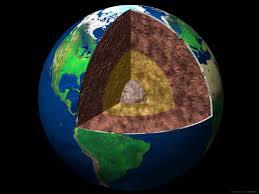
– التغيرات على سطح الارض-

**الدرس الأول : بنية الأرض**

* **الأرض** :

تتكون الأرض من **ثلاث طبقات** رئيسة وهي:

1. **القشرة الأرضية** : هي عبارة عن **طبقات** وكتل صخرية فيها شقوق و فراغات.
2. **الستار** :هي عبارة عن **طبقة** من **المواد المنصهرة** التي تقع أسفل القشرة الأرضية.
3. **النواة** : تتكون من **النواة الداخلية و النواة الخارجية**.



**القشرة الأرضية**

**الستار**

**النواة الخارجية**

**النواة الداخلية**

**القشرة الأرضية :**

من الأمثلة على طبقات القشرة الارضية **الصفائح** و هي:

عبارة عن **ألواح صلبة** تكون مع الجزء الصلب من الستار



**سؤال :**

حركة الصفائح إلى ماذا تؤدي؟؟

**حركة الصفائح** داخل القشرة الأرضية تؤدي إلى **حدوث زلزال**.

* **أقسام القشرة الأرضية :**



1. قشرة قارية ظاهرية **سميكة** .
2. قشرة محيطية **أرفع**.

كما قلنا أن القشرة الأرضية تتكون من **صخور متنوعة**، تختلف في **الشكل و المكونات** و صنفت كما يلي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **نوع الصخر** | **صورة** |
|  | الصخور **النارية**: نتجت عن **تبريد** (**المواد المنصهرة**)  المنبعثة من باطن الأرض، مثل صخور **الجرانيت** و **البازلت** | C:\Users\User\Desktop\علوم- صف خامس\الوحدة الرابعة\جرانيت.png |
|  | الصخور **الرسوبية**: تتشكل بعد **تفتيت الصخور**،  حيث تتماسك مثل الصخر **الجيري** و **الرملي** | C:\Users\User\Desktop\علوم- صف خامس\الوحدة الرابعة\الحجر الجيري.jpg |
|  | الصخور **المتحولة** : هي صخور **نارية أو رسوبية** تعرضت إلى **حرارة وضغط** | C:\Users\User\Desktop\علوم- صف خامس\الوحدة الرابعة\صخور متحولة.jpg |

**الدرس الثاني : العوامل الخارجية المؤثرة في القشرة الأرضية**

هناك **عاملان خارجيان** رئيسيان التي تؤثر في القشرة الأرضية وهما :

**أولاً: التجوية**

و هي **التغيرات** التي تحصل على الصخور نتيجة **ثلاث عوامل** و هي:

الكثبان الرملية



1. **تأثير الرياح:**

تقوم الرياح **بحمل الرمال** من مكان إلى آخر باستمرار،

فتتجمع الرمال بالقرب من الصخور و النباتات و تكون **الكثبان الرملية**.

1. **تأثير مياه المطر**:

تعمل مياه الأمطار على **نقل التراب و الحصا** من مكان إلى آخر حيث تعمل على **تغيير في شكل الصخور**، و تظهر أشكال منها.

1. **تكون الكهوف و الشقوق**



**ب. تكون الصواعد و الهوابط**



1. أثر التغير في درجة الحرارة:

التغير في درجات الحرارة بين الليل و النهار وتعاقب الفصول يؤدي إلى تفتت الصخور و تكسرها.

**ثانياً: الكائنات الحية**

**تؤثر** الكائنات الحية ( **الحيوان و الانسان و النبات**) على صخور القشرة الأرضية.

1. **تأثير النبات**:

يحدث بعض ا**لشقوق** في **الصخور**، **وتنمو بعض النباتات** في هذه الشقوق **وتفرز مواد** تقوم **بإذابة الصخور** مما يحدث إلى **تفتتها.**

1. **تأثير الانسان**:

**استخراج الصخور**، **وشق الطرق** **وإقامة الجسور**، هناك بعض الامثلة على تأثير الانسان بشكل كبير مثل:

1. **تجفيف بحيرة الحولة:**

**بحيرة الحولة قبل التجفيف**



**بحيرة الحولة بعد التجفيف**

**(أراضي زراعية)**



ب. **انحسار مياه البحر الميت:**

* **نقص** كمية **المياه** لزيادة أعداد السكان.
* **استخلاص** **الأملاح** وخاصة أملاح البوتاسيوم مما يؤدي إلى **نقص المياه**.