

إجابات
كتاب
الطالب

الفصل الأول

ممالك المخلوقات الحية

الدرس الأول:- الخلايا

أفكر وأتحدث وأكتب

أقارن - هيتم تشابة الخلايا النباتية والخلايا
الحيوانية - وهيتم تختلفان؟



تختلف

- الخلايا الحيوانية
ليس لها جدران
خلوية ولا
بلاستيدات خضراء
ولا تحتوي على
كلوروفيل

تشابه

كلتاها
لها نوى ،
و
سيتوبلازم

تختلف

- الخلايا النباتية
لها جدران
خلوية ، و
بلاستيدات
خضراء تحتوي
على كلوروفيل

٢ المصردات، أصغر تركيب في المخلوق الحي
يسمى

• أصغر تركيب في المخلوق الحي يسمى الخلية

٣ التفكير الناقد، هل يمكن أن يتكون
المخلوق الحي من خلية واحدة؟ أفسر ذلك.

• نعم، تستطيع خلية واحدة القيام بوظائف الحياة جميعها. كل
خلية هي مخلوق حي

٤ اختار الإجابة الصحيحة. أي الأجزاء
التالية يوجد في الخلية النباتية فقط؟
أ- الميتوكوندريا، ب- البلاستيدات،
ج- الغشاء الخلوي، د- الكروموسوم.



السؤال الأساسي: كيف تنظم المخلوقات الحية؟

- تنظم المخلوقات الحية عن طريق الخلايا فجسم المخلوق الحي يتركب من خلايا
- قد يتكون المخلوق الحي من خلية واحدة يسمى وحيد الخلية
- أو يتكون جسمه من أكثر من خلية يسمى عديد الخلايا

الدرس الثاني

تصنيف المخلوقات الحية

المفردات

- تضم الشعبة مجموعات أصغر منها تسمى الطوائف

٢ أَسْتَفْ. مخلوق حيّ عديدُ الخلايا، عندَ فحصِ بعضِ خلاياهُ وجدَ أنّها محاطةٌ بغشاءٍ خلويّ، وليسَ لها جدارٌ خلويّ، إلى أيّ ممالكِ المخلوقاتِ الحيةِ ينتمي هذا المخلوقُ؟

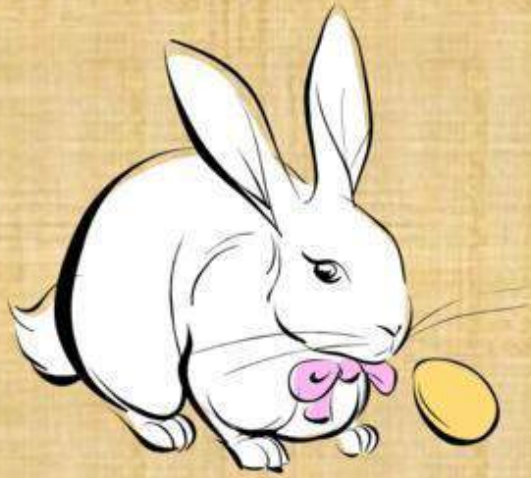
| | |
|--|--|
| | |
| | |

| المملكة | الصفة |
|-----------|-----------------------|
| الحيوانية | عديد الخلايا |
| | الخلايا لها غشاء خلوي |
| | ليس لخلاياه جدار خلوي |

التفكير الناقد: كيف يفيد تصنيف مخلوق سام في الحفاظ على حياتنا؟

- تعرف نبات أو حيوان سام يمكن أن يكون مهماً جداً في تحديد كيفية التعامل مع شخص ابتلع سمّاً ، أو عضه حيوان سام.

اختار الإجابة الصحيحة



• أي مما يلي صحيح من حيث عدد الأنواع:

• أ- المملكة أكثر عدداً

• ب- الشعبة أكثر عدداً

• ج- الرتبة أقل عدداً

• د- المملكة أقل عدداً

• أي الممالك التالية يصنع جميع أفرادها غذاءه بنفسه؟

• أ- الفطريات

• ب- الطلائعيات

• ج- البكتيريا

• د- النباتات

٦ السؤال الأساسي. كيف تُصنَّفُ المخلوقات الحية؟

- تصنف المخلوقات الحية في مجموعات علي أساس صفاتها
- وتقسم الي ممالك وكل مملكة تتكون من الشعبة ثم الطائفة ثم الرتبة ثم الفصيلة ثم الجنس ثم النوع

مراجعة الفصل الأول

أكمل بالكلمة المناسبة

« المملكة - الخلية - نسيجاً - صفة - التكاثر - الجهاز الحيوي »

- ١- أصغر تركيب في المخلوق الحي هو الخلية .
- ٢- جميع الأفراد الحية تنتج أفراداً جديداً بواسطة التكاثر .
- ٣- أكبر مجموعة تصنف إليها المخلوقات الحية هي المملكة .
- ٤- مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظيفة معينة في الجسم تسمى

الجهاز

- ٥- تنتظم الخلايا المتشابهة لتكون نسيجاً يؤدي وظيفة معينة.
- ٦- القدرة على صنع الغذاء هي صفة تشترك فيها جميع النباتات .

٧- مملكة الطلائعيات

٩- النباتات تصنع غذائها بنفسها أم
الفطريات والحيوانات فلا

١٠- تكون خلية نباتية لان الخلية
الحيوانية فليس لها

١٢- هي مخلوقات تقوم بالوظائف
الخمسة وهي

التغذية - النمو - التكاثر - إخراج
الفضلات - والإستجابة لتغيرات في
البيئة

تصنف إلي مملكة وشعبي وطائفة
ورتبة وفصيلة وجنس ونوع

أجيب عن الأسئلة التالية:

٧- أصنّف. إلى أي الممالك تنتمي الطحالب؟

٨- ألاحظ. أبحث عن نباتات حول مدرستي

أو بيتي، وأصف كيف استجابت لتغيرات

البيئة من حولها؟

٩ أقرن بين كل من الفطريات والنباتات

والحيوانات من حيث طريقة الحصول على

غذائها؟

١٠ التّفكير الناقد. ما الذي أستنتجُه إذا

شاهدت بوساطة المجهر خلية لها جدار

خلويّ؟ أفسّر إجابتي.

١١ كتابة قصة . أبين فيها فائدة

الخميرة في حياتنا اليومية؟

١٢ ما المخلوقات الحيّة؟ وكيف

تصنّف؟

١٢ أختار الإجابة الصحيحة : ما الجزء الذي يوجد في الخلية النباتية ولا يوجد في الخلية الحيوانية؟



أ. الغشاء البلازمي. ب. النواة.

ج. السيتوبلازم. د. البلاستيدات الخضراء.

١٣ صواب أم خطأ. توجد البلاستيدات في جميع خلايا المخلوقات الحية. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتني.

خطأ - لأنها توجد في الخلايا النباتية فقط

- ١٤ - خاطئة الشعبة أكبر لأن بها عدد كبير من الطوائف

١٤ صواب أم خطأ. الطائفة أكبر من الشعبة. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

١٥ صواب أم خطأ. يتكوّن النسيج من مجموعة من الخلايا المتشابهة. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

١٦ صواب أم خطأ. جميع المخلوقات التي تتكوّن من خلية واحدة تنتمي إلى مملكة البكتيريا. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.



١٧ ما المخلوقات الحيّة؟ وكيف تصنّف؟

- ١٥ - صحيحة ، لأن الخلايا المتماثلة تكون النسيج

- ١٦ - خاطئة ، لأن هناك مخلوقات وحيدة الخلايا تنتمي إلى الطلائعيات

- ١٧ - المخلوقات الحية هي مخلوقات حية خلقها الله تعالى تتكون من خلايا

- تصنف علي أساس صفاتها المختلفة

نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة .

١ فيم يختلف المشروم عن النباتات؟



- أ. لا يستطيع صنع غذائه بنفسه.
ب. لا يستطيع الانتقال من مكان إلى آخر.
ج. يحتوي على جدار خلوي.
د. تحتوي خلاياه على أنوية.

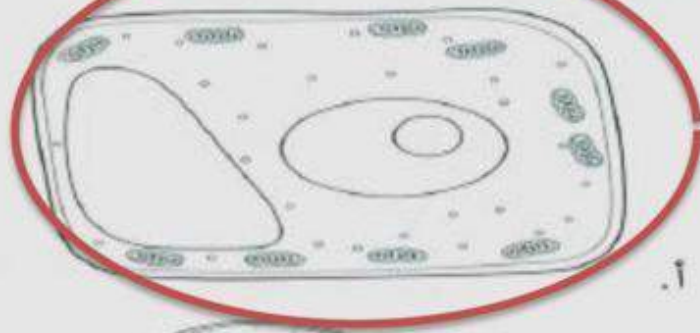
٢ أي العبارات التالية صحيحة عن جميع المخلوقات الحية؟

- أ. تتكوّن أجسامها من الأنسجة.
ب. يمكنها الانتقال من مكان إلى آخر.
ج. تحتاج إلى طاقة.
د. تغيّر شكلها.

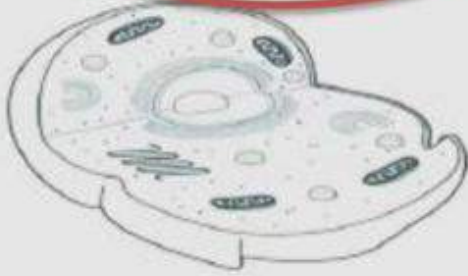
٣ أي مما يلي يوجد في خلايا جسيمك؟

- أ. جدار خلوي.
ب. كلوروفيل.
ج. بلاستيدات خضراء.
د. سيتوبلازم.

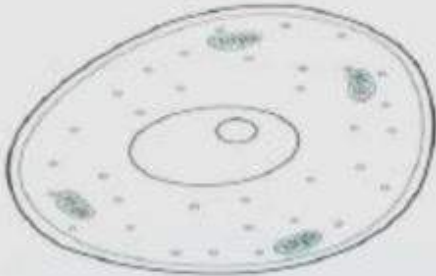
٤ أي الأشكال التالية يشبه نموذج الخلية النباتية؟



أ.



ب.



ج.



د.

الفصل الثاني

المملكة الحيوانية

الدرس الأول الحيوانات اللافقارية

١- الهيكل الداخلي

| التفاصيل | الفكرة الرئيسية |
|--|------------------------------|
| الهيكل الخارجية قوية ، وتحمي الجسم، وتحافظ على الرطوبة ، لذا لا يجف الحيوان. | كل المفصليات لها هيكل خارجي. |
| الهيكل الخارجي يجعل من الصعب علي الحيوانات أن تنمو. | |

٣- هي طرية جداً ، لا تقدر على دعم وزنها من دون عظام ، لذا سوف تنهار من دون دعم الماء.

٦- علي اساس صفاتها مثل وجود العمود الفقري

أفكر وأتحدث وأكتب

- المفردات. لشوكيات الجلد دعامة داخلية تسمى
- الفكرة الرئيسية والتفاصيل. ما فوائد ومضار الهيكل الخارجي؟

| التفاصيل | الفكرة الرئيسية |
|----------|-----------------|
| | |

- التفكير الناقد. لماذا لا تعيش بعض الحيوانات ذات الأجسام اللينة - ومنها اللأسعات - على اليابسة؟
- أختار الإجابة الصحيحة. أي الحيوانات التالية من اللافقاريات؟
أ - النسر. ب - السمكة. ج - الزوبان. د - الحية (الثعبان).
- أختار الإجابة الصحيحة. ما الخاصية التي تشترك فيها الرخويات والمفصليات:
أ - لها عمود فقري.
ب - ليس لها عمود فقري.
ج - لها هيكل خارجي.
د - غير قادرة على الحركة.
- السؤال الأساسي. كيف أقارن الحيوانات بعضها ببعض؟

الدرس الثاني

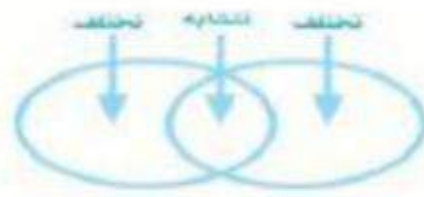
الحيوانات الفقارية

١- متغيرة درجة الحرارة.

أفكر وأتحدث وأكتب

١ المزدادات. الحيوانات التي تستمد الحرارة من البيئة الخارجية لتبقى دافئة تسمى

٢ أقرن. فيم تتشابه طوائف الفقاريات السبعة، وفيم تختلف؟



تختلف

تتشابه

تختلف

بعضها متغير
درجة الحرارة

لها
عمود فقري

بعضها ثابت
درجة الحرارة

بما أن سلمندر الماء من البرمائيات
فإن له جلدًا رطباً ويضع بويضة في
الماء بينما السحلية جلدها جاف
وتضع بيوضها على اليابسة

٢- التفكير الناقد. السلمندر مخلوق حي يشبه السحلية إلا أنه ينتمي إلى البرمائيات. ما الصفة التي لدى السلمندر وليست لدى السحلية؟

١- أختار الإجابة الصحيحة.

جميع الطيور والثدييات:

أ- لها عمود فقري وتنتج الحليب.

ب- تبيض، ولها عمود فقري.

ج- لها عمود فقري وترعى صغارها

د- تبيض، ودرجة حرارة أجسامها ثابتة.

٥- السؤال الأساسي. أي الحيوانات لها عمود فقري؟

٥- الفقاريات لها عمود فقري مثل الأسماك والبرمائيات - الزواحف - الطيور والثدييات

الدرس الثالث

أجهزة أجسام الحيوانات

١- الجهاز التنفسي.

| السبب | النتيجة |
|--|----------------------------|
| يرسل الجهاز العصبي معلومات إلى العضلات | تنقبض العضلات وتدفع العظام |
| العضلات تدفع العظام | تتحرك الذراع |

٣- لا ، ليس حيواناً . لا يمكنه إدخال الغذاء إلى جسمه والحصول على الطاقة لأداء وظائف الحياة.

افكر واتحدث واكتب

١ المضرقات . الجهاز الذي يأخذ الأكسجين

من الهواء أو من الماء للجسم يسمى

٢ السبب والنتيجة . كيف يؤثر

الجهاز العصبي في كل من العضلات والجهاز الهيكلي لتحريك الأرجل؟

٣ التفكير الناقد . عثرت على شيء فظننت

| السبب | النتيجة |
|-------------------------------|--------------------------------|
| أنه حيوان ما، إلا أنه لا يوجد | منفذ لدخول المواد إلى جسم |
| هذا الشيء، هل من الممكن أن | يكون حيواناً فعلاً؟ أوضّح ذلك. |

١ أختار الإجابة الصحيحة . المعدة من

أعضاء الجهاز :

أ- العصبي ب- الهضمي

ج- الهيكلي د- الدوراني

٢ أختار الإجابة الصحيحة . وظيفة

الجهاز الإخراجي هي :

أ- أخذ الأكسجين من الماء و الهواء

ب- دعم العضلات

ج- تحليل الطعام

د- تخلص الجسم من الفضلات

١ السؤال الأساسي . كيف تساعد أجهزة

الجسم الحيوانات على البقاء؟

٦- تساعد الأجهزة الجسم علي اداء وظائف الحياة الأساسية

مراجعة الفصل الثاني

أكمل بالكلمة المناسبة

« الجهاز الهضمي - هيكل خارجي - الجهاز العصبي - الزواحف -
الفقاريات - اللافقاريات »

- ١- معظم الحيوانات تنتمي إلى مجموعة اللافقاريات .
- ٢- يحلل الجسم الطعام في الجهاز الهضمي .
- ٣- الفقاريات حيوانات لها عمود فقري .
- ٤- الحشرات لها هيكل خارجي صلب يحمي أجسامها .
- ٥- الدماغ و أعضاء الحس تكون الجهاز العصبي .
- ٦- السحلية حيوان فقاري متغير درجة الحرارة وينتمي إلى الزواحف .

أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

٧- الفكرةُ الرَّئِيسَةُ والتَّفَاصِيلُ. ما وظيفَةُ الجهازِ الدَّورِيِّ؟ أذكرُ تَفَاصِيلَ تَدْعُمُ إجابتي.

٨ - أصنّف. أختارُ أَحَدَ الحَيَوَانَاتِ الَّتِي درَسْتُهَا، ثُمَّ أصنّفُها مَسْتخدِمًا ما تَعَلَّمْتُهُ إلى: فقاريّاتٍ، لافقاريّاتٍ، ثابتةِ درجةِ الحرارة، متغيّرةِ درجةِ الحرارة، ... وهكذا. أوضِّحْ إجابتي في كلِّ حالةٍ.

٩ - التَّفَكِيرُ النَّاقِذُ. كيفَ تَنظِّمُ الأسماكُ درجةَ حرارةِ أجسامِها؟ أفكِّرُ في البيئَةِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا.

٧- ينقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم ويتكون من قلب وأوعية دموية والدم والقلب هو العضو الرئيس في الجهاز الدوراني وهو عضلة قوية تضخ الدم للجسم والدم يحمل الغذاء والأكسجين

٨- البرمائي حيوان فقاري متغير درجة الحرارة لأنه يستمد الحرارة من البيئة وله عمود فقري

٩- تستطيع السمكة السباحة في المياه الدافئة او الباردة لتنظيم درجة حرارة الجسم وتسبح إلى الأعماق اذا ازدادت درجة الحرارة

١١ أختار الإجابة الصحيحة : الجهاز الذي ينقل الرسائل / الإشارات إلى أجهزة الجسم الأخرى هو الجهاز:

- أ. العضلي .
ب. الإخراجي .
ج. الدوراني .
د. العصبي .

خاطئة

فالأسمك الغضروفية
ليس لها عظام

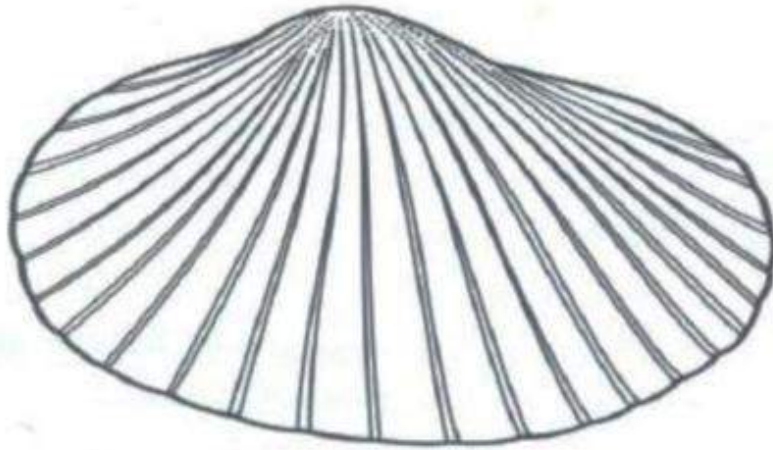
١٢ صواب أم خطأ . جميع أنواع الأسماك لها عظام هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟ وضّح إجابتك .

الفقرة العامة

١٣ كيف تختلف الحيوانات بعضها عن بعض؟

١٣ - تختلف الحيوانات في طريقة تكاثرها وطبيعة درجة حرارة جسمها وفقارية أم لا فقارية

٢ ما الذي يوفر الحماية والأمان للحيوان في الصورة التالية:



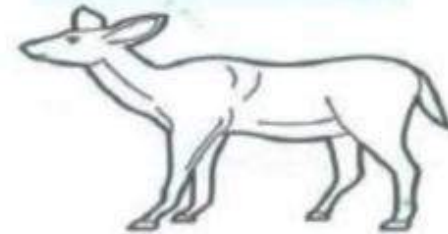
- أ. العمود الفقري.
- ب. الهيكل العظمي.
- ج. الهيكل الداخلي.
- د. الهيكل الخارجي.

٣ أي أجهزة جسم الحيوان مسؤولة عن التواصل بين أجزاء الجسم؟

- أ. الجهاز التنفسي.
- ب. الجهاز الهضمي.
- ج. الجهاز الهيكلي.
- د. الجهاز العصبي.

اختار الإجابة الصحيحة.

١ أي الحيوانات التالية يُصنّف في مجموعة الحيوانات اللافقارية؟



ب.

ج.

د.

نموذج اختبار

٤ أي الحيوانات التالية تعني بصغارها؟

- أ. الطيور.
- ب. الحشرات.
- ج. الضفادع.
- د. الثعابين.

٥ أي أنواع الديدان التالية لا يعيش داخل أجسام مخلوقات حية أخرى؟

- أ. الديدان المسطحة.
- ب. الديدان الحلقية.
- ج. الديدان المفلحة.
- د. الديدان الأسطوانية.

٦ أي أنواع الرخويات تستقر في مكان واحد ولا تتحرك؟

- أ. الحبار.
- ب. الأخطبوط.
- ج. قنفذ البحر.
- د. المحار.

٧ أي الحيوانات التالية تكون درجة حرارة أجسامها ثابتة؟

- أ. أسماك السلمون.
- ب. السحالي.
- ج. الضفادع.
- د. العصافير.

٨ المسار الصحيح للغذاء في الجهاز الهضمي لأحد الحيوانات هو:

- أ. الفم ← المعدة ← المريء ← الأمعاء الغليظة ← الأمعاء الدقيقة.
- ب. الفم ← المريء ← المعدة ← الأمعاء الغليظة ← الأمعاء الدقيقة.
- ج. المريء ← الفم ← المعدة ← الأمعاء الغليظة ← الأمعاء الدقيقة.
- د. الفم ← المريء ← المعدة ← الأمعاء الغليظة ← الأمعاء الدقيقة.

الفصل الثالث

استكشاف الأنظمة البيئية

الدرس الأول

مقدمة في الأنظمة البيئية

المفردات : فيم تختلف الجماعة الحيوية عن المجتمع الحيوي؟

- الجماعة : جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في النظام البيئي.
- والمجتمع الحيوي يتكون من عدة جماعات.

حقيقة أم رأي : قد نجد نظاماً بيئياً كاملاً تحت قطعة صخر . هل هذه العبارة حقيقية أم رأي ؟ أفسر إجابتي.

| حقيقة | رأي |
|--|-----|
| يمكن أن نجد نظاماً بيئياً تحت قطعة حجر | |

لأن النظام البيئي قد يحتوي علي كائنات دقيقة وحيوانات مع الأشياء غير الحية

التفكير الناقد: زرعت بذرة نبات من غابة في تربة صحراوية فلم تتم. ما سبب ذلك؟



- إن البذرة التي مصدرها الغابة تأتي من نبات يحتاج إلى الكثير من الماء لكي ينمو . إن الصحراء تعد جافة جداً بالنسبة لهذا النبات لكي ينمو ، وكذلك الحال بالنسبة لبذرتة.

أختار الإجابة الصحيحة

• أي المناطق الحيوية فيها أشجار أكثر؟

• أ- الصحراء

• ب- الغابة

• ج- المنطقة العشبية

• د- المنطقة القطبية



أختار الإجابة الصحيحة

- كل الجماعات التي تعيش في النظام البيئي تكون :
- أ- المواطن
- ب- العوامل اللاحيوية
- ج- المجتمع الحيوي
- د- العلاقات

السؤال الأساسي كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض

- مكونات النظام البيئي هي مخلوقات حية وأشياء غير حية
- المخلوقات الحية تعتمد علي بعضها وتعتمد علي الأشياء غير الحية كالماء والهواء والشمس والمخلوقات الحية تؤثر في الأشياء غير الحية وتنتج غازات ومكونات مثل بخار الماء

الدرس الثاني

العلاقات في الأنظمة البيئية

المفردات : ما القوارت ؟ أعطى أمثلة عليها.

- القوارت هي الحيوانات المزدوجة التغذية مخلوق حي يتغذى علي النباتات و الحيوانات الأخرى.
- يعد حيوان الراكون و الدب ، وكذا الإنسان من مزدوجي التغذية.

أستنتج : قام عدد من العلماء بحصر آكلات الأعشاب
و آكلات اللحوم في نظام بيئي . ووجدوا أن عدد آكلات
اللحوم يفوق عدد آكلات الأعشاب. فهل يعد هذا التعداد
للحيوانات في المنطقة كاملاً؟ ولماذا؟

| أدلة من النص | الاستنتاجات |
|--|---|
| معظم الأنظمة البيئية التي تحتوى على آكلات أعشاب بأعداد أكثر من أعداد آكلات اللحوم. | لم يتم حصر أعداد جميع آكلات الأعشاب في المنطقة . إن عملية المسح غير مكتملة. |

التفكير الناقد: لماذا تكون أسنان آكلة اللحوم حادة جداً مقارنةً بأسنان آكلة الأعشاب؟

- آكلات اللحوم تحتاج إلى أسنان حادة جداً للإمساك بالريسة وتمزيق لحمها.
- لآكلات الأعشاب أسنان غير حادة غير حادة تصلح لطحن النباتات الغنية بالألياف.



أختار الإجابة الصحيحة

• ينشأ عن اتحاد سلسلتى غذاء أو أكثر :

• أ- نظام بيئي

• ب- شبكة غذاء

• ج مجتمع حيوي

• د- هرم غذاء



السؤال الأساسي : كيف تحصل المخلوقات الحية علي الطاقة

- تحصل النباتات علي الطاقة من الشمس وتحصل المخلوقات الأخرى كالحوانات علي الطاقة من التغذية علي النباتات أو علي الحيوانات الأخرى

الدروس الثالث

التغيرات في الأنظمة البيئية

١- المفردات

المواءمة

• استجابة المخلوق الحي للتغير الحادث في بيئته يسمى المواءمة

٢- السبب والنتيجة : ماذا يحدث عندما تقطع أشجار الغابات لبناء المساكن و المنشآت ؟

| السبب | النتيجة |
|--|---|
| قطعت أشجار غابة من أجل بناء مساكن أو منشآت | المخلوقات الحية التي تعيش في الغابة سوف تنتقل إلي نظام بيئي جديد او تتواءم مع وجود هذه المساكن أو تموت وتنقرض |

٣- التفكير الناقد : يقوم الناس بشحن البضائع إلى مختلف مناطق العالم ، وقد ينقلون معها -دون قصد- نباتات وحيوانات . كيف يؤثر هذه في النظام البيئي؟

- النباتات و الحيوانات التي تشحن بالخطأ من نظام بيئي إلى آخر لا يكون لها أعداء طبيعيين في البيئة الجديدة ، وقد تقوم هذه المخلوقات الدخيلة بالتكاثر بطريقة خارجة عن السيطرة.
- ويمكن أن يهدد ذلك وجود المخلوقات الحية الموجودة أصلاً في هذا النظام البيئي

٤- أختار الإجابة الصحيحة

• أى الظواهر الطبيعية التى تؤثر فى النظام البيئى ؟

• أ- الفيضان ، التلوث ، إزالة الغابات

• ب- الهزات الأرضية ، الحرائق ، الاكتظاظ السكانى

• ج- الإعصار ، الفيضان ، الانزلاقات الأرضية

• د- الزراعة ، إعادة التدوير ، الاكتظاظ السكانى



السؤال الأساسي : كيف تؤثر التغيرات في النظام البيئي في المخلوقات الحية التي تعيش فيها

- عندما تحدث تغيرات في النظام البيئي كالزلازل وإزالة الغابات تتأثر المخلوقات الحية
- ١- قد تتوأم مع الظروف الجديدة
- ٢- قد تنتقل إلى مكان جديد
- ٣- قد تنقرض

مراجعة الفصل الثالث

أكملُ كلًّا من الجملِ التَّالِيَةِ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ ،
 المنطقة الحيوية شبكة غذائية تنقرض
 المستهلكات الموطن النظام البيئي
 المواءمة المنتجات

- ١ تشترك سلسلتان غذائيتان أو أكثر لتكوين
 شبكة غذائية
- ٢ المخلوق الذي لا يستطيع صنع غذائه بنفسه
 هو من المستهلكات
- ٣ النظام البيئي الكبير الذي له نباتاته وحيواناته
 الخاصة يسمى المنطقة الحيوية
- ٤ النظام البيئي الذي يعيش فيه المخلوق الحي ،
 ويجد فيه جميع احتياجاته يسمى الموطن
- ٥ المخلوق الحي الذي يستعمل طاقة الشمس
 لصنع الغذاء هو المنتجات
- ٦ العوامل الحيوية وغير الحيوية في بيئة معينة
 تسمى النظام البيئي
- ٧ استجابة المخلوق الحي للتغيرات في نظامه
 البيئي تسمى المواءمة
- ٨ عند اختفاء أو عدم وجود أفراد النوع كلها فإن
 الأنواع تنقرض

أجيب عن الأسئلة التالية:

٩- حقيقة أم رأي. الصحراء منطقة حيوية غير ملائمة لحياة المخلوقات الحيّة. هذه العبارة حقيقة أم رأي؟ أوضّح ذلك.

٨- هذا رأي هناك العديد من النباتات والحيوانات التي يمكنها العيش في المنطقة الصحراوية

١٠- أتوقّع. إذا ذهبتُ في رحلة إلى البرّ، فما الحيوانات والنباتات التي أتوقّع أن أراها؟

٩- أنواع الزواحف طيور أشجار أعشاب شجيرات

١١- صف ثلاث طرائق يقوم الناس من خلالها بتغيير الأنظمة البيئية.

١١- ١- التلوث
٢- الاكتظاظ السكاني
٣- إزالة الغابات

١٢ - المنتجات في المستوي السفلي والمستهلكات في المستويات العليا

أجيب عن الأسئلة التالية:
١٢ - أفسر البيانات. أي المخلوقات الحية في هرم الطاقة الموضح أدناه يعد من المستهلكات، و أيها يعد من المنتجات؟

١٣ - سوف تقل كمية العشب وبالتالي تقل الحيوانات التي تأكله أكلات الأعشاب وتقل المفترسات وتهاجر الحيوانات من البيئة

١٣ - التفكير الناقد. افترض أن شركة بدأت ببناء بيوت في منطقة عشبية، فما الذي أتوقع حدوثه لسلاسل الغذاء في هذه المنطقة؟



يعد الحيوان الموضح في الصورة:



- أ. محللاً.
ب. مفترساً.
ج. آكل أعشاب.
د. قارتاً.

١٥ صواب أم خطأ. هرم الطاقة يبين جميع سلاسل الغذاء في النظام البيئي. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

١٦ صواب أم خطأ. بعض الظواهر الطبيعية قد تسبب تغيرات مفاجئة في النظام البيئي. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.



١٧ أين تعيش النباتات والحيوانات؟ وكيف يعتمد كل منهما على الآخر؟

١٥- خاطئة هو يمثل انتقال الطاقة من مستوي لمستوي آخر

١٦- صحيحة مثل الزلازل

١٧- تعيش النباتات والحيوانات في النظام البيئي وتعتمد النباتات لي الحيوانات في نقل حبوب اللقاح وفي نقل البذور بينما تعتمد الحيوانات علي النباتات في الغذاء

اختار الإجابة الصحيحة:

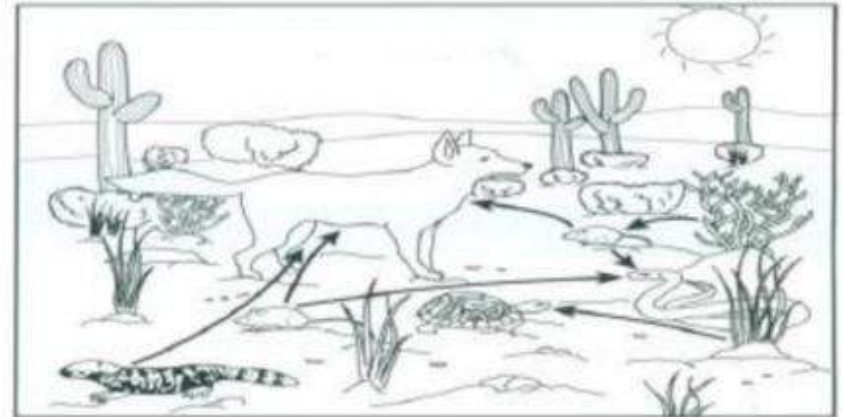
١ أنظر إلى الشكل الذي يوضح موطن البركة:



أي مما يأتي يعدُّ من العوامل اللاحيوية؟

- أ. السلحفاة.
- ب. الصخر.
- ج. العشب.
- د. الطائر.

٢ أي الحيوانات التالية ينافس الذئب في الشبكة الغذائية أدناه؟



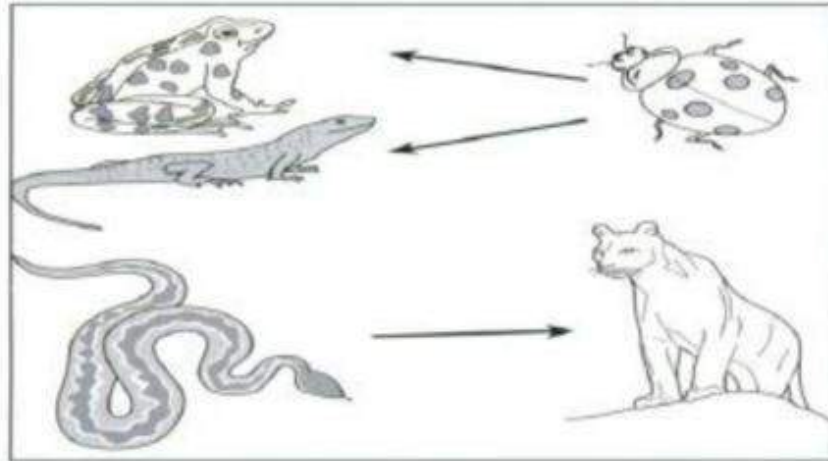
أ. السحلية.

ب. الفأر.

ج. السلحفاة.

د. الأفعى المجلجلة.

٣ أنظر إلى الشكل أدناه.



أي مما يلي يصف انتقال الطاقة؟

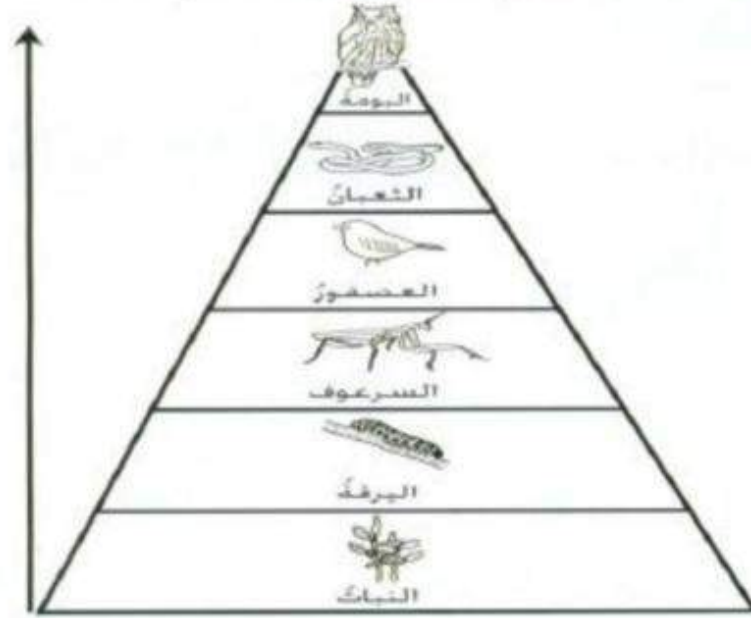
- أ. من الخنفساء إلى الضفدع.
- ب. من الضفدع إلى الثعبان.
- ج. من الأسد إلى الثعبان.
- د. من الأسد إلى الضفدع.

٤ وُضع قانون لحماية الأنواع المهددة بالانقراض. ماذا تتوقع أن يكون نص القانون؟

- أ. منع صيد جميع أنواع المخلوقات الحية.
- ب. السماح بصيد المخلوقات الحية المهددة بالانقراض.
- ج. توفير الحماية للمخلوقات الحية المهددة بالانقراض.
- د. منع هجرة الطيور.

نموذج اختبار

٧ أنظر إلى الهرم الغذائي في الشكل أدناه.

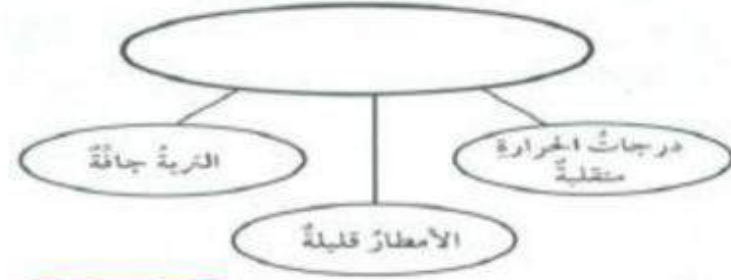


أتوقع ما يحدث لكل من البومة السرعوف عندما تموت جميع العصافير في البيئة؟ أوضح توقعي

أعداد السرعوف ستزيد بكميات كبيرة لأن الي يأكلها سيموت

أعداد البوم ستقل وستموت لأنها لن تجد الطعام

٥ أنظر إلى الخريطة المفاهيمية التالية: أي الأنظمة البيئية يمكن وضعه في الفراغ.



- أ. منطقة الغابات
ب. الصحراء
ج. المنطقة العشبية
د. التندرا

٦ أنظر إلى الخريطة الموضحة في الشكل أدناه.



قيم استخدمت هذه الخريطة؟

- أ. توقع حالة الطقس في منطقة ما.
ب. توزيع المناطق الحيوية في جزء من العالم.
ج. توزيع اليابسة والمحيطات والبحيرات في العالم.
د. تعلم المستهلكات في المناطق.

الفصل الرابع

موارد الأرض

الدرس الأول

المعادن و الصخور

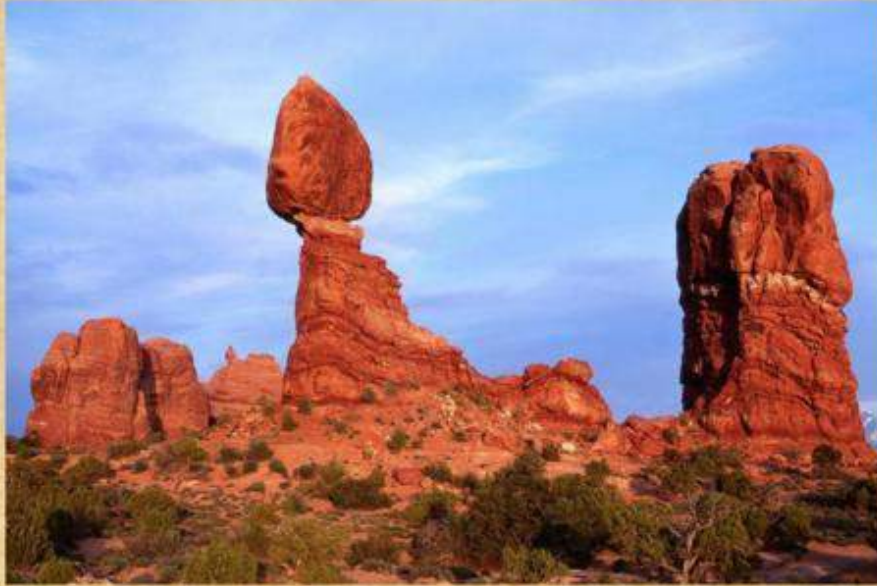
المفردات

• الضغط والحرارة يؤثران في الأنواع المختلفة من الصخور

ويغيران من خصائصهما ، وينتج عن ذلك صخور جديدة

تسمى الصخور المتحولة

التتابع : كيف يتكون النسيج الخشن في الصخور النارية؟



تبريد بطئ للمagma في باطن
الأرض

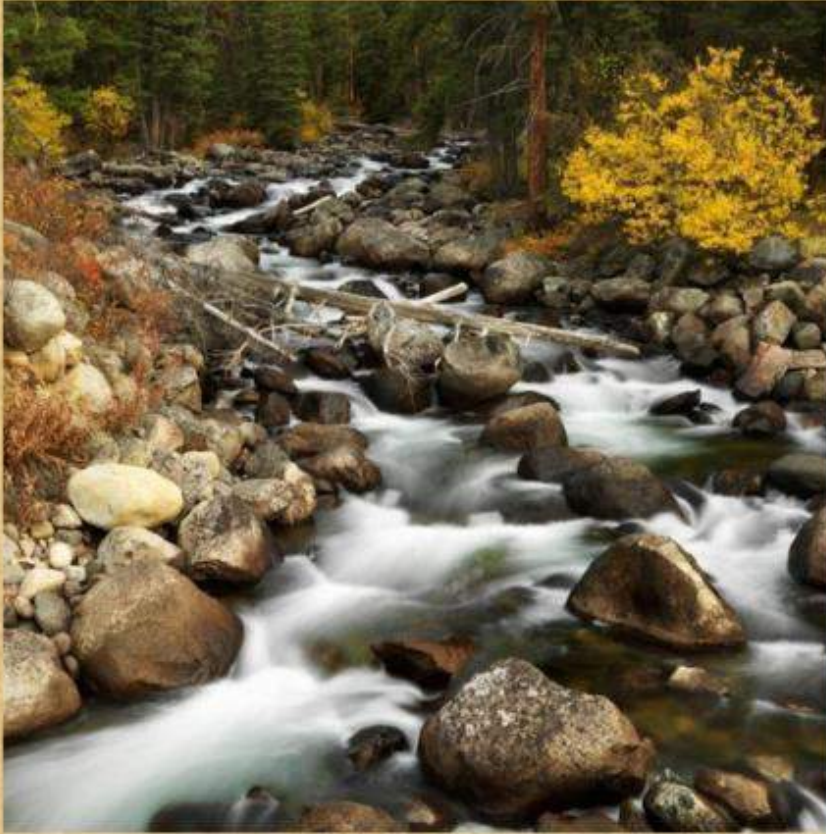


تكون حبيبات المعادن وتكبر
تدرجياً



تصلب magma وتكون
صخور نارية ذات نسيج
خشن

التفكير الناقد : أين أتوقع أن أجد الأحافير فى الصخور الرسوبية أم النارية؟



• فى الصخور الرسوبية

أختار الإجابة الصحيحة

- اللون و القساوة و البريق من الخصائص التي تميز:
 - أ- التربة
 - ب- المعادن
 - ج- الصخور
 - د- الأحافير



السؤال الأساسي : لماذا يوجد عدد كبير من أنواع الصخور المختلفة

- بسبب اختلاف المعادن التي تكونها كما تختلف بسبب اختلاف ظروف تكونها إلى نارية ورسوبية ومتحولة

الدروس الثاني

الماء



المفردات

العملية التي يتم بها توصيل الماء إلى التربة تسمى
الري

مشكلة و حل : أقترح ثلاث طرائق للمحافظة على الماء.

المشكلة : كيف أحافظ على الماء

خطوات نحو الحل

- ١- ترشيد استهلاك الماء
- ٢- معالجة مياه الصرف واستخدامها في الري
- ٣- تنقية المياه وتحليتها

النتيجة : المحافظة على الماء

التفكير الناقد : للشمس دور في توفير الماء العذب. أوضح ذلك.



- تساعد حرارة الشمس على تبخير مياه المحيطات تاركة وراءها الأملاح . يتكثف بخار الماء و يحدث الهطول.

أختار الإجابة الصحيحة



• أين نجد معظم الماء العذب؟

• أ- في البحيرات و الأنهار

• ب- في الجليديات و الغطاء الجليدي

• ج- في الغلاف الجوي

• د- تحت سطح الأرض

السؤال الأساسي: كيف يحصل الناس علي الماء؟ وكيف يستعملونه

- يحصل الناس علي الماء بعدة طرق مثل
- ١- خزانات المياه الطبيعية مثل البحيرات
- خزانات صناعية يبنها الإنسان
- المياه الجوفية مثل الآبار
- الماء الجاري كالأنهار

مراجعة الفصل الرابع

أكمل بالكلمة المناسبة

« الري – موارد الأرض – الصخور النارية – المعدن – المياه الجوفية – الصخور المتحولة »

- ١- الرخام نوع من أنواع الصخور المتحولة
- ٢- تسمى المادة التي تشكل الصخور المعدن .
- ٣- المواد الموجودة في الطبيعة و التي يستخدمها الناس تسمى موارد
- ٤- كثير من المزارعين يعتمدون علي الري لإيصال الماء إلى محاصيلهم.
- ٥- يحفر الناس حفراً عميقة للوصول إلى المياه الجوفية ، تسمى الآبار.
- ٦- الصخور الناتجة عن تبريد الماجما تسمى الصخور النارية

أُجِيبُ عَنْ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

- ٧- يتعرض الصخر الناري للضغط أو الحرارة أو كليهما وينتج عن ذلك تغير خصائص الصخر الناري وتكون الصخر المتحول
- ٧- التتابع كيف يتكوّن صخرٌ متحوّلٌ من صخرٍ نارِيٍّ؟
- ٨- تتخلص من الشوائب بالفلترّة وإضافة كيماويات لقتل الجراثيم وضخ ماء الأنهار أو ري المزروعات
- ٨- أتواصلُ. أكتبُ نشرةً موجزةً أوضح فيها أهمية محطات تنقية المياه، وكيف تساعد هذه العملية على تنظيف ماء الشرب؟
- ٩- تتسرب المواد الكيماوية مع المياه إلى الخزانات في باطن الأرض
- ٩- التّفكيرُ الناقدُ. كيف يمكنُ أن يسبّب استخدامُ الأسمدة الكيماوية تلوثَ المياه الجوفية؟

١٠- أختارُ الإجابة الصحيحة

معظمُ المياهِ العذبةِ على سطحِ الأرضِ توجدُ في:

أ. البحارِ

ب. الأنهارِ

ج. الجليدياتِ

د. البحيراتِ

١١ صواب أم خطأ. تسهم كل من الحرارة والضغط في تغيير خصائص الصخور. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

١٢ صواب أم خطأ. لكل معدن لون خاص يميزه من غيره من المعادن؟ هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

١٣ صواب أم خطأ. مياه الصرف الصحي مياه غير نظيفة وملوثة لا يمكن الاستفادة منها. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

• ١١- عبارة صحيحة مثل الصخور المتحولة الناتجة من تأثير الحرارة والضغط على الصخور النارية والرسوبية

١٢- عبارة صحيحة : لكل معدن لون خاص ولكن لا يمكن استخدام الألوان لتمييز المعادن

١٣- عبارة خاطئة: هي مياه ملوثة ولكن يمكن الاستفادة منها بعد تنقيتها

١٤ صوابٌ أم خطأ . المياه الجوفية مياه عذبة تخلو
من أي نسبة من الأملاح أو المواد الضارة بصحة
الإنسان . هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة ؟
أفتر إجابتي .

الفكرة
العامة

١٥ ما بعض موارد الأرض؟ وكيف
نحافظ عليها؟

١٤ - عبارة خاطئة : المياه الجوفية مياه عذبة بها أملاح وبعضها
يوجد بها مواد ضارة

١٥ - الصخور والماء والترربة ونحافظ عليها بعدم الإسراف
في استخدامها

نموذج اختبار

أختارُ الإجابة الصحيحة .

١ أي المعادن التالية أكثر ليونة؟

| مقياس القساوة | |
|---------------|---------|
| المعدن | القساوة |
| جيسيوم | ٢ |
| كالسيت | ٣ |
| كوارتز | ٧ |
| الماس | ١٠ |

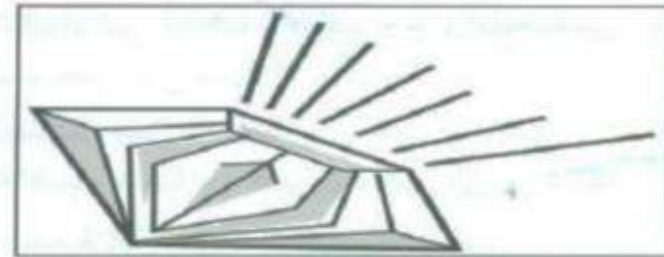
أ. الماس.

ب. الكوارتز.

ج. الجيسيوم.

د. الكالسيت.

٢ أنظرُ إلى الماسة الموضحة في الشكل أدناه. إلى أي مجموعة تنتمي هذه الماسة؟



أ. المصادر المتجددة.

ب. الوقود الأحفوري.

ج. مواد البناء.

د. مورد معدني.

٣ أي الخصائص التالية تساعدنا على تعرّف المعادن؟

أ. البريق.

ب. الحجم والقدرة على الطفو.

ج. الوزن والشكل.

د. الشكل والعرض.

٤ أي النشاطات التالية لها تأثير سلبي في البيئة؟

أ. تسميد التربة.

ب. حفظ الموارد الطبيعية.

ج. إعادة تدوير الورق.

د. حرق الوقود الأحفوري.

٥ معظم بقايا النباتات والحيوانات الميتة توجد في:

أ. الصخور المتحولة.

ب. الصخور الرسوبية.

ج. الصخور النارية.

د. المعادن.

٩- أتخيل أنني أعيش في إحدى المدن التي تعتمد على المياه الجوفية بوصفها مصدرًا وحيدًا للمياه، وقد تعرّضت المدينة على مدى عدة سنوات للجفاف، مما أدى إلى نقص كمية المياه الجوفية، وبدأ يهدد بنفادها. اقترح بعض المشاريع والإجراءات التي قد تساعد على تقليل استهلاك الماء، وإيجاد مصادر أخرى لتوفير استهلاك المياه الجوفية في المدينة:

٩- تقليل استهلاك الماء يحدث باستخدام طرق حديثة في ري النباتات كالرش وإعادة استخدام مياه الصرف

تقليل الاستهلاك مثل غلق الصنابير واصلاح الاعطال

٧- صخور رسوبية

٨- لم يتسرب الماء إلي الطبقة ج لأنها صخور صلبة نارية كالحصي

٦- الصخر الذي يتكوّن من حبيبات معادن كبيرة وواضحة هو:

أ. الصخر الرسوبي.

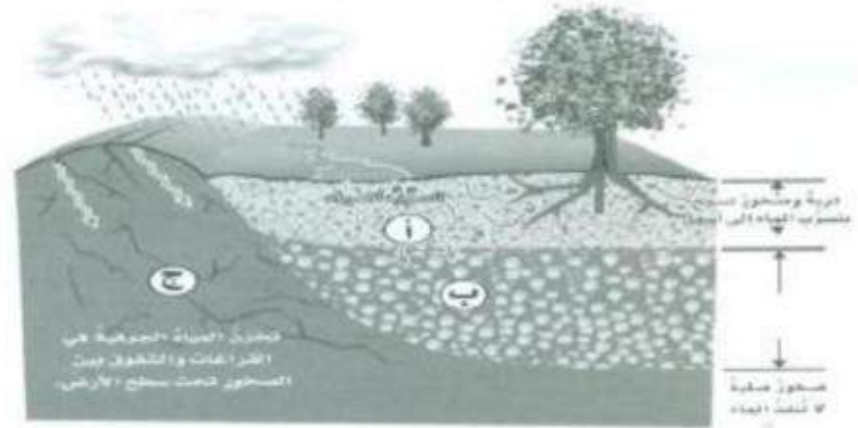
ب. زجاج بركاني.

ج. الصخر المتحول.

د. الصخر الجرانيت.

أجيب عن الأسئلة التالية:

يوضح الشكل أدناه كيف تتسرب المياه من سطح الأرض، وتُخزّن في الطبقات السفلية. أستخدم الشكل في الإجابة عن السؤالين



٧- أصف طبيعة الصخور والتربة في الطبقة أ.

٨- أفسر لماذا اختزن الماء في الطبقة ب وتجمع فيها، ولم يتسرب من الطبقة ج؟