تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

مطوية الصخور المتحولة علم الأرض والفضاء

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-25 14:51:08

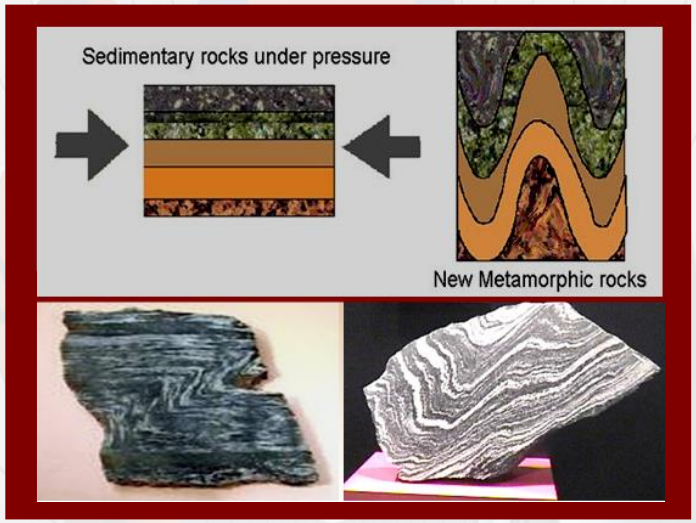
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة علوم في الفصل الثاني

1	مطوية المتحولة التفاعلية علم الأرض والفضاء
2	ملخص الفصل الرابع الصخور علم الأرض والفضاء
3	ملخص الفصل الثالث المعادن علم الأرض والفضاء
4	الاختبار العملي لمادة علوم الأرض والفضاء
5	مراجعة لاختبار العملي مع الحل



الصُّخور المتحولة

Metamorphic Rocks

إعداد الأستاذ

خضر بن محمد الزهراني

ماجستير علوم – جيولوجيا تطبيقية (علم الطبقات وجيولوجيا البترول)

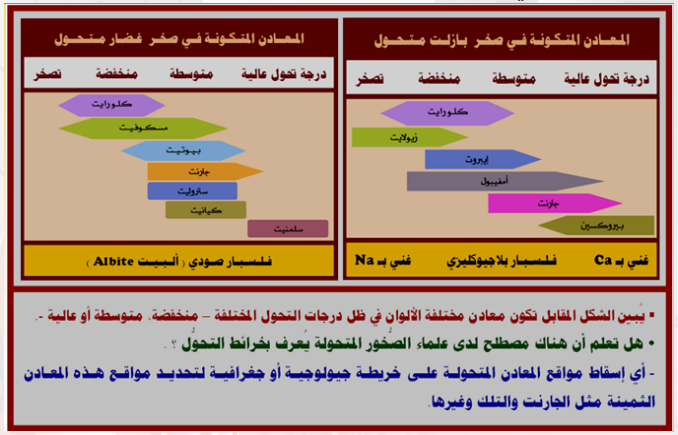
KHEDER.1981@YAHOO.COM

1442 هـ 2020 م

▪ العمليات التحولية Metamorphism processes:

- تتعرض الأرض للعديد من العمليات الجيولوجية المؤثرة على صخورها حيث ينتج عن هذه القوى والضغوط والإجهادات عوامل حرارية وديناميكية وكيميائية تغير من الصُّخور سابقة التكوين على مراحل ودرجات مختلفة بمقدار اختلاف قوى هذه العوامل (الشكل1).

- الصخور المتحولة Metamorphic Rocks: تنشأ عن أصل ناري أو رسوبي تحت تأثير الضغط والحرارة والسوائل الحارة دون أن تصل لمرحلة الانصهار، مما يغير شكل الصخر الأصلي ونسيجه وتركيبه المعدني.



- يُبين الشكل المقابل تكون معادن مختلفة الألوان في ظل درجات التحول المختلفة – منخفضة، متوسطة أو عالية -.
- هل تعلم أن هناك مصطلح لدى علماء الصُّخور المتحولة يُعرف بخرائط التحول ؟ .
- أي إسقاط مواقع المعادن المتحولة على خريطة جيولوجية أو جغرافية لتحديد مواقع هذه المعادن الثمينة مثل الجارنت والتلك وغيرها

• **الشكل** 1 : يُبين الاختلاف المعدني للصُّخور المتحولة باختلاف درجة شدة التحول Grades of Metamorphism.

▪ المعادن المتحولة Metamorphic Minerals:

- كيف تتغير المعادن دون أن تنصهر؟

- تكون المعادن مستقرة أثناء تبلورها من الصهارة، وينطبق هذا على المعادن المكونة للصُّخور في الحالة الصلبة حيث تتحول تحت ظروف التحول المختلفة إلى معادن جديدة مستقرة و تُسمى هذه العملية تغيرات في الحالة الصلبة.

▪ المعادن الدليلة في الصُّخور المتحولة

Metal guides in the Metamorphic Rocks:

تُفيد عُلماء الصُّخور المتحولة في تقدير الحرارة والضغط اللذان تكون عندهما الصخر (الشكل 2).

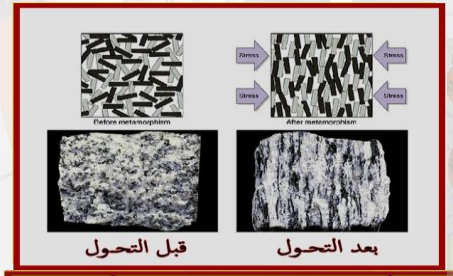
• **الشكل** 2 : يُبين بعض المعادن المتحولة.

▪ أنسجة الصُّخور المتحولة Textures:

- تصنَّف الصُّخور المتحولة إلى مجموعتين على أساس النسيج:

①. صخور صفائحية (متورقة) Foliated Rocks:

- توجد معادنها في طبقات وأحزمة (خطوط) بسبب الضغط العالي المتضاد أثناء تحولها (الشكل 3).



• **الشكل3**: يُبين عينات للصخور المتحولة مع أنسجة وتركيب بعض الصُّخور المتحولة المتورقة (الصفائحية).