# सौरमंडल

## कक्षा 6 सामाजिक विज्ञान

**Complete Study Notes**

## सीखने के उद्देश्य

इस अध्याय में विद्यार्थी सौरमंडल तथा विभिन्न खगोलीय पिंडों का अध्ययन करेंगे। वे सूर्य, तारे, तारामंडल, ग्रह, पृथ्वी, चंद्रमा, क्षुद्रग्रह, उल्कापिंड, आकाशगंगा तथा ब्रह्मांड के बारे में जानेंगे और समझेंगे कि पृथ्वी जीवन के लिए सबसे उपयुक्त ग्रह क्यों है।

## परिचय

सौरमंडल सूर्य तथा उसके चारों ओर परिक्रमा करने वाले सभी खगोलीय पिंडों का समूह है। इसमें ग्रह, उपग्रह, क्षुद्रग्रह, उल्कापिंड और अन्य अंतरिक्षीय पिंड शामिल हैं। सूर्य सौरमंडल का केंद्र है और वही प्रकाश, ऊष्मा तथा गुरुत्वाकर्षण बल प्रदान करता, जिसके कारण सभी ग्रह अपनी-अपनी कक्षाओं में घूमते हैं।

सौरमंडल का अध्ययन हमें पृथ्वी की स्थिति तथा अंतरिक्ष की विशाल दुनिया को समझने में सहायता करता है।

## खगोलीय पिंड और सूर्य

खगोलीय पिंड वे प्राकृतिक वस्तुएँ हैं जो अंतरिक्ष में स्थित हैं, जैसे सूर्य, चंद्रमा, तारे, ग्रह, क्षुद्रग्रह और उल्कापिंड। तारे अत्यंत गर्म गैसों से बने होते हैं और अपना स्वयं का प्रकाश एवं ऊष्मा उत्पन्न करते हैं। सूर्य भी एक तारा है और पृथ्वी के सबसे निकट स्थित तारा है।

तारों के समूह जो विशेष आकृतियाँ बनाते हैं, उन्हें तारामंडल कहते हैं। ध्रुव तारा उत्तर दिशा बताने के लिए प्रसिद्ध है क्योंकि यह आकाश में लगभग स्थिर दिखाई देता है।

सूर्य पृथ्वी पर जीवन का मुख्य ऊर्जा स्रोत है। यह प्रकाश और ऊष्मा प्रदान करता है, मौसम को प्रभावित करता है तथा प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से पौधों के भोजन निर्माण में सहायता करता है।

## सौरमंडल के ग्रह

सौरमंडल में आठ ग्रह हैं। सूर्य से उनकी क्रमवार स्थिति है—बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण और वरुण। ये सभी ग्रह सूर्य के चारों ओर निश्चित मार्गों, जिन्हें कक्षा कहते हैं, में परिक्रमा करते हैं।

ग्रह अपना स्वयं का प्रकाश उत्पन्न नहीं करते। वे सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करके चमकते हैं।

> **पृथ्वी का जुड़वाँ ग्रह:** शुक्र ग्रह आकार और आकृति में पृथ्वी के समान होने के कारण पृथ्वी का जुड़वाँ ग्रह कहलाता है।

## पृथ्वी और चंद्रमा

पृथ्वी सूर्य से तीसरा ग्रह है और अब तक ज्ञात एकमात्र ऐसा ग्रह है जहाँ जीवन संभव है। यहाँ वायु, जल, उपयुक्त तापमान तथा वातावरण उपलब्ध है। पृथ्वी की लगभग दो-तिहाई सतह जल से ढकी होने के कारण अंतरिक्ष से यह नीले रंग की दिखाई देती है, इसलिए इसे नीला ग्रह कहा जाता है।

चंद्रमा पृथ्वी का एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह है। यह लगभग 27 दिनों में पृथ्वी की परिक्रमा करता है और उतने ही समय में अपनी धुरी पर भी घूमता है। इसी कारण हमें चंद्रमा का केवल एक ही भाग दिखाई देता है।

## क्षुद्रग्रह, उल्कापिंड, आकाशगंगा और ब्रह्मांड

क्षुद्रग्रह छोटे चट्टानी पिंड हैं जो मुख्यतः मंगल और बृहस्पति के बीच सूर्य की परिक्रमा करते हैं। उल्कापिंड छोटे चट्टानी टुकड़े होते हैं जो पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करने पर घर्षण के कारण जल उठते हैं और टूटते हुए तारे जैसे दिखाई देते हैं।

आकाशगंगा असंख्य तारों, ग्रहों, गैसों और धूल का विशाल समूह है। हमारा सौरमंडल मिल्की वे (दुग्धमेखला) आकाशगंगा का भाग है। ब्रह्मांड में सभी आकाशगंगाएँ, तारे, ग्रह और अंतरिक्ष की समस्त वस्तुएँ सम्मिलित हैं।

## सौरमंडल का अध्ययन क्यों महत्वपूर्ण है?

सौरमंडल का अध्ययन हमें पृथ्वी की विशेषताओं, अंतरिक्ष की संरचना तथा जीवन के लिए आवश्यक परिस्थितियों को समझने में सहायता करता है। यह वैज्ञानिक सोच और अंतरिक्ष विज्ञान के प्रति जिज्ञासा भी विकसित करता है।

### अभ्यास प्रश्न

1. खगोलीय पिंड क्या होते हैं?
2. सूर्य से क्रमवार आठ ग्रहों के नाम लिखिए।
3. पृथ्वी को नीला ग्रह क्यों कहा जाता है?
4. तारे और ग्रह में क्या अंतर है?
5. सौरमंडल क्या है?

### उत्तर

- **उत्तर 1:** खगोलीय पिंड वे प्राकृतिक वस्तुएँ हैं जो अंतरिक्ष में स्थित होती हैं, जैसे सूर्य, चंद्रमा, तारे, ग्रह, क्षुद्रग्रह और उल्कापिंड।
- **उत्तर 2:** सूर्य से क्रमवार ग्रह हैं—बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, अरुण और वरुण।
- **उत्तर 3:** पृथ्वी की लगभग दो-तिहाई सतह जल से ढकी होने के कारण यह अंतरिक्ष से नीले रंग की दिखाई देती है, इसलिए इसे नीला ग्रह कहा जाता है।
- **उत्तर 4:** तारा अपना स्वयं का प्रकाश और ऊष्मा उत्पन्न करता है, जबकि ग्रह अपना प्रकाश उत्पन्न नहीं करता और सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करके चमकता है।
- **उत्तर 5:** सौरमंडल सूर्य तथा उसके चारों ओर परिक्रमा करने वाले सभी ग्रहों, उपग्रहों, क्षुद्रग्रहों, उल्कापिंडों और अन्य खगोलीय पिंडों का समूह है।