

الزلازل والبراكين ظواهر طبيعية تحدث نتيجة حركة الصفائح التكتونية في قشرة الأرض، حيث تسبب الزلازل اهتزازات قوية قد تؤدي إلى دمار واسع، في حين تنفجر البراكين وتطلق الحمم والغازات الساخنة.

تحدث معظم الزلازل والبراكين عند حدود الصفائح التكتونية، مثل مناطق التقاء الصفائح أو انزلاقها فوق بعضها، مما يجعل هذه المناطق أكثر عرضة للنشاط الجيولوجي.

تلعب الزلازل دور مهم في تشكيل تضاريس الأرض، إذ تؤدي إلى تكون الفوالق والصدوع التي قد تشكل جبال جديدة أو تغير مجرى الأنهار.

البراكين تؤثر على المناخ والبيئة عبر إطلاق الغازات البركانية التي يمكن أن تبرد الغلاف الجوي مؤقتاً أو تسبب تغيرات طويلة الأمد في درجات الحرارة.

يستخدم العلماء أجهزة متطورة مثل السيزموجرافات لرصد الزلازل وتحليلها، وأجهزة الأقمار الصناعية لمراقبة البراكين، بهدف التنبؤ بحدوثها وتقليل الأضرار المحتملة.