

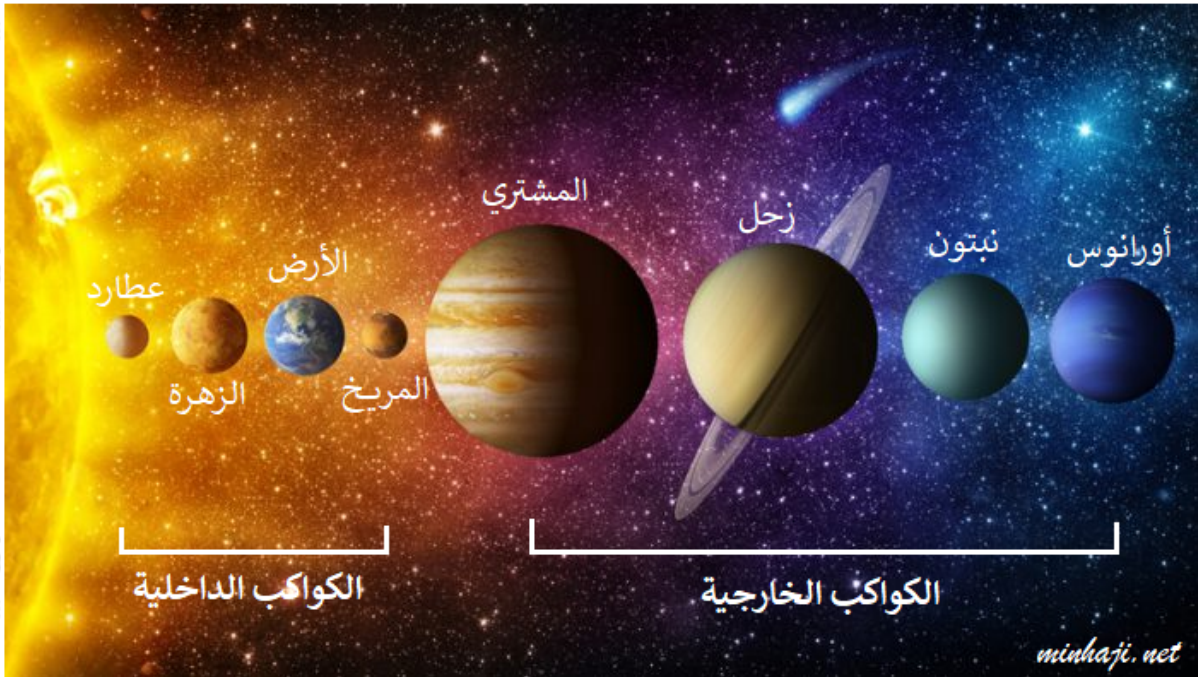
مكونات النظام الشمسي

مفهوم النظام الشمسي

النظام الشمسي: يتكوّن من نجمٍ وحيدٍ هو الشمس، تدور حولها ثمانية كواكب وأقمارها في مدارات محددة إهليلجياً.

مكونات النظام الشمسي

1. نجم وحيدٌ هو الشمس.
2. ثمانية كواكب تدور حول الشمس في مدارات محددة إهليلجية (قريبة من الدائرية).
3. أقمار تدور حول الكواكب.



سؤال:

لماذا لا تتصادم الكواكب مع بعضها بالرغم من حركتها المستمرة؟

الإجابة:

لأن كل كوكبٍ منها يدور في مدار محدد حول الشمس.

أقسام كواكب النظام الشمسي

1- الكواكب الداخلية (الصخرية)

وهي الكواكب القريبة من الشمس، وتشمل: عطارد، والزهرة، والأرض، والمريخ، وتُسمى بالكواكب الصخرية؛ لأنها شبيهة بالأرض من حيث مكوناتها.

2- الكواكب الخارجية (الغازية)

وهي الكواكب البعيدة عن الشمس، وتشمل: المشتري، وزحل، وأورانوس، ونبتون، وتُسمى بالكواكب الغازية؛ بسبب تركيبها الغازي.

مقارنة بين الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية

| الكواكب الخارجية | الكواكب الداخلية | وجه المقارنة |
|---|---------------------------|------------------------|
| كبيرة الحجم | صغيرة الحجم | الحجم |
| سريعة | بطيئة | سرعة دورانها حول نفسها |
| غازات | صلب | طبيعة السطح |
| متدنية | عالية نسبياً | الكثافة |
| لها غلاف جوي | رقيق (إن وجد) | الغلاف الجوي |
| أقمارها كثيرة | قليلة العدد أو بدون أقمار | الأقمار |
| لديها حلقات مكونة من مواد صخرية وجليدية، أوضحها حلقات زحل وأقلها وضوحاً حلقات المشتري | ليس لديها حلقات | الحلقات |

الجدول التالي يبين بعض خصائص كواكب النظام الشمسي:

| عددُ الأقمارِ | مدَّةُ دورانها حولَ الشمسِ (باليومِ) | متوسَّطُ درجةِ حرارةِ سطحِ الكوكبِ (°C) | طبيعةُ سطحِ الكوكبِ | الخصائصُ الفيزيائيةُ للكوكبِ |
|---------------|--------------------------------------|---|----------------------|------------------------------|
| لا يوجدُ | 88 | 167 | صَلْبٌ | عطاردُ |
| لا يوجدُ | 224.7 | 464 | صَلْبٌ | الزهرةُ |
| 1 | 365.25 | 15 | صَلْبٌ | الأرضُ |
| 2 | 687 | -65 | صَلْبٌ | المريخُ |
| 67 | 4331 | -110 | ليسَ لهُ سطحٌ صَلْبٌ | المشتري |
| 62 | 10747 | -140 | ليسَ لهُ سطحٌ صَلْبٌ | زحلُّ |
| 27 | 30589 | -195 | ليسَ لهُ سطحٌ صَلْبٌ | أورانوسُ |
| 27 | 59800 | -200 | ليسَ لهُ سطحٌ صَلْبٌ | نبتونُ |