

المجال 2: الديناميكية الخارجية للكرة الأرضية

تعريف المنظر الطبيعي : هو كل ما يظهر في مساحة من سطح الأرض بشكل دائم , اما ثابت كالأشجار , متحرك كالحيوان أو طبيعي كالصخور أو اصطناعي كالبنيات والطرق والسدود

مكونات المنظر الطبيعي

تضاريس	غطاء نباتي	موارد مائية	حيوانات	تدخلات الانسان	مكاشف الصخور
جبال هضاب تلال, سهول مجري مائية وديان شواطئ	غابات واحات حقول أدغال	وديان أنهار	ثدييات طيور أسماك زواحف....	البنيات النشاط الزراعي المصانع الطرق السدود المطارات	صخور في وضعية أفقية أو عمودية أو طبقات مائلة, طيات مقعرة ومحدبة ويرجع أصل اختلاف مكاشف الصخور الى اختلاف توزيع الصخور واتجاه قوى الضغط المسلطة عليها

أصل تنوع المناظر الطبيعية :

- قوى الانضغاط الناجمة عن النشاط الداخلي للكرة الأرضية
- طبيعة الصخور المكونة للمنظر الطبيعي
- عوامل خارجية كالمناخ

أنواع المناظر الطبيعية

مناظر الهضاب العليا	مناظر صحراوية	مناظر تلية	مناظر ساحلية
---------------------	---------------	------------	--------------

معايير تصنيفها:

- ✓ القرب أو البعد من البحر
- ✓ نوعية التربة المكونة للمنظر الطبيعي
- ✓ نوعية المناخ
- ✓ طبيعة التضاريس
- ✓ نوعية الغطاء النباتي



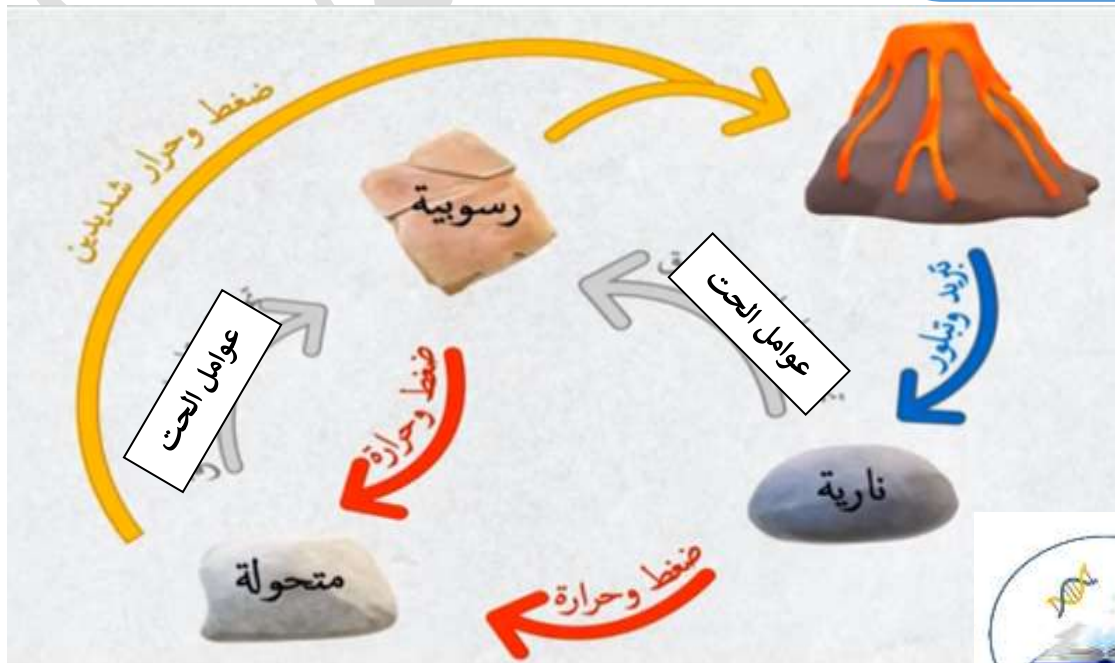


العلاقة بين المنظر الطبيعي وتدخلات الانسان :

تدخلات الانسان : نشاط الانسان سبب تغير المنظر الطبيعي نذكر منها

- ❖ البنيات : وهي الأكثر تأثيرا في تغير المنظر الطبيعي
- ❖ مناجم الصخور : استخراج الصخور -مقالع الصخور
- ❖ نشاطات صناعية : مصانع, محطات توليد الكهرباء
- ❖ منشآت كبرى : طرق -جسور-مطارات-مصاعد هوائية.
- ❖ واحات الصحراء : التي شيدها الانسان وأصبحت مدنا مشكلة مناظر طبيعية خاصة

تنوع الصخور في المناظر الطبيعية:



دورة الصخور في الطبيعة





الخصائص الفيزيوكيميائية للصخور

الخواص الفيزيائية

النفاذية

مدى سماح الصخر بنفوذ الماء
إذا لم يتسرب الماء من الصخر فهو
إذا تسرب الماء من الصخر فهو غير نفوذ

الصلابة

درجة مقاومة الصخر
لفعل ميكانيكي خارجي
كالخدش بالظفر أو الزجاج
- إذا لم يخدش بالزجاج فهو صلب
- إذا خدش بالزجاج فهو متوسط
الصلابة

- إذا خدش بالظفر فهو لين

البنية

درجة تماسك مكونات
الصخر عن طريق الضغط
نفوذ
الخارجي
- إذا لم يتفتت فهو متماسك
- إذا تفتت فهو قابل للتفتت
- الرمل أصلا صخر متفتت

الخواص الكيميائية

تأثير حمض كلور الماء HCL

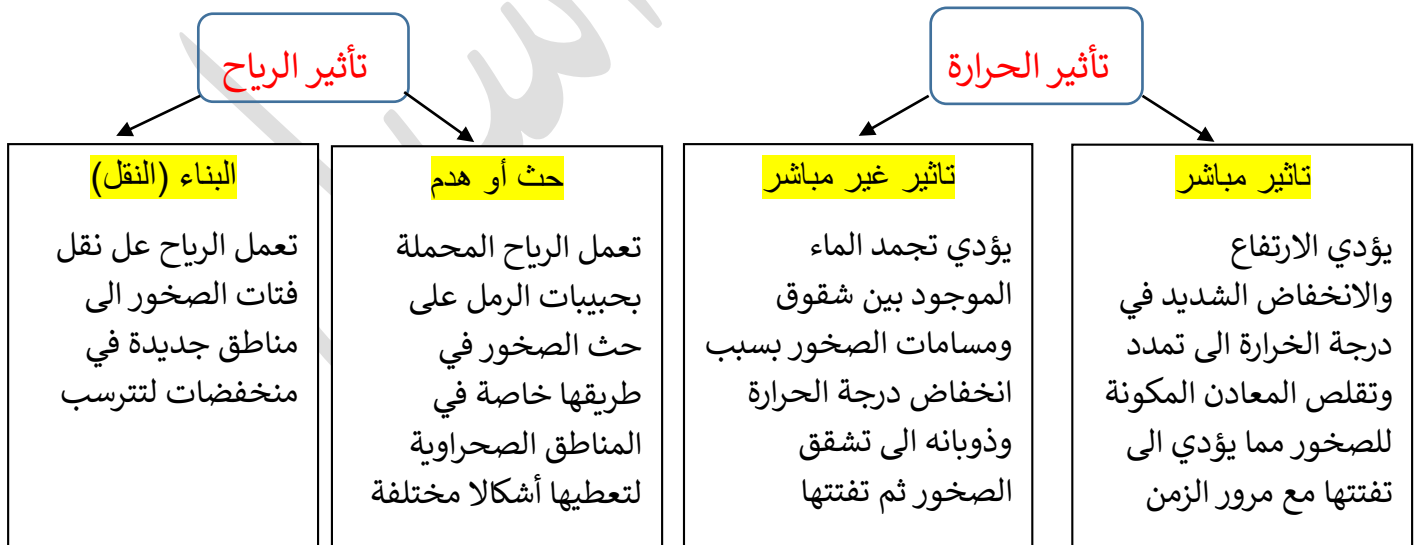
وضع قطرات من حمض كلور الماء على الصخر
إذا حدث فوران فهو يحتوي على الكلس
إذا لم يحدث فوران فهو لا يحتوي على الكلس



الخواص الفيزيوكيميائية لبعض الصخور

الخواص الكيميائية	الخواص الفيزيائية			الخواص
التفاعل مع HCL	النفاذية	الصلابة	التماسك	الصخور
لا يحدث فوران	غير نفوذ	صلب	متماسك	الغرانيت
لا يحدث فوران	غير نفوذ	صلب	متماسك	البازلت
لا يحدث فوران	غير نفوذ	صلب	متماسك	الغنيس
يحدث فوران	نفوذ	متوسط الصلابة	قابل للتفتت	الكلس
لا يحدث فوران	قليل النفاذية	لين	قابل للتفتت	الغضار
لا يحدث فوران	نفوذ	مفكك	متفتت	الرمال

تأثير العوامل المناخية في تطور منظر طبيعي



تأثير الماء

تأثير كيميائي

تعمل مياه الأمطار المحملة والمشبعة بغاز CO2 على تحليل الصخور الكلسية مؤدية الى ذوبان و تآكل الصخور مشكلة تجاويف مثل الكهوف والمغارات

تأثير ميكانيكي

-تعمل المياه على تفكيك الصخور (الحث الميكانيكي) ونقل نواتج التفكك الى أماكن أخرى
-كما يؤدي تجمد الماء في شقوق الصخور ثم ذوبانه الى تشقق الصخور وتفتتها خاصة في

دور الماء في تغير التضاريس

تعمل العوامل المناخية : الماء - الحرارة - الرياح على حث الصخور مؤدية الى تفتيتها ثم نقلها وترسبها

يعتبر الماء العامل الأساسي الذي يساهم بقوة في تغير التضاريس



أشكال تأثير الماء :

الحث : بنوعية الكيميائي والميكانيكي يعمل على تفتيت الصخور

النقل : تنقل المياه نواتج الحث الى أماكن أخرى قريبة أو بعيدة

✓ **تأثير مياه الأمطار :** تعمل مياه الأمطار على التأثير على الصخور والتربة وعلى المنحدرات العارية من النباتات فتعمل على تفتيتها وانجرافها

✓ **مصبير نواتج التفتت :** تقوم عوامل النقل وهي الماء والرياح على نقل نواتج التفتت الى مواقع أخرى خاصة مياه الوديان التي تنقل الحجارة والحصى في طريقها وسيول الأمطار التي تنقل الصخور

كما تعمل الرياح على نقل حبيبات الرمل (العواصف الرملية)

✓ **الترسيب :** تترسب المواد المنقولة وتشكل بنيات جديدة (كثبان, أحواض الترسيب)



مرحلة الحت :

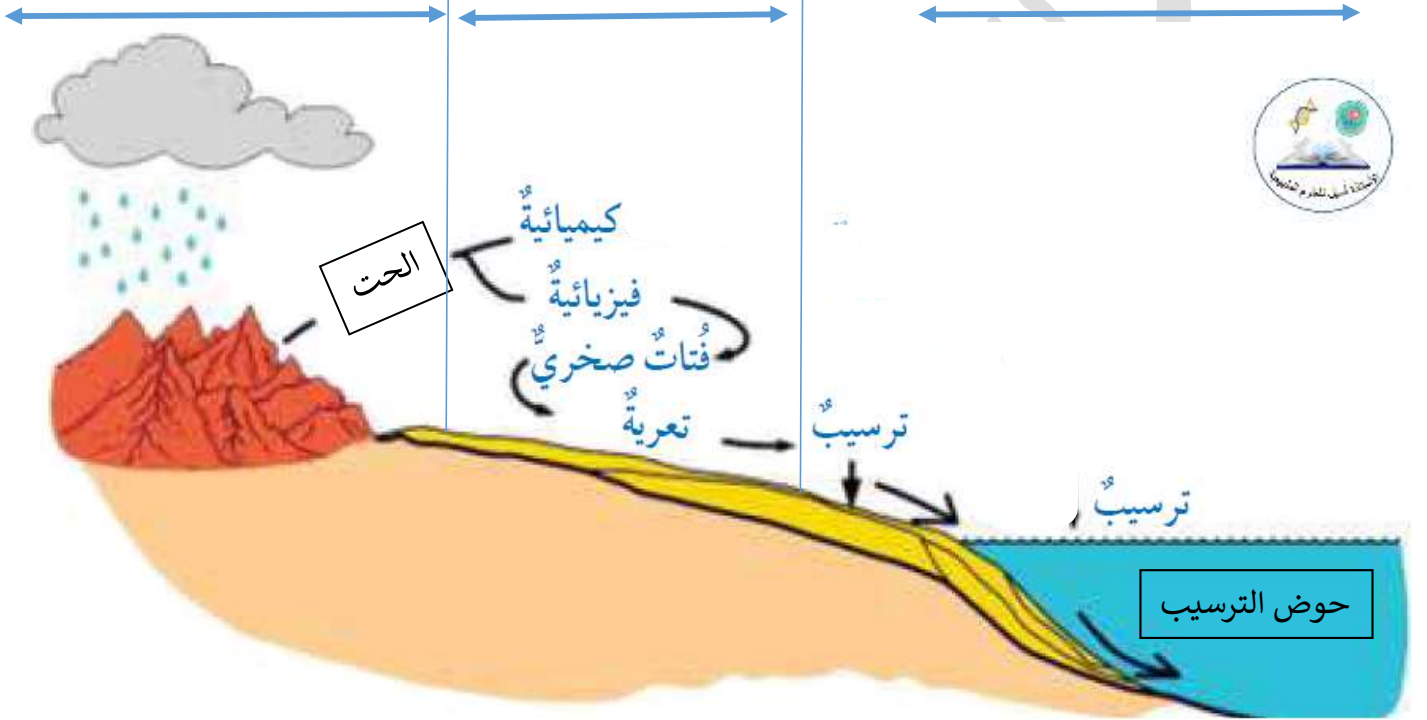
الرياح, المياه
الحرارة تعمل
على تفتيت
الصخور ميكانيكيا
وكيميائيا فتنتج
حصى وحجارة

مرحلة النقل

تقوم المياه
والرياح بنقل
نواتج التفكك من
حصى وحجارة

مرحلة الترسيب:

ترسب المواد المنقولة على
شكل طبقات في أحواض
الترسيب والمنخفضات
فتنتج تضاريس جديدة



مراحل تشكل الصخور الرسوبية

تدخلات الانسان وعواقبها على تطور منظر طبيعي:

تدخلات إيجابية

- بناء السدود
- انجاز متراس لحماية الأراضي المنحدرة من الانجراف
- التشجير
- إقامة مصطبات في الأراضي المنحدرة لحماية التربة من الانجراف واستغلالها لأغراض فلاحية
- انشاء محميات طبيعية -

تدخلات سلبية

- قطع الأشجار لاستغلال الخشب مما يؤدي الى إزالة الغابات
- الرعي الجائر حول المناطق السهلية الى أراض قاحلة مما أدى الى اتساع رقعة التصحر
- استغلال المناجم واهمال المواقع المستغلة أدى الى تدهور المنظر الطبيعي
- حرائق الغابات :تقضي على الغطاء النباتي ويؤدي الى تعرية التربة فتصبح معرضة للانجراف

❖ التطور الإيجابي للمناظر الطبيعية :

- الزراعة في الجنوب (أدرار)
- وفرة المياه العذبة تساعد على ممارسة النشاط اللاحي وبالتالي تطور المنظر الطبيعي
- التشجير خاصة في المناطق الصحراوية غير شكل المنظر الطبيعي
- السد الأخضر يمتد من الشرق الى الغرب للحد من ظاهرة التصحر
- إقامة محميات طبيعية

❖ تطور المناظر الطبيعية عبر الأزمنة الجيولوجية

من خلال المقارنة بين الحيوانات المرسومة على الصخور في الطاسيلي وبين عيش هذه الحيوانات حاليا نستنتج أن تلك المنطقة كانت رطبة يسودها مناخ رطب ومعتدل فكانت المناظر الطبيعية في ذلك الوقت عبارة عن سهول فيها برك ,وفرة المياه والغطاء النباتي وتنوع الحيوانات إضافة الى النشاط الفلاحي للإنسان تطورت المنطقة بشكل جذري حيث :

- جفت المستنقعات والبرك
- زوال الغطاء النباتي
- انقراض الحيوانات والبعض الآخر تكيف مع الوسط الجديد

النتيجة : يتأثر المنظر الطبيعي بفعل العوامل المناخية على الصخور وتدخلات الانسان فالمنظر الطبيعي في تطور دائم .

