



Committed to Excellence

Skill Development Programme
For Answer Writing

GEOGRAPHY

21 FEB (2:30 PM)

प्रश्न- भूकम्प के कारणों को स्पष्ट करते हुए, भूकम्प के विश्व वितरण को स्पष्ट कीजिए। (250 शब्द)

Elucidating the reasons of earth quake, illustrate the global distribution of earth quake. (250 Words)

मॉडल उत्तर

उत्तर:- भूकम्प से तात्पर्य पृथ्वी के कंपन से है, जो पृथ्वी के अन्तर्जात बल या बाह्य कारणों से होता है। भूकम्प का आविर्भाव जिस बिन्दु पर होता है उसे भूकम्पमूल (Focus) तथा सबसे पहले जिस स्थान पर भूकम्पीय लहरों का अनुभव होता है, उसे भूकम्प केन्द्र (Epicentre) कहते हैं।

भूकम्प का मूल कारण पृथ्वी की संतुलन अवस्था का भंग होना है। प्रायः भूकम्प कमजोर व अव्यवस्थित क्रस्ट के सहारे उत्पन्न होते हैं। निम्नलिखित कारक धरातल पर असंतुलन उत्पन्न करते हैं-

- ज्वालामुखी एवं भूकम्प की क्रिया अन्तर्संबंधित है अर्थात् ज्वालामुखी के उद्गार के साथ भूकम्प अवश्य ही आते हैं। ज्वालामुखी क्रिया के दौरान गैस एवं वाष्प धरातल के निचले भाग से बाहर निकलती हैं, तब भूपटल या क्रस्ट में कम्पन उत्पन्न होता है। इस प्रकार तीव्र उद्गार के साथ भूकम्प की उत्पत्ति होती है। 1968 में सिसली द्वीप में ज्वालामुखी क्रिया के कारण भूकम्प की उत्पत्ति हुई।
- विभिन्न भूगर्भिक हलचलों द्वारा भूपटल पर भ्रंश तथा वलन उत्पन्न होते हैं। चट्टानों के मध्य तनाव बल के कारण पृथ्वी पर भ्रंश की उत्पत्ति होती है। तनाव बल की स्थिति में दो शक्तियाँ विपरीत दिशाओं में कार्य करती हैं। इन क्रियाओं के परिणामस्वरूप पृथ्वी में कम्पन उत्पन्न होता है। सम्पीड़न शक्ति के कारण भूपटल पर मोड़ पड़ जाते हैं, जिससे मोड़दार पर्वत की उत्पत्ति होती है। पर्वत निर्माण की यह क्रिया जब तीव्रता से व अचानक होती है, तब भूकम्प का अनुभव होता है।
- सामान्यतः भूपटल पर संतुलन की अवस्था पायी जाती है। जब भू-संतुलन की अवस्था में क्षणिक या दीर्घकालिक असंतुलन उत्पन्न होता है, तब भूकम्प की उत्पत्ति होती है। पृथ्वी के आंतरिक भागों में संतुलन, असंतुलन की व्यवस्थाएं गतिमान रहती हैं, लेकिन हमेशा भूकम्प का अनुभव नहीं किया जाता है। जब यह क्रिया अचानक होती है, तब भूकम्प की उत्पत्ति होती है। भू-संतुलन की अवस्था में अपरदन के कारक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं क्योंकि धरातलीय क्षेत्रों में अपरदन की शक्तियों के द्वारा मलबे को समुद्री क्षेत्रों में निक्षेपित किया जाता है। समुद्री क्षेत्रों में निरंतर निक्षेप होने से वहाँ भार बढ़ जाता है, इससे परिणामस्वरूप भू-संतुलन में अव्यवस्था उत्पन्न होती है। इससे भूकम्प की उत्पत्ति होती है।
- अधिकांश भूगर्भवेत्ताओं का यह मत है कि धरातलीय भाग पर जल की अपार राशि का भण्डारण हो जाता है, तो उससे उत्पन्न अत्यधिक भार तथा दबाव के कारण जल भण्डार की तली के नीचे स्थित चट्टानों में हेर-फेर होने लगता है। जब यह परिवर्तन शीघ्रता से होता है, तो भूकम्प का अनुभव होता है।
- प्लेट विवर्तनिकी के कारण सामान्यतः भूकम्पीय घटनायें रचनात्मक, विनाशात्मक एवं संरक्षी प्लेट किनारों के सहारे घटित होती हैं।
- भूपटल के नीचे गैसों का प्रसार होने से साधारण भूकम्प का अनुभव होता है। जब किसी कारणवश भूपटल के नीचे जल पहुँच जाता है, तो अत्यधिक ताप के कारण जल गैस तथा वाष्प में बदल जाता है। गैस तथा वाष्प ऊपर की ओर गतिशील होती है, इससे भूकम्प की उत्पत्ति होती है।

अन्य कारक:-

- उल्कापात
- पृथ्वी के घूर्णन एवं परिभ्रमण के अन्तर्गत अन्य आकाशीय पिण्डों के प्रभाव से पृथ्वी पर होने वाली हलचल।



मानवीय कारक:-

- बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाओं के अंतर्गत जल जमाव से उत्पन्न दबाव।
- अणु/परमाणु बम का परीक्षण।

विश्व के स्तर पर भूकम्प का वितरण इस प्रकार है-

- परिप्रशांत पेटी, प्रशांत महासागर के चारों ओर महाद्वीपों तथा द्वीपों में स्थित है, इस पेटी में विश्व का 65% भूकंपीय क्षेत्र सम्मिलित है। यह दो प्लेटों के अभिसरण सीमांत पर स्थित है। यह नवीन मोड़दार एवं ज्वालामुखी क्षेत्र है, इस कारण यहाँ भूकम्प आते हैं।
- मध्य महाद्वीपीय पेटी पुर्तगाल से लेकर तिब्बत हिमालय तथा दक्षिण-पूर्वी द्वीप समूह तक फैली हुई है। इसे महाद्वीपीय पेटी भी कहते हैं। इसके अन्तर्गत विश्व का 25% भूकंपीय क्षेत्र सम्मिलित है। यह पेटी नवीन मोड़दार पर्वतों के क्षेत्र में स्थित है, जहाँ मुख्यतः संतुलनमूलक तथा भ्रंशमूलक भूकम्प उत्पन्न होते हैं। भारत का भूकंपीय क्षेत्र इसी पेटी के अंतर्गत आता है।
- अटलांटिक महासागरीय पेटी अटलांटिक कटक के सहारे आइसलैण्ड से बॉवेट द्वीप तक फैली है। विश्व का 9% भूकंपीय क्षेत्र इसी पेटी के अंतर्गत आता है।
- अन्य क्षेत्र: जैसे- पूर्वी अफ्रीकी दरार घाटी में, जहाँ भ्रंशमूलक भूकम्प आते हैं।

