

الأحافير

كلمات مفتاحية

أحفورة Fossil

الأثار الأُحفوريَّة Trace Fossils

تمهيد / لغز

لا بد أنك شاهدت على التلفاز برنامجا للأطفال أو فيلما وثائقيا على إحدى القنوات العلمية، يتناول موضوع الديناصورات. لكن، هل الديناصورات كائنات حية تعيش اليوم على الأرض؟

لا؛ لكن كيف استدل العلماء على وجودها؟



الإجابة:

لا بد أنهم وجدوا بقايا هذه الديناصورات فتعرفوا على وجودها وعيشتها سابقا على الأرض.

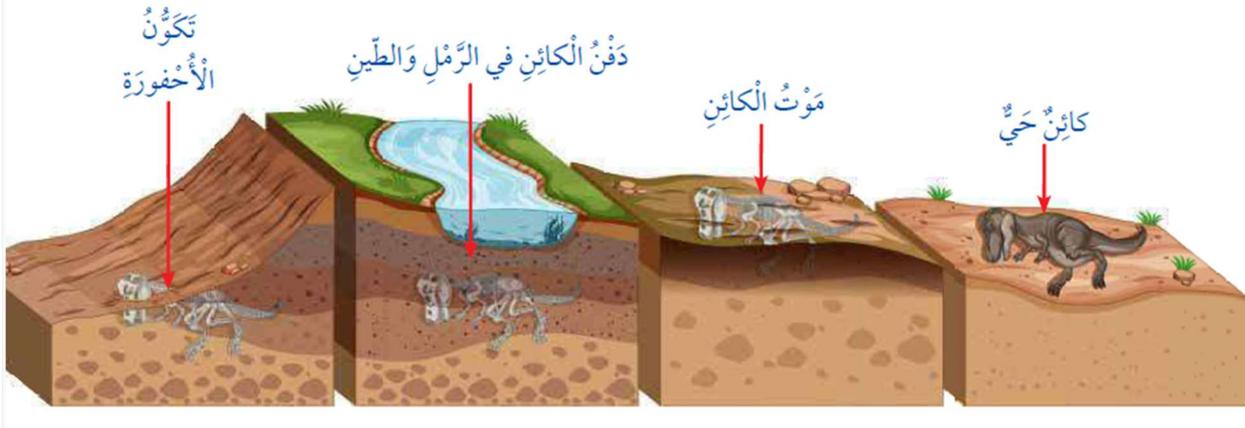
الفكرة الرئيسية: عَرَفَ الْعُلَمَاءُ أَنْوَاعًا عِدَّةً مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي عَاشَتْ فِي الْمَاضِي مِنْ جِلالِ دِرَاسَةِ الْأَحافِيرِ، وَتَنَوَّعُ الْأَحافِرُ بِحَسَبِ طَرِيقَةِ تَكْوُنِهَا. سنتعرف في هذا الدرس على موضوع جديد حول **الأحافير** وتكونها وأنواعها وأهميتها.

تكوُّنُ الأُحفورة

تَعَرَّفَ الْعُلَمَاءُ أَنْوَاعَ كَائِنَاتٍ حَيَّةٍ عِدَّةٍ عَاشَتْ فِي الْمَاضِي وَلَمْ تَعُدْ مَوْجُودَةً
حَالِيًا عَلَى الْأَرْضِ، وَمِنْهَا الدِّيْنَاصُورَاتُ
الَّتِي تَعَرَّفَوْهَا عَنْ طَرِيقِ دِرَاسَةِ الْأَحَافِيرِ. وَالْأَحْفُورَةُ Fossil آثَارٌ أَوْ بَقَايَا كَائِنَاتٍ حَيَّةٍ
عَاشَتْ فِي الْمَاضِي وَدُفِنَتْ بَعْدَ مَوْتِهَا فِي الرَّمْلِ وَالطِّينِ.



الصورة المجاورة مراحل تكون الأحفورة



• لماذا يحتاج اكتشاف الأحافير إلى فريق من العلماء والمستكشفين؟

✓ لأنها تكون مدفونة في الرمل والطين.

• كم من الوقت في تقديرك يحتاج تشكل الأحفورة؟

✓ يحتاج تشكل الأحفورة إلى عشرات ومئات السنين؛ لكي تتحلل وتبقى الأجزاء الصلبة من الكائن الحي.



أنواع الأحافير

تَخْتَلِفُ الْأَحَافِيرُ فِي أَشْكَالِهَا وَحُجُومِهَا وَطَرَائِقِ تَكْوِينِهَا؛ الْأَمْرُ الَّذِي سَهَّلَ
عَلَى الْعُلَمَاءِ تَعَرُّفَ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ الَّتِي عَاشَتْ فِيهَا. وَهُنَاكَ أَنْوَاعٌ كَثِيرَةٌ
مِنَ الْأَحَافِيرِ، مِنْهَا:

أنواع الأحافير

ب. أحافير أجسام الكائنات الحية

أ. الآثار الأحفورية

أ. الآثار الأحفورية

هل صادفت يوماً آثار أقدام على الطريق؟

من خلال ملاحظة آثار الأقدام ستكتشف أنها تعود إما لإنسان أو حيوان.

وهذا هو جوهر الآثار الأحفورية، إذ

تسمى الآثار التي توجد في الصخر، وتدلُّ على حركة كائنات حية عاشت

في الماضي وعلى أنشطتها: الآثار الأحفورية Trace

Fossils ومن الأمثلة عليها: آثار أقدام الديناصورات، والأنفاق التي حفرتها الديدان.

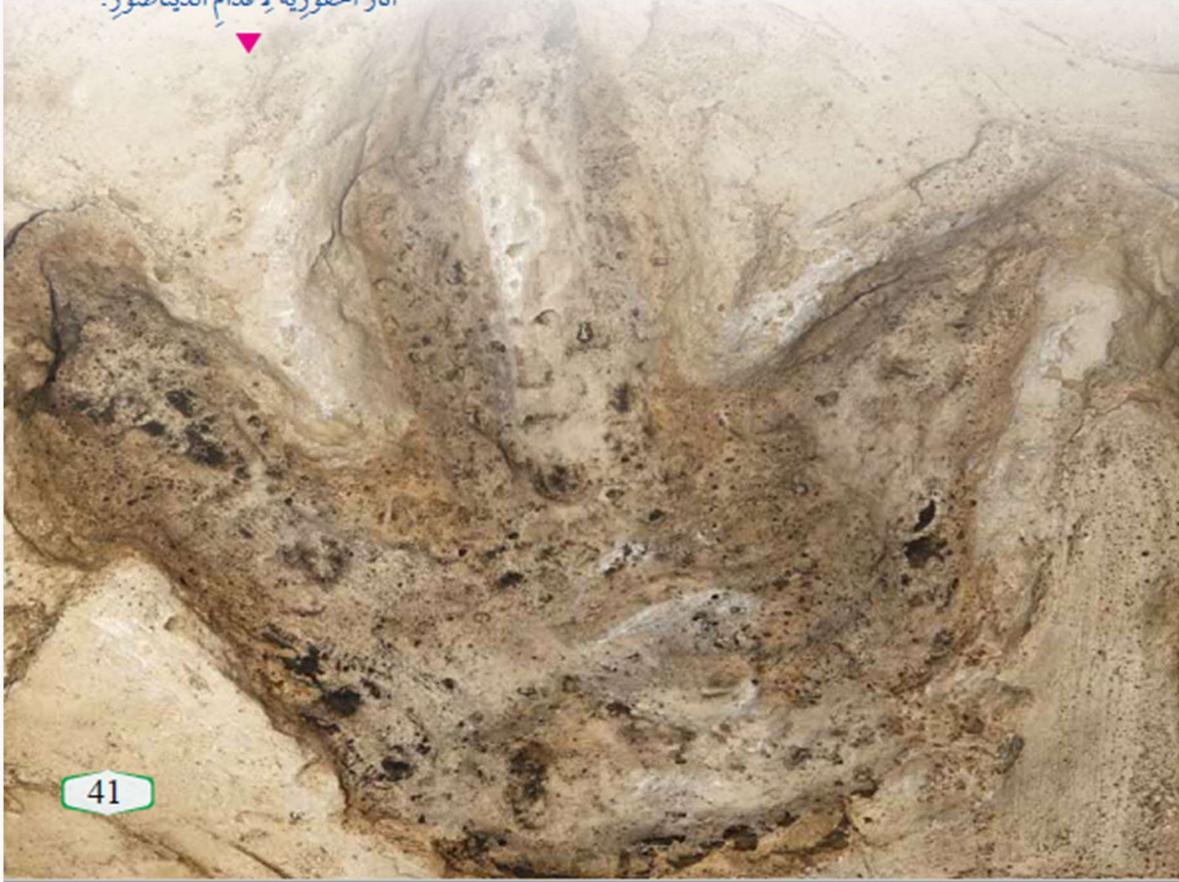
فمن خلال هذا النوع من الأحافير نتعرف نوع الحركة مثلا المشي أو الزحف أو



آثار الديناصور



القفز.



ب. أحافير أجسام الكائنات الحيّة

حين يموت الكائن الحيّ يبدأ فوراً بالتحلّل، إلا أنّ الأجزاء القاسية مثل العظام والأسنان والأصداف تكون بطيئة التحلّل؛ لذا قد تتصلّب داخل الصخور لتصبح أحافير.

وفي بعض الأحيان قد يحفظ جسم الكائن الحيّ كاملاً، كما يحدث عند احتجاز حشرة داخل مادة صمغية تُفرزها النباتات تُسمى الكهرمان؛ فتتصلّب المادة الصمغية وتبقى الحشرة كاملة داخلها مكونةً أخفورة كاملة.



أحفورة حشرة كاملة في الكهرمان



أَهْمِيَّةُ دِرَاسَةِ الْأَحَافِيرِ

تُعَلِّمُنِي دِرَاسَةُ الْأَحَافِيرِ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي حَدَثَتْ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، وَأَنْوَاعِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي عَاشَتْ فِي الْمَاضِي؛ فَمَثَلًا اِكْتَشَفَ الْعُلَمَاءُ أَحَافِيرَ لِبَنَاتِ الْخُنْشَارِ فِي مَنَاطِقَ صَحْرَاوِيَّةٍ، وَالْخُنْشَارُ نَبَاتٌ يَحْتَاجُ إِلَى الدِّفءِ وَالرُّطُوبَةِ لِكَيْ يَنْمُو، وَهُوَ مَا يَدُلُّ عَلَى أَنَّ الْمُنْطَقَةَ الصَّحْرَاوِيَّةَ الَّتِي وُجِدَتْ فِيهَا هَذِهِ الْأَحَافِيرُ كَانَتْ مَنَاطِقَ دَافئة ورطبة.

المعلم الإلكتروني الشامل



أحفورة نبات



يُمو نبات الخُنْشار في مَناطق رَطْبَةٍ وَدافِئَةٍ.
الخُنْشار في مَناطق صَحْراوِيَّةٍ.