملايينُ المجرّاتِ، ونحنُ نعيشُ في إحداها، وهي مَجْرَةُ دَرِبِ التّبّانةِ.

تتألّفُ دَرِبُ التّبّانةِ من عددٍ كبيرٍ جداً من النّجومِ البعيدةِ للغاية، وعلى طرفها تقعُ المجموعةُ الشمسيّةُ التي تضمُّ الشَّمْسَ والكواكبَ وأقمارَها والكويكباتِ والمذنباتِ والشهبِ. والشَّمْسُ نجمٌ متوسطُ الحجمِ في المجموعة الشمسية، فبعضُ النجومِ أكبرُ حجماً منها، وبعضها أصغرُ.

وقد زادَ فهمنا لمجرةِ دَرِبِ التّبّانةِ بفضلِ التطوُّرِ الكبيرِ في أدواتِ الرّصدِ، ولا سيّما التيليسكوباتِ، وقد أثبتت هذه الأدواتُ أنّ النّجومَ السّاطعةَ كلّها تؤلّفُ نسبةً صغيرةً من إجماليِّ كتلةِ مجرةِ دَرِبِ التّبّانةِ.

أُسْئَلَةُ النّصِّ:

1- ما المقصودُ بِالمَجْرَةِ؟

المَجْرَةُ جزءٌ مِنَ النّجومِ.

2- بِكُمْ تُقدَّرُ أَعْدَادُ النّجومِ؟

تُقدَّر أعدادُها بمئاتِ الملياراتِ.

3- ممَّ تتكوَّنُ المجموعةُ الشمسيَّةُ؟

تضمُّ الشَّمْسَ والكواكبَ وأقمارها والكويكباتِ والمذنباتِ والشَّهبِ.

4- ما اسمُ المجرَّةِ التي ننتمي إليها؟

مَجْرَّةُ دَرَبِ التَّابَةِ.

5- ما الذي زادَ فهمنا لمجرَّتنا؟

بفضلِ التَّطوُّرِ الكبيرِ في أدواتِ الرِّصدِ، ولا سيَّما التِّلِسكوباتِ.

6- أَجِبْ بِ (نعم) أو (لا):

أ- تُعدُّ الشَّمْسُ نجمًا متوسِّطَ الحجمِ في المجموعةِ الشمسيَّةِ. (نعم).

ب- تُؤلَّفُ النُّجُومُ السَّاطِعَةُ نسبةً كبيرةً من إجمالي كتلةِ المجرَّةِ. (لا).

7- لمَ يحرصُ علماءُ الفضاءِ على اكتشافِ أسرارِ الفضاءِ والكونِ في رأيك؟

تتركُ الإجابةُ للطالبِ.

8- هلُ ترغبُ في أن تصبحَ رائدَ فضاءٍ؟ ولماذا؟

تتركُ الإجابةُ للطالبِ.