

مراحل تشكل الصخور الرسوبية

المادة: علوم الحياة والأرض

المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

ما هي الظاهرة المسؤولة عن تشكل هذه المناظر؟



فرضيات

- الماء
- الرياح
- جذور النباتات

تجربة ١

أنظر مدخل:

تأثير حمضية الماء.

النتيجة: حدوث فوران ← ذوبان الكلس تحت تأثير الحمض.


يسمى تأثير المياه الحمضية (الأمطار، مياه البحار) على الصخور الكلسية **بالحت الكيميائي**.



تجربة ٢

أنظر مدخل:
تأثير قوة الماء.

النتيجة: اقتلاع عناصر صخرية دقيقة ← تكون مسيلات.

يسمى تأثير قوة المياه على الصخور الطينية و السجيلية **بالحت الميكانيكي**. 

خلاصة:

❖ الحت ظاهرة جيولوجية، تتلخص في تأثير العوامل الخارجية على الصخور مما يؤدي إلى تفتتها، اقتلاع بعض عناصرها (الحت الميكانيكي) أو ذوبان بعض مكوناتها (الحت الكيميائي) و بالتالي تغيير المناظر الجيولوجية.

❖ أهم عوامل الحت: المياه (قوتها وحمضيتها)، الرياح، جذور النباتات... إلخ.

❖ ينتج عن الحت نواتج إما حتاتية أو مذابة.

ما مصير نواتج الحت؟

فرضيات

تنقل نواتج الحت:

- بواسطة المياه.

- بواسطة الرياح.

أ- دور المياه في نقل نواتج الحت :



تنقل التيارات المائية نواتج الحت : متدحرجة، عالقة ومذابة، تختلف سرعة ومسافة نقل هذه النواتج باختلاف قدها.

أنظر المحاكاة تحت عنوان: **نقل نواتج الحت.**

ب - دور الرياح في نقل الرمال :



تنقل التيارات الهوائية الرواسب ذات الوزن الخفيف (الطين والرمل) على مسافات تختلف حسب¹¹ قوة هذه التيارات.

خلاصة:

تتعرض نواتج الحث للنقل بواسطة المياه والرياح.

ما مصير نواتج الحت المنقولة؟

فرضية:

تتعرض نواتج الحث للترسب وتصبح صخورا.

تجارب:

أنظر المحاكاة تحت عنوان:
ترسب عمودي للرواسب.

استنتاج

في وسط مائي هادئ تترسب النواتج حسب قدها من الأثقل إلى الأخف.

- أوساط الترسبات:

تترسب النواتج في أوساط مختلفة:
✓ المجاري المائية؛



يرتبط الترسب في المجاري المائية بعاملين أساسيين : سرعة التيارات المائية وقد العناصر الصخرية المنقولة.¹⁷

تترسب النواتج في أوساط مختلفة: ✓ البحار؛



ترسب العناصر الدقيقة والمحاليل.

تترسب النواتج في أوساط مختلفة: ✓ اللاغون؛



تترسب الأملاح نتيجة التبخر.

تترسب النواتج في أوساط مختلفة: ✓ الصحراء؟



تتشكل كثبان رملية نتيجة ضعف الرياح ووجود حواجز.

كيف تتحول الرواسب إلى صخور؟

فرضيات:

تتماسك حبيبات الرواسب.

مثال ١ : السمينة

أنظر المحاكاة تحت عنوان: كتيب رملي.

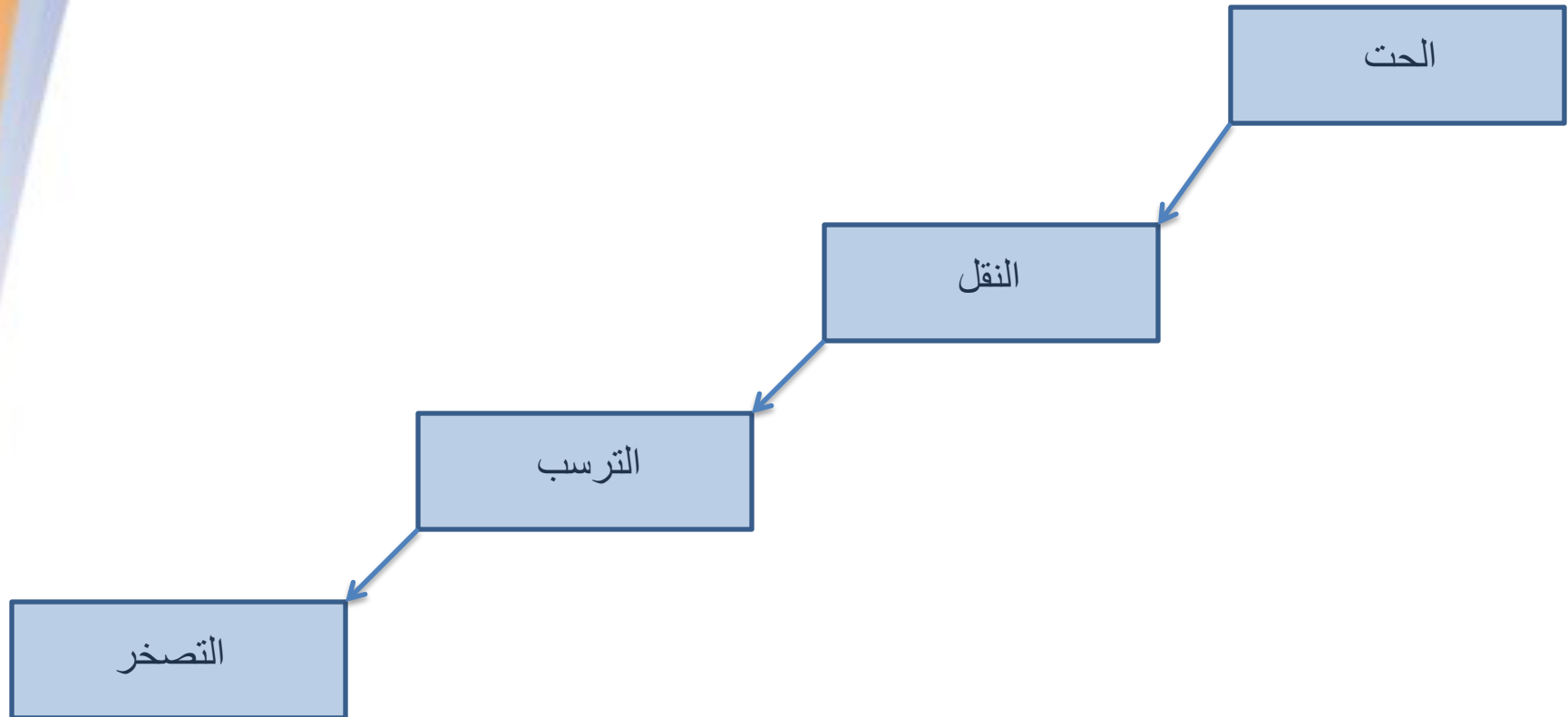
مثال ٢ : التماسك

أنظر المحاكاة تحت عنوان: التماسك.

استنتاج:

التصخر هو تحول الرواسب إلى صخور رسوبية تحت تأثير عوامل فيزيائية (الضغط و الحرارة) وكيميائية (السمتة).

خلاصة



مراحل تشكل الصخور الرسوبية

كيف نصنف الصخور الرسوبية؟

عينات لصخور رسوبية بعضها تم جمعها أثناء الخرجة:



حجر رملي خشن



كلس دولوميتي



كلس ترافيرتين



ملح صخري



كتالة



سجيل

بعض معايير تصنيف الصخور الرسوبية:

حسب مصدر العناصر المكونة للصخرة

مصدر العناصر	الصخور
تتكون من العناصر الحثائية الناتجة عن حت الصخور السابقة الوجود (مثال الحجر الرملي الخشن)	الحتائية
ناتجة عن الترسيب المباشر للمواد المذابة في الماء (مثال الملح الصخري)	الكيميائية
ناتجة عن النشاط التركيبي للكائنات الحية (مثال كلس ترافيرتين)	الحيكيميائية