الخامس
الابتدائي
الفصل
الدراسي
الأول

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الفصل الأول

ممالك المخلوقات الحية

الدرس الأول

تصنيفُ المخلوقاتِ الحية ____ ٢٠

الدرس الثاني

النباتات ____ ٣٠

الدرس الأول

أفكر، وأتحدث، وأكتب

المُفرداتُ. الحيواناتُ التي لها عمود فقري تسمى .....

أُصنفُ. كيف أُصنّفُ مخلوقًا حيًا مُتعدد الخلايا له جدار خلويّ ولا يحتوي على بلاستدات خضراء؟

التفكيرُ الناقدُ. فيروسُ الحاسوبِ عبارة عن برنامجٍ يُسيطرُ على حاسوبك. بم يشبه فيروس الحاسوب الفيروس الحقيقي الذي يغزو الخلايا؟

أختارُ الإجابة الصحيحة. أيّ من الممالك التالية تحتوي على مخلوقاتٍ تُشبهُ النباتاتِ أو تُشبهُ الحيواناتِ في خواصها؟

أ- البكتيريا البدائية　　ج- الفطريات

ب- الطلائعياتُ　　د- البكتيريا الحقيقية

٥- السؤال الأساسي: كيف تصنف المجموعات المختلفة من المخلوقات الحية في مجموعات؟

الإجابات:

١- فقاريات.

٢-　　الفطريات

ليس حيواناً	ليست نباتاً
لا يتحرك، متعدد الخلايا	لايصنع غذائه بنفسه

٣- إذا تمكن الفيروس من دخول الخلايا يبدأ السيطرة علي أنشطتها كافة، كما في فيروس الحاسوب الذي يسيطر علي نشاطات الحاسوب.

٤- (ب) الطلائعيات

٥- علي أساس عدد الخلايا

متعددة الخلايا : الحيوانات ، والنباتات، والفطريات.

وحيدة الخلايا: الطلائعيات والبكتريا.

فصل ١ : الدرس الثاني النباتات

أفكر، وأتحدث، وأكتب

المُفردات. تُسمّى النباتاتُ الزهريةُ _____

الاستنتاجُ. لا تستطيعُ الحشرةُ أن تعيشَ في وعاءٍ مُغلقٍ بالرغم من احتواء الوعاء على الطعام والماء. لكن إذا أضفتُ نباتًا إلى الوعاء فستستطيعُ الحشرةُ العيش فيه. أُفسّرُ إجابتي.

أدلة من النص	استنتاجات

التفكيرُ الناقدُ. تعتمدُ الحيواناتُ على النباتاتِ غذاءً لها. هلْ تستطيعُ النباتاتُ صُنْعَ الغذاءِ بغضِّ النظرِ عن وجودِ الحيوانات؟

أختارُ الإجابةَ الصحيحة. أيُّ نوعٍ مما يلي يُنتجُ الثمارَ؟

أ- النباتاتُ المُغطّاةُ البُذورِ ج- النباتاتُ اللابذريةُ

ب- النباتاتُ اللاوعائيةُ د- النباتاتُ المُعرّاةُ البُذورِ

٥- السؤال الأساسي:- ما أهم التراكيب الموجودة في النباتات وما وظائفها

الإجابات:

١- مغطاة البذور.

٢-

أدلة من النص	استنتاجات
نبات في وعاء مغلق.	تحتاج الحشرة إلي الأكسجين للتنفس وهذا ما يصنعه النبات.

٣-- تحتاج النباتات إلي الحيوانات، لأنها تزودها بثاني أكسيد الكربون اللازم لصنع الغذاء . لكن النباتات تستطيع الحصول علي ثاني أكسيد الكربون من عملية التنفس الخلوي للنباتات الأخرى .

٤- (أ) النباتات المغطاة البذور

٥-الجذر : يمتص الماء ويثبت النبات
الساق يحمل اجزاء النبات ونقل الماء والأملاح
الأوراق تصنع الغذاء أثناء عملية البناء الضوئي

مراجعة الفصل الأول

أكمل بالكلمة المناسبة

"النتح – التصنيف – فقاريات – الوعائية – البناء الضوئي – مملكة – الكامبيوم"

١- يسمى العلم الذي يبحث في ترتيب المخلوقات الحية في مجموعات بحسب خصائصها علم التصنيف.

٢- تقوم الأوراق بعملية البناء الضوئي صنع الغذاء للنبات.

٣-مستوى التصنيف الذي يضم أكبر عدد من المخلوقات الحية المتشابهة في صفاتها العامة يسمي مملكة

٤- تفصل طبقة الكامبيوم بين طبقتي الخشب واللحاء.

٥- تمتاز النباتات الوعائية بأنها تحتوي علي أنابيب ناقلة.

٦- الحيوانات التي لها عمود فقري تسمي الفقاريات.

٧- خروج الماء علي هيئة بخار من أجزاء النبات يسمي النتح

تابع مراجعة الفصل الأول

المهارات والأفكار العلمية

أجيبُ عن الأسئلة التالية:

٨ أستنتجُ. تحتاجُ عمليةُ البناءِ الضوئيِّ إلى شروطٍ وعناصرَ محددةٍ. هل تستطيعُ النباتاتُ التي تعيشُ في قاعِ البحيراتِ والأنهارِ القيامَ بعمليةِ البناءِ الضوئيِّ؟ ولماذا؟

٩ أستنتجُ. إلى أيِّ مملكةٍ وشعبةٍ ينتمي المخلوقُ الحيُّ الذي في الصورةِ؟

الإجابات:

٨- أن النباتات في قاع البحيرات و الأنهار تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي إذا توافرت عناصرها الثلاثة (ضوء الشمس و ثاني أكسيد الكربون والكلوروفيل) وعملية البناء الضوئي ضرورية لصنع الغذاء.

٩- مملكة الحيوانات شعبة اللاسعات.

مراجعة الفصل الأول

١٠ **اجرِّبُ.** أريدُ أن أعرفَ أيُّ أنواعِ الفُطرياتِ ينمُو أسرعَ. أصفُ تجربةً بسيطةً يمكنُني إجراؤُها لمعرفةِ الجوابِ.

١١ **التفكيرُ الناقدُ.** هلْ يمكنُ للسحليةِ أن تعيشَ في المنطقةِ القطبيةِ؟ لماذا؟

١٢ **الكتابةُ الوصفيةُ.** أصفُ نوعينِ من سيقانِ النباتاتِ.

١٣ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ** الرسمُ التخطيطيُّ المجاورُ يمثلُ تركيبَ:

أ. الساقِ

ب. الجذرِ

ج. الزهرةِ

د. الورقةِ

١٠- من الممكن وضع نوعي الفطر المختلفين في البيئة نفسها، وقياس أيهما ينمو أسرع من الآخر.

١١-السحالي لا تستطيع العيش في المنطقة القطبية لأنها من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة. ولأنها لا تحرق كمية كبيرة من الغاء لتحصل علي الدفء المطلوب لأجسامها ، كما لاتستطيع أن تحافظ علي المستوي المطلوب من الدفء.

١٢-الساق اللينة : لينة ، وخضراء ، وقابلة للانثناء.لونها الأخضر يدل علي احتواء خلاياها علي مادة الكلوروفيل وتنتج الغذاء. بينما الشجيرات القصيرة و الأشجار العالية لها سيقان خشبية لا تحتوي علي مادة الكلوروفيل.

١٤- خاطئة النباتات فقط تصنع غذائها لاحتوائها على البلاستيدات الخضراء لصنع الغذاء

١٥- تتشابه المخلوقات الحية في أنها تتركب من الخلايا وتقوم بنفس العمليات الحيوية كالتنفس و الإخراج والتكاثر وتصنف على أساس درجة التشابه في الشكل والتركيب

حلول
منصة مدرسية تعليمية

نموذجُ اختبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ المستوى التصنيفيُّ الذي يضمُّ أكبرَ عددٍ من مجموعات المخلوقاتِ الحيةِ يُسمّى:

أ. مملكةً
ب. شعبةً
ج. طائفةً
د. رتبةً

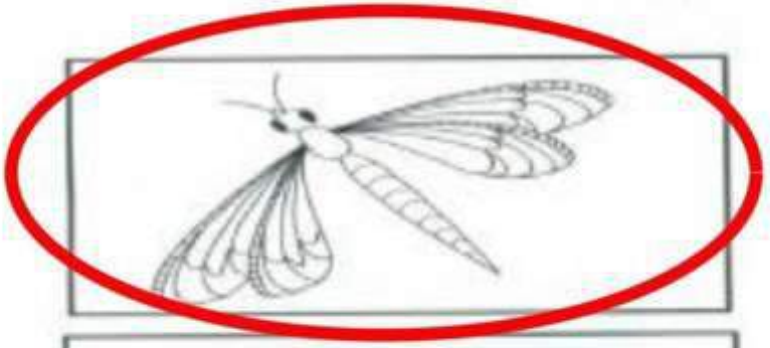
٢ أيُّ ممالكِ المخلوقاتِ الحيةِ لبعضِها خصائصُ تشبهُ المملكةَ النباتيةَ ولبعضِها الآخرِ خصائصُ تشبهُ المملكةَ الحيوانيةَ؟

أ. البدائياتُ
ب. البكتيريا
ج. الفطرياتُ
د. الطلائعياتُ

٣ النباتاتُ اللاوعائيةُ تنمو في العادةِ قربَ سطحِ الأرضِ؛ لأنه ليس لها:

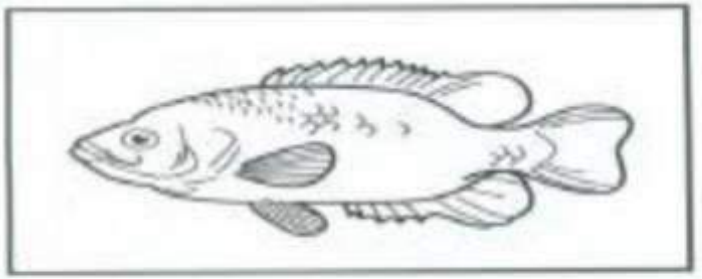
أ. أوعيةٌ لنقلِ الماءِ والغذاءِ
ب. غطاءٌ يمنعُ فقدانَ الماءِ
ج. أعضاءُ حسٍّ حقيقيةٌ لاستشعارِ الخطرِ
د. كلوروفيلٌ لإنتاجِ الغذاءِ

٤ أيُّ الحيواناتِ التاليةِ ينتمي إلى مجموعةِ اللافقارياتِ؟

أ.


ب.

ج.

د.


حلول
منصة مدرسية تعليمية

٥ أيُّ النباتاتِ التاليةِ تتبعُ مجموعةَ النباتاتِ اللاوعائيةِ؟

أ. الشيحُ

ب. [illegible]

ج. الحزازياتُ

د. الصنوبرُ

٦ أيُّ ممالكِ المخلوقاتِ الحيةِ التاليةِ يعيشُ أفرادُها في ظروفٍ بيئيةٍ قاسيةٍ؟

أ. البكتيريا

ب. البدائياتُ

ج. الفطريات

د. النباتاتُ

٧ فيمَ تتشابهُ الفطرياتُ والبكتيريا؟

أ. جميعُها مخلوقاتٌ حيةٌ عديدةُ الخلايا.

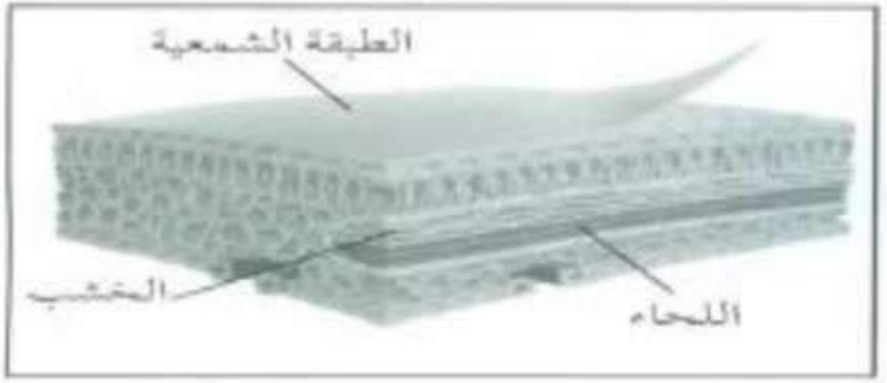
ب. بعضُها مفيدٌ وبعضُها الآخرُ ضارٌّ

ج. لا تعيشُ في الأماكنِ المظلمةِ.

د. تصنعُ غذاءَها بنفسِها

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

٨ أتأملُ الرسمَ التوضيحيَّ لورقةِ النباتِ أدناهُ، ثم أكتبُ وظيفةَ كلِّ جزءٍ منَ الأجزاءِ المبينةِ أسماؤُها على الرسمِ.



٩ تصنَّفُ الحيواناتُ إلى مجموعتينِ رئيستينِ، هما الفقاريات واللافقاريات. أوضِّحُ أهمَّ الفروقِ بينَ المجموعتينِ، وأعطِي مثالًا لكلِّ مجموعةٍ.

أتحقَّقُ منْ فهمي

السؤالُ	المرجعُ	السؤالُ	المرجعُ
١	٢٤	٢	٣١
٣	٢٨	٤	٢٦، ٢٧
٥	٢٨	٦	٣٠
٧	٢٩، ٣٠	٨	٤٣
٩	٢٦، ٢٧		

الفصلُ الثاني

الآباء والأبناء

الدرس الأول

التكاثُر ٤٤

الدرس الثاني

دوراتُ الحياة ٥٢

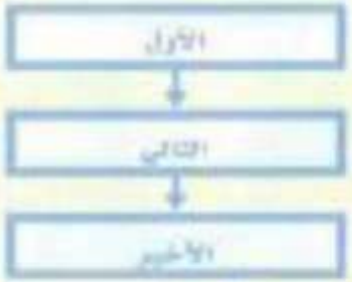
قال تعالى:

﴿ وَمِن كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٤٩﴾ ﴾ الذاريات

أفكرُ وأتحدثُ، وأكتبُ

1. **المفرداتُ.** تنتمي السيقانُ الجاريةُ إلى نوعٍ منَ التكاثرِ اللاجنسيِّ يسمّى

2. **التتابُعُ.** ماذا يحدثُ بعد تكوّنِ برعمٍ على مخلوقٍ حيٍّ؟



3. **التفكيرُ الناقدُ.** ما مزايا التكاثرِ الجنسيِّ؟

4. **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** منْ خصائصِ البرعُمِ أنَّ الأبناءَ:

أ. يتنتّجونَ عنْ بُويضةٍ مخصّبةٍ.

ب. يتنتّجونَ عنْ أبٍ واحدٍ.

جـ. ينتجونَ عنْ أبوينِ اثنينِ.

د. يختلفونَ في صفاتِهم عنِ الآباءِ.

5. **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تتكاثرُ المخلوقاتُ الحيةُ؟

الدرس الأول

الإجابات:

١- التكاثر الخضري.

ينمو برعم صغير علي جسم المخلوق الأب

قد ينفصل البرعم

ينمو البرعم ملتصقاً بالأب أو بعيداً عنه

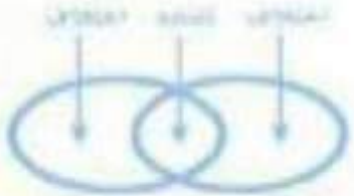
٣- يكون التكاثر الجنسي أبناء يحملون صفات جديدة تتكيف بشكل أفضل مع التغيرات البيئية.

٥- تتكاثر تكاثر جنسي من كلا الأبوين. ويحمل الأبناء صفات الأبوين.
أما التكاثر اللاجنسى فيتطلب وجود أب واحد.

أفكرُ، وأتحدثُ، وأكتبُ

1. **المفرداتُ.** تتكوّنُ الشرنقةُ الصلبةُ خلالَ مرحلةِ .....

2. **أقارنُ** بينَ التحوّلِ الكاملِ والتحوّلِ الناقصِ.



3. **التفكيرُ الناقدُ.** يوجدُ في بيوضِ الطيورِ مصدرٌ كافٍ لتغذيةِ الأجنةِ داخلَ البيوضِ. لماذا لا يوجدُ مصدرٌ لغذاءِ الأجنةِ في البيوضِ المخصبةِ للثدييات؟

4. **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.**

5. الأجزاءُ الخارجيةُ للزهرةِ التي تتميزُ بألوانها الجميلةِ هيَ:

أ- السبلاتُ ب- البتلاتُ

جـ- الأسديةُ د- الكرابلُ

6. **السؤالُ الأساسيُ.** كيفَ تنمُو وتتغيرُ المخلوقاتُ الحيةُ في أثناءِ حياتِها؟

الدرس الثاني

منصة مدرسية تعليمية

الإجابات:

١-- العذراء.

٢-

٣- لأنها تعيش داخل رحم أمهاتها

٦- تطلق المخلوقات المائية خلاياها الجنسية في الماء لأنها لن تتعرض للجفاف أما مخلوقات اليابسة فتستعمل الإخصاب الداخلي لحماية خلاياها الجنسية من الجفاف.

مراجعة الفصل الثاني

أكمِلْ كُلًّا مِن الجُملِ التّاليةِ بالمفردةِ المُناسِبةِ،

التحولَ

التكاثرُ الخضريُّ

الإخصابُ

العذراء

التكاثرِ الجنسيُّ

التلقيحَ

١ هوَ اتحادُ مشيجٍ مذكرٍ معَ مشيجٍ مؤنثٍ .

٢ التغيراتُ التي تطرأُ على المخلوقِ الحيّ في أثناءِ مراحلِ نموّه للوصولِ إلى مخلوقٍ مكتملِ النموّ تسمّى

٣ انتقالُ حُبوبِ اللّقاحِ من السّداةِ إلى الكربلّة يسمى

٤ المرحلةُ التي لا يتغذّى فيها المخلوقُ ويحاطُ بشرنقةٍ صلبةٍ هيَ مرحلةُ

٥ يأتي صغارُ الثّدييّاتِ إلى الحياة عن طَريقِ

٦ إحدى طرائقِ التكاثرِ اللاجنسيّ.

الإجابات:

١- الإخصاب.

٢- التحول.

٣- التلقيح.

٤- العذراء.

٥- التكاثر الجنسي.

٦- التكاثر الخضري.

تابع مراجعة الفصل الثاني

المهارات والأفكار العلمية

أجيبُ عن الأسئلة التالية:

٧ التتابُعُ. أصفُ بالترتيبِ الخطواتِ التي تحدثُ في أثناءِ التبرعمِ.

٨ أقارنُ بينَ التكاثرِ الجنسيِّ والتكاثرِ اللاجنسيِّ.

الإجابات:

٧- أولا، ينمو جزء صغير من جسم الأب يحمل نسخة وراثية عنه. قد ينفصل لاحقاً البرعم عن الأب ، وإذا تم ذلك يستمر في النمو ويصبح مخلوقاً بالغاً. أما إذا لم ينفصل البرعم فإنه ينمو بوصفه جزءاً من الأب.

٨- التكاثر الجنسي يعني إنتاج مخلوقات حية من خلايا جنسية أنثوية وخلايا جنسية ذكرية.

أما التكاثر اللاجنسي فيعني إنتاج مخلوقات حية جديدة من خلايا أب واحد.

٩ **ألاحظ.** أتأمّلُ زهرةً، ثم أرسُمها بناءً على مُلاحظاتي، وأضمّنُ الرسم جميع الصفاتِ التي لاحظْتُها، ومنها لونُ الزهرةِ، وَعددُ البتلاتِ وطولُ الساقِ.

١٠ **التفكيرُ الناقدُ.** تكونُ فرصةُ حدوثِ الإخصابِ الخارجيِّ أقلَّ منَ الإخصابِ الداخليِّ. لماذا؟

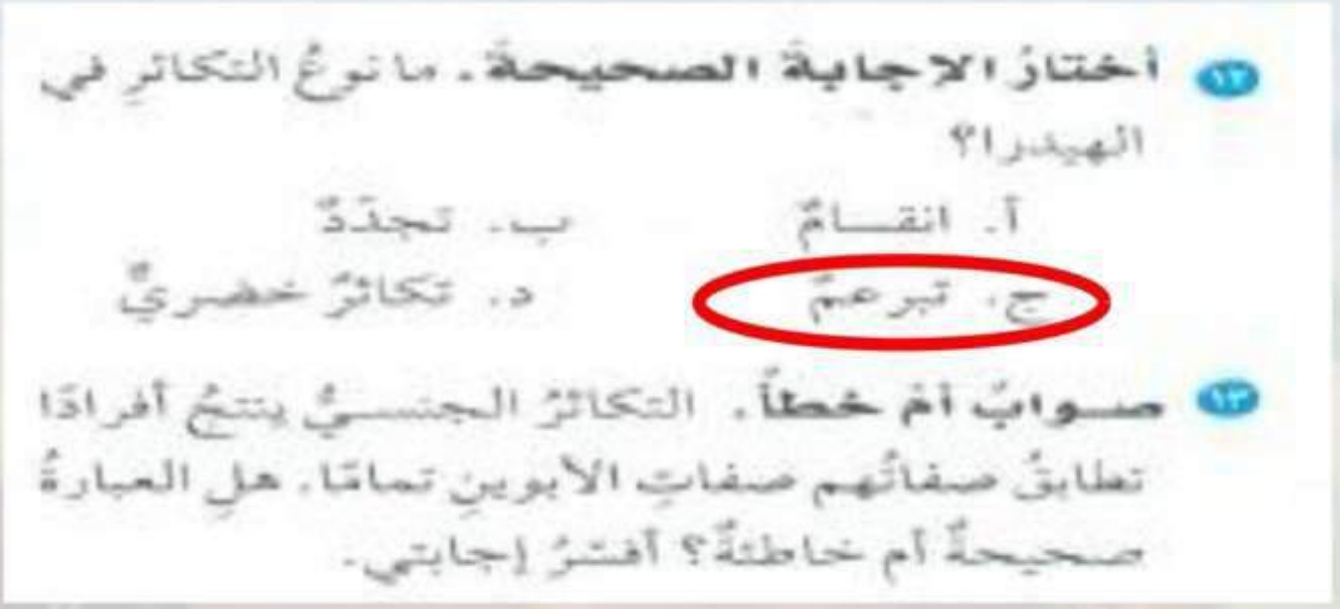
١١ **الكتابةُ التوضيحيةُ.** أشرحُ مزايا التكاثرِ اللاجنسيِّ.

الإجابات:

٩-.

١٠- لأن فرصة وصول الخلايا الجنسية الذكرية إلي خلايا الجنسية المؤنثة تقل بسبب العوامل الخارجية.

١١- عدم وجود خلايا جنسية - تشابه الابناء لأبنائهم،
- عدم حاجة المخلوق الحي إلي وجود شريك للتزاوج.



١٢ **اختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** ما نوعُ التكاثرِ في الهيدرا؟

أ. انقسامٌ ب. تجدّدٌ

ج. تبرعمٌ د. تكاثرٌ خضريٌّ

١٣ **صوابٌ أم خطأٌ.** التكاثرُ الجنسيُّ ينتجُ أفرادًا تطابقُ صفاتُهم صفاتِ الأبوينِ تمامًا. هلِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتي.

- ١٣- خاطئة
- لأن صفات الأبناء تنشأ من مشاركة صفات الأب والأم معا
- بينما التكاثر اللاجنسي من صفات أب واحد فتكون صفات متطابقة تماما معهم

التقويم الأدائي

الفكرة العامة

١٤- كيف تتكاثر المخلوقات الحية

- تتكاثر المخلوقات بأحدي الطريقتين
- ١- تكاثر لا جنسي من أب واحد
- ٢- تكاثر جنسي وفيه يشترك كلا الأبوين في انتاج أفراد جديدة

أضعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصحيحةِ :

١ جزءُ الزهرةِ الذي يشيرُ إليه السهمُ هوَ:

أ. الميسمُ ب. المتكُ
ج. القلمُ د. المبيضُ

٢ منْ خصائصِ التكاثرِ الجنسيِّ أنّه:

أ. يلزمُ وجودُ أبٍ واحدٍ فقطْ.
ب. لا يتطلّبُ وجودَ خلايا جنسيةٍ.
ج. [illegible]
د. الأبناءُ يحملونَ خليطًا منَ الصفاتِ الوراثيةِ للآباءِ.

٣ أتأمّلُ الصورةَ التاليةَ:

هذا النباتُ يتكاثرُ بواسطةِ:

أ. البذورِ
ج. الانقسامِ د. الساقِ الجاريةِ

٤ البدائياتُ والبكتيريا تتكاثرانِ بواسطةِ:

أ. [illegible] ب. التبرعمِ
ج. الانقسامِ د. التكاثرِ الخضريِّ

٥ عندما يحدثُ تحولٌ كاملٌ للحيوانِ:

أ. يكونُ للحيوانِ البالغِ والحيوانِ الصغيرِ صفاتُ التراكيبِ نفسِها.
ب. [illegible]
ج. يمرُّ الحيوانُ بأربعِ مراحلَ مميزةٍ
د. يمرُّ الحيوانُ بثلاثِ مراحلَ مميزةٍ

٦ ما أهميةُ المحِّ الموجودِ في بيوضِ الطيورِ؟

أ. [illegible]
ب. يوفّرُ الغذاءَ للجنينِ في أثناءِ فترةِ نموِّه داخلَ البيضةِ.
ج. يحمي الجنينَ من الحيواناتِ الأخرى.
د. يحافظُ على الجنينِ دافئًا.

٧ تتميّزُ الحيواناتُ التي تتكاثرُ بالإخصابِ الداخليِّ :

أ. بإنتاجِ أعدادٍ كبيرةٍ جدًّا منَ البيوضِ.
ب. [illegible]
ج. بإنتاجِ أعدادٍ قليلةٍ منَ البيوضِ.
د. [illegible]

حلول
منصة مدرسية تعليمية

٨ أزهارُ بعضِ النباتاتِ تكونُ ملونةً وذاتَ رائحةٍ عطرةٍ لـ:

أ. جذبِ الناسِ لقطفِها

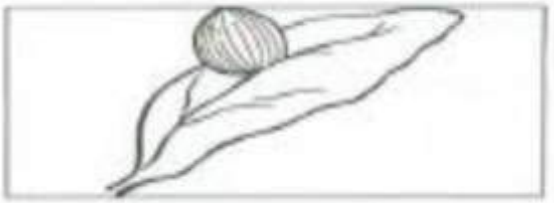
ب. تحذيرِ مخلوقاتٍ حيةٍ أخرى من خطرِها

ج. [illegible]

د. جذبِ الملقِّحاتِ

٩ أيُّ الصورِ التاليةِ تمثلُ مرحلةَ العذراءِ في دورةِ حياةِ الفراشةِ؟

أ.



ب.

ج.

د.

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

١٠ أيُّ أنواعِ التكاثرِ (الجنسيِّ أو اللاجنسيِّ) ينتجُ تنوُّعًا في المخلوقاتِ الحيةِ؟ أوضّحُ إجابتي.

١١ أتأمّلُ شكلَ الزهرةِ المبينَ أدناهُ.

أحدّدُ أعضاءَ التذكيرِ والتأنيثِ في الزهرةِ. وأحدّدُ أينَ يتمُّ إنتاجُ حبوبِ اللقاحِ والبويضِ، ثمَّ أبيّنُ كيفَ يتمُّ الإخصابُ في الزهرةِ؟

١٠- التكاثر الجنسي ينتج تنوع في المخلوقات الحية لأنه يجمع صفات من الأبوين

حلول
منصة مدرسية تعليمية

١١ أتأمّلُ شكلَ الزهرةِ المبينَ أدناهُ.

أحدّدُ أعضاءَ التذكيرِ والتأنيثِ في الزهرةِ. وأحدّدُ أينَ يتمُّ إنتاجُ حبوبِ اللقاحِ والبيوضِ، ثمَّ أبيّنُ كيفَ يتمُّ الإخصابُ في الزهرةِ؟

١١- اعضاء التكاثر

المذكرة هي السداة - يتم انتاج حبوب اللقاح في المتك

المؤنثة هي الكربلة يتم انتاج البيوض في المبيض

يتم الخصاب بعد التلقيح وعند اندماج حبوب اللقاح مع البويضة في المبيض

حلول

الفصل الثالث

التفاعلاتُ في الأنظمةِ البيئيّة

الدرس الأول

العلاقات في الأنظمة البيئية ـــ ٦٦

الدرس الثاني

التكيفُ والبقاءُ ـــ ٧٦

أفكرُ، وأتحدثُ، وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** لكلِّ مخلوقٍ حيٍّ دورٌ خاصٌّ به يؤدّيه في مكانٍ معيَّنٍ يسمّى .....

٢ **أستنتجُ.** تقلُّ فجأةً أعدادُ الفرائسِ حتّى مع بقاءِ أعدادِ المفترساتِ كما هيَ. كيفَ تفسرُ حدوثَ هذا التغيُّرِ إذا استثنيْنا عاملَ المرضِ؟

إرشادات	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج؟

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** كيفَ تؤثّرُ العواملُ اللاحيويةُ في المواطنِ البيئيةِ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** ما الذي يحدّدُ السعةَ التحمُّليّةَ للنظامِ البيئيِّ؟

أ. النباتاتُ والحيواناتُ

ب. العواملُ المحدّدةُ الحيويةُ

ج. العواملُ ...

د. العواملُ المحدّدةُ اللاحيويةُ والحيويّةُ

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تتفاعلُ المخلوقاتُ الحيةُ والأشياءُ غيرُ الحيةِ معًا في النظامِ البيئيِّ؟

الدرس الأول

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الإجابات:

١- الإطار البيئي.

٢-

إرشادات	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج؟
تقل جماعات الحيوانات المفترسة.	تدخل مفترسات أخري إلي المجتمع الحيوي.	يحدث نقص في المفترسات القديمة نتيجة لتنافسها مع المفترسات الجديدة.

٣- قلة أو كثرة العوامل اللا حيوية يحدد ويتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية مثل الحرارة والأمطار ، نوع التربة وضوء الشمس

٥- تتنافس المخلوقات الحية للحصول علي الموارد مثل الطعام والمأوي وتوافر الأشياء غير الحية يحدد بقاء المخلوقات الحية

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الدرس الثاني

الإجابات:

١- المحاكاة.

٢-

كيف تلتقط السلحفاة النهاشة الأسماك؟

لها زائدة فموية تشبه الدودة تستخدمها.

يتم الإمساك بالسمكة.

٣- نعم، تستطيع السمكة مثلاً ملء جسمها بالماء، وتلجأ إلي ذلك عندما تشعر بالتهديد من حيوان مفترس.

٥- يوفر الحماية من المفترسات ويساعد المخلوقات في الحصول علي حاجاتها كالغذاء والماء

أفكرُ، وأتحدثُ، وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** يسمّى تقليدُ المخلوقِ الحيّ، لمخلوقٍ حيٍّ آخرَ بهدفِ إخافةِ أعدائهِ _____

٢ **مشكلةٌ وحلٌ.** كيفَ تمكّنتِ الحيواناتُ المائيةُ منَ العيشِ في الماءِ.

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** هل يمكنُ للمخلوقِ الحيِّ أنْ يتكيّفَ في تركيبِ جسمِهِ وسلوكِهِ؟ أوضّح.

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيٌّ ممّا يلي يعدُّ تكيُّفًا معَ الجوِّ الباردِ؟

أ- فروٌ سميكٌ وأذنانِ كبيرتانِ

ب- فروٌ سميكٌ وتخزينُ الدهونِ في الجسمِ

ج- دهونُ الجسمِ والخياشيمِ

د- الشكلُ الانسيابيُّ والخياشيمُ

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ يساعدُ التكيُّفُ المخلوقاتِ الحيةَ على البقاءِ في بيئاتِها؟

مراجعة الفصل الثالث

الإجابات:

١- النظام البيئي.

٢- التطفل.

٣- الموطن.

٣- التكييف.

٤- التمويه.

٥- التكافل.

المفـــردات

أكمل كلًا من الجمل التالية بالمفردة المناسبة.

التكيُّفات
الموطن
التمويه
التطفُّل
النظام البيئيّ
التكافل

١ جميعُ المخلوقاتِ الحيةِ والأشياءِ غيرِ الحيةِ في البيئةِ تشكّلُ _____.

٢ العلاقةُ التي يستفيدُ فيها أحدُ المخلوقاتِ الحيةِ بينما يتضرّرُ المخلوقُ الحيُّ الآخرُ تسمّى _____.

٣ يعيشُ المخلوقُ الحيُّ في _____، ويحصلُ منهُ على غذائِهِ.

٤ خواصُّ تركيبيةٌ وسلوكيةٌ تساعدُ المخلوقَ الحيَّ على البقاءِ في بيئتِهِ تسمّى _____.

٥ تمتزجُ بعضُ الحيواناتِ في بيئتِها باستعمالِ _____.

٦ تبادلُ المنفعةِ والتّعايُشُ نوعانِ مختلفانِ من علاقاتِ _____.

أجيبُ عن الأسئلة التالية:

٧ **مشكلة وحل.** النظامُ البيئيُّ الصحراويُّ جافٌّ وحارٌّ. ما التكيفاتُ التركيبيةُ والتكيفاتُ السلوكيةُ التي وهبها الخالقُ للمخلوقاتِ الحيةِ في الصحراءِ للتعاملِ معَ هذهِ المشكلةِ؟

٨ **أستنتج.** كيفَ تؤدّي العواملُ اللاحيويةُ في البركةِ دورَ العواملِ المحدّدةِ في هذهِ البيئةِ؟

٩ **التفكيرُ الناقدُ.** ما الذي قدْ يحدثُ إذا كانتْ تكيُّفاتُ التمويهِ والمحاكاةِ موجودةً لدى أنواعِ المملكةِ الحيوانيةِ جميعها؟

١٠ **قصةٌ خيالية.** أكتبُ قصّةً قصيرةً أتخيّلُ أنها ستحدثُ في المستقبلِ، أفترضُ فيها أنَّ بعضَ الناسِ استقرُّوا معَ حيواناتِهم الأليفةِ على كوكبٍ جديدٍ. أكوّنُ نظامًا بيئيًّا على الكوكبِ. ما التكيُّفاتُ التي ستطرأُ على الإنسانِ والحيواناتِ ليتمكّنَ الجميعُ منَ العيشِ وفقَ النظامِ البيئيِّ للكوكبِ الجديدِ.

تابع مراجعة الفصل الثالث

الإجابات:

٧- لنبات الصبار طبقة شمعية تمنع الماء من التبخر . كما تحتوي علي نسيج إسفنجي لتخزين الماء داخله. والعديد من حيوانات الصحراء تنشط ليلاً، أي تخرج بحثاً عن الغذاء في الليل عندما يصبح الجو مناسباً.

٨- كمية الأكسجين في البركة محدودة ، والحيز المتاح لعيش المخلوقات الحية محدود. وهذه عوامل تمنع الطحالب وأنواع أخري من العيش في البركة.

٩- سيضر ذلك بعملية التوازن البيئي.

١٠- لاحظ العوامل الحيوية و غير الحيوية للكوكب الجديد وتعرف علي التكيفات التركيبية و السلوكية التي تساعد الإنسان و الحيوان علي العيش في هذا النظام البيئي الجديد.

١١- صواب أم خطأ تعد الأغشية الموجودة بين أصابع الطيور التي تعتمد في غذائها على الأسماك تكيفات سلوكية تساعد الطير على السباحة للحصول على غذائه ؟ هل العبارة صحيحة أم خاطئة ؟ أفسر إجابتي

- عبارة خاطئة هي تكيفات تركيبية لأنها من تركيب جسم الطيور

تتفاعل المخلوقات الحية مع بعضها البعض فبعضها يفترس بعض أو يتكافل معا أو يتعايش مع بعضها البعض

منصة مدرسة تكنية

نموذجُ اختبارٍ

اختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أدرسُ الصورةَ التاليةَ:

ما العاملُ اللاحيويُّ الذي يظهرُ بوضوحٍ في الرسمِ أعلاه؟

أ. [illegible]
ب. نباتُ الصبارِ
ج. التربةُ
د. الأفعى

٢ [illegible]:

أ. جميعُ الأفرادِ منْ نوعٍ واحدٍ منَ المخلوقاتِ الحيةِ

ب. العواملُ الحيويةُ واللاحيويةُ في النظامِ البيئيِّ

ج. جميعُ المخلوقاتِ الحيةِ التي تعيشُ في النظامِ البيئيِّ

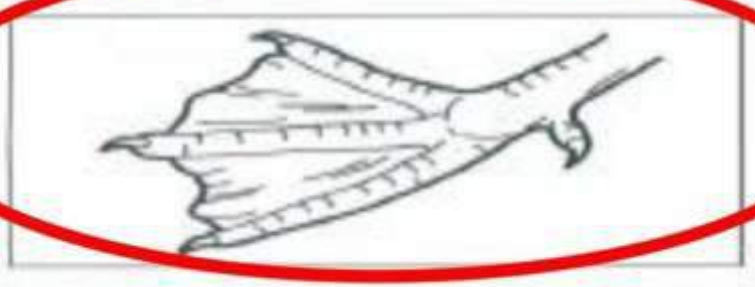
د. جميعُ الأشياءِ غيرِ الحيةِ في النظامِ البيئيِّ

٣ أدرسُ الشكلَ التاليَ: أيُّ أقدامِ الطيورِ يمكنُ أن تكونَ الأفضلَ تكيُّفًا للسباحةِ؟

أ

ب

ج



د

حلول
منصة مدرسية تعليمية

٤ أيُّ العباراتِ التاليةِ تعطي الوصفَ الأفضلَ لعلاقةِ التطفُّلِ بينَ مخلوقين حيين؟

أ. علاقةٌ لا يستفيدُ فيها أيُّ مخلوقٍ من الآخر

ب. علاقةٌ بينَ مخلوقينِ يستفيدُ كلٌّ منهما منَ الآخرِ

ج. يستفيدُ أحدُ المخلوقاتِ من العلاقةِ، ولا يتضرَّرُ الآخرُ

د. يستفيدُ أحدُ المخلوقينِ، ويتضررُ الآخرُ

٥ يوجدُ في أمعاءِ المخلوقاتِ الحيةِ – ومنها الأبقارُ – أنواعٌ منَ البكتيريا تساعدُها على هضمِ الغذاءِ. العلاقةُ بينَ هذهِ البكتيريا والأبقارِ علاقةُ:

أ. تطفُّلٍ

ب. تبادلِ المنفعة

ج. تعايشٍ

د. افتراسٍ

٦ أيُّ التكيفاتِ الآتيةِ تكيُّفٌ سلوكيٌّ؟

أ. وجودُ غطاءٍ صلبٍ للسلاحفِ يحميها منَ الأعداءِ

ب. وجودُ أرجلٍ مسطحةٍ ملتصقةٍ للحيواناتِ التي تعيشُ في الماءِ تساعدُها على السباحةِ

ج. هجرةُ الطيورِ في جماعاتٍ في موسمِ الشتاءِ

د. قدرةُ بعضِ النباتاتِ على إفرازِ موادَ كيميائيةٍ كريهةِ الطعمِ تمنعُ الحيواناتِ من أكلِها

أجيب على الأسئلة التالية

٧- أذكر مثالا على تكيف تركيبي ، ومثالا آخر على تكيف سلوكي وأوضح كيف يساعد كل منهما المخلوق الحي على البقاء ؟

تكيف تركيبي مثل خف الجمل مسطح يساعده علي السير في الرمال دون أن تغرس أرجله في الرمال

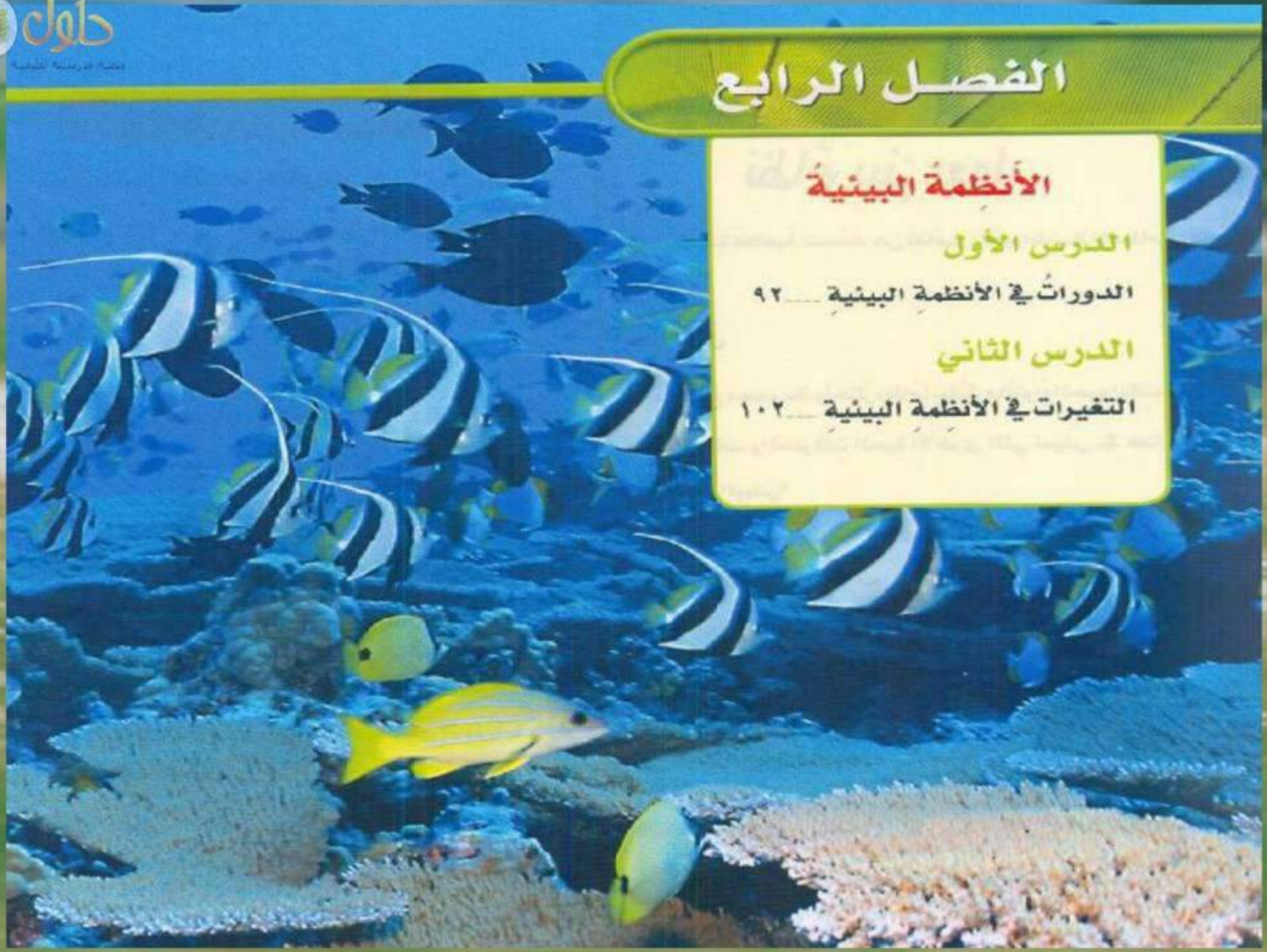
تكيف سلوكي مثل تسير الفيلة في قطعان لحماية صغارها وتمسك بذيول أمهاتها لتبقي قريبة من القطيع

٨- ماذا يمكن أن يحدث لأرنب له فرو بني يعيش في بيئة ثلجية

من المحتمل أن يصطاده حيوان مفترس بسهولة . فلون فروه البني لا يسمح له بالاختلاط بالبيئة الثلجية كما هو الحال عند الأرانب البيضاء.

٩- أوضح كيف يمكن لمخلوقين يعيشان في الموطن نفسه ويتجنبان التنافس بينهما؟

- كل منهما يحدد مكان يعيش فيه ويتجنب التواجد في مكان المخلوق الآخر



الفصل الرابع

الأنظمةُ البيئيةُ

الدرس الأول

الدوراتُ في الأنظمةِ البيئيةِ ... ٩٢

الدرس الثاني

التغيراتُ في الأنظمةِ البيئيةِ ... ١٠٢

الدرس الأول

حلول
منصة مدرسية تعليمية

١- التكثف.

أفكرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

١ المفرداتُ. يتحولُ الغازُ إلى سائلٍ عندَ

٣ أُلخّصُ. أكتبُ مُلخّصًا عن الأشياءِ التي يُعادُ تَدويرُها في النظامِ البيئيِّ.

٢-

يعاد تدوير الماء من خلال التبخير والتكثيف والهطول

يعاد تدوير الكربون من خلال صنع الغذاء ثم اطلاقه من خلال التنفس

يعاد تدوير النتروجين من خلال البكتريا التي تحوله الي امونيا ثم يعاد للتربة من خلال تحلل المخلوقات الميتة

- يتم تدوير العديد من المواد في النظام البيئي

الدرس الأول

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** يشكو أحدُ المزارعينَ منْ عدمِ جودةِ المحاصيلِ مقارنةً بالسّنواتِ السابقةِ. ماذا يمكنُ للمزارعِ أن يفعلَ حتى يحسّنَ منْ محاصيلِهِ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيُّ العملياتِ التاليةِ تطلقُ ثانيَ أكسيدِ الكربونِ؟

أ. البناءُ الضّوئيُّ. التّنفّسُ

ب. البناءُ الضّوئيُّ. حرقُ الوقودِ

ج. التّنفّسُ. التحلّلُ

د. البناءُ الضّوئيُّ. التحلّلُ

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تدورُ الموادُ الأساسيةُ اللازمةُ للحياةِ في النظامِ البيئيِّ؟

الإجابات:

٣- يجب علي المزارع أن يعمل علي تسميد محاصيله باستعمال الدبال(السماد الطبيعي)، أو الأسمدة الغنية بالنيتروجين.

٥- تدور المواد الأساسية عند انتقالها من مكان إلي مكان ومن جزء من النظام البيئي كالهواء إلي الماء أو الي التربة وبمساعدة المخلوقات الحية وخلالها

الدرس الثاني

الإجابات:

١- الأنواع الرائدة.

السبب	←	النتيجة
تنمو الحزازيات والأشنات	←	تكسر الصخور
تجمع التربة	←	نمو نباتات كبيرة
زيادة عمق التربة	←	نمو نباتات صغيرة
أشجار تحجب الضوء	←	نمو الأخشاب الصلبة
موت أشجار الصنوبر	←	سيطرة أشجر الأخشاب الصلبة

الدرس الثاني

يؤثرُ التعاقبُ الأوّليُّ في
سلاسلِ وشبكاتِ الغذاءِ في
النظـامِ البيئيِّ؟ أجيبُ عنْ
هذا السؤالِ في ضوءِ ما درستُه عنِ السلاسلِ
والشبكاتِ الغذائيةِ.

1 **أختارُ الإجابةَ** الصحيحةَ. أيٌّ ممّا يلي يمثلُ تسلسُلاً صحيحًا للتعاقبِ؟

أ- أشنات، أعشاب، شجيرات، أشجار

ب- أشجار، أعشاب، شجيرات، أشنات

جـ- أعشاب، أشنات، شجيرات، أشجار

د- أشنات، شجيرات، أشجار، أعشاب

5 **السؤالُ الأساسيُّ**. كيفَ تغيّرُ الأحداثُ الطبيعيةُ والإنسانُ النظامَ البيئيَّ؟

الإجابات:

٣- تشتمل المراحل الأولي علي نباتات قليلة تدعم سلاسل الغذاء البسيطة ، ثم تبدأ النباتات في النمو ويزداد عدد الحيوانات في النظام البيئي ، وتوفر الأشجار والنباتات الكبيرة المواطن للحيوانات . وتدعم المرحلة الأخيرة من التعاقب شبكات الغذاء الأكثر تعقيداً.

٥- تتغير الأنظمة البيئية بسبب الأحداث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات تغير من طبيعة النظام وتركيبه أو سبب الأنسان وغيره من المخلوقات مثل القندس

أكملْ كلًا منَ الجملِ التّاليةِ بالمفردةِ المناسبةِ:

الدُّبَال
التعاقُب
التبخُر
منقرضًا
التعاقُب الثانوي
دورة الماء
دورة الكربون

١ يُطلَقُ على العمليةِ التي يتمُّ فيها تحويلُ الماءِ منْ حالتِهِ السائلةِ إلى حالتِهِ الغازيةِ عمليةُ _____

٢ انتقالُ الكربونِ بينَ المخلوقاتِ الحيّةِ بشكلٍ مستمرٍّ يسمّى _____

٣ تكَوُّنُ مجتمعٍ جديدٍ بدلَ مجتمعٍ سابقٍ قائمٍ يسمّى _____

٤ تسمّى الحركةُ المستمرةُ للماءِ بين سطحِ الأرضِ والهواءِ _____

٥ السّمادُ الذي يُصنعُ منَ النباتاتِ والحيواناتِ الميتةِ يسمّى _____

٦ تسمّى عمليةُ تغيُّرِ النظامِ البيئيِّ إلى نظامٍ بيئيٍّ جديدٍ ومختلفٍ _____

٧ عندما يموتُ آخرُ مخلوقٍ منَ النوعِ يصبحُ هذا النوعُ _____

مراجعة الفصل الرابع

الإجابات:

١- التبخر.
٢- دورة الكربون.
٣- التعاقب الثانوي.
٤- دورة الماء.
٥- الدبال.
٦- التعاقب.
٧- منقرضاً.

تابع مراجعة الفصل الرابع

الإجابات:

٨- عندما يحرق الناس الوقود الأحفوري ينطلق الكربون من هذا الوقود إلي الجو مرة أخري علي صورة ثاني أكسيد الكربون.

٩- في البدء تكون الصخور معراة ثم تبدأ أنواع الرواد مثل الأشنت و الحزازيات في النمو. وتكون مخلفات النباتات و الحيوانات الميتة، تربة غنية فتبدأ النباتات الصغيرة و الأعشب و الشجيرات الصغيرة في النمو.

١٠- لأنه عند تكاثرها تنتج أشجار جديدة تظل في الغابة

١١- إعادة التدوير مهمة لأنها تحافظ علي الموارد غير المتجددة مثل الفلزات

١٣- خاطئة لآن هناك بكتيريا مفيدة تساعد علي تثبيت غاز النيتروجين في التربة

أجيبُ عن الأسئلة التالية.

٨ **السببُ والنتيجة.** كيفَ يسبّبُ حرقُ الوقودِ الأحفوريّ في عودةِ الكربونِ إلى الغلافِ الجويّ؟

٩ **التتابُع.** في أثناءِ عمليةِ التعاقُبِ الأوّليّ، ما المراحلُ الثلاثُ التي تحدثُ قبلَ المرحلةِ التي تظهرُ في الصورةِ التاليةِ؟

١٠ **التفكيرُ الناقدُ.** لماذا تعدُّ الغاباتُ مواردَ متجددةً؟

١١ **كتابةٌ مقنعةٌ.** اكتبْ مقالةً أقنعُ فيها مجتمعي بإعادةِ تدويرِ المواد. وأوضّحُ لماذا تعدُّ إعادةُ التدويرِ أمرًا مهمًّا جدًّا؟

١٢ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيُّ العملياتِ التاليةِ تظهرُ في الصورةِ؟

أ. دورةُ الماءِ

ب. دورةُ الكربونِ

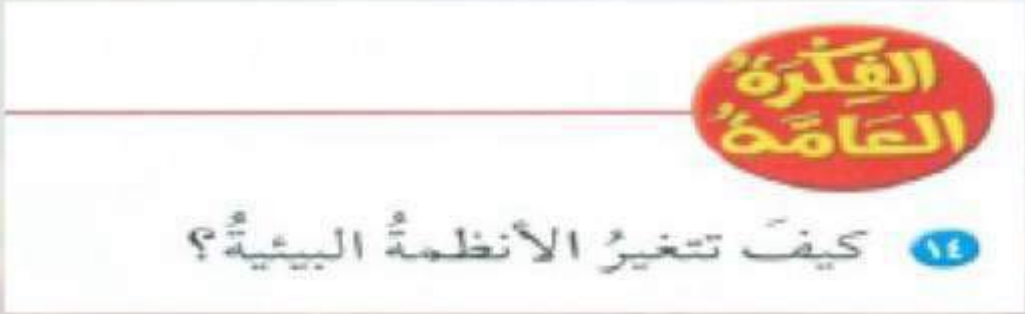
ج. دورةُ النيتروجينِ

د. التعاقُبُ الأوليُّ

١٣ **صوابٌ أم خطأٌ.** هلِ العبارةُ التاليةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتي.

جميعُ أنواعِ البكتيريا الموجودةِ في التربةِ تلحقُ الضررَ بالنباتاتِ.

تابع مراجعة الفصل الرابع



الإجابات:

١٤ - بسبب عوامل طبيعية مثل الزلال والبراكين والفيضانات
أو بسبب الإنسان وبعض المخلوقات الحية مثل حيوان القندس

أختار الإجابة الصحيحة:

١ أدرسُ الشكلَ الذي يمثّلُ دورةَ الماءِ أدناهُ.

السهمُ المشارُ إليهِ بالرقم ٣ يمثّلُ:

أ. سقوطَ الماءِ نحوَ الأرضِ وجريانَه فوقَ المنحدراتِ

ب. تحوّلَ الماءِ إلى الحالةِ الغازيةِ

ج. حدوثَ عمليةِ التكثُّفِ

د. هطولَ الماءِ نحوَ الأرضِ

٢ يتكوّنُ مجتمعُ الذروةِ في التعاقبِ الأوليّ من:

أ. صخورٍ جرداءَ

ب. أشناتٍ وحزازياتٍ

ج. أعشابٍ وشجيراتٍ صغيرةٍ

د. أشجارٍ كبيرةٍ وعاليةٍ

٣ لماذا يجبُ أن تكونَ الأنواعُ الرائدةُ قادرةً على تحملِ ظروفِ الحياةِ القاسيةِ؟

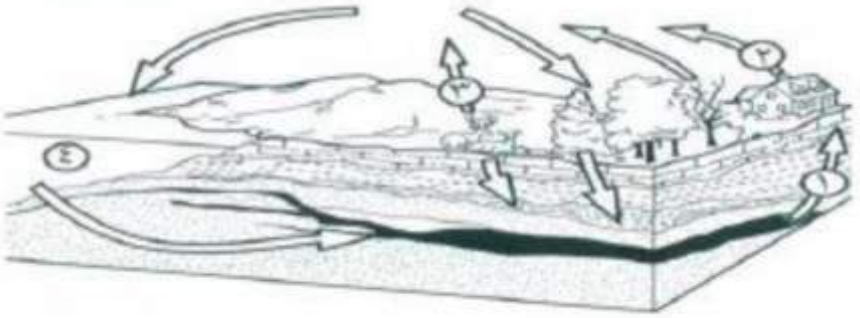
أ. يجبُ أنْ تجذبَ الملقّحاتِ

ب. يجبُ أنْ تحلّلَ المخلفاتِ الميتةَ

ج. تنمو في ظروفٍ لا تتوافرُ فيها كمياتٌ كافيةٌ من العناصرِ اللازمةِ للحياةِ

د. يجبُ أن تزوّدَ المخلوقاتِ الأخرى بالغذاءِ

٤ أدرسُ الشكلَ أدناهُ:



أيُّ الأسهمِ يشيرُ إلى عودةِ الكربونِ إلى الغلافِ الجويّ في عملياتِ التنفسِ؟

أ. ١

ب. ٢

ج. ٣

د. ٤

٥ التعاقبُ الثانويُّ يحدثُ بسرعةٍ أكبرَ من التعاقبِ الأوليِّ بسببِ:

أ. الصخورِ التي تزوّدُ النباتاتِ الجديدةَ بالمغذّياتِ

ب. أنَّ المخلوقاتِ الحيةَ تعملُ على [illegible]

ج. وجودِ التربةِ أو بعضِ المخلوقاتِ الحيةِ

د. أن التعاقبَ الثانويَّ يمرُّ بمراحلَ أكثرَ

٦ متى يكونُ الحيوانُ مهددًا بالانقراضِ؟

أ. إذا كانَ قادرًا على الدفاعِ عن نفسِهِ

ب. إذا استطاعَ العيشَ في الأماكنِ التي يعيشُ فيها الإنسانُ

ج. إذا استطاعَ حمايةَ صغارِهِ من الأخطارِ

د. إذا كانَ عددُ أفرادِ النوعِ قليلًا جدًّا

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

٧ أعطي مثالًا يوضّحُ كيفَ يغيّرُ الإنسانُ النظامَ البيئيَّ؟ ومثالًا آخرَ يوضّحُ كيفَ تغيّرُ العواملُ الطبيعيةُ النظامَ البيئيَّ؟ وماذا يحدثُ إذا لم تستطعِ المخلوقاتُ الحيةُ التكيُّفَ معَ هذهِ التغيراتِ؟

يغير الإنسان النظام البيئي بقطع الأشجار
وتغير العوامل الطبيعية مثل الزلزال
تهلك المخلوقات الحية وتنقرض إن لم تستطع التكيف

٨ أدرسُ الشكلَ التاليَ:

أغلقَ الطالبُ فوهةَ كأسٍ فيها ماءٌ بغلافٍ بلاستيكيٍّ محكمِ الإغلاقِ، ووضعَ فوقَ الغلافِ قطعةَ ثلجٍ، ثمَّ وضعَ النموذجَ في الشمسِ. أوضّحُ كيفَ يمثّلُ هذا النموذجُ دورةَ الماءِ في الطبيعةِ؟

تبخر الماء من الكأس يمثل تبخره من المسطحات المائية كالبحار والمحيطات
وتكثفه مرة أخري بسبب الثلج يمثل التكاثف بسبب برودة الجو من السحب

أتحقّقُ من فهمي

السؤالُ	المرجعُ	السؤالُ	المرجعُ
١	١١٤، ١١٥	٢	١٣١
٣	١٣٠	٤	١١٦، ١١٧
٥	١٣٢	٦	١٢٩

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الفصل الخامس

أرضنا المتغيرة

الدرس الأول
معالم سطح الأرض ١٢٠
الدرس الثاني
العمليات المؤثرة في سطح الأرض ١٢٨

قال تعالى:

﴿ أَمَّن جَعَلَ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَٰلَهَآ أَنْهَٰرًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَٰسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٦١﴾ ﴾ النمل

افكّرُ واتحدّثُ واكتبُ

١ **المفرداتُ.** الجبالُ والوديانُ والصحاري والأنهارُ أمثلةٌ على _____

٢ **أصنّفُ.** أيُّ أجزاءِ الأرضِ صخورٌ صلبةٌ، وأيُّها سائلةٌ أو شبهُ منصهرةٍ؟

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** ما طبقاتُ الأرضِ التي يوجدُ بها النفطُ والمعادنُ النفيسةُ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** ما السهولُ القاعيّةُ المنبسطةُ؟

أ. جبالٌ تحتَ بحريةٍ.

ب. وادٍ منحدرُ الجوانبِ.

ج. منحدرٌ مغطّى بمياهٍ ضحلةٍ.

د. منطقةٌ مسطحةٌ واسعةٌ في قاعِ المحيطِ.

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ توصَفُ معالمُ الأرضِ الطبيعيةُ؟

الدرس الأول

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الإجابات:

١- معالم سطح الأرض.

٢-

القشرة الأرضية	الستار العلوي
توجد به صخور صلبة	توجد به صخور منصهرة

٣- الغلاف الصخري.

٥- توصف معالم الأرض الطبيعية بالتضاريس وهو وصف طبعة الأرض كالجبل والسهل والتل والوادي وغيرها

حلول
منصة مدرسية تعليمية

الدرس الثاني

الإجابات:

١- **الترسيب.**

٢-

إرشادات	ماذا أعرف ؟	ماذا أستنتج؟
الزلازل التي تحدث في قاع المحيط تتحرك أمواجها بسرعة عالية مكونة طاقة كبيرة هائلة	إذا تحركت الأمواج الزلزالية نحو الشاطيء يزيد حجم الأمواج وارتفاعها إلي ارتفاعات كبيرة	إذا وصل الأمواج للمباني أو الأشخاص تحدث ضررا كبيرا في الأرواح والمباني

الدرس الثاني

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** كيفَ أتعرَّفُ نوعَ التجويةِ الذي أسهمَ في تكوُّنِ جرفٍ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** الصهارةُ:

أ. ماءٌ
ب. صخرٌ صلبٌ
ج. صخرٌ منصهرٌ
د. جبلٌ

٥ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** ما الذي يجعلُ الكثبانَ الرمليةَ تنتقلُ من مكانٍ إلى آخرَ؟

أ. الماءُ
ب. الجاذبيةُ
ج. الأمطارُ الحمضيةُ
د. الرياحُ

٦ **السؤالُ الأساسيُّ.** ما العملياتُ الطبيعيةُ التي تؤثِّرُ في تشكيلِ الأرضِ؟

الإجابات:

٣- إذا كان هناك صخور مفتتة أو شقوق فتكون التجوية الفيزيائية هي المسؤولة عن تكون الجرف، أما إذا حصل إذابة للمعادن فتكون بسبب التجوية الكيميائية.

٦-

تتشكَّلُ معالمُ سطحِ الأرضِ بفعلِ مجموعةٍ منَ العملياتِ، بعضُها يحدثُ في باطنِ الأرضِ وتسمَّى العملياتِ الداخليةَ ومنها الزلازلُ والبراكينُ، وبعضُها الآخرُ يحدثُ على السطحِ وتسمَّى العملياتِ الخارجيةَ ومنها التجويةُ والتعريةُ والترسيبُ.

مراجعة الفصل الخامس

المفـــردات

أكملُ كلًا منَ الجملِ التاليةِ بالمفردةِ المناسبةِ:

التعرية
التضاريس
بؤرة الزلزال
اللبّ الخارجيّ
البركان
التجوية

١ يسمّى خروجُ الصهارةِ من فتحةٍ في القشرةِ الأرضيةِ .....

٢ تكسيرُ وتفتيتُ الصُّخورِ والموادّ الأخرى يسمّى .....

٣ يتمُّ في محطةِ الرصدِ تسجيلُ الأمواجِ الزلزاليةِ التي تنتشرُ منْ .....

٤ النّطاقُ السائلُ منْ لبِّ الأرضِ يسمّى .....

٥ المياهُ الجاريةُ والرياحُ عاملانِ يسبّبانِ .....

٦ الشكلُ الفيزيائيُّ لسطحِ الأرضِ يسمّى .....

الإجابات:

١- البركان.

٢- التجوية.

٣- بؤرة الزلازل.

٤- اللب الخارجي.

٥- التعرية.

٦- المعالم.

تابع مراجعة الفصل الخامس

الإجابات:

٧- يمكن تقليل الأضرار عن طريق وضع طبقات من المطاط و الحديد في قاعدة البناء.

٨- نعم فمعيشة الجبال غير الوادي غير جوار النهر أو جوار البحر ويظهر ذلك في وسائل النقل و مواد البناء وكيفية معيشة الإنسان.

٩- تتكون الكهوف بفعل التجوية الكيميائية حيث تحمل المياه الجوفية مواد كيميائية تتفاعل مع الصخور فتكسرها محدثة الكهوف.

١٠- يقع مركز الزلزال السطحي فوق بؤرة الزلزال مباشرة علي السطح . وتصل الأمواج من البؤرة الركز السطحي تنتشر علي السطح.

المهارات والأفكار العلمية

أجيبُ عن الأسئلة التالية.

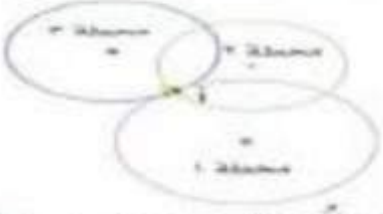
٧ **مشكلةٌ وحلٌ.** كيفَ يمكنُ التقليلُ من الأضرارِ الناتجةِ عنِ الزلازلِ؟

٨ **التفكيرُ الناقدُ.** هلْ لتضاريسِ سطحِ الأرضِ تأثيرٌ في حياةِ سكانِها؟ أعطي أمثلةً.

٩ **أستنتجُ.** كيفَ تتكوّنُ الكهوفُ؟

١٠ **كتابةٌ توضيحيةٌ.** كيفَ يرتبطُ موقعُ بؤرةِ الزلزالِ معَ مركزِهِ السّطحيّ؟

١١ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** إذا حدثَ زلزالٌ على بعدِ ٣٠٠ كم منْ محطةِ رصدِ الزلازلِ رقم ١، فماذا يمكنُ أن أستنتجَ منَ الشكلِ؟



أ. حدثَ الزلزالُ على بعدِ ٣٠٠ كم من محطةِ الرصدِ ٢.

ب. المركزُ السّطحيُّ للزلزالِ يقعُ في المدينةِ (أ)

ج. بؤرةُ الزلزالِ تقعُ عندَ المحطةِ ٣.

د. تمّ تسجيلُ الأمواجِ الزلزاليةِ في المحطتينِ الأولى والثانيةِ فقط.

حلول
منصة مدرسية تعليمية

نموذجُ اختبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أدرسُ الشكلَ التاليَ الذي يوضّحُ جزءًا منْ معالمِ المحيطِ.

يشيرُ السهمُ في الشكلِ إلى سلسلةٍ جبليةٍ متصلةٍ تمتدُّ وسطَ المحيطِ تُسمّى:

أ. الأخدودَ البحريَّ

ب. ظهرَ المحيطِ

ج. المرتفعَ القاريَّ

د. الرصيفَ القاريَّ

٢ يُسمّى الجزءُ الذي تعيشُ فيه جميعُ المخلوقاتِ الحيةِ الموجودةِ على الأرضِ:

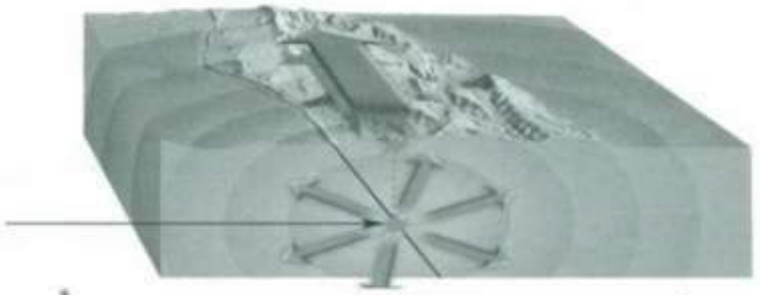
أ. الغلافَ الجويَّ

ب. الغلافَ المائيَّ

ج. الغلافَ الصخريَّ

د. الغلافَ الحيويَّ

٣ أدرسُ الشكلَ التاليَ الذي يوضّحُ أجزاءَ الزلزالِ.



النقطةُ التي يشيرُ إليها السهمُ في الشكلِ ويبدأُ منها انتشارُ الموجاتِ الزلزاليةِ في باطنِ الأرضِ تُسمّى:

أ. المركزَ السطحيَّ للزلزالِ

ب. بؤرةَ الزلزالِ

ج. الصدعَ

د. محطةَ رصدِ الزلزالِ

٤ ما الذي يسبّبُ حدوثَ التسونامي في المحيطاتِ؟

أ. البراكينُ

ب. العواصفُ فوقَ مياهِ المحيطِ

ج. الزلازلُ في المحيطاتِ

د. الأعاصيرُ القمعية

٥ أيُّ العواملِ التاليةِ لـه دورٌ رئيسٌ في حدوثِ التجويةِ الكيميائيةِ للصخورِ؟

أ. تجمُّدُ المياهِ في الشقوقِ

ب. نموُّ جذورِ الأشجارِ في الشقوقِ

ج. تغيُّرُ درجاتِ الحرارةِ

د. الأمطارُ الحمضيةُ

٦ عمليةُ نقلِ فتاتِ الصخورِ من مكانٍ إلى آخرَ على سطحِ الأرضِ تُسمَّى:

أ. تجويةً كيميائيةً

ب. تجويةً فيزيائيةً

ج. تعريةً

د. ترسيبًا

٧ أيُّ العباراتِ الآتيةِ تصفُ البراكينَ الهامدةَ؟

أ. براكينُ تندفعُ منها الصهارةُ حتى يومِنا هذا

ب. براكينُ توقفَ اندفاعُ الصهارةِ منها ولا يتوقعُ أنْ تثورَ مرةً أخرى

ج. براكينُ توقفتْ عنِ الثورانِ ولكنها قدْ تعودُ تثورُ بين زمنٍ وآخرَ

د. براكينُ نشطةٌ حاليًا ولا يتوقعُ أنْ تثورَ مرةً أخرى

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

٨ أدرسُ الخريطةَ أدناهُ التي تبيّنُ الصفيحةَ العربيةَ وما حولَها. أوضّحُ كيفَ نشأَ البحرُ الأحمرُ.

٩ أقارنُ بينَ عمليتَيِ التعريةِ والترسيبِ، وكيفَ تغيّرُ كلٌّ منهما منْ شكلِ سطحِ الأرضِ؟

٨- نشأ البحر الأحمر بسبب نشاط البراكين وصاحبه تكون الحرات

٩- التعرية هي عملية نقل التربة وفتات الصخور من مكان إلي آخر علي سطح الأرض وتغير سطح الأرض بنقل جبل

١٠- الترسيب هو تراكم الفتات في مكان ما ويسبب الترسيب ظهور تضاريس جديدة

الفصل السادس

حماية موارد الأرض

الدرس الأول

الأحافير والطاقة ١٤٤

الدرس الثاني

الهواء والماء ١٥٢

قال تعالى:

﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾ ﴾ الجاثية

الدرس الأول

أفكّرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** تسمّى مواردُ الطاقةِ التي تحتاجُ إلى ملايينِ السنينِ لإعادةِ إنتاجِها _____

٢ **حقيقةٌ أم رأيٌ؟** أضعُ حَلًّا لتناقصِ احتياطِ النفطِ بسببِ استعمالِهِ المتزايدِ بوصفِهِ وقودًا للسياراتِ.

حقيقة	رأي

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** ما أوجهُ الشَّبهِ والاختلافِ بينَ مواردِ الطاقةِ المتجدّدةِ وغيرِ المتجددةِ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيُّ الموارِدِ التاليةِ يعدُّ موردًا متجددًا للطاقةِ؟

أ. النفطُ
ب. طاقةُ المياهِ
ج. الغازُ الطبيعيُّ
د. الفحمُ

٥ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيُّ الموارِدِ الآتيةِ ليسَ موردًا متجدّدًا للطاقةِ؟

أ. النباتُ
ب. الطاقةُ الشمسيةُ
ج. الفحمُ
د. الحيواناتُ

٦ **السؤالُ الأساسيُّ.** ما المصادرُ التي يحصلُ منها الإنسانُ على الطاقةِ؟

الإجابات:

١- موارد الطاقة غير المتجددة.

٢-

حقيقة	رأي
سيارات مختلفة ، بدائل للوقود	استعمال الدراجة الهوائية في كل مكان

٣- التشابه: كلا منهما يستخدم لتوليد الطاقة اللازمة لأغراض الصناعة و النقل و المنازل بينما مورد الطاقة الغير متجدد يحتاج لملايين السنيين كي يتكون.

٦- الموارد المتجددة كالماء والهواء والطاقة الشمسية
أو غير المتجددة كالوقود الأحفوري(الفحم والبترول والغاز الطبيعي)

أفكّرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** تمنعُ طبقةُ

وصولَ الأشعةِ فوقَ البنفسجيةِ إلى سطحِ الأرضِ.

٢ **الفكرةُ الرئيسةُ والتفاصيلُ.** أُعِدُّ قائمةً بثلاثِ طرقٍ يمكنُ بها الحفاظُ على المياهِ العذبةِ.

الفكرة الرئيسة	التفاصيل

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** تتغذّى بعضُ الحيتانِ على حيواناتٍ بحريةٍ صغيرةٍ، وتتغذّى هذهِ بدورِها على طحالبِ البحرِ التي تنتجُ الأكسجينَ. أصفُ أثرَ قتلِ الحيتانِ في الغلافِ الجوّيِّ.

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** خزاناتُ المياهِ الجوفيةِ هي:

أ. المياهُ التي تملأُ المنخفضاتِ فوقَ سطحِ الأرضِ

ب. المياهُ المختزنةُ في طبقاتِ الصخورِ المسامية

ج. المياهُ في المحيطاتِ والبحارِ

د. المياهُ في الجداولِ والأنهارِ

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** ما أهميةُ المحافظةِ على الماءِ والهواءِ خاليينِ من التلوُّثِ؟

الدرس الثاني

الإجابات:

١- الأوزون.

٢-

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
كيف تحافظ علي الماء	تصليح الأنابيب التي يتسرب منها الماء
	بناء السدود للاحتفاظ بمياه الأمطار
	استعمال الدش في أقل وقت ممكن

٣- سيكون عدد الحيوانات الصغيرة التي تتغذي علي الطحالب كبيراً جداً والتي تطلق الأكسجين إلي الجو وسيقل الأكسجين الموجود في الغلاف الجوي بسبب قلة الطحالب

٥-يقي الإنسان من الأمراض ويحافظ علي النظام البيئي

مراجعة الفصل السادس

أكملْ كلًا منَ الجملِ التاليةِ بالمفردةِ المناسبةِ:

الوقودَ الأحفوريَّ
الأحافير
خزانات مياه جوفية
الموارد المتجدّدة
الموارد غير المتجددة
الضَباب الدخاني
الأوزون

١ تؤدّي طبقةُ ..... دورًا شديدَ الأهميةِ في حمايةِ المخلوقاتِ الحيَّةِ منَ التأثيرِ الضّارِ للأشعةِ فوقَ البنفسجيةِ.

٢ يعدُّ الماءُ والهواءُ منَ .....

٣ يسمّى كلٌّ من الفحمِ الطريِّ والصُّلبِ .....

٤ يستفادُ منَ ..... في معرفةِ أعمارِ الصخورِ الحاويةِ لها.

٥ الترسُّباتُ أو الصخورُ تحتَ السطحيةِ القادرةُ على تخزينِ المياهِ بكمياتٍ كبيرةٍ تسمّى .....

٦ عندَ حرقِ الوقودِ الأحفوريِّ قد يسبّبُ الدخانُ الناتجُ .....

٧ يعدُّ النفطُ من .....

الإجابات:

١- الأوزون.

٢- الموارد المتجددة.

٣- الوقود الأحفوري.

٤- الأحافير.

٥- خزانات مياه جوفية.

٦- الضباب الدخاني.

٧- الموارد الغير متجددة.

مراجعة الفصل السادس

المَهـارَاتُ وَالأَفْكـارُ العِلْمِيَّـةُ

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التَّاليةِ:

٨ **الفكرةُ الرئيسةُ والتفاصيلُ.** كيفَ نحمي الهواءَ منَ التَّلوُّثِ؟

٩ **أصنِّفُ** الأشياءَ التاليةَ إلى مواردِ طاقةٍ متجددةٍ، ومواردِ طاقةٍ غيرِ متجددةٍ:
الرياحَ، النفطَ، أشعةَ الشمسِ، الفحمَ، الغازَ الطبيعيَّ، المدَّ والجَزْرَ، الأمواجَ.

الإجابات

٨-

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
كيف نحمي الهواء من التلوث	عدم استعمال المواد التي يدخل في صناعتها الفريون
	تفيد المصانع بالقوانين لتقليل التلوث
	صيانة السيارات

٩- الرياح و أشعة الشمس و المد و الجزر والأمواج موارد طاقة متجددة، أما النفط و الفحم و الغاز الطبيعي فموارد طاقة غير متجددة.

تابع مراجعة الفصل السادس

١٠ **التفكيرُ الناقدُ.** لماذا أعتقدُ أن شركةَ المياهِ هي التي توفرُ المياهَ لجميعِ المنازلِ والمصانعِ؟

١١ **كتابةً توضيحيةً.** كيفَ يمكنُني معرفةُ أنَّ منطقةً ما تعاني منْ تلوُّثِ الهواءِ؟

١٢ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ،** ما موردُ الطاقةِ في الصورةِ؟

أ. الشَّمسُ

ب. المياهُ

ج. الوقودُ الأحفوريُّ

د. الرياحُ

١٣ **صوابٌ أم خطأٌ.** هلِ العبارةُ التاليةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ لا يمكنُ للإنسانِ أن يمنعَ تلوُّثَ البيئةِ. أفسّرُ إجابتي.

١٠- يحتاج الناس إلي المياه النقية للشرب و التنظيف والاستحمام، ومعظم الأفراد لايملكون الموارد لتنظيف المياه التي يستعملونها، لذلك يعتمدون علي شركات المياه و مصانع تنقيتها.

١١- الطبقة الصفراء (الضباب الدخاني) وآثارها في العيون و الجهاز التنفسي.

١٣- صحيحة لأن هناك تلوث سببه طبيعي كالبراكين

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ الصورةُ المبينةُ أدناهُ تبينُ:

أ. استخدامَ مصدرِ طاقةٍ غيرِ متجدّدٍ لإنتاجِ الكهرباءِ

ب. استخدامَ مصدرِ طاقةٍ متجدّدٍ لإنتاجِ الكهرباءِ

ج. استخدامَ طاقةِ الشمسِ لإنتاجِ الكهرباءِ

د. استخدامَ مصدرِ طاقةٍ ينتجُ عنهُ كميةٌ كبيرةٌ منَ الملوثاتِ

٢ إذا قامتِ الدولةُ بإنشاءِ بحيرةٍ كبيرةٍ لتجميعِ المياهِ فيها فإنَّ هذهِ البحيرةَ تُسمّى:

أ. خزانًا جوفيًّا طبيعيًّا

ب. بئرًا ارتوازيةً

ج. خزانَ مياهٍ اصطناعيًّا

د. بحيرةً طبيعيةً

٣ يعدُّ استنزافُ طبقةِ الأوزونِ في طبقاتِ الجوِّ العليا خطرًا؛ لأنَّهُ:

أ. يزيدُ منْ تلوُّثِ الجوِّ

ب. يمنعُ البكتيريا أن تحوّلَ النيتروجينَ إلى موادَّ تغذّي التربةَ

ج. يسبّبُ تشكُّلَ الضبخن

د. يسمحُ بوصولِ الأشعةِ الضارةِ منَ الشمسِ إلى سطحِ الأرضِ

٤ أدرسُ الشكلَ أدناهُ:

أيُّ المياهِ تمثّلُ أقلَّ قطاعٍ في الشكلِ؟

أ. الماءُ المالحُ

ب. ماءٌ عذبٌ سائلٌ

ج. ماءٌ عذبٌ بخارٌ

د. ماءٌ عذبٌ على هيئةِ ثلوجٍ

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ :

يمثّلُ الشكلانِ أدناهُ بعضَ مصادرِ الطاقةِ. أتأمّلُ الشكلين، وأجيبُ عن السؤالين ٥، ٦.

٥ هلْ مصادرُ الطاقةِ التي تراها في الشكلينِ متجدّدةٌ أمْ غيرُ متجدّدةٍ؟ لماذا؟

٦ ما ميزاتُ استخدامِ هذهِ المصادرِ؟

٧ أيُّ أنواعِ الصخورِ تتوقّعُ وجودَ الأحافيرِ فيها؟ ولماذا؟

٨ كيفَ يمكنُ حمايةُ الهواءِ منَ التلوثِ؟

٥- متجددة ،لأنها تتجدد باستمرار

٦- غير محدودة ، ولا تلوث الهواء وهي طاقة نظيفة

٧- الصخور الرسوبية ، لأن الصخور الرسوبية مناسبة للمخلوقات الحية في معيشتها وبعد موتها

٨- استعمال طاقة نظيفة وترشيد الاستهلاك