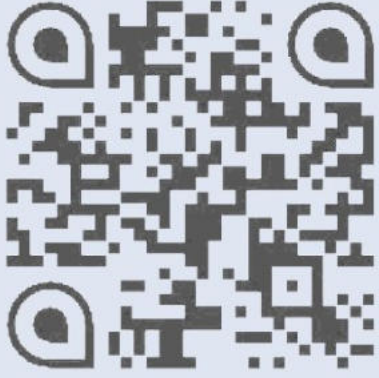


الوحدة (7): المعادن والصخور والتربة

الصفحة	عنوان الدرس
64	7-1+2+3 المعادن + الصخور + التربة

لحجز مقعدك قم بالتواصل معنا
اضغط هنا: 0566410429



لا تتردد في التواصل معنا
قم بمسح رمز الـ QR

الوحدة (7): المعادن والصخور والتربة

الدروس الأول والثاني والثالث:
المعادن والصخور
والتربة

01

02

03



NOLOGIA™

لحجز مقعدك قم بالتواصل معنا
اضغط هنا: 0566410429

أسرار الأرض: المعادن والصخور

دليل ميداني مصور للتعرف على كنوز الأرض وتصنيفها



الوحدة 7 - مرجع شامل للطلاب



الفرق بين الصخور والمعادن

The Difference Between Rocks and Minerals.

1. كوارتز
(Quartz)



2. فيلسبار
(Feldspar)



3. هورنبلند/بيوتيت
(Hornblende/Biotite)



صخر الغرانيت
(Granite Rock)

الصخر (The Rock)

مادة صلبة تتكون من خليط من
معادن واحد أو أكثر.
(مثال: الغرانيت)

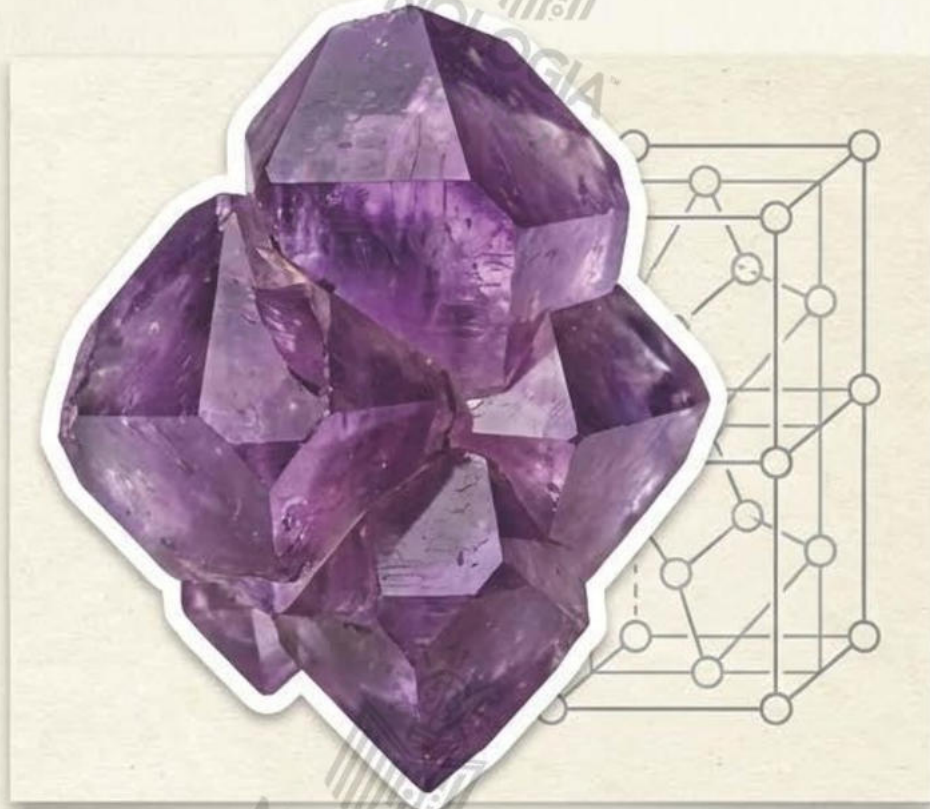
المعدن (The Mineral)

مادة طبيعية صلبة غير عضوية، لها
تركيب كيميائي محدد وبنية
بلورية.

Key Insight:

ليست كل الصخور مثل الكوارتز لأن معظم الصخور عبارة عن مخاليط من معادن مختلفة.

ما الذي يجعل المعدن معدناً؟



البنية البلورية المثالية

	1. صلب وطبيعي (Solid & Natural) موجود في الطبيعة، وليس من صنع الإنسان.
	2. غير عضوي (Inorganic) لم يتكون من بقايا كائنات حية.
	3. تركيب كيميائي محدد (Specific Chemical Composition) يحتوي دائماً على نفس العناصر بنفس النسب.
	4. البنية البلورية (Crystal Structure) تترتب الذرات في نمط هندسي متكرر.

أدوات التعرف 1: الخصائص البصرية

البريق (Luster)

كيفية انعكاس الضوء عن سطح المعدن.



1 فلزي (Metallic)

2 زجاجي (Glassy)

3 لؤلؤي (Pearly)

خداع اللون (Color)

اللون وحده لا يكفي لتحديد المعدن، لأن الشوائب تغير اللون.



كوارتز بنفسجي (جمشت)

كوارتز وردي

⚠ نصيحة: لا تثق باللون وحده، انظر كيف يلمع!

أدوات التعرف 2: اختبار المخدش

لون مسحوق المعدن هو لونه الحقيقي.

لوح المخدش
(Streak Plate)

عينة بيرايث
(Pyrite Sample)

لوح المخدش
(Streak Plate)

لون المخدش (Streak Color)	اللون الخارجي (Outer Color)	المعدن (Mineral)
أصفر (Yellow)	أصفر (Yellow)	الذهب (Gold)
أسود مخضر (Greenish-Black)	أصفر ذهبي (Golden)	البيرايث (Pyrite)
أحمر بني (Red-Brown)	رمادي/أسود (Gray)	الهيماتيت (Hematite)
رمادي/أسود (Gray/Black)	رمادي (Gray)	الجالينا (Galena)

Cairo

أدوات التعرف 3: مقياس موس للصلادة

الصلادة هي مقاومة
المعدن للخدش.

Reference Tools



مبرد صلب (6.5)



سكين/زجاج (5.5)



عملة نحاسية (3.5)



ظفر إصبع (2.5)

الماس Diamond		10
الكوراندوم Corundum		9
التوباز Topaz		8
الكوارتز Quartz		7
الفلسبار Feldspar		6
الأباتيت Apatite		5
الفلوريت Fluorite		4
الكالسيت Calcite		3
الجبس Gypsum		2
التلك Talc		1

70

أدوات التعرف 4: الانفصام والمكسر

المكسر (Fracture)

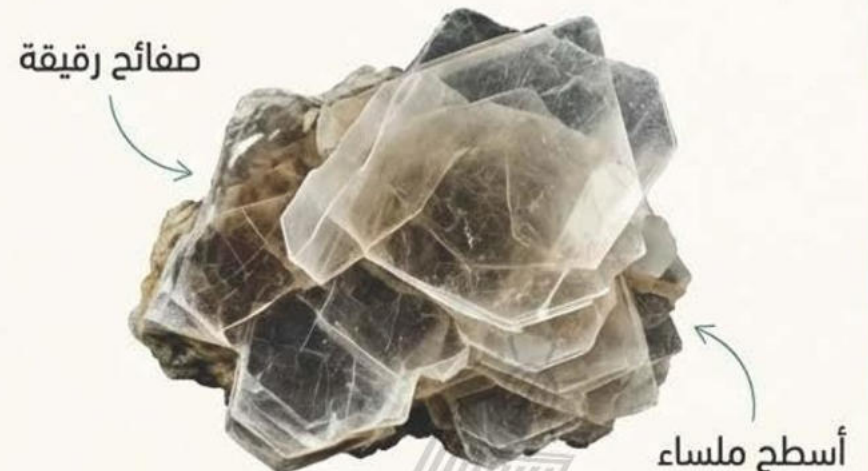
تكسر المعدن بأسطح خشنة أو غير منتظمة أو محارية.



مثال: الكوارتز (مكسر محاري يشبه الزجاج المكسور).

الانفصام (Cleavage)

تكسر المعدن على طول أسطح ملساء ومستوية.



مثال: الميكا (صفائح)، الكالسيت (مكعبات مائلة).

المغناطيسية (Magnetism)



ينجذب للمغناطيس.
مثال: الماجنتيت (Magnetite).

التفاعل مع الحمض (Acid Reaction)



يحدث فوران (فقاعات) مع الحمض.
مثال: الكالسيت (Calcite).

خصائص خاصة ومميزة

التفلور (Fluorescence)



يتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية.
مثال: الكالسيت والفلوريت.

الرائحة (Smell)

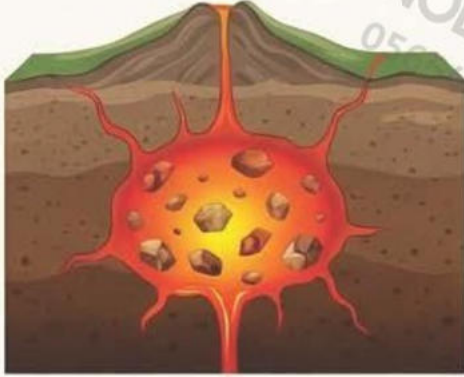


رائحة البيض الفاسد (الكبريت) أو الثوم (الزرنيخ)
عند التسخين/الخدش.

كيف تتشكل البلورات؟

كلما كان التبريد أبطأ، كانت البلورات أكبر.

تبريد بطيء (Slow Cooling)



يحدث في باطن الأرض.
بلورات كبيرة ترى بالعين المجردة.



مثال: الغرانيت.

تبريد سريع (Fast Cooling)



يحدث على السطح.
بلورات مجهرية أو زجاجية.



مثال: البازلت / الأوبسيديان.



تجربة المختبر: تجربة تبخر الماء المالح لتكوين بلورات الملح.

للتواصل على الرقم: 0566410429

دورة الصخور: العائلات الثلاث



أولاً: الصخور النارية (Igneous Rocks)

صخور سطحية/بركانية (Extrusive)

تبرد بسرعة على السطح → بلورات صغيرة أو زجاجية.



بازلت



أوبسيديان



خفاف

صخور جوفية (Intrusive)

تبرد ببطء تحت الأرض → بلورات كبيرة.



مثال: الغرانيت.

ثانياً: الصخور الرسوبية (Sedimentary Rocks)

المكونات (Recipe)

رواسب + زمن + ضغط + تلاحم

خصائص رئيسية (Key Characteristics)

1. طبقات واضحة (Distinct Layers)
2. تحتوي على أحافير (Contains Fossils)



أمثلة (Examples)



الحجر الرملي (Sandstone)

حبيبات رمل متلاحمة بواسطة مواد لاحقة.



الحجر الجيري (Limestone)

بقايا أصداف وكائنات بحرية متراكمة.



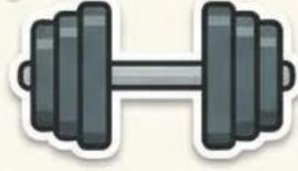
ثالثاً: الصخور المتحولة (Metamorphic Rocks)

الصخور المتغيرة بفعل الحرارة والضغط.



الحرارة (Heat)

+



الضغط (Pressure)



عملية التحول
(Metamorphic Process)



الحجر الجيري (Limestone)

صخر رسوبي كالسي



الرخام (Marble)

نسيج ناعم، بلوري، لامع



الطفل (Shale)

صخر رسوبي فتاني ناعم



الأردواز (Slate)

نسيج صفائحي، مسطح



الغرانيت (Granite)

صخر ناري جوفي، خشن



النيس (Gneiss)

نسيج مخطط، متورق



من الصخر إلى التربة



→ تربة سطحية

→ فتات صخور

→ صخر أساس

مكونات التربة (Soil Ingredients)

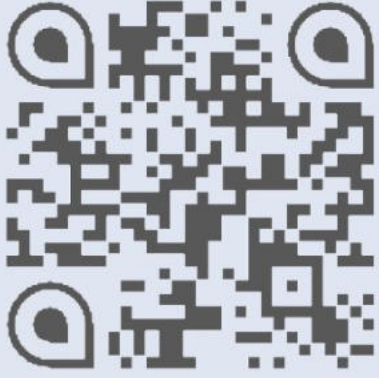
1. فتات الصخور (Rock Fragments)
2. الدبال (Humus) - بقايا نباتات وحيوانات وحيوانات متحللة.
3. ماء وهواء (Water & Air)

التربة هي الجسر بين الصخور والحياة.

ملخص الطالب: حقائق سريعة

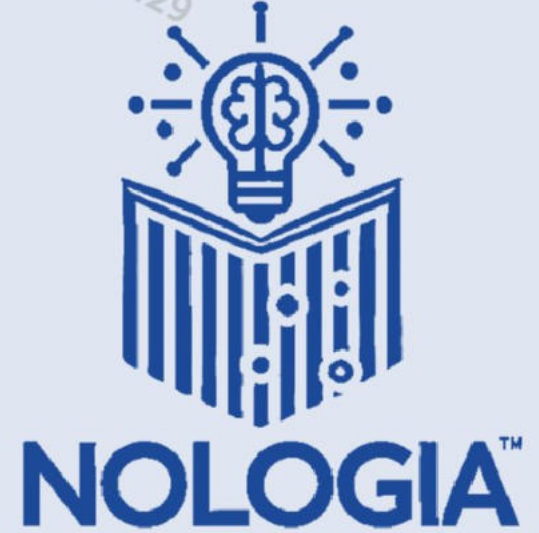
تعريفات (Definitions)	الصلادة (Hardness)	أنواع الصخور (Rock Types)
- المعدن: طبيعي، غير عضوي، له تركيب بلوري. - الصخر: خليط من المعادن.	1 (الألين): التلك (Talc) 10 (الأقسي): الماس (Diamond) اختبار الزجاج: ~5.5	نارية: تبريد صهارة (غرانيت). رسوبية: طبقات (حجر رملي). متحولة: حرارة وضغط (رخام).

الأرض تتغير دائماً، والصخور تروي قصتها.



لا تتردد في التواصل معنا
قم بمسح رمز الـ QR

ختاماً، نسأل الله أن يوفقكم، وأن
تكون هذه الملزمة قد حققت
الفائدة المرجوة ♥



لحجز مقعدك قم بالتواصل معنا
اضغط هنا: 0566410429



السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
نرحب بكم في
موقع ومنتديات صقر الجنوب التعليمية
منهاج دولة الامارات العربية المتحدة

المنهاج الحكومي الوزاري
المنهاج الخاص للمدارس الخاصة
منهاج غير الناطقين بالعربية
ويسعدنا ويشرفنا ان نستمر معكم في تقديم
كل ما هو جديد للمنهاج المحدثه المطورة ولجميع
المستويات والمواد
ملفات نجعلها من كل مكان ونضعها لكم في مكان واحد
لما ان جميع ما ننشر مجاني ١٠٠ %

أخي الزائر - أختي الزائرة ان دعمكم لنا هو انضمامكم لنا
فهو شرف كبير لنا
صفحتنا على الفيس بوك هنا
مجموعتنا على الفيس بوك هنا
مجموعتنا على التلقرام هنا
قنواتنا على اليوتيوب هنا

جميع ملفاتنا نرفعها على مركز تحميل خاص في صقر الجنوب

نحن نسعى دائما الى تقديم كل ما هو أفضل لكم و هذا وعد منا ان شاء الله
شجعونا دائما حتى نواصل في العطاء و نسأل الله ان يوفقنا و يسدد خطانا

في حال واجهتك اي مشكلة في تحميل اي ملف
من منتديات صقر الجنوب المنهاج الاماراتي
صفحة اتصل بنا



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

قنوات التلقرام للمنهاج الاماراتي لجميع الصفوف والفصول

قناة الصف الثالث

قناة الصف الثاني

قناة الصف الأول

قناة الصف السادس

قناة الصف الخامس

قناة الصف الرابع

قناة الصف التاسع

قناة الصف الثامن

قناة الصف السابع

قناة الصف الثاني عشر

قناة الصف الحادي عشر

قناة الصف العاشر



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

مجموعات الفيس بوك للمنهاج الاماراتي الفصل الاول والفصل الثاني والثالث محدث

[الصف الثالث](#)

[الصف الثاني](#)

[الصف الأول](#)

[الصف السادس](#)

[الصف الخامس](#)

[الصف الرابع](#)

[الصف التاسع](#)

[الصف الثامن](#)

[الصف السابع](#)

[الصف الثاني عشر](#)

[الصف الحادي عشر](#)

[الصف العاشر](#)

[صفحتنا على الفيس بوك](#)

[قناة اليوتيوب للمنهاج الاماراتي](#)

الهدف الرئيسي
لانتديات صقر الجنوب

هو

منهة تعليمية مجانية

هدفنا المنفعة ونشر العلم

نشر العلم مجاناً لكل من يطلب العلم في جميع أنحاء العالم
لا نفرض أي رسوم أو نفقات على العضويات في الموقع

علما انه مجاني بدون تسجيل عضوية

لنستمر في البقاء ان شاء الله

يمكن ان تساهم في استمرارنا والتخفيف

عنا مصاريف السيرفر والاستضافة

مرهما كانت مساهمتك صغيرة أو كبيرة، لها أثر كبير في استمرار

الموقع لتقديم خدماته المجانية من ملفات مصرية ومنقولة

من خلال دعمنا على حسابنا الخاص على

[من خلال الضغط هنا PayPal](#)