पृथ्वी की गतियाँ

कक्षा 6 सामाजिक विज्ञान

Complete Study Notes

सीखने के उद्देश्य

इस अध्याय में विद्यार्थी पृथ्वी की दो प्रमुख गतियों—घूर्णन और परिक्रमण—को समझेंगे। वे जानेंगे कि इन गतियों के कारण दिन-रात, ऋतु परिवर्तन, लीप वर्ष, अयनांत तथा विषुव कैसे बनते हैं। साथ ही पृथ्वी की धुरी, कक्षा और इन गतियों के हमारे जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन करेंगे।

परिचय

पृथ्वी अंतरिक्ष में निरंतर गतिशील रहती है। इसकी दो प्रमुख गतियों घूर्णन और परिक्रमण कहलाती हैं। इन्हीं गतियों के कारण दिन और रात बनते हैं, ऋतुओं में परिवर्तन होता है तथा वर्ष की गणना की जाती है। पृथ्वी की इन गतियों का अध्ययन हमें सौरमंडल की कार्यप्रणाली तथा पृथ्वी पर होने वाली अनेक प्राकृतिक घटनाओं को समझने में सहायता करता है।

पृथ्वी का घूर्णन

घूर्णन पृथ्वी का अपनी धुरी पर पश्चिम से पूर्व दिशा में घूमना है। पृथ्वी लगभग 24 घंटे में एक घूर्णन पूरा करती है, जिससे एक दिन और एक रात बनते हैं।

पृथ्वी के गोलाकार होने के कारण एक समय में केवल आधे भाग पर सूर्य का प्रकाश पड़ता है। सूर्य की ओर वाला भाग दिन तथा विपरीत भाग रात का अनुभव करता है। यदि पृथ्वी घूर्णन न करती, तो एक भाग पर हमेशा दिन और दूसरे भाग पर हमेशा रात रहती, जिससे पृथ्वी पर जीवन संभव नहीं होता।

> **प्रदीप्ति वृत्त:** प्रकाश वाले भाग और अंधकार वाले भाग को विभाजित करने वाली काल्पनिक रेखा को प्रदीप्ति वृत्त कहते हैं।

पृथ्वी का परिक्रमण

परिक्रमण पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर अपनी दीर्घवृत्ताकार कक्षा में घूमना है। पृथ्वी लगभग 365¼ दिनों में सूर्य की एक परिक्रमा पूरी करती है, जिसे एक वर्ष कहा जाता है।

हर वर्ष बचने वाले अतिरिक्त ¼ दिन चार वर्षों में मिलकर एक पूरा दिन बन जाते हैं। इसलिए प्रत्येक चौथे वर्ष फरवरी में एक अतिरिक्त दिन जोड़ दिया जाता है। ऐसे वर्ष को लीप वर्ष कहा जाता है, जिसमें 366 दिन होते हैं और फरवरी में 29 दिन होते हैं।

ऋतु परिवर्तन, अयनांत और विषुव

पृथ्वी की धुरी झुकी हुई है, जिसके कारण वर्ष भर पृथ्वी के विभिन्न भागों पर सूर्य का प्रकाश अलग-अलग मात्रा में पड़ता है। यही ऋतु परिवर्तन का मुख्य कारण है।

- **उत्तर अयनांत (21 जून):** इस समय उत्तरी गोलार्ध में सबसे लंबा दिन और सबसे छोटी रात होती है।
- **दक्षिण अयनांत (22 दिसंबर):** इस समय दक्षिणी गोलार्ध में सबसे लंबा दिन होता है, जबकि उत्तरी गोलार्ध में सबसे छोटी दिन अवधि होती है।

- **विषुव (21 मार्च और 23 सितंबर):** इस समय सूर्य की किरणें भूमध्य रेखा पर सीधी पड़ती हैं, जिससे पूरी पृथ्वी पर लगभग दिन और रात बराबर होते हैं।

पृथ्वी की गतियों का महत्व

पृथ्वी की गतियाँ जलवायु, मौसम, कृषि तथा जीव-जंतुओं के जीवन को प्रभावित करती हैं। इन्हीं के कारण ऋतुएँ बदलती हैं, खेती का समय निर्धारित होता है तथा पृथ्वी के विभिन्न भागों में सूर्य का प्रकाश संतुलित रूप से पहुँचता है। इन गतियों का अध्ययन हमें प्राकृतिक घटनाओं तथा पृथ्वी की कार्यप्रणाली को वैज्ञानिक दृष्टि से समझने में सहायता करता है।

अभ्यास प्रश्न

1. घूर्णन क्या है?
2. परिक्रमण क्या है?
3. लीप वर्ष में 366 दिन क्यों होते हैं?
4. प्रदीप्ति वृत्त क्या है?
5. ऋतु परिवर्तन किस कारण होता है?

उत्तर

- **उत्तर 1:** घूर्णन पृथ्वी का अपनी धुरी पर पश्चिम से पूर्व दिशा में घूमना है। यह लगभग 24 घंटे में पूरा होता है और दिन-रात का निर्माण करता है।
- **उत्तर 2:** परिक्रमण पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर अपनी दीर्घवृत्ताकार कक्षा में घूमना है, जिसे पूरा करने में लगभग 365¼ दिन लगते हैं।
- **उत्तर 3:** हर वर्ष बचने वाला अतिरिक्त एक-चौथाई दिन चार वर्षों में मिलकर एक पूरा दिन बन जाता है। इसलिए प्रत्येक चौथे वर्ष फरवरी में एक अतिरिक्त दिन जोड़ दिया जाता है और उस वर्ष में कुल 366 दिन होते हैं।
- **उत्तर 4:** प्रदीप्ति वृत्त वह काल्पनिक रेखा है जो पृथ्वी के प्रकाशित भाग और अंधकार वाले भाग को अलग करती है तथा दिन और रात की सीमा दर्शाती है।
- **उत्तर 5:** ऋतु परिवर्तन पृथ्वी के सूर्य के चारों ओर परिक्रमण करने तथा उसकी धुरी के झुके होने के कारण होता है।