التجوية

Weathering

مفهوم التجوية

التجوية: عملية سطحية فيزيائية أو كيميائية تغير شكل سطح الأرض، وذلك بتكسر الصخور وتفتتها إلى أجزاء أصغر بفعل عوامل عدة.

أنواع التجوية

1. التجوية الفيزيائية.
2. التجوية الكيميائية.
3. التجوية الحيوية.

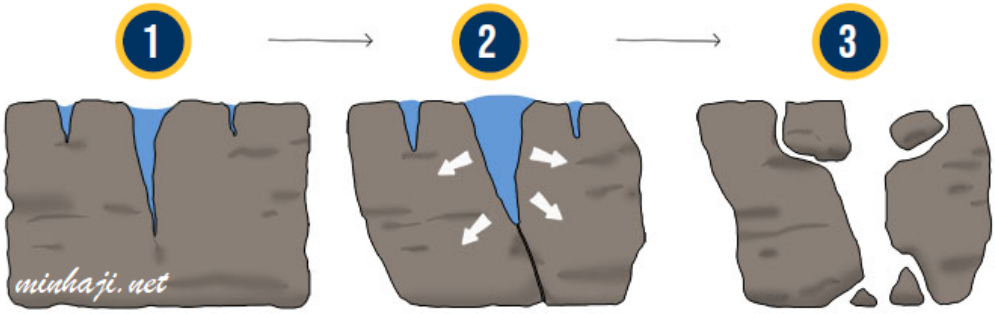
أولاً: التجوية الفيزيائية

التجوية الفيزيائية: عملية تفتت الصخور إلى أجزاء أصغر من غير حدوث تغير في تركيبها الكيميائي؛ إذ يكون تركيب الأجزاء الصغيرة المتفتتة مماثلاً لتركيب الصخر الأصلي.

ومن العوامل التي تسبب التجوية الفيزيائية درجة الحرارة؛ فاختلاف درجات الحرارة بين الليل والنهار على مدار العام يؤدي إلى تمدد وتقلص الصخور ما يؤدي إلى تفتتها.

تكثر التجوية الفيزيائية في المناطق الصحراوية والمناطق الباردة:

- في المناطق الصحراوية تكثر ظاهرة تقشر الصخور، بفعل التغير الكبير في درجات الحرارة ليلاً ونهاراً.
- في المناطق الباردة، تتجمد المياه داخل شقوق الصخور، فيزداد حجمه، ما يسبب ضغطاً على الشقوق، فتتكسر الصخور.



ثانياً: التجوية الكيميائية

التجوية الكيميائية: عملية تغير في التركيب الكيميائي لبعض مكونات الصخر الأصلي أو جميعها.

تحدث التجوية الكيميائية بسبب تفاعل المواد الكيميائية في الهواء والماء مع المعادن المكونة للصخور، فتتكون معادن جديدة.

أمثلة على التجوية الكيميائية

تؤثر المياه الجوفية على الصخور فيؤدي إلى تكون الكهوف.

عندما تتعرض الصخور التي تحتوي على مركبات الحديد إلى الأكسجين، فتتكون مواد جديدة على سطحها تشبه الصدأ.

تعمل الأمطار الساقطة على الصخور على إذابة المعادن القابلة للذوبان في الماء، فتكون حفراً داخل الصخور.

ثالثاً: التجوية الحيوية

التجوية الحيوية: عملية تحدث بفعل الكائنات الحية تُساعد على تكسّر الصخور وتفتتها مع مرور الزمن.

أمثلة على التجوية الحيوية

عندما تنمو جذور النباتات داخل شقوق الصخور، تعمل هذه الجذور مع مرور الزمن على تفتت الصخور.

تعمل بعض الحيوانات كالخلد على حفر الأنفاق والجحور، فيؤدي ذلك إلى تفتت الصخور.



تأثير الحيوانات



تأثير النباتات