

محافظة

إدارة

مدرسة

دفتر تحضير دروس

مادة الجيولوجيا

الصف الثالث الثانوى

01000 - 749 - 649

الأستاذ / لطيف

العام الدراسى

2018 - 2017

عنوان الدرس

تعريف علم الجيولوجيا وفروعه

		الفصل		الهدف المعرفي
		الحصة		الهدف الهجدي
		التاريخ		الهدف المهاري

العرض

علم الجيولوجيا " علم الأرض "

• كلمة جيولوجيا مكونة من مقطعين هما **Geo** بمعنى الأرض و **Logus** بمعنى علم.

• علم الجيولوجيا هو العلم الذي يدرس كل ما له علاقة بالأرض من حيث:

1. مكوناتها.
2. حركاتها.
3. ظواهرها.
4. ثرواتها.
5. تاريخها.

فروع علم الجيولوجيا

هناك إرتباط وثيق بين علم الجيولوجيا وبين باقي العلوم الأخرى مثل الأحياء، الكيمياء، الفيزياء، الجغرافيا الفلك، الهندسة ويتضح ذلك في الفروع التالية:

1. علم الجيولوجيا الطبيعية: يدرس العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منها على صخور الأرض.
2. الجيولوجيا التركيبية: يدرس التراكيب والبنىات المختلفة للصخور والتي تنتج من تأثير القوى الخارجية والداخلية والتي تعمل باستمرار وبدرجات قوة متباينة.
3. جيولوجيا الطبقات (ستراتجرافي): يدرس القوانين والظروف المتحكمة في تكوين الطبقات وأماكن ترسيبها.
4. جيولوجيا تضاريس الأرض (جيومورفولوجي): يدرس شكل سطح الأرض ومعالمها الطبوغرافية المختلفة.
5. علم المعادن والبللورات: يدرس الأشكال البلورية للمعادن وخواصها الفيزيائية والكيميائية.
6. جيولوجيا الترسيب: يدرس كل عمليات الترسيب وظروفها المختلفة.
7. علم المياه الأرضية(هيدروجيولوجي): يدرس المياه الجوفية واستخراجها والاستفادة منها.
8. علم الأحافير القديمة: يدرس بقايا الكائنات القديمة (نباتية، لا فقارية، فقارية) والتي تفيد في تحديد عمر الصخور وظروف البيئة التي تكونت فيها.
9. الجيوكيمياء: يدرس الجانب الكيميائي للمعادن والصخور، توزيع العناصر في القشرة الأرضية، تحديد نوع ونسبة الخامات المعدنية في القشرة الأرضية.

10. **الجيولوجيا الهندسية:** يدرس الخواص الميكانيكية والهندسية للصخور بهدف إقامة المنشآت الهندسية

المختلفة كالسدود، الأنفاق، الكباري العملاقة، الأبراج، ناظحات السحاب.

11. **جيولوجيا البترول:** يدرس العمليات المرتبطة بنشأة البترول والغاز الطبيعي وهجرته وتخزينه في الصخور.

12. **علم الجيوفيزياء:** يبحث عن أماكن تواجد الثروات البترولية والخامات المعدنية وكل ما هو تحت سطح الأرض

الظواهر الطبيعية التي يفسرها علم الجيولوجيا :

1. **تكوين سطح الارض من قارات ومحيطات حيث** تختلف تضاريس القارات من مكان أكبر عمق في المحيطات

11000 متر

2. **حدوث البراكين في نطاقات معينة** حيث يخمد بعضها لفترة ثم ينشط فجأة ويخرج منه الصهير .

3. **حدوث الزلازل** والتي قد تدمر قرى ومدن كامله .

4. **استخراج المعادن والخامات الإقتصادية والمياه الجوفيه** من باطن الارض أو بالقرب من سطحها.

أهمية الجيولوجيا في حياتنا :

يقوم التطور الإقتصادي والصناعي على الجيولوجيا

1. الكشف عن مصادر الطاقة المختلفة كالفحم، البترول، الغاز الطبيعي، المعادن المشعة.

2. الكشف عن مصادر الطاقة المختلفة كالفحم، البترول، الغاز الطبيعي، المعادن المشعة.

3. التنقيب عن الخامات المعدنية كالذهب، الحديد، الفضة وغيرها.

4. البحث عن المواد الأولية المستخدمة في الصناعات الكيميائية كالصوديوم، الكبريت، الكلور

5. البحث عن مواد البناء المختلفة كالحجر الجيري، الطفل الرخام، الجبس وغيرها.

6. المساعدة في تخطيط المشاريع العمرانية كبناء مدن جديدة، سدود ، أنفاق، شق طرق آمنة من الأخطار والكوارث.

7. المساهمة في إنجاز العمليات العسكرية.

التقييم

علل لما يأتي:

1. لعلم الجيولوجيا فوائد كثيرة في مجال الإسكان .

2. لعلم جيولوجيا المياه الأرضية دور هام في مصر .