**الصّخور الرسوبيّة**

 تُشكِّل الصّخور معظم تضاريس كوكب الأرض، وهي تراكيب طبيعيّة صلبة تتكون من مزيج من المعادن المختلفة، وتُصنّف الصّخور حسب طريقة تكونها إلى صخور ناريّة، وصخور رسوبيّة، وصخور متحولة.

الصّخور الرسوبيّة (بالإنجليزية: Sedimentary Rocks) هي الصّخور التي تتكون من حبيبات انفصلت عن صخور سابقة التكوّن وترسّبت والتحمت أجزاؤها معاً، تُعدّ الصّخور الرسوبيّة أكثر أنواع الصّخور انتشاراً فهي تغطي 75% من سطح الأرض.

**خصائص الصّخور الرسوبيّة**

 **من خصائص الصّخور الرسوبيّة ما يلي:**

 تتكون من عدة طبقات لذلك تُسمى أحياناً الصّخور الطّبقيّة.

 تحتوي على أحافير نباتيّة وحيوانيّة، مما يساعد في تحديد العمر الزّمني للصخور، وكذلك في دراسة تطور النباتات والحيوانات.

 تحتوي على الكثير من المسامات، ويعود ذلك لأنها تتكون من حبيبات مختلفة في الحجم، ولهذه الخاصية أهمية كبيرة في تخزين المياه الجوفيّة بين طبقاتها.

 تظهر عليها علامات النّيم وهي أشكال متموجة تظهر نتيجةً لحركة الأمواج البحريّة وارتطامها بالصّخور.

 صخور هشة، يمكن أن تتآكل بسرعة نتيجة عوامل التّعرية والتّجوية.

**أنواع الصّخور الرسوبيّة**

 تصنّف الصّخور الرسوبيّة إلى ثلاثة أنواع رئيسية؛ وهي الصّخور الفتاتية، والصّخور الكيميائية، والصّخور العضوية.

**الصّخور الفتاتيّة الصّخور الفتاتيّة أو الميكانيكيّة (بالإنجليزية: Clastic Sedimentary Rocks)**

 هي صخور مكونة من فتات صخور أخرى انفصلت عن بعضها بسبب عمليات التجوية الميكانيكيّة، ولم تتعرض لتغيرات كيميائيّة، ثم تحجّرت من جديد، والتصقت ببعضها بفعل الضغط، ومن أنواعها:

**الكونجلوميرات (بالإنجليزية: Conglomerate):**

وهي صخور تكونت من شظايا صخور تعرضت للتآكل، وانتقلت بعيداً عن مصدرها مما ساعد على استدارة حبيباتها التي تكون بحجم حبات البازيلاء، أو أكبر قليلاً.

 **صخور البريشيا (بالإنجليزية: Breccia):**

 تختلف صخور البريشيا عن صخور الكونجلوميرات بأنّ حبيباتها حادة الزوايا مما يدل على أنّ الصخر ترسّب بالقرب من مصدره الأصلي، وحجم حبيباتها بحجم حبات البازيلاء، وتوجد عادةً في مناطق الصدع، وتظهر بألوان مختلفة.

 **صخور الغرين (بالإنجليزية: Siltstone):**

 تتكون من فتات صخور صغيرة الحجم، حبيباتها أنعم من حبيبات الرمل، وأخشن من الطين، وتظهر بألوان متعددة.

**الحجر الرّملي (بالإنجليزية: Sandstone):**

 تظهر صخور الحجر الرّملي بألوان مختلفة مثل الأبيض، والأحمر، والرمادي، والوردي، والأسود، أو البني، يتراوح حجم حبيباتها من الناعم إلى الخشن والذي يمكن رؤيته بالعين المجردّة، ويتكون بعض أنواع الحجر الرّملي بشكلٍ أساسيّ من الكوارتز، وتكون حبيباتها مستديرة، وتكون ذات لون فاتح، وتُسمى حجراً رملياً ناضجاً، ويتكون بعضها من عدة أنواع من المعادن، وحبيباته ذات زوايا ويُسمى حجراً رملياً غير ناضج، أو "جرواق" (بالإنجليزية: Graywackes).

 **حجر الطّفل، أو حجر الطّين الصّفحي (بالإنجليزية: Shale):**

 يظهر حجر الطّفل بألوان مختلفة كالرّمادي، والأحمر، والبني، أو الأسود، وذلك اعتماداً على مكوناتها من أكاسيد الحديد، والمواد العضويّة، ويميل هذا النوع للانقسام إلى قطع مسطحة نوعاً ما، وتكثر فيها الأحافير، وتوجد غالباً في قاع البحيرات، أو المحيطات.

 **الصّخور الرسوبيّة الكيميائية تتكون الصّخور الرسوبيّة الكيميائية (بالإنجليزية: Chemical Sedimentary Rocks)**

 عندما تتبخر المياه في الأراضي القاحلة، وتُخلِّف وراءها المعادن الذائبة، ومن الأمثلة عليها:

 **الدولوميت (بالإنجليزية: Doloimites):**

 وهو صخر يشبه الحجر الجيري في بداية تشكله، ثم يطرأ عليه تغير كيميائي يتمثل باستبدال بعض الكالسيوم بالمغنيسيوم.

 **الشيرت (بالإنجليزية: Chert):**

 وهو صخر رسوبي خفي التّبلور، ويتكون من السّيليكا، ويكون لونه رمادياً، أو بنياً باهتاً، يوجد في الطّبيعة على شكل عُقد أو درنات مدفونة في الصّخور الجيريّة، وتبرز خارجها عند غمر الحجر الجيري بالماء، يُطلق على صخر الشيرت العديد من الأسماء مثل الصَوان (بالإنجليزية: Flint) إذا كان له بريق شمعي، أو الجاسبر (بالإنجليزية: Jasper) إذا كان لونه أحمر، أو بنياً مائلاً للأصفر الزّاهي، أو بنياً مائلاً للأحمر.

 **الحجر الجيري (بالإنجليزية: Limestone):**

 وهو صخور رسوبيّة تتكون من معدن الكالسيت، تتراوح ألوانها بين الرمادي الفاتح، والغامق، والبني، ومن أنواع الحجر الجيري الكيميائي ما يلي:

* الترافرتين (بالإنجليزية: Travertine): حجر جيري ترسب بفعل حركة المياه السّطحيّة.
* حجر جيري أحفوري (بالإنجليزية: Fossiliferrous Limestone): حجر جيري غني بالأحافير.
* حجر جيري ليثوغرافي (بالإنجليزية: lithographic Limestone): ويتميز بأنّه دقيق الحبيبات.
* حجر جيري صدفي (بالإنجليزية: Coquina Limestone): ويتكون من فتات الأصداف المحطمة.
* حجر إنكرينال (بالإنجليزية: Encrinal Limestone): ويتكون من بقايا زنابق البحر.

**الملح الصخريّ، أو الهالايت (بالإنجليزية: Rock salt أو Halite):**

 حجر رسوبي يتكون من أملاح كلوريد الصّوديوم، ويتميز بطعمه المالح، وقابليته للذوبان في الماء، وهو إمّا أن يكون عديم اللون، أو أبيض اللون، ويكون ملوّناً إذا اختلط ببعض الشّوائب مثل الطّين، وأكسيد الحديد.

**الجبس أو الجص (بالإنجليزية: Gypsum):**

صخور بيضاء اللون، لينة القوام، وقابلة للطحن.

 الصّخور الرسوبيّة العضوية الصّخور الرسوبيّة العضوية (بالإنجليزية: Organic Sedimentary Rocks): وهي صخور تكونت من ترسُّب بقايا نباتيّة أو حيوانيّة، مثل العظام والأصداف التي تحتوي على أملاح الكالسيوم في قاع البحر، ومع مرور الوقت تصلّبت، ومن أنواعها:

**الكهرمان (بالإنجليزية: Amber):**

 وهو حجر مكوّن من نسغ نباتات تصلّبت، ويتراوح لونه بين الأصفر الشفاف، والأصفر الكريمي، ويمكن أن يوجد بلون أحمر، أو بني غامق.

 **الفحم (بالإنجليزية: Coal):**

وهو صخر تكوّن نتيجة ترسُّب وتصلُّب بقايا النباتات في المستنقعات، ويتراوح لونه بين البني والأسود، وهو قابل للاحتراق، لذلك يُستخرج من الأرض لاستخدامه كوقود، وتختلف أنواع الفحم باختلاف تركيز المواد العضويّة فيه ومن أنواعه:

* الخث (بالإنجليزية: Coalpeat).
* الليجنيت (بالإنجليزية: Lignite).
* الفحم القاري، أوالفحم الجيري (بالإنجليزية: Bituminous coal).
* فحم الأنتراسيت (بالإنجليزية: Anthracite Coal).

**مراحل تشكّل الصّخور الرسوبيّة**

تتعرض الصّخور بكافة أشكالها للتآكل وتتفتت إلى أجزاء صغيرة، وتنتقل إلى أماكن أخرى، وبعد سنوات عديدة يستقر هذا الفتات ويترسب لتتكوّن الصّخور الرسوبيّة، ويمر تكوين الصّخور الرسوبيّة بالمراحل الآتية:

**عمليات التّجوية والتّعرية:**

 وهي عملية تتضمن تفتيت الصّخور بفعل بعض العوامل، مثل، الماء، والتمدد الحراري، ونموّ بلورات الأملاح بين شقوق الصّخور، والجاذبية، والرّياح، والثّلوج، وتقسم عمليات التّجوية إلى قسمين: تجوية فيزيائيّة أو ميكانيكيّة تؤدي إلى تفتيت الصّخور دون حدوث تغيير في تركيبها الكيميائي أو مكوناتها المعدنيّة.

 تجوية كيميائية تؤدي إلى التحلل الكيميائي لأغلب المعادن المكونّة للصخور.

 **النقل:**

 تنتقل فتات الصّخور، والرمل، والطين، والمعادن الذائبة إلى الأماكن المنخفضة، وأثناء ذلك تتآكل وتكتسب حبيباتها الشّكل الدّائري.

 **الترسيب:**

 تستقر المواد التي تم نقلها، وتترتب على شكل طبقات متتالية، وتكون بينها فراغات مساميّة، ثم تتماسك الرواسب المفككة بتأثير الضغط، والمواد اللاحمة مثل الأكاسيد، والسيليكا والكربونات، وفي بعض الأحيان قد يوجد بين هذه الطبقات وقود أحفوري، أو مواد عضوية تختلط مع باقي المكونات.

 التصلُّب: تتصلب جميع المكونات وتتحول إلى صخور رسوبيّة.