

भूकंप

प्रलम्बिस के लिये:

भारत और यूरेशियन प्लेटें, भूकंप के प्रकार

मेन्स के लिये:

भूकंप, इसका वितरण और प्रकार

चर्चा में क्यों?

हाल ही में नेपाल में 6.6 तीव्रता का **भूकंप** आया, जिसमें कुछ लोगों की मौत हो गई और कई घर नष्ट हो गए थे, भारत में भी इसके शक्तिशाली झटके महसूस किये गए।

इन झटकों का कारण क्या है?

- **संयुक्त राष्ट्र भूगर्भीय सर्वेक्षण (USGS)** के अनुसार, इन झटकों का प्रमुख कारण **भारतीय और यूरेशियन प्लेटों** के महाद्वीपीय टकराव है जो हिमालय में भूकंप के लिये प्रमुख कारक है।
- ये प्लेटें प्रतिवर्ष 40-50 मिलीमीटर की सापेक्ष दर से करीब आती जा रही हैं।
- यूरेशिया के नीचे भारत के उत्तर की ओर धकेलने/बढ़ने से कई भूकंप उत्पन्न होते हैं, फलस्वरूप **इस क्षेत्र को पृथ्वी पर भूकंपीय रूप से सबसे अधिक खतरनाक क्षेत्रों में से एक बनाता है।**
 - हिमालय और इसके आसपास के क्षेत्रों में कुछ सबसे खतरनाक भूकंप देखे गए हैं जैसे कि वर्ष 1934 में 8.1 तीव्रता वाला, कांगड़ा में वर्ष 1905 में 7.5 की तीव्रता का और कश्मीर में वर्ष 2005 में 6 तीव्रता का भूकंप।

भूकंप

परिचय:

- साधारण शब्दों में भूकंप का अर्थ पृथ्वी की कंपन से होता है। यह एक प्राकृतिक घटना है, जिसमें पृथ्वी के अंदर से ऊर्जा के निकलने के कारण तरंगें उत्पन्न होती हैं जो सभी दिशाओं में फैलकर पृथ्वी को कंपति करती हैं।
- भूकंप से उत्पन्न तरंगों को **भूकंपीय तरंगें** कहा जाता है, जो पृथ्वी की सतह पर गत करती हैं तथा इन्हें 'सिसमोग्राफ' (Seismographs) से मापा जाता है।
- पृथ्वी की सतह के नीचे का स्थान जहाँ भूकंप का केंद्र स्थिति होता है, **हाइपोसेंटर (Hypocenter)** कहलाता है और पृथ्वी की सतह के ऊपर स्थिति वह स्थान जहाँ भूकंपीय तरंगें सबसे पहले पहुँचती हैं **अधिकेंद्र (Epicenter)** कहलाता है।
- **भूकंप के प्रकार:** फाल्ट ज़ोन, विवर्तनिक भूकंप, ज्वालामुखी भूकंप, मानव प्रेरित भूकंप।
- भूकंप की घटनाओं को या तो कंपन की तीव्रता या तीव्रता के अनुसार मापा जाता है। **परिमाण पैमाने को रिक्टर पैमाने के रूप में जाना जाता है। परिमाण भूकंप के दौरान उत्पन्न ऊर्जा से संबंधित है। परिमाण को नरिपेक्ष संख्या, 0-10 में व्यक्त किया जाता है।**
- तीव्रता के पैमाने का नाम इटली के भूकंपविज्ञानी मर्केली के नाम पर रखा गया है। **तीव्रता का पैमाना घटना के कारण होने वाली दृश्य क्षति को ध्यान में रखता है। तीव्रता पैमाने की सीमा 1-12 है।**

भूकंप का वितरण:

- **परि-प्रशांत भूकंपीय पेंटी:** विश्व की सबसे बड़ी भूकंप पेंटी, परि-प्रशांत भूकंपीय पेंटी, प्रशांत महासागर के किनारे पाई जाती है, **जहाँ हमारे ग्रह के सबसे बड़े भूकंपों के लगभग 81% आते हैं। इसने "रिगि ऑफ फायर" उपनाम अर्जति किया है।**
 - यह पेंटी विवर्तनिक प्लेटों की सीमाओं में मौजूद है, जहाँ अधिकतर समुद्री क्रस्ट की प्लेटें दूसरी प्लेट के नीचे जा रही हैं। इसका कारण इन 'सबडकशन ज़ोन' में भूकंप, प्लेटों के बीच फसिलन और प्लेटों का भीतर से टूटना है।
- **मध्य महाद्वीपीय बेल्ट:** अल्पाइन-हिमालयी बेल्ट (मध्य-महाद्वीपीय बेल्ट) यूरोप से सुमात्रा तक हिमालय, भूमध्यसागरीय और अटलांटिक में फैली हुई है।

- इस बेल्ट में दुनिया के सबसे बड़े भूकंपों का लगभग 17% भूकंप आते हैं, जसिमें कुछ सबसे वनिशकारी भी शामिल हैं।
- **मध्य अटलांटिक कटक:** तीसरा प्रमुख बेल्ट जलमग्न मध्य-अटलांटिक रजि में है। रजि वह क्षेत्र होता है, जहाँ दो टेक्टोनिक प्लेट अलग-अलग वसित्त होती हैं।
 - मध्य अटलांटिक रजि का अधिकांश भाग गहरे पानी के भीतर है और मानव हस्तक्षेप से बहुत दूर है।



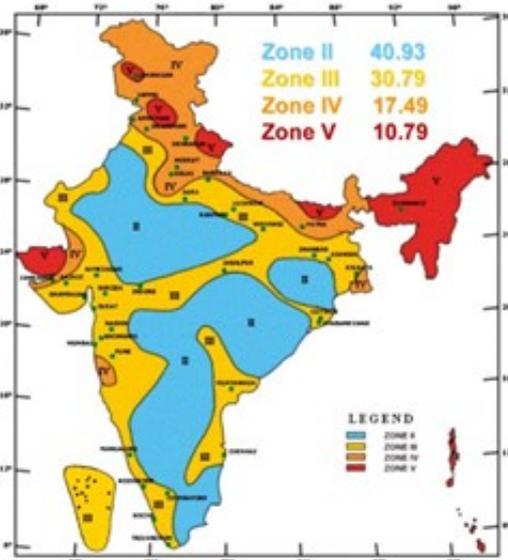
भारत में भूकंप जोखमि मानचित्रण:

- तकनीकी रूप से सक्रिय वलति हिमालय परवत की उपस्थिति के कारण भारत भूकंप प्रभावित देशों में से एक है।
- अतीत में आए भूकंप तथा विवर्तनिक झटकों के आधार पर भारत को चार भूकंपीय क्षेत्रों (II, III, IV और V) में वभिजति किया गया है।
- पहले भूकंप क्षेत्रों को भूकंप की गंभीरता के संबंध में पाँच क्षेत्रों में वभिजति किया गया था, लेकिन **भारतीय मानक ब्यूरो** (Bureau of Indian Standards- BIS) ने पहले दो क्षेत्रों को एक साथ मलाकर देश को चार भूकंपीय क्षेत्रों में वभिजति किया है।
 - BIS भूकंपीय खतरे के नक्शे और कोड को प्रकाशति करने हेतु एक आधिकारिक एजेंसी है।

Seismic Zone Map of India: -2002

About **59 percent** of the land area of India is liable to seismic hazard damage

Zone	Intensity
Zone V	Very High Risk Zone Area liable to shaking Intensity IX (and above)
Zone IV	High Risk Zone Intensity VIII
Zone III	Moderate Risk Zone Intensity VII
Zone II	Low Risk Zone VI (and lower)



■ भूकंपीय ज़ोन II:

- मामूली क्षति वाला भूकंपीय ज़ोन, जहाँ तीव्रता MM (संशोधति मरकली तीव्रता पैमाना) के पैमाने पर V से VI तक होती है।

- भूकंपीय ज़ोन III:
 - MM पैमाने की तीव्रता VII के अनुरूप मध्यम क्षतवाला ज़ोन।
- भूकंपीय ज़ोन IV:
 - MM पैमाने की तीव्रता VII के अनुरूप अधिक क्षतवाला ज़ोन।
- भूकंपीय ज़ोन V:
 - यह क्षेत्र फॉल्ट प्रणालियों की उपस्थिति के कारण भूकंपीय रूप से सर्वाधिक सक्रिय होता है।
 - भूकंपीय ज़ोन V भूकंप के लिये सबसे अधिक संवेदनशील क्षेत्र है, जहाँ ऐतिहासिक रूप से देश में भूकंप के कुछ सबसे तीव्र झटके देखे गए हैं।
 - इन क्षेत्रों में 7.0 से अधिक तीव्रता वाले भूकंप देखे गए हैं और यह IX की तुलना में अधिक तीव्र होते हैं।

यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा पछिले वर्ष प्रश्न

प्रश्न. भारतीय उप-महाद्वीप में भूकंपों की आवृत्ता बढ़ती हुई प्रतीत होती है। फिर भी, इनके प्रभाव के न्यूनीकरण हेतु भारत की तैयारी (तत्परता) में महत्त्वपूर्ण कमियाँ हैं। वभिन्न पहलुओं की चर्चा कीजिये। (मेन्स-2015)

प्रश्न. भूकंप संबंधित संकटों के लिये भारत की भेद्यता की वविचना कीजिये। पछिले तीन दशकों में भारत के वभिन्न भागों में भूकंप द्वारा उत्पन्न बड़ी आपदाओं के उदाहरण प्रमुख विशेषताओं के साथ दीजिये। (मेन्स-2021)

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/earthquake-11)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/earthquake-11>

