



## الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

# الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ

## انْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

لِمَاذَا يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ الصُّخُورَ؟ وَكَيْفَ نَسْتَفِيدُ مِنْهَا؟

لاستفادة منها وتفيد في استخدام صناعات بعض الأدوات واستخراج المعادن منها



أحتاج إلى:



صخور صغيرة



صخور ذات ملمس ناعم وصخور ذات ملمس خشن

كيف تتشابه الصخور جميعها تكون صلبة وتوجد في الأرض وتحتوي على معدن او أكثر بينما تختلف في اللون والشكل والملمس والحجم

١ **ألاحظ.** أنظر إلى قطع الصخور بالعدسة المكبرة.

أصف ما أراه. فيم تشابه الصخور، وفيم تختلف؟

٢ **أصنف.** أضع الصخور في مجموعات، وأكتب أسماء

المجموعات في جدول، ثم أسجل عدد الصخور في

كل مجموعة.

٣ **أتواصل.** أناقش أفراد مجموعتي في كيفية تصنيف

الصخور حسب ملمسها

الصخور.

استكشف أكثر

٤ كيف يمكنني تصنيف الصخور بطرق أخرى؟

ان اللون والحجم والشكل من طرق التصنيف



## مَا الصُّخُورُ؟

هُنَاكَ أَشْيَاءُ يَحْصُلُ عَلَيْهَا النَّاسُ مِنَ الْأَرْضِ  
وَيَسْتَعْمِلُونَهَا، وَتُسَمَّى الْمَوَارِدَ الطَّبِيعِيَّةَ. فَالْمَاءُ  
وَالْهَوَاءُ وَالنَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالصُّخُورُ كُلُّهَا  
مَوَارِدُ طَبِيعِيَّةٌ.

الصُّخُورُ أَشْيَاءٌ غَيْرُ حَيَّةٍ مَوْجُودَةٌ فِي الْأَرْضِ.  
أَغْلَبُ الصُّخُورِ صُلْبَةٌ. وَيَخْتَلِفُ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ  
فِي الشَّكْلِ وَالْحَجْمِ وَاللَّوْنِ وَالْمَلَمَسِ.

## اقْرَأْ وَاتَعْلَمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ وَالْمَعَادِنَ؟

### الْمُفْرَدَاتُ

المَوَارِدُ الطَّبِيعِيَّةُ

الصُّخُورُ

المَعَادِنُ

تُوجَدُ الصُّخُورُ بِأَشْكَالٍ وَأَحْجَامٍ كَثِيرَةٍ  
وَمُتَنَوِّعَةٍ.

بَعْضُ الصُّخُورِ أَكْثَرُ يُبْنَى مِنْ أَطَافِرِي.

حَقِيقَةٌ





▲ قديمًا، صنع الناس رأس  
النفّاس من الصخر.

تُغطّي الصُّخُورُ الأرضَ؛ فَهِيَ مَوْجُودَةٌ تَحْتَ  
الشَّوَارِعِ وَالتُّرَبِ، وَحَتَّى فِي قَاعِ الْمُحِيطِ.  
كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الصُّخُورَ بِوَصْفِهَا مَوَارِدَ؟

لَقَدْ اسْتُخْدِمَتِ الصُّخُورُ فِي صِنَاعَةِ الْأَدَوَاتِ  
مُنْذُ آلَافِ السِّنِينَ، كَمَا أَنَّ الْكَثِيرَ مِنْهَا يُمَكِّنُ  
نَحْتَهُ وَصَقْلَهُ وَطَحْنَهُ. وَلَقَدْ حَدَّثَنَا الْقُرْآنُ  
الْكَرِيمَ عَنْ أَقْوَامٍ نَحَتُوا بُيُوتَهُمْ فِي الْجِبَالِ.

الربط مع رؤية 2030



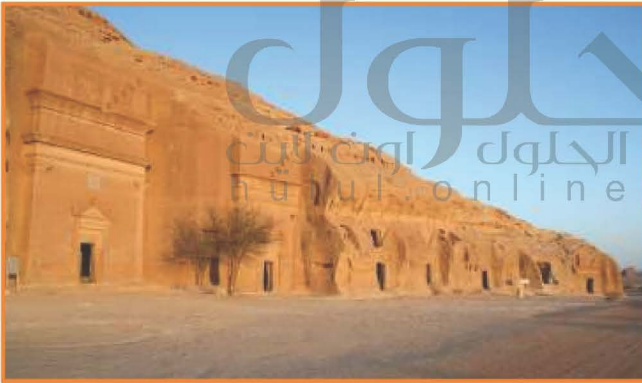
مجتمع حيوي

رؤية  
2030  
المملكة العربية السعودية  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

١٠٣٠٢ المحافظة على تراث المملكة الإسلامي  
والعربي والوطني والتعريف به

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكَاُنَا يَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا

ءَامِنِينَ﴾ الحجر: ٨٧



▲ تَمَّ نَحْتُ الْجِبَالِ فِي مَدَائِنٍ صَالِحٍ قُرْبَ الْعَلَا شَمَالِ  
غَرْبِ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ قَبْلَ آلَافِ السِّنِينَ.

فِيمَ يَسْتَخْدِمُ النَّاسُ الصُّخُورَ؟ ✓

يستخدم للزينة والبناء واستخراج المعادن  
منها واستخدامها في صناعات مختلفة  
يمكن نحت وصلقها

الشرح والتفسير



## مَا الْمَعَادِنُ؟



▲ تَتَكَوَّنُ صَخْرَةُ الْجِرَانِيَّتِ  
هَذِهِ مِنْ مَعَادِنِ مُخْتَلِفَةٍ.

يَحْدُثُ أحيانًا أَنْ نَنْظُرَ إِلَى حَجَرٍ، فَتَرَاهُ يَلْمَعُ.  
الْمَعَادِنُ الْمَوْجُودَةُ فِي الصُّخُورِ تَجْعَلُهَا تَلْمَعُ.  
الْمَعَادِنُ أَجْزَاءٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ حَيَّةٍ تَتَكَوَّنُ مِنْهَا الصُّخُورُ.  
قَدْ تَتَكَوَّنُ الصُّخُورُ مِنْ مَعْدِنٍ أَوْ أَكْثَرَ. تُبَيِّنُ اللَّوْحَةُ  
فِي الْأَسْفَلِ بَعْضَ اسْتِعْمَالَاتِ الْمَعَادِنِ.

### اسْتِعْمَالَاتُ الْمَعَادِنِ



الْجِرَانِيَّتُ



الْمَجْنَانِيَّتُ



الْفُلُورَايْتُ



الْتَرَكْوَازُ

### أَقْرَأِ اللَّوْحَةَ

مَا الْمَعْدِنُ الَّذِي يُسْتَخْدَمُ فِي صُنْعِ أَفْلَامِ الرِّصَاصِ؟

الْجِرَانِيَّتُ

## نشاط:

**ألاحظ:** بعض المعادن باستخداًم  
عدسة مكبرة، وألاحظ ما يجعل  
كلًا منها مختلفًا عن الآخر.

تكوَّنت الصُّخُورُ وَالْمَعَادِنُ فِي الْأَرْضِ  
خِلَالَ مِلَّيِّنِ السَّنِينَ. وَلَكِنِّي يَعْثُرُ النَّاسُ  
عَلَى الْمَعَادِنِ فَإِنَّهُمْ يَحْفِرُونَ فِي الْأَرْضِ؛  
بَحْثًا عَنْهَا.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الصُّخُورُ عَنِ الْمَعَادِنِ؟ 

تتكون الصخور من معدن او من عدة معادن

هذه الصخرة تتكون من معادن كثيرة.

الجرافيت: متوسط الحجم اسود خشن

الفلوريد: متوسط الحجم ملون خشن

التركواز: أملس متوسط الحجم ازرق


الحجر المغناطيسي: متوسط الحجم اسود اللون

## افكر واتحدث واكتب

١- **أصنف.** أختار أربعة صخور، وأصنّفها.

٢- أين توجد الصخور والمعادن؟

في باطن الأرض او فوقها

٣- السؤال الاساسي: كيف نستخدم الصخور 

## العلوم والرياضيات

أَلْتَقَطُ ثَلَاثَةَ حِجَارَةٍ مِنْ مِحِيطِ مَنْزِلِي، وَأُرَتِّبُهَا بِحَسَبِ  
حَجَرٍ لِأَرَى مَا إِذَا كَانَ تَرْتِيبِي صَحِيحًا أَمْ غَيْرَ صَحِيحٍ.

تستخدم الصخور والمعادن في

الصناعات مثل صناعة القلم

الرصااص والمغناطيس والحلي

والزينة وبعض المواد مثل معجون

الاسنان كما يستخدم الحجارة في

أغراض بناء المنازل ويتم صلقها

وتشكيلها بأشكال مختلفة

## عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ



عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ

النِّسَاءُ تَلْبَسُ خَوَاتِمَ أَوْ أَقْرَاطًا  
فِيهَا أَحْجَارٌ مُلَوَّنَةٌ. الْكَثِيرُ مِنْ هَذِهِ  
الْأَحْجَارِ الْمُلَوَّنَةِ تُعْرَفُ بِاسْمِ  
الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ.

وَالْأَشْخَاصُ الَّذِينَ يَدْرُسُونَ  
الْأَحْجَارَ الْكَرِيمَةَ عُلَمَاءُ  
جَيُولُوجِيُونَ مُتَخَصِّصُونَ فِي عِلْمِ  
الْمَعَادِنِ وَالصُّخُورِ.

الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ قَاسِيَةٌ، وَتَتَكَوَّنُ  
مِنْ مَعَادِنٍ نَادِرَةٍ اشتهرت بِجَمَالِهَا،  
مِنْهَا الْيَاقُوتُ وَالزُّمُرُّدُ وَالْمَاسُ.

يَسْتَعْمِلُ عَالِمُ الْأَحْجَارِ الْكَرِيمَةِ  
أَدَوَاتِهِ الْخَاصَّةَ لِتَحْدِيدِ نَوْعِهَا  
وَقِيَمَتِهَا، وَمَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَتْ تَحْتَوِي  
عَلَى أَيِّ شَيْءٍ شَقِيقٍ.



## مَزِيدٌ مِنَ الْمِهَنِ



عَالِمٌ جِيُولُوجِيٌّ



مُصَمِّمٌ مَجْوَهَرَاتٍ