

المستوى: الثانية متوسطأنماط المستحاثات.

05

المجال المفاهيمي:الكفاءة المرحلية:الوحدة المفاهيمية:الكفاءة القاعدية:الحصة التعليمية: رقم: 01

إظهار أهمية دراسة المستحاثات.

01 التعريف الإسحاثة.

تعريف المستحاثة بقايا كائن حي مفقود ترسخت في الصخرة.

المدة الزمنية: 01 ساأنماط المستحاثاتالعنوان:مؤشرات الكفاءة: أن يعرف المستحاثة بأنها بقايا كائنات حية عاشت في القديم وترسخت على الصخور.الوسائل: الشفافيات + الكتاب المدرسيوضعية الاطلاق: الإسحاثة ظاهرة مميزة تشهد على تاريخ الحياة منذ مئات الملايين من السنين الماضية إلى عصرنا الحاضر.المكتسبات القبلية: توجد على الصخور بقايا كائنات حية عاشت في الماضي.الاشكالية: ما تعريف الإسحاثة وكيف يمكن تشكيلها؟الفرضيات: -البحث والتقصي:**أ- المستحاثات الحيوانية (Animaux fossiles):**لاحظ الصور التالية:

- * ماذا تمثل هذه الصور؟
- * عرف الأمونيت.
- * أين عثر عليها؟
- * مثل برسم تخطيطي قوقة الأمونيت.
- * عرف النوتيل.
- * قارن بين قوقة الأمونيت وقوقة النوتيل. ماذا تستنتج؟
- * اقترح رسمًا تخطيطيًا تبين فيه بنية جسم الأمونيت قبل الإسحاثة.
- * ماذا حدث للأجزاء الرخوة لحيوان الأمونيت؟
- * صنف الأمونيت. ما هو المعيار الذي اعتمدت عليه لتصنيف هذا الحيوان؟

ب- المستحاثات النباتية (Vegetaux fossiles):تمثل الوثائق التالية رسمًا تخطيطيًا لمستحاثة نبات الكلاميت.

- * أين وجدت هذه الرسومات؟
- * عرف هذا النبات.
- * إلى أي مجموعة نباتية تصنف الكلاميت؟
- * حدد المعيار الذي اعتمدت عليه في هذا التصنيف.

الأثر الكتابي

في مدى مئات الملايين من السنين الماضية عاشت على سطح الأرض كائنات حية مختلفة وكثيرة (نباتية وحيوانية). تعتبر بقايا الكائنات الحية الحيوانية والنباتية المتحجرة والتي عاشت في العصور القديمة، تعرف بالمستحاثات.

(45)

محكمة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المستوى: الثانية متوسط

أنماط المستحاثات

المجال المفاهيمي: 05

إظهار أهمية دراسة المستحاثات.

الكفاءة المرحلية: 01

التعريف الإستحاثة.

الوحدة المفاهيمية: 01

تعريف المستحاثة بقايا كائن حي مفقود ترسخت في الصخرة.

الحصة التعليمية: رقم: 02

المدة الزمنية: 01 سا

طرق تشكل المستحاثات

العنوان:

مؤشرات الكفاءة: أن يحدد طرق تشكل المستحاثة .

الوسائل: الشفافيات + الكتاب المدرسي

وضعية الانطلاق: * أين توجد المستحاثات؟

المكتسبات القبلية: توجد على الصخور بقايا كائنات حية عاشت في الماضي.

الإشكالية: ما هي طرق تشكل المستحاثة؟

-

الفرضيات:

البحث والتقسي:

طريقة تشكل المستحاثة:

التجربة: 01

1- نطفي ورقة شجرة بالزيت وتوضع على صفيحة زجاجية.

2- نصنع قالب من الورق المقوى بشكل حلقة ارتفاعه 2 سم حول الورقة.

3- نفرغ محلول الجبس على ورقة الشجرة.

4- بعد جفاف الجبس يقلب القالب وتنزع ورقة الشجرة.

التجربة: 02

خذ قارورة بلاستيكية (قارورة الخل) وأملأها بالجبس وبعد جفافه مزق القارورة، ثم استنتاج محتواها.

* مثل برسم ما تلاحظه عند نزع ورقة الشجرة من الجبس.

* مثل برسم ما تلاحظه عند نزع القارورة البلاستيكية في التجربة 02.

* اقترح طرقاً أخرى للاستحاثة.

* اقترح تعريفاً للاستحاثة.

* متى تتشكل الاستحاثة؟

* أين تتواجد المستحاثات؟

الأثر الكتابي

تعريف المستحاثة: المستحاثة هي بقايا أو آثار كائن حي كان يعيش في الزمن القديم، تشكلت هذه المستحاثة في نفس الوقت الذي عاش فيه هذا النوع من الكائنات الحية.

طرق تواجد المستحاثات:

تواجد المستحاثات في الطبيعة على عدّة أشكال:

* آثار الكائنات الحية التي زالت واندثرت.

* ممرات أو أوکار شكلتها هذه الحيوانات أثناء حياتها.

* هيكل داخلي مثل العظام أو هيكل خارجي مثل الدروع والفواكه.

* قالب: طابع مطابق تماماً لهيكل الحيوان والنبات.

* بقايا لجذور أشجار الأراضي القديمة وأثار الأوراق.

طرق تشكل المستحاثة:

إنشاء استحاثة الكائنات الحية تغطى بقايها بالرسوبيات فتتصلب مع مرور الزمن مشكلة صخور تحوي مستحاثات لهذه البقايا، وفي أغلب الأحيان يزول الكائن الحي بكتلته ولا يبقى إلا شكله.

(46)

ذخيرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المستوى: الثانية متوسط

أنماط المستحاثات.

05

المجال المفاهيمي:

الكافاء المرحلية:

الوحدة المفاهيمية:

الكافاء القاعدية:

الحصة التعليمية: رقم: 01

02 خصائص وسط عيش الكائنات الحية قبل الاستحاثة.

تعريف خصائص الوسط الذي عاشت فيه هذه الكائنات الحية المفقودة.

المدة الزمنية: 01 سا

خصائص وسط عيش الكائنات الحية قبل الاستحاثة

المؤشرات الكفاءة: أن يبرز أهمية الإستحاثة لمعرفة وسط عيش الكائنات الحية قبل استحاثتها.

الوسائل: الشفافيات + الكتاب المدرسي

وضعية الانطلاق: إن تشابه بعض المستحاثات ببعض الكائنات الحية يعني بالضرورة تشابه أوساط عيشهما.

المكتسبات القبلية: توجد على الصخور بقايا كائنات حية عاشت في الماضي.

الاشكالية: ما تعرف الإستحاثة وكيف يمكن تشكيلها؟

الفرضيات: -

البحث والتقصي:

لاحظ الوثائق التالية:

* كيف كانت منطقة بشار قبل 20 مليون سنة؟

* ما هي الظروف المناخية التي كانت تسود منطقة سيبيريا قبل استحاثة هذا الحيوان؟

* كيف كانت طبيعة الوسط في فتنطينية؟

* استنتج من النص المعلومات التي تدل على أن الصحراء كانت بحرا.

* لماذا يعتبر البترول طاقة؟

* كيف كان مناخ الصحراء قديما؟

* هل يمكن اعتبار البترول مستحاثة؟

* لماذا؟

الأثر الكتابي

إن دراسة المستحاثات تسمح بتصور طبيعة الأوساط القديمة وذلك بمقارنتها مع الكائنات الحية الحالية.

أهمية دراسة المستحاثات:

إن تاريخ الأرض والحياة في تغير دائم، حيث انقرضت بعض الكائنات الحية وظهرت كائنات أخرى تطورت من أصولها كالديناصورات، الأمونیت، السراخس العملاقة...

إن المعلومات التي تقدمها لنا المستحاثات هي:

* التعرف على كائنات عاشت منذ زمن طويل، منها ما انقرض تماماً ومنها ما تطور عبر العصور وما يزال موجوداً إلى يومنا هذا.

* إن المستحاثات البحرية التي وجدت في قلب الصحراء أو على قمم الجبال، تثبت أن هذه الأماكن كانت في الماضي بحراً. واكتشفت في الصخور القديمة بالجزائر بعض الثدييات المعروفة اليوم في إفريقيا الاستوائية (فيلة، أسود...).

* إذا وجدنا مستحاثات في صخور قريبة جداً من الكائنات الحية الحالية، نستنتج أن تربة ذلك المكان ليست قديمة، وبالعكس كلما كانت المستحاثات مختلفة عن الكائنات الحية الحالية كانت التربة قديمة وبالتالي تمكناً المستحاثات من تحديد العمر السني للصخور.

* تبين دراسة المستحاثات أن الحياة كانت قائمة قبل عدة مئات الملايين من السنين.

المستوى: السنة الثانية متوسط

المجال المفاهيمي: المستحاثات



