

بالحمد لله الرحمن الرحيم

الجيولوجيا

الجيولوجيا: كلمة من جزئين هما Geo ويعنى الارض و Loges ومعناه علم أى أنها تعنى علم الارض وهو العلم الذى يتناول كل ما له علاقة بالارض ومكوناتها وحركاتها وتاريخها وظواهرها و ثرواتها.

الجيولوجيا الطبيعية Geology Physical: يختص أساسا بدراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور هذا الكوكب .

علم المعادن والبلورات Crystallography and Mineralogy: الذى يبحث فى دراسة أشكال المعادن وخصائصها الفيزيائية والكيميائية وصور نظمها البلورية.

المصطلحات العلمية للجيولوجيا

الجيولوجيا الطبيعية: Geology Physical يختص أساسا بدراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور هذا الكوكب .

علم المعادن والبلورات Crystallography and Mineralogy: الذى يبحث فى دراسة أشكال المعادن وخصائصها الفيزيائية والكيميائية وصور نظمها البلورية .

❖ جيولوجيا المياه الارضية (الجوفية: Hydrogeology)
فرع يبحث عن كل ما يتعلق بالمياه الارضية والكيفية التي يتم
بها استخراج هذه المياه للاستفادة منها في الزراعة و استصلاح
الاراضى

❖ • الجيولوجيا التركيبية: Geology Structural تختص
بدراسة التراكيب والبنىات المختلفة التي تتواجد عليها الصخور
الناجثة من تأثير كل من القوى الخارجية والداخلية التي تعمل
باستمرار وبدرجات قوة مبالغة على الارض • .

❖ علم الطبقات : Stratigraphy يختص بدراسة القوانين و
الظروف المختلفة المحيطة في تكوين الطبقات الصخرية و
أماكن بعد تفتيتها و نقلها بواسطة عوامل طبيعية مختلفة

• علم الاحافير القديمة: paleontology يختص بدراسة بقايا
الكائنات والنباتية التي تتواجد في الصخور ومنها نستطيع أن نحدد
العمر الجيولوجي لهذه الصخور وظروف البيئة التي تكونت فيها • .
الجيوكيمياء: Geochemistry تختص بدراسة الجانب الكيميائي
للمعادن والصخور وتوزيع العناصر في القشرة الارضية وتحديد
نوع ونسبة الخامات المعدنية في القشرة الارضية

الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology يختص بدراسة
الخواص الميكانيكية والهندسية للصخور الهادف إقامة المنشآت
الهندسية المختلفة مثل السدود والأنفاق والكبارى العملاقة وناطحات
السحاب

جيولوجيا البترول Petroleum Geology \ يختص بكل العمليات
التي تتعلق بنشأة البترول أو الغاز وهجرة وتخزينه بالصخور
علم الجيولوجيا Geophysics \ يوجد أماكن تواجد الثراء البترولي
والخامة المعدنية وكل ما هو تحت الأرض بعد الكشف عنها بالأجهزة
الكاشفة

أهمية الجيولوجيا لحياتنا

- ❖ التطور للصناعة والاقتصادى قائم على الجيولوجيا والذي
يتم استخراج من باطن الارض واستغلالها ومناهم مميزات
علم الارض
- ❖ (1) التنقيب عن الخامة المعدنية كالذهب
والحديد والفضة وغيرها
- ❖ (2) الكشف عن مصادر الطاقة المختلفة مثل الفحم والبترول
والغاز الطبيعية والمعادن
- ❖ (3) يوجد مواد البناء المختلفة مثل الحجر الجيرى والطفلى
والرخام والجبس وغيرها
- ❖ تساعد لتخطيط المشاريع العمرانية كبناء مدن جديدة وسد
وأنفاق وشق طرق آمنة بدون مخاطر
- ❖ (5) استعمال المواد المستعملة بالصناعات الكيميائية
كالصوديوم والكبريت والكلور لتصنيع الاسمدة والمبيدات
الحشرية والادوية

❖ 6) الكشف عن مصادر الماء الأرضية تستعملها
لاستصلاح الاراضى "وجعلنا من الماء كل شىء حى"
❖ تساعد بالعمليات الدفاع
❖ مكونات كوكب الارض