دليل المعلم

الصخور والمعادن

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يميّز الطالب بين الصخر والمعدن من خلال أمثلة محسوسة
- يصنّف الطالب مجموعة من الصخور حسب اللون والملمس والصلابة
- يذكر الطالب أمثلة على استخدامات الصخور والمعادن في حياته اليومية
- يستنتج الطالب أن الصخور توجد في أشكال وأحجام وألوان مختلفة في بيئة المملكة

قبل الحصة

- تجهيز عينات صخور متنوعة الألوان والأحجام لكل مجموعة
- تجهيز عدسات مكبرة إن توفرت
- طباعة أوراق العمل وجدول التصنيف

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة	5 د	عرض صور جبال طويق والحجر وطرح سؤال مثير حول أصل الصخور
الشرح	15 د	تقديم مفهومي الصخر والمعدن وصفات الصخور عبر الشرائح والعينات الحقيقية
النشاط العملي	15 د	تنفيذ تجربة فرز الصخور حسب اللون والملمس والصلابة في مجموعات
التطبيق والتقويم	7 د	حل أسئلة من ورقة العمل ومناقشة الإجابات شفهيًا
الختام	3 د	تلخيص الدرس وطرح سؤال ختامي للتأكد من الفهم

التجربة: فرز الصخور حسب صفاتها

الأدوات: خمس عينات صخور مختلفة الحجم واللون · عدسة مكبرة · ورقة وقلم لتسجيل الملاحظات · قفازات قطنية خفيفة (اختياري)

1. اغسل الصخور بماء نظيف وجففها قبل البدء
2. افحص كل صخرة بالعين المجردة ثم بالعدسة المكبرة
3. سجّل لون كل صخرة في الجدول
4. المس كل صخرة وسجّل هل ملمسها خشن أم ناعم
5. جرّب خدش كل صخرة برفق بالظفر وسجّل أيها أصلب
6. رتّب الصخور من الأقل صلابة إلى الأكثر صلابة

السلامة: لا ترمِ الصخور ولا تلقها على زميلك · اغسل يديك بعد الانتهاء من التجربة · تجنّب وضع الصخور في الفم أو قربها من العين

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطالب أن الصخور تختلف في اللون والملمس والصلابة، ويتعلم أن هذه الفروقات تساعد العلماء على تصنيف الصخور وتمييز أنواعها المختلفة

دعم المتعثرين: تقديم عينات أقل عددًا وأكثر وضوحًا في الفروقات للطلاب المتعثرين، مع توجيه مباشر خطوة بخطوة أثناء الفرز

إثراء المتميزين: تكليف المتميزين بالبحث عن صخرة أو معدن مشهور في منطقة من مناطق المملكة وعرض معلومة عنه للزملاء

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء تصنيف الصخور في النشاط، إضافة إلى تصحيح إجابات ورقة العمل والمسابقة