



الشكل 6-4 سمكة تم حفظها بالتحكم.

ورقة عمل الدرس الخامس عشر

يتبع طرق حفظ الأحافير وأهميتها Methods of preserving fossils and their importance

...../الاسم...../الصف /

الأهداف

- تصف كيف تحفظ الأحافير.
- تفسر وجود هذه الأحافير ضمن الصخور الرسوبية.
- تقارن بين طرق الحفظ المختلفة للأحافير.
- تناقش أهمية الأحافير في معرفة البيئات القديمة وكيفية الاستفادة منها.

س ١ / أكمل الفراغات التالية:

١. تساعد في تحديد عمر الصخور.
٢. على البيئة الرسوبية القديمة وأشكال الحياة السائدة في تلك العصور.
٣. وتسهم الأحافير أيضاً في فهم توزيع القارات والبحار على سطح الأرض قديماً، والذي يعرف بالجيغرافيا القديمة، مما يساهم في عمل الخرائط.....
٤. كما أنها ساعدت في بين الوحدات الصخرية مع بعضها ومعرفة المناخ السائد الذي كانت تعيش فيه تلك المخلوقات، مثل: المرجان والنخيل التي تدل على المناخ الدافئ.

س ٢ / أكمل الفراغات التالية:

| ١. الحفظ | ٢. الحفظ بتغير | ٣. | ٤. آثار..... | ٥. و..... |
|---|--|--|---|--|
| حيث يحفظ المخلوق الحي كاملاً بجميع أجزائه الصلبة والرخوة، ومن المخلوقات التي حفظت حفظاً كاملاً الماموث الصوفي في ثلوج سيبيريا | وهو الذي يحدث نتيجة تغير كيميائي في تركيب المادة الأصلية للمخلوق مع بقاء الشكل الخارجي والتفاصيل الأخرى دون تغير. (a) تسمى عملية ترسب الأملاح والمعادن الذائبة في الماء في الفراغات ومسام الأصداف والعظام بالتمعدن. (b) عندما يموت المخلوق الحي يدفن في الرواسب، ومع زيادة الضغط ودرجة الحرارة العالية إضافة إلى عامل الزمن الطويل، تبدأ عمليات التقحم، وذلك بأن يتطاير الأكسجين والهيدروجين والنيتروجين الموجود في خلايا المخلوق ويبقى الكربون الذي يمثل الشكل الأصلي؛ حيث يميل لونها إلى اللون الأسود بسبب غناها بالكربون. (c) تسمى عملية إحلال معدن ثانوي (السيليكا - كربونات الكالسيوم - أكاسيد الحديد) إحلالاً كاملاً أو جزئياً محل المادة الأصلية للمخلوق بالإحلال | يتكون الطبع عندما تترك المخلوقات طبعة آثارها على المواد الرسوبية الطرية، وعندما تجف هذه الرواسب تحفظ الطبع كنوع من الأحافير. | تحفر بعض الحيوانات كالديدان في الرواسب الطرية جحوراً وممرات تمثل في ما بعد بالرواسب، وعندما تتصلد هذه الرواسب تحفظ آثار الحفر كنوع من أنواع الأحافير. | إذا طمرت صدفة في الرواسب، تتحلل مادتها الرخوة وتملأ الرواسب التجويف الداخلي للصدفة فيتكون النموذج وعندما ينطبع شكل الصدفة الخارجي على الرواسب المحيطة بها يتكون القلب. |