



Committed to Excellence

Skill Development Programme
For Answer Writing

GEOGRAPHY

25 FEB (2:30 PM)

प्रश्न- प्लेटों की अभिसरण गति किस प्रकार पर्वत निर्माण से संबंधित है? हिमालय की उत्पत्ति में यह किस प्रकार सहायक है? स्पष्ट कीजिए। (250 शब्द)

How the rate of convergence of the plates related to mountain formation? How it assist in the origination of Himalaya? Elucidate. (250 Words)

मॉडल उत्तर

उत्तर:- प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत प्लेटों के स्वभाव एवं प्रवाह से संबंधित अध्ययन है। इस सिद्धांत का प्रतिपादन 1960 के दशक में किया गया। हैरी हेस, विल्सन एवं मॉर्गन जैसे विद्वानों ने इस दिशा में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इस सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी का भू-पटल मुख्यतः सात बड़ी और छः छोटी प्लेटों में विभाजित है तथा ये प्लेटें लगातार गति कर रही हैं। ये प्लेटें एक-दूसरे के सन्दर्भ में तथा पृथ्वी के घूर्णन अक्ष के सन्दर्भ में निरंतर गति कर रही हैं, प्लेटों में यह गति तीन प्रकार से संचालित होती है- अपसारी गति, अभिसारी गति एवं संरक्षी गति।

इन तीनों गतियों की प्लेटों में से अभिसारी गति पर्वत निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अभिसारी गति से प्लेटें अभिसरित होकर आपस में टकराती हैं तथा इस प्रक्रिया में अधिक घनत्व वाली प्लेट कम घनत्व वाली प्लेट के नीचे क्षेपित होने के पश्चात् अधिक गहराई में जाकर ताप के प्रभाव से पिघल जाती है। विश्व के वलित पर्वत, ज्वालामुखी, भूकंप व द्वीपीय चाप की व्याख्या इसी गति के द्वारा संभव है। यह अभिरण तीन प्रकार से होता है। महासागरीय-महाद्वीपीय प्लेट, महासागरीय महासागरीय प्लेट एवं महाद्वीपीय-महाद्वीपीय प्लेट अभिसरण।

- महासागरीय-महाद्वीपीय प्लेट के अभिसरण से रॉकी एवं एण्डीज पर्वत का निर्माण हुआ है। इन प्लेटों के अभिसरण में अधिक घनत्व वाली महासागरीय प्लेट का कम घनत्व वाली महाद्वीपीय प्लेट के नीचे क्षेपण हो जाता है तथा अत्यधिक संपीडन के कारण प्लेट के किनारे के पदार्थों का वलन होता है, जिससे मोड़दार पर्वतों की उत्पत्ति होती है।
 - महासागरीय-महासागरीय प्लेटों के टकराव की स्थिति में एक प्लेट का अग्रभाग दूसरी प्लेट के नीचे क्षेपित हो जाता है एवं उत्पन्न संपीडन से द्वीपीय तोरण एवं द्वीपीय चाप की उत्पत्ति होती है। जापान द्वीप व चाप का निर्माण इसी गति के फलस्वरूप हुआ है। इस गति में प्लेट अधिक गहराई में जाकर पिघलती है। जिससे ज्वालामुखी क्रिया के द्वारा ज्वालामुखी पर्वत का निर्माण होता है।
 - महाद्वीपीय-महाद्वीपीय प्लेट अभिसरण की स्थिति में अंतः महाद्वीपीय पर्वतों का निर्माण होता है। जैसे-हिमालय व आल्प्स पर्वत का निर्माण।
 - हिमालय की उत्पत्ति भारतीय प्लेट और यूरेशियाई प्लेट की अभिसरण गति के फलस्वरूप टेटिस सागर के मलबों एवं भूपटल में मोड़ पड़ने के कारण हुई। हिमालय के आंतरिक भाग में आग्नेय चट्टानें मिलती हैं तथा ऊपरी भाग में वलन के कारण परतदार चट्टानें विकसित हुई हैं। हिमालय में तीन श्रेणियां निर्मित हुईं। यह प्रक्रिया 30 से 20 मिलियन वर्ष पूर्व पूर्ण हुई।
- हिमालय का निर्माण क्रम में-**
- गर्त का निर्माण
 - भूसन्नति का निर्माण एवं अवसादीकरण
 - अवसादों का उत्थान एवं वलन
 - महाद्वीपीय क्रस्ट का पिघलन एवं एण्डीसाइटिक ज्वालामुखी का उद्गार

इस प्रकार हिमालय में भूकम्प तो आते हैं, परन्तु ज्वालामुखी क्रिया अनुपस्थित होती है।

