الجيولوجيا

هو علم الأرض أي العلم الذي يبحث في كل شيء يختص بالأرض من حيث تركيبها و كيفية تكوينها والحوادث التي كانت في نشأتها الأولى وكذلك يبحث هذا العلم في التغير المستمر الذي يحدث بالكتلة الصلبة للأرض نتيجة لتأثير عمليات وقوى مختلفة سواء كانت هذه القوى من خارج الكتلة الصلبة للأرض أو من داخلها ،و الجيولوجيا كلمة إنجليزية مأخوذة أصلاً عن الكلمة اللاتينية و اليونانية .<Geology> حيث ان المقطع (Geo) معناه الأرض

والمقطع (logy) معناه العلم

مع تقدم وسائل البحث في العلوم عامة، تعمق العلماء في دراسة الجيولوجيا، وكان من نتيجة ذلك أن تفرعت الجيولوجيا إلى فروع متعددة لكل منها مجال واضح.

ومن فروع الجيولوجيا ما يلي:

1- الجيولوجيا الكونية Cosmic Geology

تختص الجيولوجيا الكونية بدراسة أصل الأرض وصلتها بالاجرام السماوية، وطبيعة تكوين هذه الاجرام ومقارنة ذلك بطبيعة تكوين الأرض.

2-الجيولوجيا الطبيعية Physical Geology

وتختص بدارسة العمليات الطبيعية التي أثرت وما زالت تؤثر على القشرة الأرضية، والتي شكلت ولا زالت تشكل تضاريس الكتلة الصلبة للأرض حتى أصبحت على ما هي عليه الآن ، وما يمكن أن تؤول إليه في المستقبل.

3-علم المعادن Mineralogy

يشمل علم المعادن دراسة المعادن من حيث صفاتها الطبيعية والكيميائية والتعرف عليها، كما يشمل دراسة وجودها كمواد خام وطرق استخلاصها.

4-علم البلورات Crystallography

يختص هذا العلم بدراسة البلورات من حيث شكلها الظاهري وتركيبها والتعرف عليها وعلى الصخور والمعادن التي تحتويها

أنواع الصخور

أو:لا الًصخور النارية:

هي تلك الصخور التي تكونت نتيجة تصلب المادة المنصهرة، اما في اعماق سحيقة مكونة الصخور النارية الجوفية، او عند اعماق ضحلة فتتكون الصخور تحت السطحية او على سطح الارض مباشرة فتتكون الصخور البركانية.

الخصائص العامة للصخور النارية:

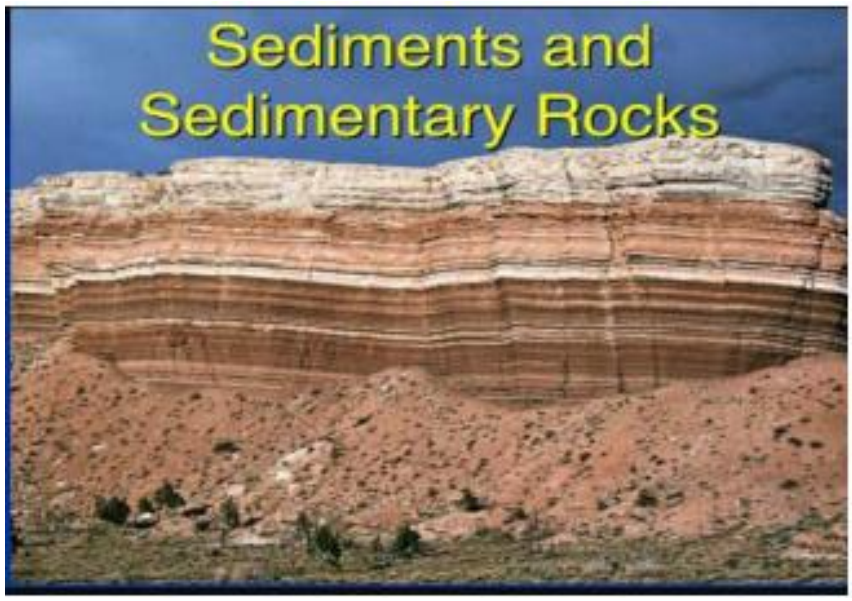
1-توجد على هيئة كتل لها اشكال مختلفة.

2-لا تحوي على أحفاير.

3-بها الكثير من الخامات المعدنية.

ثانيا :الصخور الرسوبية:

تنشأ الصخور الرسوبية من ترسيب المواد المفتتة أو الذائبة في الماء والتي تنتج من تعرض الصخور
المختلفة لعوامل التجوية وتؤدي التعرية الطبيعية الى التفتت للصخور.



الخصائص العامة للصخور الرسوبية:

1-صخور هشة.

2-تتكون على شكل طبقات.

3-يمكن تواجد الأحافير.

4-تتكون من حبيبات مستديرة او من بلورات معدنية.

5-تحوي كثير من الخامات المعدنية.

6-ألوان فاتحة

ثالثا :الصخور المتحولة:

هي صخور كانت في الاصل نارية أو رسوبية، حدث لها تغير في الشكل او التركيب المعدني او كليهما-

صخور متحولة –وذلك نتيجة تأثير الضغط العالي او الحرارة الشديدة او كلاهما او تاثير المحاليل الكيميائية،

عمليات التحول تحدث للصخر و هو في حالته الصلبة.