

## भूकंप और ज्वालामुखी

### भूकंप

- पृथ्वी की पपड़ी के अचानक झटके या झटकों को भूकंप कहा जाता है। जब पृथ्वी की सतह का एक हिस्सा पीछे और आगे या ऊपर और नीचे की ओर बढ़ता है, तो पृथ्वी की सतह में कम्पन होता है, और इन्हें भूकंप कहा जाता है।
- पृथ्वी की पपड़ी विभिन्न आकारों के विभिन्न भागों से बनी है। उन्हें प्लेटें कहा जाता है। दुनिया के अधिकांश भूकंप प्लेटों की गति (टेक्टोनिज्म) के कारण होते हैं
- सिस्मोलॉजी भूविज्ञान की विशेष शाखा है, यह भूकंप के अध्ययन से संबंधित है।
- रिक्टर स्केल और मर्कल्ली स्केल क्रमशः भूकंप की तीव्रता और तीव्रता को मापने / रिकॉर्ड करने के उपकरण हैं।

### भूकंपीय तरंगें

- जिस स्थान पर भूकंपीय तरंगें पृथ्वी की सतह के नीचे उत्पन्न होती हैं उसे भूकंप का फोकस कहा जाता है।
- उपकेंद्र जमीनी सतह पर स्थित वह बिंदु है जो फोकस के सबसे करीब होता है।
- भूकंपीय तरंगों को सीस्मोग्राफ पर दर्ज किया जाता है। भूकंपीय तरंगें मुख्य रूप से तीन प्रकार की होती हैं -  
1. प्राथमिक तरंगें, 2. माध्यमिक तरंगें और 3. सतह या लंबी तरंगें।

### भारत में भूकंप क्षेत्र

- भारतीय प्लेट दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ रही है। यही वजह है कि हिमालयी क्षेत्र में भूकंप आते हैं।
- भूकंप असम, अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, त्रिपुरा, मणिपुर, मिजोरम, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, जम्मू और कश्मीर, उत्तर प्रदेश के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र, बिहार के उत्तरी क्षेत्र आदि में आते हैं।

### ज्वालामुखी गतिविधि

- विभिन्न कारणों से जमीन की सतह के नीचे मैग्मा या पिघला हुआ चट्टान बनता है।
- यह पिघला हुआ चट्टान जमीन को चीरता है और बाहर गिरता है। कभी-कभी, यह बाहर डालने के बजाय जमीन की सतह के नीचे ठंडा होता है।
- इन सभी गतिविधियों को ज्वालामुखीय गतिविधियाँ कहा जाता है।
- ज्वालामुखी तीन प्रकार के होते हैं:  
1. सक्रिय ज्वालामुखी 2. निष्क्रिय ज्वालामुखी 3. विलुप्त ज्वालामुखी।

### ज्वालामुखी विस्फोट

- जमीन की सतह के माध्यम से मैग्मा या पिघली हुई चट्टान को बाहर निकालने को ज्वालामुखी विस्फोट कहा जाता है।
- विस्फोट के समय, मैग्मा, भाप, चट्टान के टुकड़े, धूल और गैसीय पदार्थ जमीन की सतह के नीचे से एक पाइप के माध्यम से बड़ी ताकत के साथ बाहर निकाल दिए जाते हैं।

12 Months Subscription

**TEACHERS**  
**TEST PACK**

**Bilingual**

- पृथ्वी की सतह पर इस पाइप के उद्घाटन को वेंट के रूप में जाना जाता है जो एक गड्ढा बनाता है। एक विस्फोट के दौरान आकाश में फेंका जाने वाला लावा ठोस टुकड़ों के रूप में जमीन पर गिरता है। आसमान में काले बादल इकट्ठे हो जाते हैं और भारी बारिश होने लगती है।
- ज्वालामुखीय राख और धूल का मिश्रण बारिश के पानी के साथ गर्म कीचड़ प्रवाह को जन्म देता है।

### ज्वालामुखी विस्फोट के प्रकार

ज्वालामुखी विस्फोट को मैग्मा की अस्वीकृति के तरीके के आधार पर दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है:

1. केंद्रीय विस्फोट
2. फूटना

### केंद्रीय विस्फोट

- इस प्रकार का विस्फोट कभी-कभी बहुत विस्फोटक होता है, क्योंकि लावा, भाप, गैस, धूल, धुआं, पत्थर के टुकड़े जमीन के नीचे से एक संकीर्ण पाइप से अधिक तीव्रता के साथ बाहर निकाल दिए जाते हैं। इस प्रकार का विस्फोट शंक्वाकार या गुंबद के आकार की पहाड़ियों को जन्म देता है। केंद्रीय विस्फोट के कारण बने ज्वालामुखी पर्वतों के कुछ उदाहरण माउंट हैं। अफ्रीका में किलिमंजारो, जापान में फुजियामा और इटली में वेसुवियस और माउंट एटना।

### फूटना

- जमीन की सतह में एक बहुत लंबी विदर (दरारें) विकसित होती है और इसलिए, पिघली हुई चट्टान, चट्टान के टुकड़े, भाप और गैस, धीरे-धीरे बाहर निकलती हैं।
- ये विस्फोट बहुत धीमी गति से होते हैं। चूंकि यह लावा अधिक द्रव है, इसलिए यह अधिक दूरी पर फैलता है।
- लावा समय के साथ जमीन पर ठंडा हो जाता है, जिससे उस क्षेत्र में सतह की मोटाई बढ़ जाती है। इन विस्फोटों के कारण बेसाल्ट पठार बनते हैं।
- बेसाल्ट पठार दक्षिण अमेरिका में ब्राजील और पश्चिम एशिया में सऊदी अरब और भारत में डेक्कन पठार में भी पाए जाते हैं।
- महाराष्ट्र में, उपजाऊ काली रेगुर मिट्टी बेसाल्ट चट्टानों से बनाई गई है। इसे काली कपास की मिट्टी भी कहा जाता है।
- विस्फोट ज्वालामुखी का उद्घाटन विभिन्न प्रकारों का है। कुछ महत्वपूर्ण प्रकार हैं-

**गड्ढा:** यह ज्वालामुखी शंकु के शीर्ष पर फ़नल या कप के आकार का उद्घाटन है। यह बारिश के पानी से भर जाता है फिर यह एक गड्ढा झील बनाता है, उदा। - बुलढाणा जिले (महाराष्ट्र) में लोनेर झील। कभी-कभी एक ही गड्ढा में कई छोटे गड्ढे बन जाते हैं। यह तब होता है जब एक्सपोजर पहले से मौजूद क्रेटर की तुलना में कम तीव्रता का था, इन्हें नेस्टेड क्रेटर्स के रूप में जाना जाता है, उदा। माउंटेन (फिलीपींस) के तीन छोटे क्रेटर।

**काल्डेरा:** यह क्रेटर का चौड़ा रूप है जो क्रेटर के अवसाद के कारण बनता है या ज्वालामुखी मुंह या वेंट के विस्तार के कारण क्रमिक विस्फोट होता है। उनकी तीव्रता और अवधि के आधार पर, ज्वालामुखी विस्फोट से कैलडरस 100 किमी (62 मील) चौड़ा हो सकता है। माउंट जापान का आसो काल्डेरा का एक उदाहरण है। इंडोनेशिया के सुमात्रा द्वीप पर टोबा काल्डेरा सबसे नया पुनरुत्थान कैल्डेरा है।

TEST SERIES  
Bilingual



UGC NET  
PAPER I

15 Full-Length Mocks