

العلوم

تنمية مهارات القراءة والكتابة

الصف الثالث الابتدائي



Science: A Closer Look © 2008
BUILDING SKILLS:
READING & WRITING
Grade 1

العلوم - الصف الثالث الابتدائي
تنمية مهارات القراءة والكتابة
أعدّ النسخة العربية: شركة العبيكان للتعليم

www.macmillanmh.com

www.obeikaneducation.com



English Edition Copyright © the McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

حقوق الطبع الإجليزية محفوظة لشركة ماجروهل ©.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with
The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقاً لاتفاقيتها مع شركة ماجروهل © ٢٠٠٨م / ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواءً أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين
والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٣٥.....	مفرداتُ الدرسِ
٣٦.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٣٧.....	الدرسُ ٢: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٣٩.....	مفرداتُ الدرسِ
٤٠.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٤١.....	مفرداتُ الفصلِ
	الفصلُ ٤: التغيُّراتُ في النظامِ البيئيِّ
٤٣.....	خريطةُ مفاهيميةٍ للفصلِ
٤٤.....	الدرسُ ١: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٤٦.....	مفرداتُ الدرسِ
٤٧.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٤٨.....	الدرسُ ٢: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٥٠.....	مفرداتُ الدرسِ
٥١.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٥٢.....	الكتابةُ العلميَّةُ
٥٤.....	مفرداتُ الفصلِ
	الفصلُ ٥: الأرضُ تتغيَّرُ
٥٦.....	خريطةُ مفاهيميةٍ للفصلِ
٥٧.....	الدرسُ ١: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٥٩.....	مفرداتُ الدرسِ
٦٠.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٦١.....	الدرسُ ٢: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ

	الفصلُ ١: تعرُّفُ المخلوقاتِ الحيَّةِ
٧.....	خريطةُ مفاهيميةٍ للفصلِ
٩.....	الدرسُ ١: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
١١.....	مفرداتُ الدرسِ
١٢.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
١٣.....	الدرسُ ٢: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
١٥.....	مفرداتُ الدرسِ
١٦.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
١٧.....	مفرداتُ الفصلِ
	الفصلُ ٢: المخلوقاتُ الحيَّةُ تنمو وتتغيَّرُ
١٩.....	خريطةُ مفاهيميةٍ للفصلِ
٢٠.....	الدرسُ ١: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٢٢.....	مفرداتُ الدرسِ
٢٣.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٢٤.....	الدرسُ ٢: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ
٢٦.....	مفرداتُ الدرسِ
٢٧.....	نشاطُ ختاميٍّ للدرسِ
٢٨.....	مهنٌ مرتبطةٌ مع العلومِ
٣٠.....	مفرداتُ الفصلِ
	الفصلُ ٣: المخلوقاتُ الحيَّةُ في النظامِ البيئيِّ
٣٢.....	خريطةُ مفاهيميةٍ للفصلِ
٣٣.....	الدرسُ ١: مخطَّطُ تمهيدِيٍّ للدرسِ

قائمة المحتويات

- ٩١ - مهنٌ مرتبطةٌ مع العلوم
- ٩٣ - مفرداتُ الفصل
- الفصلُ ٨: دورةُ الماءِ والمناخِ
- ٩٥ - خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصل
- ٩٦ - الدرسُ ١: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ٩٨ - مفرداتُ الدرسِ
- ٩٩ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ١٠٠ - الدرسُ ٢: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ١٠٢ - مفرداتُ الدرسِ
- ١٠٣ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ١٠٤ - مفرداتُ الفصل
- الفصلُ ٩: ملاحظةُ الموادِّ
- ١٠٦ - خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصل
- ١٠٧ - الدرسُ ١: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ١٠٩ - مفرداتُ الدرسِ
- ١١٠ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ١١١ - الدرسُ ٢: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ١١٣ - مفرداتُ الدرسِ
- ١١٤ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ١١٥ - مفرداتُ الفصل
- الفصلُ ١٠: تعييراتُ المادةِ
- ١١٧ - خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصل

- ٦٣ - مفرداتُ الدرسِ
- ٦٤ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ٦٥ - القراءةُ العلميةُ
- ٦٧ - مفرداتُ الفصل
- الفصلُ ٦: مواردُ الأرضِ
- ٦٩ - خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصل
- ٧٠ - الدرسُ ١: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ٧٢ - مفرداتُ الدرسِ
- ٧٣ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ٧٤ - الدرسُ ٢: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ٧٦ - مفرداتُ الدرسِ
- ٧٧ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ٧٨ - القراءةُ العلميةُ
- ٨٠ - مفرداتُ الفصل
- الفصلُ ٧: الطقسُ وتقلباته
- ٨٢ - خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصل
- ٨٣ - الدرسُ ١: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ٨٥ - مفرداتُ الدرسِ
- ٨٦ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ
- ٨٧ - الدرسُ ٢: مخطّطٌ تمهيديٌّ للدرسِ
- ٨٩ - مفرداتُ الدرسِ
- ٩٠ - نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ

- الدرس ٢: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١٤٦
- مفرداتُ الدرسِ ١٤٨
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٤٩
- مفرداتُ الفصلِ ١٥٠

- الدرس ١: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١١٨
- مفرداتُ الدرسِ ١٢٠
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٢١
- الدرس ٢: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١٢٢
- مفرداتُ الدرسِ ١٢٤
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٢٥
- القراءةُ العلميةُ ١٢٦
- مفرداتُ الفصلِ ١٢٨

الفصل ١١: القوى والحركة

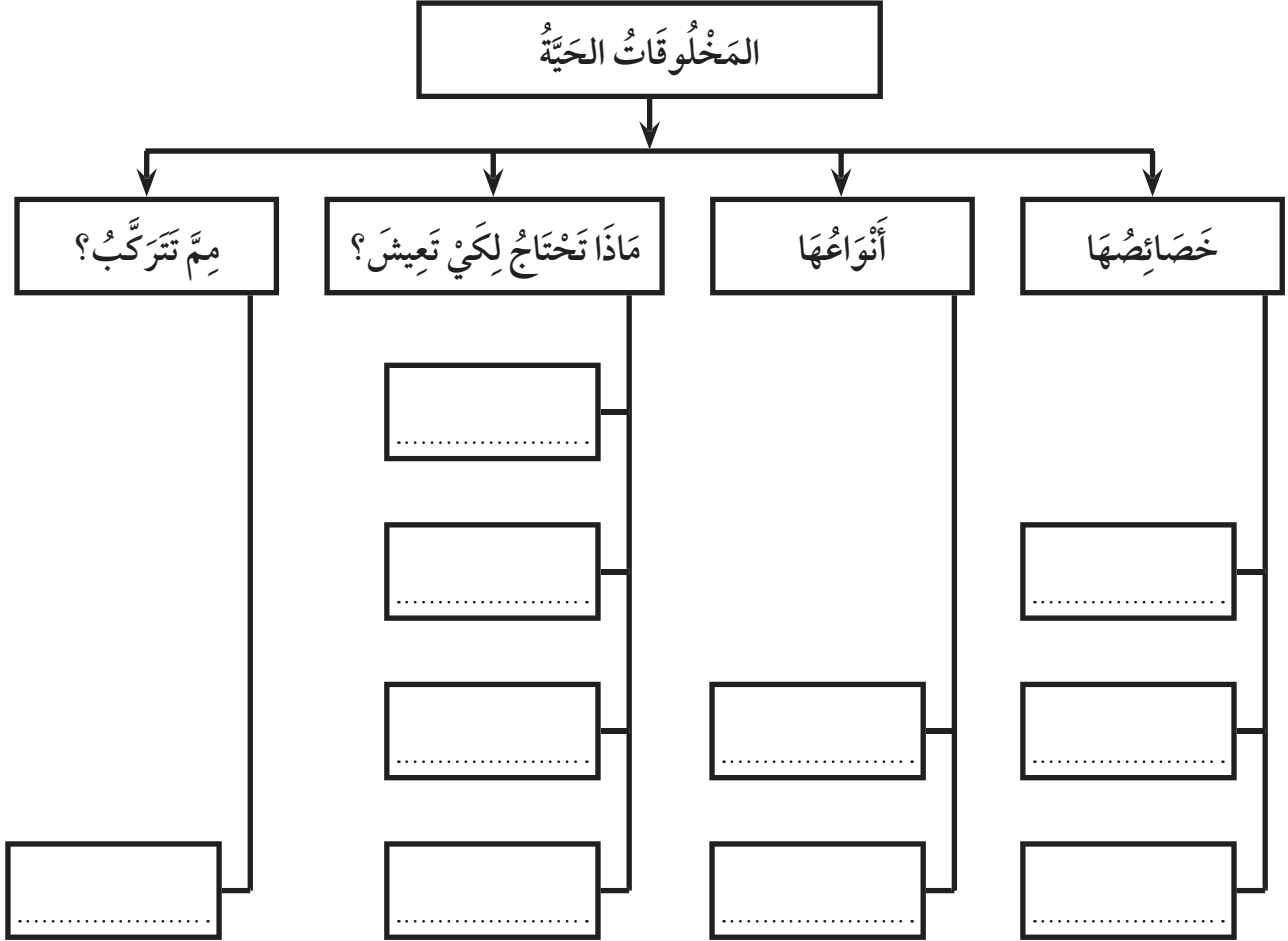
- خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصلِ ١٣٠
- الدرس ١: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١٣١
- مفرداتُ الدرسِ ١٣٣
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٣٤
- الدرس ٢: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١٣٥
- مفرداتُ الدرسِ ١٣٧
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٣٨
- مفرداتُ الفصلِ ١٣٩

الفصل ١٢: أشكالٌ من الطاقة

- خريطةٌ مفاهيميةٌ للفصلِ ١٤١
- الدرس ١: مخططٌ تمهيدِيٌّ للدرسِ ١٤٢
- مفرداتُ الدرسِ ١٤٤
- نشاطٌ ختاميٌّ للدرسِ ١٤٥

تَعْرِفُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَكْمِلُ الخَرِيطَةَ المَفَاهِمِيَّةَ عَن حَاجَاتِ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ وَخَصَائِصِهَا.



تعرف المخلوقات الحية

أكمل الخريطة المفاهيمية عن النباتات وأجزائها.

أجزاء النباتات	ماذا تحتاج المخلوقات الحية؟
<p>تصنع النباتات الغذاء بعملية</p> <p>..... التي تحدث في الأوراق.</p> <p>تتمص الماء من التربة.</p> <p>تتمص الطاقة الضوئية عن طريق المادة الخضراء.</p>	الغذاء
<p>تتمص الماء من التربة.</p> <p>ينتقل الماء عبر إلى أجزاء النبات.</p>	الماء
<p>تحصل النباتات على غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال ثغور في</p>	الغازات

المخلوقات الحية وحاجاتها

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى مَلِّءِ الْفَرَائِغَاتِ:

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

١. يَتَغَيَّرُ نَبَاتٌ تَبَاعَ الشَّمْسِ مَعَ تَقَدُّمِ الْعُمْرِ أَوْ
٢. عِنْدَمَا يَكُونُ النَّبَاتُ فِي الظِّلِّ فَإِنَّهُ يَسْتَجِيبُ لـ.....، وَيَمِيلُ فِي اتِّجَاهِهِ.
٣. تَتَكَاثَرُ الْأَشْجَارُ عَنِ طَرِيقِ تَكْوِينِ
٤. تَضَعُ التَّمَّاسِيحُ لِإِنْتِاجِ أَفْرَادٍ جَدِيدَةٍ مِنْ نَوْعِهَا.
٥. الضُّخُورُ وَالْمَاءُ وَالتُّرْبَةُ وَضَوْءُ الشَّمْسِ أَشْيَاءٌ خَلَقَهَا اللَّهُ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى.
٦. الضُّخُورُ عِبَارَةٌ عَنِ أَشْيَاءٍ غَيْرِ حَيَّةٍ؛ لِأَنَّهَا لَا تَنْمُو وَلَا تَسْتَجِيبُ وَلَا

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

٧. تَحْتَاجُ جَمِيعُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ لِكَيْ تَعِيشَ إِلَى الْغِذَاءِ وَالْمَاءِ وَالْمَكَانِ وَ.....
٨. تَتَغَذَّى الْحَيَوَانَاتُ عَلَى مَخْلُوقَاتٍ أُخْرَى؛ لِأَنَّهَا تَحْتَاجُ إِلَى لِإِنْتِاجِ الطَّاقَةِ.
٩. تَحْتَاجُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ إِلَى لِهَضْمِ الطَّعَامِ.
١٠. يَحْتَوِي الْهَوَاءُ وَالْمَاءُ عَلَى يُسَمَّى الْأُكْسِجِينِ.

١١. تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ لِكَيْ تَعِيشَ إِلَى غَايَةِ الْأُكْسِجِينِ وَ.....

١٢. تَحْتَاجُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ إِلَى حَيِّزٍ أَوْ..... لِكَيْ تَنْمُوَ وَتَتَحَرَّكَ فِيهِ وَتَحْصُلَ مِنْهُ عَلَى الْغِذَاءِ.

١٣. الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَالْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ جُزْءٌ مِنْ..... الَّتِي تُحِيطُ بِهَا.

مِمَّ تَتَرَكَّبُ أَجْسَامُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

١٤. تَتَرَكَّبُ أَجْسَامُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ مِنْ أَجْزَاءٍ صَغِيرَةٍ تُسَمَّى.....

١٥. الْخَلَايَا هِيَ..... الَّتِي تُكُونُ أَجْسَامَ جَمِيعِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.

١٦. يُسَاعِدُ..... عَلَى رُؤْيَةِ الْخَلَايَا.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

مَا الْخِصَائِصُ الَّتِي لَا اسْتَطِيعُ الْاعْتِمَادَ عَلَيْهَا لِلتَّمْيِيزِ بَيْنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ وَالْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ؟

.....

.....

.....

.....

المخلوقات الحيّة وحاجاتها

أختارُ الكلمةَ المناسبةَ ممّا يأتي لأملاً الفراغات:

التكاثر	المجهر	الخلية
	البيئة	الاستجابة

١. إنتاج أفرادٍ من النوع نفسه.
٢. جزءٌ صغيرٌ يشكّلُ الوحداتِ البنائيةَ لجميعِ المخلوقاتِ الحيّةِ.
٣. جميعُ الأشياءِ الحيّةِ وغيرِ الحيّةِ التي تُحيطُ بالمخلوقِ الحيِّ.
٤. أداةٌ خاصّةٌ تُساعدُ على رؤيةِ الأشياءِ الصّغيرةِ لتبدو كبيرةً.
٥. وهبَ اللهُ تعالى للمخلوقاتِ الحيّةِ القدرةَ على والتفاعلِ معِ العالمِ الذي يُحيطُ بها.

المخلوقات الحية وحاجاتها

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

ثاني أكسيد الكربون	الغذاء	الأكسجين
الخلايا	النمو	تكاثر
الطاقة	المخلوقات الحية	تستجيب

تتكوّن المخلوقات الحية من أجزاء صغيرة تُسمى؛ حيث يتكوّن بعضها من خلايا متعدّدة، بينما يتكوّن بعضها الآخر من خلية واحدة فقط.

المخلوقات الحية لها حاجات؛ فهي تحتاج إلى الغذاء لإنتاج التي تُساعدُها على الحركة و.....، وتحتاج إلى الماء لتفكيك ونقله عبر أجسامها، وتحتاج إلى الغازات؛ إذ تحصل الحيوانات على غاز من الهواء أو الماء، كما تحتاج النباتات أيضاً إلى غاز الذي تستخدمه، بالإضافة إلى الماء؛ لكي تصنع غذاءها.

هناك العديد من الخصائص التي تشترك فيها كل الأشياء الحية أو؛ فهي عند شعورها بالخطر، أو الحرارة الشديدة، و لإنتاج نباتات وحيوانات جديدة. ومن غير هذه الخصائص لا تُعدّ الأشياء مخلوقات حية.

النَّبَاتَاتُ وَأَجْزَاؤُهَا

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاعَاتِ:

مَا النَّبَاتَاتُ؟

١. تَشَابَهُ جَمِيعُ النَّبَاتَاتِ فِي أَنَّهَا تَصْنَعُ..... بِنَفْسِهَا.

٢. الْجُذُورُ وَالسِّيْقَانُ وَالْأُورَاقُ تُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى الْحُصُولِ عَلَى مَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِكَيْ

.....

مَا أَهْمِيَّةُ الْجُذُورِ وَالسِّيْقَانِ لِلنَّبَاتِ؟

٣. تَمْتَصُّ الْجُذُورُ الْمَاءَ مِنْ.....

٤. لِلجَزَرِ جُذُورٌ سَمِيكَةٌ أَوْ..... لِتَخْزِينِ الْغِذَاءِ.

٥. تَمْتَصُّ الْجُذُورُ..... الذَّائِبَةَ فِي الْمَاءِ الَّتِي تُسَاعِدُ النَّبَاتَاتِ عَلَى النُّمُوِّ عَلَى نَحْوِ

سَلِيمٍ.

٦. يَحْمِلُ..... الْأُورَاقَ وَيُعَرِّضُهَا لِضَوْءِ الشَّمْسِ.

٧..... السَّاقُ الْغِذَاءِ وَالْمَاءَ مِنَ الْجُذُورِ إِلَى الْأُورَاقِ وَبَقِيَّةِ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ.

٨. بَعْضُ السِّيْقَانِ صُلْبَةٌ خَشَبِيَّةٌ تُسَمَّى جُدْعًا، وَمِنْهَا سِيْقَانُ..... وَالنَّخِيلِ.

ما أَهْمِيَّةُ الأوراقِ؟

٩. تُعَدُّ أَوْرَاقُ النَّبَاتِ مُهْمَةً لَأَنَّ يُصْنَعُ فِيهَا.
١٠. تَحْصُلُ النَّبَاتَاتُ عَلَى الطَّاقَةِ مِنْ لِصُنْعِ الغِذَاءِ.
١١. تُحَوَّلُ النَّبَاتَاتُ غَازَ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ وَالمَاءِ إِلَى لِتَوْفِيرِ الغِذَاءِ لَهَا.
١٢. عِنْدَمَا يَتَنَفَّسُ الإِنْسَانُ يَأْخُذُ غَازَ الَّذِي تُخْرِجُهُ النَّبَاتَاتُ بِعَمَلِيَّةِ البِنَاءِ الضَّوئِيِّ.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٣. قَارِنُ بَيْنَ الجُذُورِ وَالسِّيقَانِ وَالأوراقِ، مِنْ حَيْثُ الوَظِيفَةُ الَّتِي تُؤَدِّيهَا كُلُّ مِنْهَا.

الجُذُورُ:

.....

السِّيقَانُ:

.....

.....

الأوراقُ:

.....

النَّبَاتَاتُ وَأَجْزَاؤُهَا

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأَ الْفَرَاقَاتِ:

الساق	البناء الضوئي	الورقة
الجذر	الأملاح المعدنية	الغذاء
		تراكيب

١. تَرْكِيْبٌ يُشَكِّلُ قَوَامَ النَّبَاتِ وَيَحْمِلُ أَجْزَاءَهُ الْأُخْرَى.
٢. النَّبَاتِ تَضُمُّ الْجُدُورَ وَالسِّيْقَانَ وَالْأُورَاقَ، وَتُسَاعِدُهُ عَلَى الْعَيْشِ.
٣. تَرْكِيْبٌ فِي النَّبَاتَاتِ يُصْنَعُ الْغِذَاءَ دَاخِلَهُ.
٤. تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ صُنْعِ الْغِذَاءِ فِي النَّبَاتَاتِ
٥. تَرْكِيْبٌ فِي النَّبَاتَاتِ يَمْتَصُّ الْمَاءَ.
٦. مَوَادُّ ذَائِبَةٌ فِي الْمَاءِ تَمْتَصُّهَا النَّبَاتَاتُ وَتُسَاعِدُهَا عَلَى النُّمُوِّ وَالْعَيْشِ بِصِحَّةٍ سَلِيمَةٍ.
٧. تَعْمَلُ جُدُورُ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ عَلَى تَخْزِينِ، وَمِنْهَا نَبَاتُ الْفُجْلِ وَنَبَاتُ الْجَزَرِ.

النباتات وأجزاؤها

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملأ الفراغات:

ثاني أكسيد الكربون	الأكسجين	تراكييب
البناء الضوئي	ضوء الشمس	الماء
الأملاح المعدنية		

تشارك جميع النباتات في أنها تستطيع أن تصنع غذاءها بعملية.....؛ إذ تصنع

السكر (الغذاء) من أخذها غاز..... والماء، وتُعطي غاز.....

الذي تحتاج إليه الكائنات الحية لكي تعيش.

معظم النباتات لها..... مُشتركة، تُساعد العلماء على وضعها في مجموعات أو تصنيفها.

تمتص الجذور..... والأملاح المعدنية الذائبة فيه، وتثبت النبات في التربة. ثم

ينتقل الماء و..... إلى بقية أجزاء النبات عبر أنابيب في الساق. وتساعد سيقان

النبات على حمل الأوراق لتحصل على.....؛ حيث يُصنع الغذاء داخل هذه الأوراق.

تَعْرِفُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَخْتَارُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا يَأْتِي:

١. تَسْتَطِيعُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ إِنتَاجَ أَفْرَادٍ مِنْ
نُوعِهَا بِعَمَلِيَّةٍ:
أ. التَّمَوُّ
ب. الِاسْتِجَابَةَ
ج. التَّكَاثُرَ
د. التَّنَفُّسَ
٢. يُسَمَّى مَجْمُوعُ الْأَشْيَاءِ الْحَيَّةِ وَغَيْرِ الْحَيَّةِ الَّتِي
تُحِيطُ بِالْمَخْلُوقِ الْحَيِّ:
أ. المَأْوَى
ب. البيئَة
ج. الهَيْكَلُ الْخَارِجِيُّ
د. التَّرْكِيبَ
٣. جُزْءُ النَّبَاتِ الَّذِي يَصْنَعُ الْغِذَاءَ هُوَ:
أ. السَّاقُ
ب. الْوَرَقَةُ
ج. الْجَذْرُ
د. الزَّهْرَةُ
٤. جُزْءُ النَّبَاتِ الَّذِي يَمْتَصُّ الْمَاءَ وَالْأَمْلاحَ هُوَ:
أ. الجُذُورُ
ب. السِّيْقَانُ
ج. الْأُورَاقُ
د. الْأَزْهَارُ
٥. يُمَكِّنُ أَنْ نُسَمِّيَ الْأَشْيَاءَ الْحَيَّةَ:
أ. الخَلَايَا
ب. الْحَيَوَانَاتِ
ج. النَّبَاتَاتِ
د. الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ.

٦. مِنْ خَصَائِصِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ أَنَّ النَّبَاتِ
الَّتِي تَعِيشُ فِي الظِّلِّ تَمِيلُ فِي اتِّجَاهِ الضَّوِّءِ. مَا
هَذِهِ الْخَاصِّيَّةُ؟
- أ. النُّمُو
ب. التَّكَاثُرُ
ج. الاسْتِجَابَةُ
د. التَّفَاعُلُ
٧. تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ الْغِذَاءَ بَعْمَلِيَّةٍ:
أ. الْبِنَاءِ الضَّوئِيِّ
ب. الْاِمْتِصَاصِ
ج. التَّنْفُّسِ
د. الْاِسْتِجَابَةِ
٨. الْمَادَّةُ الَّتِي تَدْخُلُ فِي تَرْكِيبِ جَمِيعِ
الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ وَتُسْتَخْدَمُ فِي تَفْكِيكِ
الطَّعَامِ فِي أَجْسَامِهَا هِيَ:
- أ. ثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ
ب. الْمَاءُ
ج. السُّكَّرُ
د. الْأَمْلَاحُ الْمَعْدِنِيَّةُ
٩. الْوَحْدَاتُ الْبِنَائِيَّةُ الَّتِي تُكُونُ أَجْسَامَ جَمِيعِ
الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ هِيَ:
- أ. الْأُكْسِجِينُ
ب. الْبَيْئَةُ
ج. الْمَاءُ
د. الْخَلَايَا
١٠. يُمَكِّنُ أَنْ نُسَمِّيَ الْأَجْزَاءَ الرَّئِيسَةَ فِي النَّبَاتَاتِ:
- أ. الْخَلَايَا
ب. التَّرَاكِيِبَ
ج. الْخَشَبَ الصُّلْبَ
د. الْخَشَبَ الطَّرِيَّ

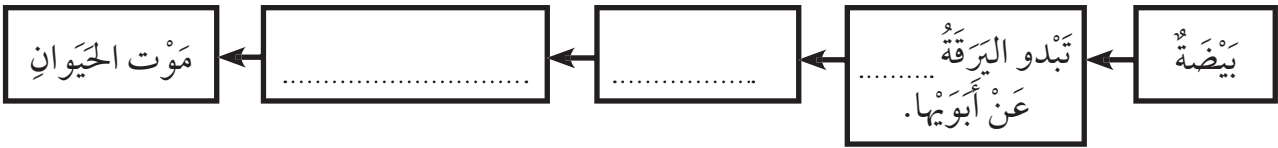
المخلوقات الحية تنمو وتتغير

أكمل الخريطة المفاهيمية عن دورات حياة النباتات والحيوانات:

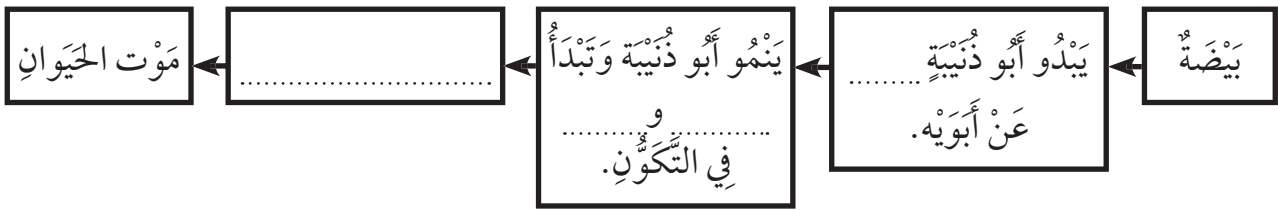
النباتات الزهرية



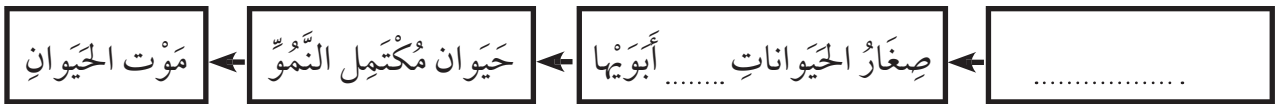
أغلب الحشرات



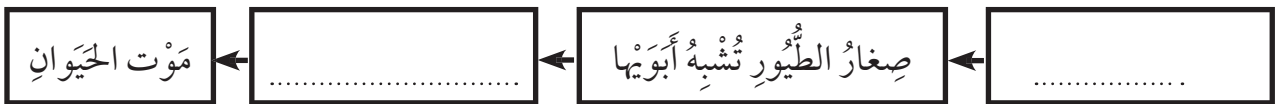
البرمائيات



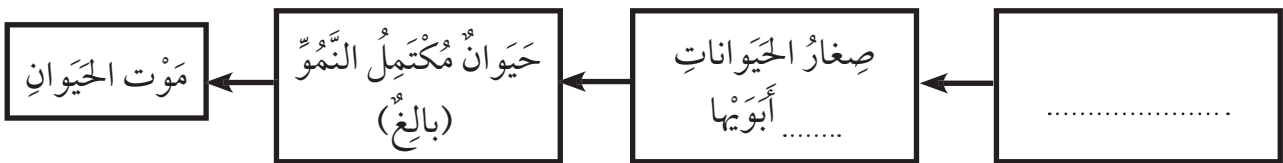
الزواحف والأسماك



الطيور



الثدييات



دَوْرَاتُ حَيَاةِ النَّبَاتَاتِ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاقَاتِ:
كَيْفَ تَنْمُو النَّبَاتَاتُ؟

١. یُسَمَّى التَّرْكِيبُ الَّذِي دَاخِلَ ثَمْرَةَ التَّمَّاحِ وَيَنْمُو لِیَكُونَ نَبَاتًا جَدِيدًا
 ٢. تُخَزَّنُ الْبَدْرَةُ الْغِذَاءَ لِمُسَاعَدَةِ..... عَلَى النُّمُوِّ.
 ٣. تَبْدَأُ الْبَدْرَةُ..... عِنْدَمَا تَتَوَافَرُ ظُرُوفٌ خَارِجِيَّةٌ (مَاءٌ وَغِذَاءٌ وَدَرَجَةُ حَرَارَةٍ) مُنَاسِبَةٌ.
 ٤. یُسَمَّى النَّبَاتُ الصَّغِيرُ.....؛ حَيْثُ یَنْمُو إِلَى نَبَاتٍ نَاضِجٍ.
- كَيْفَ تُكُونُ النَّبَاتَاتُ الْبُدُورُ؟
٥. یُسَمَّى الْجُزْءُ الَّذِي یُكُونُ الْبُدُورَ فِي النَّبَاتِ الزَّهْرِيَّةِ.....
 ٦. تَتَشَكَّلُ الْبَدْرَةُ عِنْدَمَا تَنْدَمِجُ الْبُویُضَةُ وَ..... مَعًا.
 ٧. لِلْأَزْهَارِ رَوَائِحٌ ذَكِيَّةٌ وَأَلْوَانٌ زَاهِيَّةٌ تَجْدِبُ الْحَيَوَانَاتِ لِامْتِصَاصِ.....
 ٨. تُسَمَّى النَّبَاتَاتُ الْمُحَاطَةُ بِدُورِهَا بِالثَّمَارِ النَّبَاتِ.....
 ٩. یَجِبُ أَنْ تُغْرَسَ الْبُدُورُ فِي..... لِكَيْ تَنْمُوَ.
 ١٠. تَتَكَاثَرُ النَّبَاتَاتُ الزَّهْرِيَّةُ عَنِ طَرِيقِ.....
 ١١. تَحْتَوِي الزَّهْرَةُ عَلَى جُزْأَيْنِ:..... وَ..... یُسَاعِدَانِ عَلَى تَكْوِينِ الْبُدُورِ.

١٢. يُنتِجُ الْجُزءُ الذَّكَرِيُّ حُبُوبَ اللَّقَاحِ، أَمَّا الْجُزءُ الأُنْثَوِيُّ فَيُنتِجُ

١٣. يُسَمَّى انْتِقَالُ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنَ الْجُزءِ الذَّكَرِيِّ إِلَى الْجُزءِ الأُنْثَوِيِّ

ما دَوْرَاتُ حَيَاةِ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ؟

١٤. يُشكَلُ إنبَاتُ البُذُورِ المَرْحَلَةَ الأُولَى مِنْ النَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ.

١٥. عِنْدَمَا يَمُوتُ النَّبَاتُ يَتَحَلَّلُ، وَيُصْبِحُ جُزءًا مِنَ التُّرْبَةِ، وَهَذَا يُضِيفُ إِلَى التُّرْبَةِ.

١٦. تَتَكَاثَرُ النَّبَاتَاتُ الزَّهْرِيَّةُ عَنْ طَرِيقِ البُذُورِ؛ حَيْثُ تَنْمُو مِنْ بَدْرَةٍ إِلَى نَبَاتٍ صَغِيرٍ (بَادِرَةٍ) إِلَى أَنْ تُصْبِحَ نَبَاتًا يَنْمُو وَيَتَكَاثَرُ لِيَكُونَ بُذُورًا جَدِيدَةً.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٧. ما مَرَاحِلُ دَوْرَةِ حَيَاةِ نَبَاتٍ زَهْرِيٍّ؟ أَضْمِنُ إجابَتِي المُفْرَدَاتِ العِلْمِيَّةَ الآتِيَةَ: بَدْرَةٌ، تَنبُتٌ، بَادِرَةٌ، زَهْرَةٌ، تَلْقِيحٌ، نَبَاتٌ مُكْتَمِلُ النُّمُوِّ.

.....

.....

.....

.....

دَوْرَاتُ حَيَاةِ النَّبَاتَاتِ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأَ الْفَرَاحَاتِ:

التلقيح	دورة الحياة	الزهرة
الجنين	البذرة	الثمرة

١. تَرْكِيْبٌ فِي النَّبَاتِ يُمَكِّنُ أَنْ يَنْمُوَ وَيَصِيرَ نَبَاتًا جَدِيدًا.
٢. جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتَاتِ الزَّهْرِيَّةِ يُكُونُ الْبُدُورَ.
٣. هِيَ جَمِيعُ مَرَا حِلِ حَيَاةِ الْمَخْلُوقِ الْحَيِّ.
٤. عَمَلِيَّةٌ أَنْتِقَالَ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنَ الْجُزْءِ الْمَذْكَرِ إِلَى الْجُزْءِ الْمُوْنَّثِ فِي الزَّهْرَةِ.
٥. جُزْءٌ فِي النَّبَاتِ يَحْمِلُ الْبُدُورَ دَاخِلَهُ.
٦. جُزْءٌ صَغِيرٌ مِنَ النَّبَاتِ يَسْتَمِدُّ غِذَاءَهُ الْمَخْزُونِ فِي الْبُدْرَةِ لِيَنْمُوَ.

دورات حياة النباتات

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

البويضات	التكاثر	الثمرة	ناضجة
التلقيح	الرياح	تنت	حبوب اللقاح

تُمرُّ النباتات بِمراحل حياة تُسمى دورة الحياة. النباتات من البذور، وتُتمو
لِتُكوّن بادرة تُتمو بدورها لِتُكوّن نباتاتٍ، ثُمَّ تَبْدَأُ فِي التَّكَاثُرِ. وَعِنْدَمَا
تَمُوتُ النِّبَاتَاتُ تَحَلَّلُ أَجْزَاؤُهَا فَتُعِيدُ المَوَادَّ الغِذَائِيَّةَ إِلَى التُّرْبَةِ؛ لِكَيْ تَسْتَعْمِلَهَا نَبَاتَاتٌ جَدِيدَةٌ.

تُسَاعِدُ الأزهارُ النِّبَاتَاتِ الرِّهْرِيَّةَ عَلَى؛ إِذْ تُنْتِجُ الأزهارُ حُبُوبَ اللِّقَاحِ
وَ، ثُمَّ تَعْمَلُ الحَيَوَانَاتُ أَوْ عَلَى نَقْلِ
..... إِلَى البُويِضَاتِ، وَيُسَمَّى هَذَا الإِنْتِقَالَ عَمَلِيَّةً ثُمَّ
تَبْدَأُ الرِّهْرَةُ تَكْوِينَ البُذُورِ، ثُمَّ تَتَكَوَّنُ حَوْلَ البُذُورِ لِحِمَايَتِهَا.

دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلءِ الْفَرَاحَاتِ:

ما دَوْرَاتُ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ؟

١. يَنْمُو..... لِتَحْوَلِ إِلَى ضِفْدَعٍ.
 ٢. تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ؛ وَتُعَدُّ جَمِيعُ هَذِهِ التَّغْيِيرَاتِ جُزْءًا مِنْ.....
 ٣. بَعْدَ وِلَادَةِ الْحَيَوَانِ، يَنْمُو وَيَتَغَيَّرُ وَعِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهُ..... ثُمَّ يَمُوتُ.
 ٤. بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ يَتَغَيَّرُ شَكْلُهَا أَوْ لَوْنُهَا فِي أَثْنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا خِلَالَ عَمَلِيَّةِ.....
 ٥. يَحْدُثُ التَّحْوَلُ فِي دَوْرَاتِ حَيَاةِ الْبَرْمَائِيَّاتِ وَبَعْضِ.....
 ٦. تَبْدَأُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْبَرْمَائِيَّاتِ وَبَعْضِ الْحَشْرَاتِ فِي صُورَةٍ.....
 ٧. صَغِيرُ الْبَرْمَائِيَّاتِ الَّذِي..... مِنْ الْبَيْضِ لَا يُشْبِهُ أَبَوَيْهِ.
 ٨. نُسَمَّى صَغِيرَ الْحَشْرَاتِ الَّذِي يَفْقِسُ مِنَ الْبَيْضِ.....
- كَيْفَ تَنْمُو الزُّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ؟
٩. تَضَعُ الْأَسْمَاكُ بَيْضَهَا فِي.....
 ١٠. تُشْبِهُ صِغَارَ الزُّوَاحِفِ وَالْأَسْمَاكِ أَبْوَيْهَا، حَيْثُ تَبْدُو بِمَظْهَرِ الْحَيَوَانِ.....
 ١١. عَلَى عَكْسِ الزُّوَاحِفِ وَالْأَسْمَاكِ، تَرْقُدُ..... عَلَى الْبَيْضِ حَتَّى يَفْقِسَ، وَتَعْتَنِي بِصِغَارِهَا.

مَا دَوْرَةُ حَيَاةِ الثَّدْيِيَّاتِ؟

١٢. الثَّدْيِيَّاتُ لَا تَقْفِسُ مِنَ الْبَيْضِ، بَلْ تَتَكَاثَرُ.....

١٣. تَشْتَرِكُ صِغَارُ الطُّيُورِ وَالثَّدْيِيَّاتِ فِي أَنَّهَا..... أَبْوَيْهَا.

١٤. نَعْتَنِي الثَّدْيِيَّاتُ بِصِغَارِهَا حَتَّى يُصْبِحَ الصَّغِيرُ قَادِرًا عَلَى..... وَالْاعْتِمَادِ عَلَى نَفْسِهِ.

التَّفْكِيرُ النَّاقدُ

١٥. فِيمَ تَتَشَابَهُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْثَلِ الْفَرَاحَاتِ:

العدراء	اليرقة	بيضة
	أبو ذنبية	التحول

١. تَرْكِيْبُ تَضَعُهُ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ وَيَحْتَوِي عَلَى الْغِذَاءِ وَالْمَوَادِّ الْمُغَذِّيَةِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا صِغَارُ الْحَيَوَانَاتِ لِلنُّمُوِّ.
٢. هِيَ الْحَشْرَةُ الصَّغِيرَةُ بَعْدَ خُرُوجِهَا مِنَ الْبَيْضَةِ.
٣. مَرْحَلَةٌ تَتَحَوَّلُ فِيهَا الْحَشْرَةُ الصَّغِيرَةُ إِلَى حَشْرَةٍ مُكْتَمِلَةِ النُّمُوِّ.
٤. عَمَلِيَّةٌ تُغَيِّرُ شَكْلَ جِسْمِ الْمَخْلُوقِ الْحَيِّ.
٥. صَغِيرُ الضَّفَدَعِ الَّذِي يَتَنَفَّسُ بِالْخِيَاشِيمِ.

دورات حياة الحيوانات

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

أبويها	دورات الحياة	اليرقة	مكتملة النمو
تفقس	الثدييات	البيوض	الموت
		التحول	الولادة

تتمو الحيوانات وتتغير وتتكاثر بطرائق عديدة. وجميع الحيوانات تنمو وتتغير خلال

تبدأ دورات حياة جميع الحيوانات بالتكاثر بالبيض أو ب.....، وتنتهي ب.....
الزواحف والأسماك والطيور والبرمائيات جميعها تضع.....،
أما..... فتلد.

صغار الثدييات تشبه.....، كما أن صغار الطيور والزواحف والأسماك تشبه أبويها
عندما..... من البيض. أما صغار البرمائيات والحشرات في مرحلة
فتختلف عن أبويها. وعندما تفقس اليرقات من البيضة فإنها تنمو وتتغير إلى
عذراء ثم إلى حشرة..... في عملية تسمى.....، وحينها
تصبح مشابهة لأبويها.

مُدَرِّبُ الْحَيَوَانَاتِ

يَتَّخِذُ بَعْضُ النَّاسِ مِنْ تَدْرِيبِ الْحَيَوَانَاتِ مِهْنَةً هُمْ. فَمُدَرِّبُو الْحَيَوَانَاتِ يُقَوِّمُونَ بِأَعْمَالٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَبَعْضُهُمْ يَعْلَمُ الصُّقُورَ الصَّيْدَ، وَبَعْضُهُمْ يَعْمَلُ مَعَ خَيُْولِ السَّبَاقَاتِ، أَوْ مَعَ الْحَيَوَانَاتِ فِي حَدِيقَةِ الْحَيَوَانِ وَالْأَحْوَاضِ الْمَائِيَّةِ.

أَقْرَأِ النَّصَّ فِي كِتَابِي، وَأُجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

١. صِفْ عَمَلَ مُدَرِّبِ الصُّقُورِ؟

.....

.....

.....

.....

٢. مَا الصِّفَاتُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ يَتَحَلَّى بِهَا مُدَرِّبُ الصُّقُورِ؟

.....

.....

.....

.....

أَكْتُبْ عَنْ:

اخْتَرِ حَيَوَانًا وَاكْتُبْ فِقْرَتَيْنِ عَنْ تَدْرِيهِ عَلَى مَهَارَاتٍ مُعَيَّنَةٍ.

أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ

أَسْتَفِيدُ مِنْ إجاباتي عَنِ الأَسْئَلَةِ السَّابِقَةِ لِلإِجابَةِ عَنِ السُّؤالِ: "ما الصِّفَاتُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ يَتَّصِفَ بِهَا القَائِمُونَ عَلَى الحَيَوَانَاتِ فِي حَدِيقَةِ الحَيَوَانِ؟".

المخلوقات الحية تنمو وتتغير

أختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

١. الجزء الذي يحمي البذور في النباتات الزهرية،
هو:
أ. حبوب اللقاح
ب. الثمرة
ج. البيضة
د. الجنين
٢. التركيب الذي تضعه حيوانات مثل الطيور
ويحتوي على الغذاء والمواد المغذية من أجل
نمو الحيوان هو:
أ. الجنين
ب. البيضة
ج. البذرة
د. اليرقة
٣. عندما تندمج حبة اللقاح بالبيضة في مبيض
الزهرة، تتشكل:
أ. البذرة
ب. الجنين
ج. الزهرة
د. الثمرة
٤. الحيوانات التي لا تشبه أبويها هي صغار:
أ. القط
ب. التمساح
ج. العصفور
د. الخنفساء
٥. التركيب المسؤول عن صنع البذور في النبات
هو:
أ. البويضة
ب. الثمرة
ج. الزهرة
د. الجنين

٦. النَّبَاتُ الصَّغِيرُ الَّذِي يَنْمُو مِنَ الْبَذْرَةِ هُوَ:
- أ. الزَّهْرَةُ
ب. الثَّمَرَةُ
ج. الْيَرَقَةُ
د. الْبَادِرَةُ
٧. تُكُونُ الْحَشْرَةُ قَادِرَةً عَلَى التَّكَاثُرِ فِي مَرَحَلَةٍ:
- أ. الْبَيْضَةِ
ب. الْحَشْرَةِ الصَّغِيرَةِ
ج. الْيَرَقَةِ
د. الْحَشْرَةِ الْمُكْتَمَلَةِ النَّمُوِّ
٨. الْعَمَلِيَّةُ الَّتِي تَحْدُثُ قَبْلَ أَنْ تَتَكَوَّنَ الْبُدُورُ دَاخِلَ الْأَزْهَارِ هِيَ:
- أ. التَّلْقِيحُ
ب. الْإِنْبَاتُ
ج. تَغْيِيرُ فِي اللَّوْنِ
د. تَغْيِيرُ فِي الشَّكْلِ
٩. مَا الْمَرَحَلَةُ الَّتِي تَمُرُّ بِهَا الْحَشْرَةُ قَبْلَ أَنْ تُصْبِحَ حَشْرَةً مُكْتَمَلَةَ النَّمُوِّ؟
- أ. التَّحْوُلُ
ب. الْبَيْضَةُ
ج. الْعَذْرَاءُ
د. الْيَرَقَةُ
١٠. يَبْلُغُ عَدَدُ مَرَاكِحِ دَوْرَةِ الْحَيَاةِ فِي الْبَرْمَائِيَّاتِ:
- أ. ١
ب. ٢
ج. ٣
د. ٤

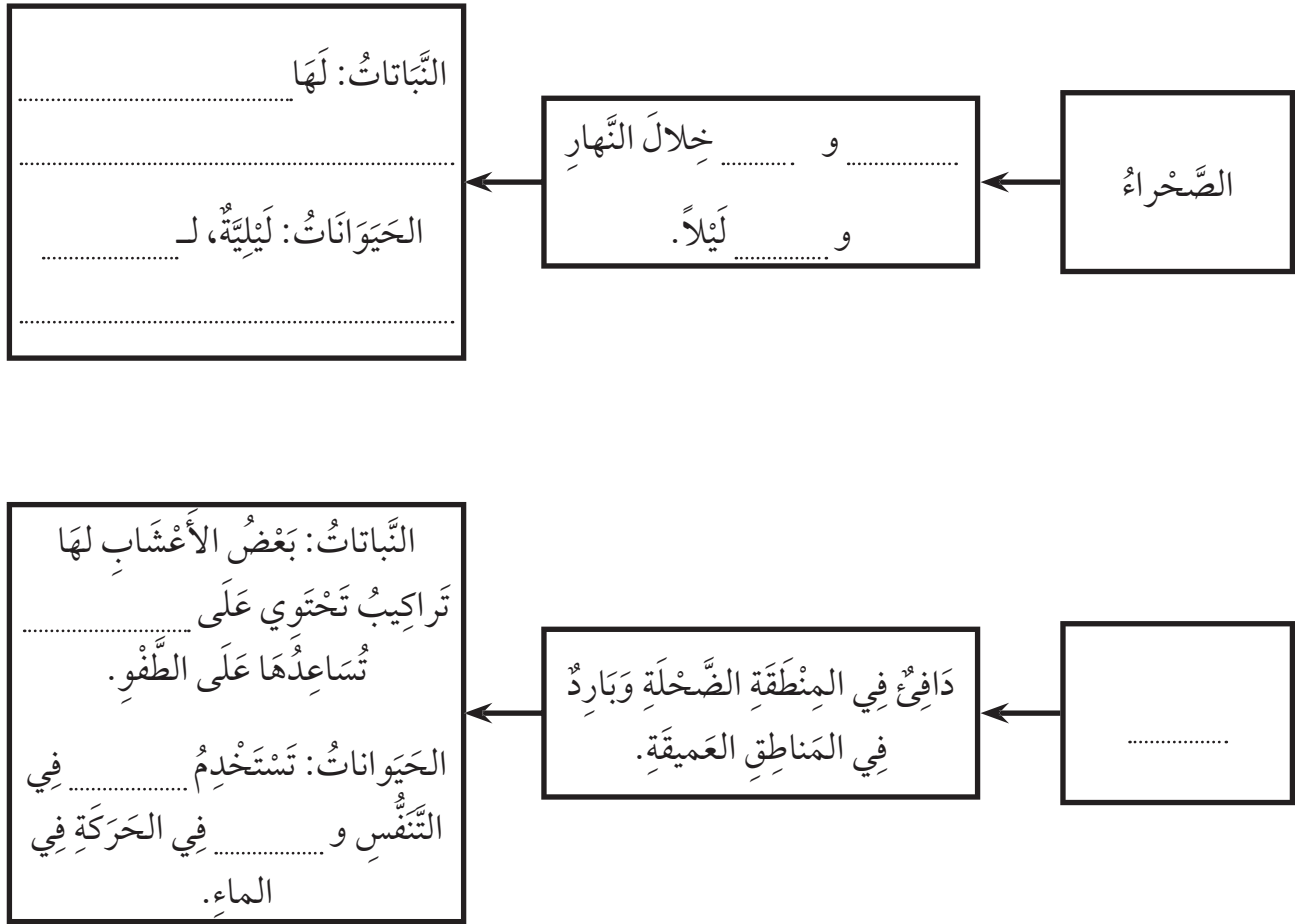
المخلوقات الحية في النظام البيئي.

أكمل الخريطة المفاهيمية عن المناخ، وتكيف المخلوقات الحية في الأنظمة البيئية للأرض.

النظام البيئي

المناخ والخصائص الأخرى

التكيفات



السَّلاسلُ وَالشَّبَكَاتُ الغِذائِيَّةُ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلءِ الْفَرَاعَاتِ:

مَا النُّظَامُ البِيئِيُّ؟

١. تَتَفَاعَلُ جَمِيعُ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَالْمَاءُ وَالتُّرْبَةُ وَضَوْءُ الشَّمْسِ مَعًا لِشُكْلِ.....
٢. تَعِيشُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ فِي أَمَاكِنَ مُخْتَلِفَةٍ فِي النُّظَامِ البِيئِيِّ، تُسَمَّى
٣. قَدْ يَكُونُ النُّظَامُ البِيئِيُّ كَمَا فِي جِذَعِ شَجَرَةٍ، أَوْ كَبِيرًا كَمَا فِي الصَّحْرَاءِ.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ الْأَنْظَمَةُ البِيئِيَّةُ؟

٤. تَخْتَلِفُ الْأَنْظَمَةُ البِيئِيَّةُ عَلَى الْيَابِسَةِ بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ مِنْ حَيْثُ:
- و..... وَ..... الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا.
٥. تَخْتَلِفُ الْأَنْظَمَةُ البِيئِيَّةُ الْمَائِيَّةُ مِنْ نَوَاحٍ عِدَّةٍ: فَبَعْضُهَا مِيَاهُهُ مَالِحَةٌ، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ مِيَاهُهُ عَذْبَةٌ، وَقَدْ تَكُونُ أَوْ، ضَحْلَةً أَوْ عَمِيقَةً.

مَا السُّلْسَلَةُ الغِذائِيَّةُ؟

٦. لِكَيْ يَعْيشَ أَيُّ مَخْلُوقٍ حَيٍّ وَيَنْمُو فَإِنَّهُ يَحْتَاجُ إِلَى
٧. تَرْتِيبُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي يَعْتمِدُ فِيهَا الْوَاحِدُ عَلَى الْآخَرِ فِي الْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ يُسَمَّى
٨. تُسَمَّى النَّبَاتَاتُ الْحَضْرَاءُ وَالطَّحَالِبُ ؛ لِأَنَّهَا تَصْنَعُ الْغِذَاءَ بِنَفْسِهَا بِاسْتِخْدَامِ أَشْعَةِ الشَّمْسِ.

٩. يُسَمَّى الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ الَّذِي يَتَغَذَّى عَلَى غَيْرِهِ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

١٠. الْمُحَلَّلَاتُ مِثْلُ تُحَلِّلُ بَقَايَا النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمَيِّتَةِ.

١١. تُعِيدُ الْمُحَلَّلَاتُ إِلَى التُّرْبَةِ لِيَكِي تَسْتَخْدِمَهَا نَبَاتَاتٌ جَدِيدَةٌ مَرَّةً أُخْرَى.

مَا الشَّبَكَةُ الْغِذَائِيَّةُ؟

١٢. الْجُنْدُبُ مِنْ ؛ لِأَنَّهُ يَتَغَذَّى عَلَى النَّبَاتِ لِلْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ.

١٣. مَالِكُ الْحَزِينِ مِنْ ؛ لِأَنَّهُ يَتَغَذَّى عَلَى حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى لِلْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ.

١٤. الدُّبُّ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْقَارِئَةِ؛ أَيُّ أَنَّهُ يَأْكُلُ نَبَاتَاتٍ وَ

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٥. كَيْفَ تَتَفَاعَلُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَالْأَشْيَاءُ غَيْرُ الْحَيَّةِ فِي النِّظَامِ السِّيِّيِّ؟ أَسْتَخْدِمُ الْمُفْرَدَاتِ التَّالِيَةَ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى الْإِجَابَةِ: ضَوْءُ الشَّمْسِ، النَّبَاتَاتِ، الْحَيَوَانَاتِ، الْمُحَلَّلَاتِ، التُّرْبَةِ.

.....

.....

.....

.....

السَّلَاسِلُ وَالشَّبَكَاتُ الْغِذَائِيَّةُ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الْفَرَاقَاتِ:

المنتج	النظام البيئي	المستهلك	السلسلة الغذائية
	المحلل	المواطن	الشبكة الغذائية

١. هو تفاعل المخلوقات الحية والأشياء غير الحية في البيئة.
٢. هو المخلوق الحي الذي يصنع غذاءه بنفسه.
٣. تُظهِرُ ترتيب المخلوقات الحية حيث يعتمد كل منها على الآخر في غذائه.
٤. مخلوق حي يتغذى على مخلوقات حية أخرى.
٥. مخلوق حي يحلل بقايا النباتات والحيوانات الميتة.
٦. تُظهِرُ كيف تتشابك السلاسل الغذائية بعضها مع بعض.
٧. مكان تعيش فيه المخلوقات الحية وتجد فيه حاجاتها الأساسية.

السلاسل والشبكات الغذائية

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

المستهلكات	النظام البيئي	آكلات الأعشاب
المحللات	الطاقة	المنتجات
الحيوانات القارئة	آكلات اللحوم	الشمس
المحيط	المناخات	

تَعْتَمِدُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ عَلَى الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الْآخَرَى وَالْأَشْيَاءِ غَيْرِ الْحَيَّةِ الَّتِي حَوْلَهَا. وَتَشْكُلُ جَمِيعُهَا مَعًا وَتَنْتَقِلُ فِي النِّظَامِ الْبَيْئِيِّ مِنْ مَخْلُوقٍ حَيٍّ إِلَى آخَرَ. وَتَبْدَأُ السَّلَاسِلُ الْغِذَائِيَّةُ جَمِيعُهَا بِ..... الَّتِي تَصْنَعُ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا بِاسْتِخْدَامِ طَاقَةِ وَتُسَمَّى الْمَخْلُوقَاتُ الَّتِي لَا تَسْتَطِيعُ صُنْعَ غِذَائِهَا بِنَفْسِهَا.....

وَتُسَمَّى الْمُسْتَهْلِكَاتُ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَى النَّبَاتِ فَقَطْ.....، أَمَّا الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَتَغَذَّى عَلَى حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى فَتُسَمَّى.....، وَهَنَّاكَ حَيَوَانَاتٌ تَتَغَذَّى عَلَى نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ تُسَمَّى..... وَيَتِمُّ إِعَادَةُ الْمَوَادِّ الْمَغْذِيَّةِ النَّاتِجَةِ عَنِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الْمَيِّتَةِ إِلَى التُّرْبَةِ عَنِ طَرِيقِ.....

تَخْتَلِفُ الْأَنْظِمَةُ الْبَيْئِيَّةُ عَلَى الْأَرْضِ فِي نَوَاحٍ عِدَّةٍ؛ فَلَهَا..... وَتُرْبَةٌ مُخْتَلِفَةٌ، كَمَا تَخْتَلِفُ الْأَنْظِمَةُ الْبَيْئِيَّةُ بِاخْتِلَافِ نَوْعِ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا؛ فَالْمَنَاطِقُ الْعُشْبِيَّةُ تُعْطَى بِالْأَعْشَابِ، بَيْنَمَا الْغَابَاتُ تَمْتَلِئُ بِالْأَشْجَارِ، أَمَّا..... فَهُوَ مِنْ أَكْبَرِ الْأَنْظِمَةِ الْبَيْئِيَّةِ؛ إِذْ تَعِيشُ فِي مِيَاهِهِ الضَّحَلَةُ مُعْظَمُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.

التَّكْيِيفُ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاقَاتِ:

كَيْفَ یُسَاعِدُ تَرْكِيبُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ عَلَى بَقَائِهَا حَيَّةً؟

١. یُمَثِّلُ خُفًّا الْجَمَلِ نَوْعًا مِنْ؛ لِأَنَّهَا یُسَاعِدَانِهِ عَلَى عَدَمِ الْإِحْسَاسِ بِسُخُونَةِ الرَّمَالِ وَعَدَمِ الْغَوْصِ فِيهَا.

٢. وَهَبَ اللَّهُ - سَبْحَانَهُ وَتَعَالَى - لِلْحِصَانِ تُمْكِّنُهُ مِنْ مَضْغِ الطَّعَامِ.

٣. تَتَّخِذُ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ وَسِيلَةَ الْإِنْدِمَاجِ فِي بَيْئَتِهَا لِلاخْتِبَاءِ مِنْ أَعْدَائِهَا، وَيُسَمَّى هَذَا النَّوْعُ مِنَ التَّكْيِيفِ

مَا التَّكْيِيفَاتُ الَّتِي تُسَاعِدُ نَبَاتَاتِ وَحَيَوَانَاتِ الصَّحْرَاءِ عَلَى الْعَيْشِ فِيهَا؟

٤. لِلنَّبَاتَاتِ الصَّحْرَاوِيَّةِ لِحِمَايَتِهَا مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي قَدْ تَتَغَدَّى عَلَيْهَا.

٥. الْعَدِيدُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الصَّحْرَاوِيَّةِ ذَاتٌ، أَيْ أَنَّهَا تَنَامُ نَهَارًا، وَتَصْطَادُ لَيْلًا.

٦. لِلْأَرَانِبِ الصَّحْرَاوِيَّةِ لِیُسَاعِدَتِهَا عَلَى الْبَقَاءِ بَارِدَةً.

كَيْفَ تَتَكْيِفُ نَبَاتَاتُ وَحَيَوَانَاتُ الْبَحَارِ وَالْمُحِيطَاتِ؟

٧. بَعْضُ الْأَغْشَابِ الْبَحْرِيَّةِ لَهَا تَرَكَيبٌ تَحْتَوِي عَلَى لِیُسَاعِدَتِهَا عَلَى الطَّفْوِ فَوْقَ سَطْحِ الْمَاءِ لِلْحُصُولِ عَلَى ضَوْءِ الشَّمْسِ.

٨. تَكَيَّفَتْ مُعْظَمُ الْحَيَوَانَاتِ الْبَحْرِيَّةِ بِاخْتَوَائِهَا عَلَى تَرَكَيبِ مِثْلِ وَالذَّيْلِ
لِمُسَاعَدَتِهَا عَلَى الْحَرَكَةِ فِي الْمَاءِ.

٩. مِنْ طَرَائِقِ تَكَيِّفِ حَيَوَانَاتِ الْمُحِيطِ بَعْضُهَا مِنَ الْبَيْئَةِ الْبَارِدَةِ أَوْ الَّتِي يَقَلُّ
فِيهَا الْغِذَاءُ إِلَى مَنَاطِقَ أَكْثَرَ دِفْئًا أَوْ يَتَوَافَرُ فِيهَا الْغِذَاءُ.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٠. مَا أَنْوَعُ التَّكَيِّفِ الثَّلَاثَةُ الَّتِي سَاعَدَتِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ عَلَى الْعَيْشِ؟ أُعْطِيَ مِثَالًا عَلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ
مِنْهَا.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التَّكْيِيفُ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْثَلِ الْفَرَاعَاتِ:

البيات الشتوي	الهجرة	التكيف
	النشاط الليلي	التخفي

١. خاصَّةٌ خاصَّةٌ تُسَاعِدُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةَ عَلَى الْعَيْشِ فِي بَيْتِهَا.
٢. تُسَمَّى الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَصْطَادُ لَيْلًا الْحَيَوَانَاتِ ذَاتِ
٣. يُسَمَّى انْتِقَالُ الْحَيَوَانَاتِ لِلْعَيْشِ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ
٤. يُسَمَّى الْاِخْتِبَاءُ فِي الْبَيْتِ
٥. يُسَمَّى نَوْمُ الْحَيَوَانَاتِ طَوِيلًا فِي الشِّتَاءِ

التكيف

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

أكياس هوائية	خياشيم	نشاط ليلي
بقع ضوئية	خفان	جذور
التخفي	هجرة	ضوء الشمس

للمخلوقات الحية وسائل تكيف تساعد على الحصول على الغذاء والماء؛ فالنباتات الصحراوية تمتاز بوجود طويلة تساعد على البحث عن الماء، وتستخدم الأعشاب البحرية لتبقى عائمة على سطح المحيط من أجل الحصول على، ويوجد على بعض أجسام الحيوانات المائية التي تعيش في أعماق المحيطات؛ حيث تصدر ضوءاً يجذب إليها فريستها.

تستخدم بعض الحيوانات طريقة لتختبئ في بيئتها من أعدائها. معظم الحيوانات الصحراوية ذات؛ أي أنها تنام نهاراً وتنشط ليلاً. وللجمال يساعده على المشي على الرمال ويمنعان إحساسه بحرارة الرمل.

للأسماك تستطيع بها التنفس داخل الماء، وتلجأ بعض الحيوانات إلى عند تغير الفصول. ويمكن أن تتكيف النباتات والحيوانات في جميع البيئات.

المخلوقات الحيّة في النظام البيئي

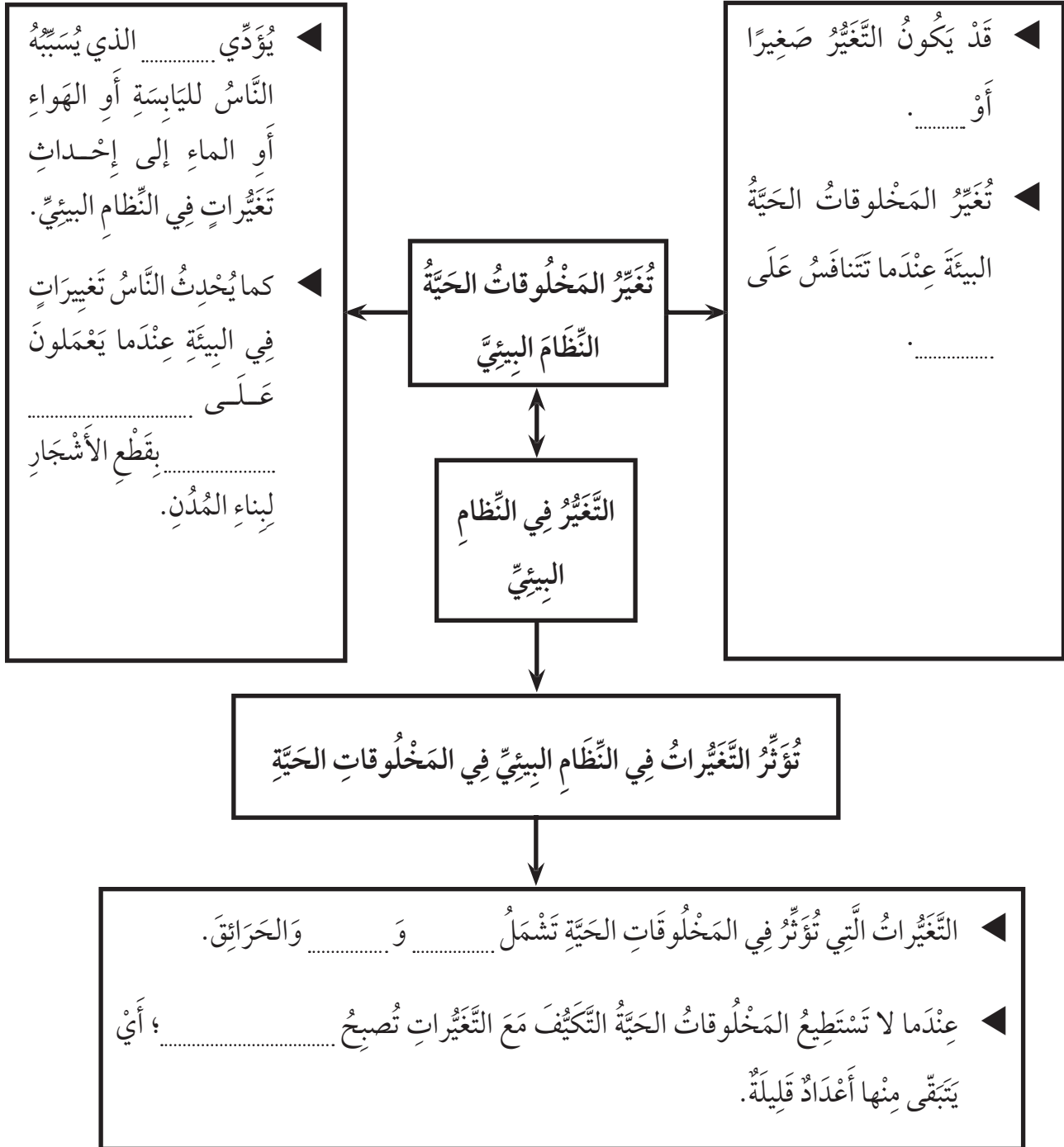
أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ ممّا يأتي:

١. يُسمّى التّفاعُلُ بَيْنَ جَمِيعِ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ والأشياءِ غَيْرِ الحَيَّةِ فِي البيئَةِ:
- أ. النّظامَ البيئيّ
- ب. المُستهلكاتِ
- ج. الشبّكَةَ الغِذائيَّةَ
- د. السّلسِلةَ الغِذائيَّةَ
٢. لَتَجَنَّبِ الحَيَوانَاتِ دَرَجاتِ الحَرارَةِ المُنخَفِضَةَ الشَّدِيدَةَ البُرودَةِ عِنْدَ تَغْيِيرِ الفُصولِ، فَإِنَّها تَلجَأُ إلى:
- أ. النّومِ
- ب. التّخفيّ
- ج. نَشاطِ لَيْليّ
- د. الهِجْرَةِ
٣. المَخْلُوقُ الَّذِي يَصنَعُ غِذاءَهُ بِنَفْسِهِ هُوَ:
- أ. مُستهلِكٌ
- ب. مُنتِجٌ
- ج. آكِلُ أعشابٍ
- د. آكِلُ لِحومٍ
٤. النّظامُ البيئيّ الَّذِي يَتَميَّزُ بِقِلَّةِ أمطارِهِ هُوَ:
- أ. غاباتٌ
- ب. مُحيطٌ
- ج. صَحراءٌ
- د. مَنطَقةٌ رَطبَةٌ
٥. يُسمّى الحَيَوانُ الَّذِي يَبْحَثُ عَنَ غِذائِهِ لَيْلاً:
- أ. آكِلُ أعشابٍ
- ب. مُهاجِرًا
- ج. مُتَخَفِيًا
- د. ذا نَشاطِ لَيْليّ

٦. أَيُّ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ التَّالِيَةِ يُعَدُّ مِثَالاً عَلَى الْمُسْتَهْلِكَاتِ؟
- أ. النَّبَاتُ
ب. الْحَشْرَةُ
ج. الْأَعْشَابُ
د. الْبَكْتِيرِيَا
٧. أَيُّ مِمَّا يَلِي يُبَيِّنُ أَنَّ بَعْضَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ تَتَغَدَّى عَلَى أَكْثَرِ مِنْ نَوْعٍ مِنَ الْغِذَاءِ؟
- أ. الْمَوْطِنُ
ب. النُّظَامُ الْبَيْئِيُّ
ج. السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ
د. الشَّبَكَةُ الْغِذَائِيَّةُ
٨. تَرْتِيبُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّذِي يُبَيِّنُ مَسَارًا وَاحِدًا لانتقال الطاقة من مخلوق حيٍّ إلى آخر هو:
- أ. الْمَوْطِنُ
ب. النُّظَامُ الْبَيْئِيُّ
ج. السُّلْسِلَةُ الْغِذَائِيَّةُ
د. الشَّبَكَةُ الْغِذَائِيَّةُ
٩. الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ الَّتِي تُحَلَّلُ أَجْسَامُ الْحَيَوَانَاتِ وَالنَّبَاتَاتِ الْمَيِّتَةِ تُسَمَّى:
- أ. الْمُحَلَّلَاتِ
ب. آكِلَاتِ الْأَعْشَابِ
ج. الْمُنتِجَاتِ
د. آكِلَاتِ اللَّحُومِ
١٠. يُسَمَّى التَّكْيِيفُ الَّذِي تَقُومُ بِهِ بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ لِلَاخْتِبَاءِ فِي بَيْتِهَا لِتَحْمِيَةِ نَفْسِهَا مِنْ أَعْدَائِهَا:
- أ. الْبِيَّاتِ الشَّتَوِيِّ
ب. النَّشَاطِ اللَّيْلِيِّ
ج. الْهَجْرَةَ
د. التَّخْفِيَّ

التغيرات في النظام البيئي

أكمل الخريطة المفاهيمية عن النظام البيئي.



المخلوقات الحية تُغيّر بيئاتها

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِتَسَاعِدَنِي عَلَى مَلءِ الْفَرَاحَاتِ:

كَيْفَ تُغَيِّرُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ بِيئَاتِهَا؟

١. تُحَدِّثُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ فِي..... تَغْيِيرَاتٍ بَسِيطَةٍ، وَبَعْضُهَا يُحَدِّثُ تَغْيِيرَاتٍ كَبِيرَةً.

٢. يُعَدُّ امْتِصَاصُ النَّبَاتَاتِ..... مِنَ التُّرْبَةِ إِحْدَى الطُّرُقِ الَّتِي تُغَيِّرُ فِيهَا النَّبَاتَاتُ بِيئَتَهَا.

٣. تُغَيِّرُ الْبَكْتِيرِيَا وَالْفُطْرِيَّاتُ الْبِيئَةَ عَنْ طَرِيقِ إِضَافَةٍ..... إِلَى التُّرْبَةِ.

٤. قَدْ يَنْشَأُ صِرَاعٌ أَوْ..... بَيْنَ النَّبَاتَاتِ عِنْدَمَا تَكُونُ الْمَوَارِدُ الْمَائِيَّةُ مَحْدُودَةً.

٥. يُعَدُّ الْمَاءُ وَالْغِذَاءُ..... تَحْتَاجُ إِلَيْهَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ لِلْبَقَاءِ حَيَّةً.

كَيْفَ يُحَدِّثُ الْإِنْسَانُ تَغْيِيرًا فِي بِيئَتِهِ؟

٦. أَكْثَرُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تُسَبِّبُ تَغْيِيرًا فِي الْبِيئَةِ هُوَ.....

٧. تَفْقَدُ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ..... الطَّبِيعِيَّةَ عِنْدَمَا يُزِيلُ النَّاسُ الْعَابَاتِ بِقَطْعِ الْأَشْجَارِ وَالِاحْتِطَابِ.

٨. يُسَبِّبُ قَطْعُ الْأَشْجَارِ..... وَحُدُوثَ الْفَيْضَانَاتِ.

٩. قَدْ تَضُرُّ السِّيَّارَاتُ وَالْمَصَانِعُ وَالتُّفَايَاتُ بِالْبِيئَةِ بِسَبَبِ.....

١٠. قَدْ تَوَدَّى تَرْبِيَةُ الْإِنْسَانِ لِمَخْلُوقَاتِ حَيَّةٍ جَدِيدَةٍ فِي بِيئَةٍ غَيْرِ بِيئَتِهَا إِلَى إِحْدَاثِ ضَرَرٍ فِي الْبِيئَةِ بِسَبَبِ..... هَذِهِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ مَعَ تِلْكَ الْمَوْجُودَةِ أَصْلًا، عَلَى مَوَارِدِ الْبِيئَةِ.

كَيْفَ يُمَكِّنُ لِلإِنْسَانِ أَنْ يَحْمِيَ بَيْتَهُ؟

١١. أَحْمِي بَيْتِي عِنْدَمَا أَعْمَلُ عَلَى اسْتِهْلَاكِ كَمِّيَّةِ الأَوْرَاقِ الَّتِي أَسْتَخْدِمُهَا.

١٢. أَحْمِي بَيْتِي عِنْدَمَا الْجَرَائِدِ اليَوْمِيَّةِ.

١٣. تَعْمَلُ المِهْنُ المُخْتَلِفَةُ عَلَى حِمَايَةِ البيئَةِ عِنْدَ الْجَرَائِدِ القَدِيمَةِ بِصُنْعِ مُنْتَجَاتٍ وَرَقِيَّةٍ جَدِيدَةٍ مِنْهَا.

١٤. عِنْدَمَا أزرُعُ شَجَرَةً فَأَنَا أَحَافِظُ عَلَى مِنَ الانْجِرَافِ.

التَّفْكِيرُ النَّاقدُ

١٥. كَيْفَ أَسَاعِدُ النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ عِنْدَمَا أَعْمَلُ عَلَى تَرْشِيدِ اسْتِهْلَاكِ المُنْتَجَاتِ الورَقِيَّةِ، وَأُعِيدُ اسْتِعْمَالَهَا وَتَدْوِيرَهَا؟

.....

.....

.....

.....

.....

المخلوقات الحيّة تُغيّر بيئاتها

أختارُ الكَلِمَةَ المُناسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأَ الفَرَاغَاتِ:

إعادة الاستخدام	ترشيد	التشجير	تنافس
	المورد	التدوير	التلوث

١. تَحْوِيلُ مُنْتَجٍ قَدِيمٍ إِلَى مُنْتَجٍ جَدِيدٍ.
٢. يَحْدُثُ عِنْدَ إِدْخَالِ مَوَادِّ ضَارَّةٍ إِلَى الْهَوَاءِ أَوْ الْمَاءِ أَوْ التُّرْبَةِ.
٣. لَدَى بَعْضِ النَّاسِ طُرُقٌ لِحِمَايَةِ بَيِّنَاتِهِمْ، مِنْهَا:، وَهُوَ زِرَاعَةُ الْأَشْجَارِ.
٤. شَيْءٌ يُسَاعِدُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةَ عَلَى البَقَاءِ حَيَّةً.
٥. اسْتِخْدَامُ شَيْءٍ مَا مَرَّةً أُخْرَى.
٦. صِرَاعٌ بَيْنَ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ عَلَى المَوَارِدِ مِنْ أَجْلِ البَقَاءِ حَيَّةً.
٧. اسْتِهْلَاكُ كَمِّيَّةٍ أَقَلِّ مِنْ شَيْءٍ مَا.

المخلوقات الحية تُغيّر بيئاتها

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأتملأ الفراغات:

إعادة الاستخدام	الصحة	التنافس
التربة	المواطن	البيئة
الترشيد	التدوير	الغابات
		التلوث

تُغيّر المخلوقات الحية - ومنها الإنسان - بيئاتها لتلبية احتياجاتها؛ حيث يقوم الإنسان بإحداث تغييرات تُسبب البيئة عند إدخال مواد ضارة إلى الماء والهواء والتربة، وإزالة لبناء البيوت والمنشآت الأخرى في المدن، مما يؤدي إلى تدمير الطبيعية للعديد من النباتات والحيوانات. ومن الأسباب التي يُغيّر فيها الإنسان البيئة بين المخلوقات الحية على الموارد، ومنها الماء والمكان.

يُمكن للإنسان حماية عن طريق تقليل النفايات الناتجة بثلاث طرق، هي و و ونستطيع المحافظة على البيئة أيضًا بزراعة الأشجار التي تحافظ على من الانجراف.

تَغْيِرَاتُ تُؤَثِّرُ فِي الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أَسْتَعِينُ بِكَتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِئُسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاقَاتِ:

كَيْفَ تَتَغَيَّرُ الْبَيْئَةُ؟

١. يُمَكِّنُ أَنْ تَتَغَيَّرَ الْبَيْئَةُ عِنْدَمَا يَحْدُثُ..... وَيُنْغَمِرُ سَطْحُ الْأَرْضِ بِالْمِيَاهِ.
٢. قَدْ تَهْلِكُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ عِنْدَمَا لَا تَحْصُلُ عَلَى كَمِّيَّةٍ كَافِيَةٍ مِنَ الْمِيَاهِ خِلَالَ.....
٣. الْفَيْضَانَاتُ وَالْجَفَافُ أَمْثَلَةٌ عَلَى.....
٤. قَدْ تَفْقَدُ الْحَيَوَانَاتُ مَوَاطِنَهَا فِي الْغَابَاتِ أَوْ الْأَرْضِي الْعَشْبِيَّةِ إِذَا تَعَرَّضَتْ إِلَى صَاعِقَةٍ كَهْرَبَائِيَّةٍ؛ حَيْثُ تَبْدَأُ..... فِي الْإِشْتِعَالِ.
٥. تُسَبِّبُ بَعْضُ أَنْوَاعِ الْبِكْتِيرِيَا وَالْفُطْرِيَّاتِ..... الَّتِي تَضُرُّ الْعَدِيدَ مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.

كَيْفَ تَسْتَجِيبُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ لِلتَّغْيِرَاتِ؟

٦. الضَّفَادِعُ نَفْسَهَا فِي الطِّينِ عِنْدَمَا تَصْبِحُ بَيْئَتُهَا جَافَةً.
٧. بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي لَا تَسْتَطِيعُ التَّكْيِيفَ مَعَ التَّغْيِرَاتِ فِي بَيْئَتِهَا، فَإِنَّهَا تَنْتَقِلُ إِلَى..... جَدِيدٍ.
٨. إِذَا تَغَيَّرَتِ الْبَيْئَةُ لِدَرَجَةٍ كَبِيرَةٍ وَلَمْ تَتَمَكَّنِ الْمَخْلُوقَاتُ مِنَ الْإِنْتِقَالِ، فَإِنَّهَا سَوْفَ.....

كَيْفَ يُصْبِحُ الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ مُهَدَّدًا بِالْانْقِرَاضِ؟

٩. يُعَدُّ الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ إِذَا كَانَ عَدَدُ مَا تَبَقَّى مِنْ أَفْرَادِهِ قَلِيلًا جَدًّا.

١٠. قَدْ يَنْقَرِضُ طَائِرُ الْحُبَارَى بِسَبَبِ وَتَدَهْوُرُ بَيْتَتُهُ نَتِيجَةَ الرَّعْيِ الْجَائِرِ
وَالتَّطَوُّرِ الزَّرَاعِيِّ.

١١. يُسْهِمُ بَعْضُ النَّاسِ فِي تَعْرِيزِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ لِلانْقِرَاضِ عَنْ طَرِيقِ

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٢. هَلْ تَتَضَرَّرُ الْحَيَوَانَاتُ فِي الْغَابَةِ إِذَا انْتَشَرَ مَرَضٌ يُؤَثِّرُ فَقَطُّ فِي النَّبَاتَاتِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تَغْيِرَاتُ تُؤَثِّرُ فِي المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ

أَخْتَارُ الكَلِمَةَ المُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الفَرَاحَاتِ:

المرض	مهدداً بالانقراض	الكارثة الطبيعية
الجفاف	الفيضان	

١. يَحْدُثُ عِنْدَ انْحِبَاسِ الأمطارِ مُدَّةً طَوِيلَةً مِنَ الزَّمَنِ.
٢. يَحْدُثُ عِنْدَمَا يُنْعَمُ سَطْحُ الأَرْضِ بِالمِيَاهِ.
٣. قَدْ يَحْدُثُ بِفِعْلِ البِكْتِيرِيَا أَوْ الفِطْرِيَّاتِ.
٤. الفَيْضَانَاتِ مِثَالِ عَلى
٥. يُعَدُّ المَخْلُوقُ الحَيُّ إِذَا كَانَ عَدَدُ مَا تَبَقَّى مِنْ أَفْرَادِهِ قَلِيلاً.

تَغْيِرَاتُ تُؤَثِّرُ فِي الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

أختر الكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الْفَرَاقَاتِ:

مرض	تهاجر	النباتات	مهدة بالانقراض
الفيضان	المخلوقات الحية	الماء	

تُؤَثِّرُ التَّغْيِرَاتُ الْبَيْئِيَّةُ فِي الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؛ فَالتَّغْيِيرُ الَّذِي يُؤَثِّرُ فِي نَوْعٍ وَاحِدٍ مِنْ يُؤَثِّرُ فِي النَّهَايَةِ فِي الْأَنْوَاعِ الْأُخْرَى مِنَ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ. فَعَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، تَأْكُلُ الذَّبَابُ الْمُفْتَرِسَةُ كِلَابَ الْمُرُوجِ، وَتَعِيشُ الْفِرَّانُ وَالْأَفَاعِي فِي الْأَنْفَاقِ الَّتِي حَفَرَتْهَا كِلَابُ الْمُرُوجِ، فَإِذَا مَاتَتْ كِلَابُ الْمُرُوجِ نَتِيجَةً لِإِصَابَتِهَا ب..... مَا، فَإِنَّ جَمِيعَ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى سَتَتَأَثَّرُ.

وَمِنَ الْكَوَارِثِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تُغَيِّرَ الْبَيْئَةَ..... وَالْجَفَافُ؛ فَعِنْدَمَا تُعْطَى الْفَيْضَانَاتُ الْأَرَاضِي الْجَفَافَةَ بِالْمِيَاهِ، فَإِنَّ ذَلِكَ قَدْ يُؤَدِّي إِلَى انْجِرَافِ التُّرْبَةِ وَاقْتِلَاعِ.....، كَمَا يُؤَدِّي نَقْصَانُ..... فِي فَتْرَةِ الْجَفَافِ إِلَى مَوْتِ بَعْضِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؛ لِذَا عَلَى الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ أَنْ..... أَوْ تَتَكَيَّفَ مَعَ التَّغْيِرَاتِ الْبَيْئِيَّةِ، وَإِذَا لَمْ تَفْعَلْ ذَلِكَ فَإِنَّهَا تُصْبِحُ.....

حماية المخلوقات الحية من الانقراض المها العربي

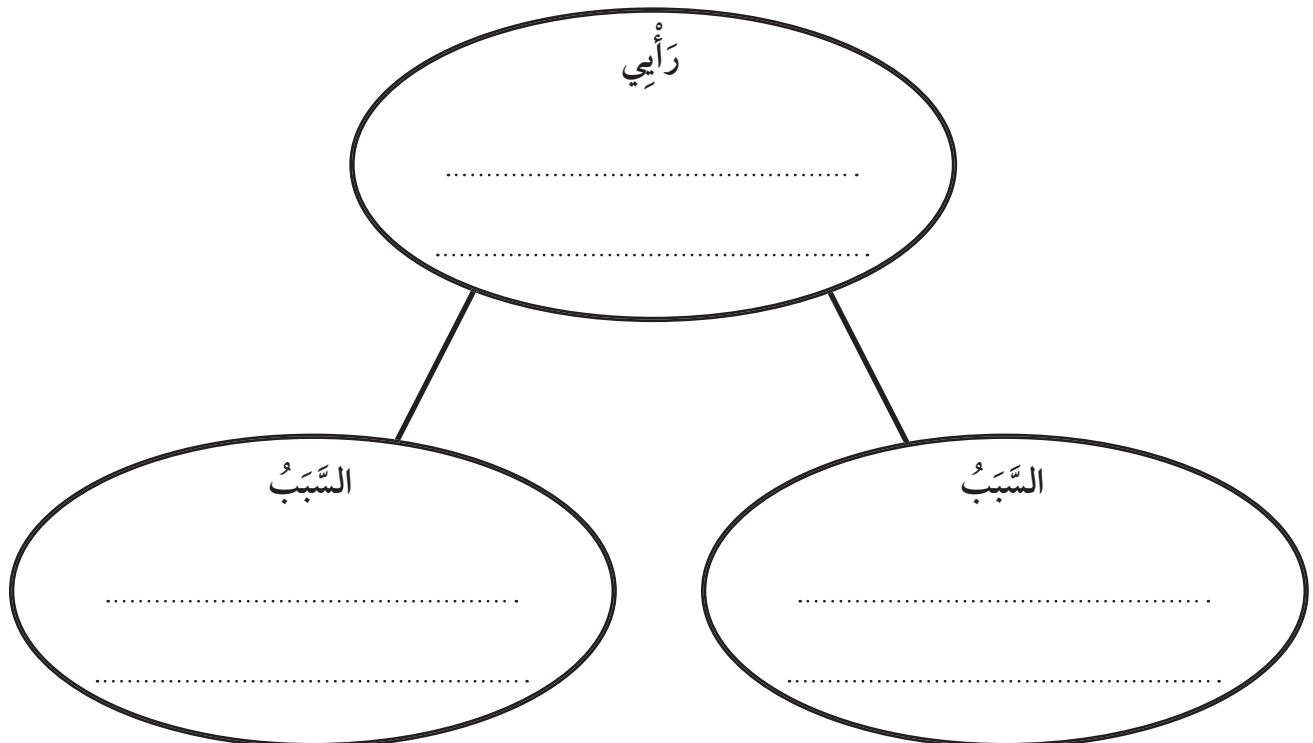
أقرأ فقرة الكتابة العلمية في كتابي.

أكتب عن:

الكتابة المُقنعة: أختار حيواناً مُعرّضاً للانقراض، وأبحث عن سبب تعرّضه، وأكتب رأيي حول الموضوع مُقنِعاً الآخرين بأهميّة حماية هذا الحيوان من الانقراض؛ لذا عليّ أن أقدم حجة قويّة في النهاية.

إعطاء الأفكار

أملأ المخطّط التالي بكتابة رأيي حول الحيوان المُهدّد بالانقراض في الشّكل البيضيّ الذي في الأعلى، وأكتب في الشّكلين البيضيّين في الأسفل الأسباب التي تدعّم رأيي.



التَّخْطِيطُ وَالتَّنْظِيمُ

كَتَبْتُ لَيْلَى عَنِ الْمَهَا الْعَرَبِيِّ: هَلْ تُفِيدُنِي جُمْلَتَهَا؟ لِمَاذَا يَجِبُ عَلَيْنَا حِمَايَةَ الْمَهَا الْعَرَبِيِّ؟ إِذَا كَانَ كَذَلِكَ أَكْتُبُ "نَعَمْ"، وَإِذَا لَمْ يَكُنْ كَذَلِكَ أَكْتُبُ "لا".

١. إِذَا انْقَرَضَ الْمَهَا الْعَرَبِيُّ فَإِنَّ ذَلِكَ سَيُؤَثِّرُ فِي الطَّبِيعَةِ.

٢. شَاهَدْتُ الْمَهَا الْعَرَبِيَّ فِي حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ.

إِعْدَادُ الْمُسَوَّدَةِ

أَخْتَارُ حَيَوَانًا، وَأَكْتُبُ جُمْلَةً أُعَبِّرُ فِيهَا عَنْ رَأْيِي حَوْلَ حِمَايَتِهِ.

أَكْتُبُ الْآنَ فِقرَةً عَلَى وَرَقَةٍ مُنْفَصِلَةٍ، وَأَبْدَأُ بِالْجُمْلَةِ الَّتِي كَتَبْتُهَا.

المُرَاجَعَةُ وَالتَّدْقِيقُ

هَذِهِ بَعْضُ الْجُمَلِ الَّتِي كَتَبْتُهَا لَيْلَى، أَصَحَّحْتُهَا، وَأَجِدُ الْأَخْطَاءَ الْإِمْلَائِيَّةَ السَّتَّةَ الَّتِي نَحْتَوِبُهَا. أَشْطَبُ الْكَلِمَاتِ ذَاتِ الْأَخْطَاءِ الْإِمْلَائِيَّةِ، وَأَكْتُبُ التَّصْحِيحَ فَوْقَهَا.

المهّا العَرَبِيُّ حَيَوَانٌ جَمِيلٌ يَعِيشُ فِي الْمَاطِقِ الصَّحْرَايَةِ، وَكَانَتْ أَعْدَادُهُ كَبِيرَةً فِي شِبْهِ الْجَزِيرَةِ الْعَرَبِيَّةِ، وَلَكِنَّهَا أَصْبَحَتْ الْآنَ مَهْدَةً بِالْانْفِرَاضِ، وَإِذَا انْفَرَضَ فَإِنَّ الْأَرْضَ سَتَفْقِدُ وَاحِدًا مِنْ أَجْمَلِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ فِي الْعَالَمِ. أَعْتَقِدُ أَنَّ عَلَى النَّاسِ جَمِيعًا الْآنَ الْعَمَلَ عَلَى حِمَايَةِ الْحَيَوَانَاتِ.

الآن، أُرَاجِعُ وَأَصَحِّحُ كِتَابَتِي.

أَسْأَلُ نَفْسِي:

◀ هَلْ عَبَّرْتُ عَنْ رَأْيِي حَوْلَ الْحَيَوَانَاتِ الْمُهَدَّدَةِ بِالْانْقِرَاضِ؟

◀ هَلْ تَضَمَّنْتُ كِتَابَتِي سَبَابًا مُقْنَعَةً؟

◀ هَلْ صَحَّحْتُ جَمِيعَ الْأَخْطَاءِ الْإِمْلَائِيَّةِ؟

التَّغْيِرَاتُ فِي النِّظَامِ الْبَيْئِيِّ

أَخْتَارُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا يَأْتِي:

١. يُسَمَّى اسْتِخْدَامُ شَيْءٍ مَرَّةً أُخْرَى:

أ. إِعَادَةُ الْاسْتِخْدَامِ

ب. التَّرْشِيدُ

ج. التَّدْوِيرُ

د. التَّنَافُسُ

٢. أَيُّ مِمَّا يَلِي يُعَدُّ مِثَالًا عَلَى الْمَوَارِدِ؟

أ. الْفَيْضَانُ

ب. الْهَوَاءُ

ج. الْمَرَضُ

د. التَّكْيِيفُ

٣. تَتَعَرَّضُ النَّبَاتَاتُ وَالتُّرْبَةُ لِلْإِنْجِرَافِ فِي أَثْنَاءِ

حُدُوثِ:

أ. الْجَفَافِ

ب. الْحَرَائِقِ

ج. الْفَيْضَانِ

د. الْأَمْرَاضِ

٤. اسْتِهْلَاكُ كَمِّيَّةٍ قَلِيلَةٍ مِنَ الشَّيْءِ هُوَ:

أ. التَّكْيِيفُ

ب. التَّدْوِيرُ

ج. إِعَادَةُ الْاسْتِخْدَامِ

د. التَّرْشِيدُ

٥. أَحَدُ الْمَخْلُوقَاتِ التَّالِيَةِ قَدْ انْقَرَضَ، وَهُوَ:

أ. السَّحْلِيَّةُ

ب. التَّسْرُ

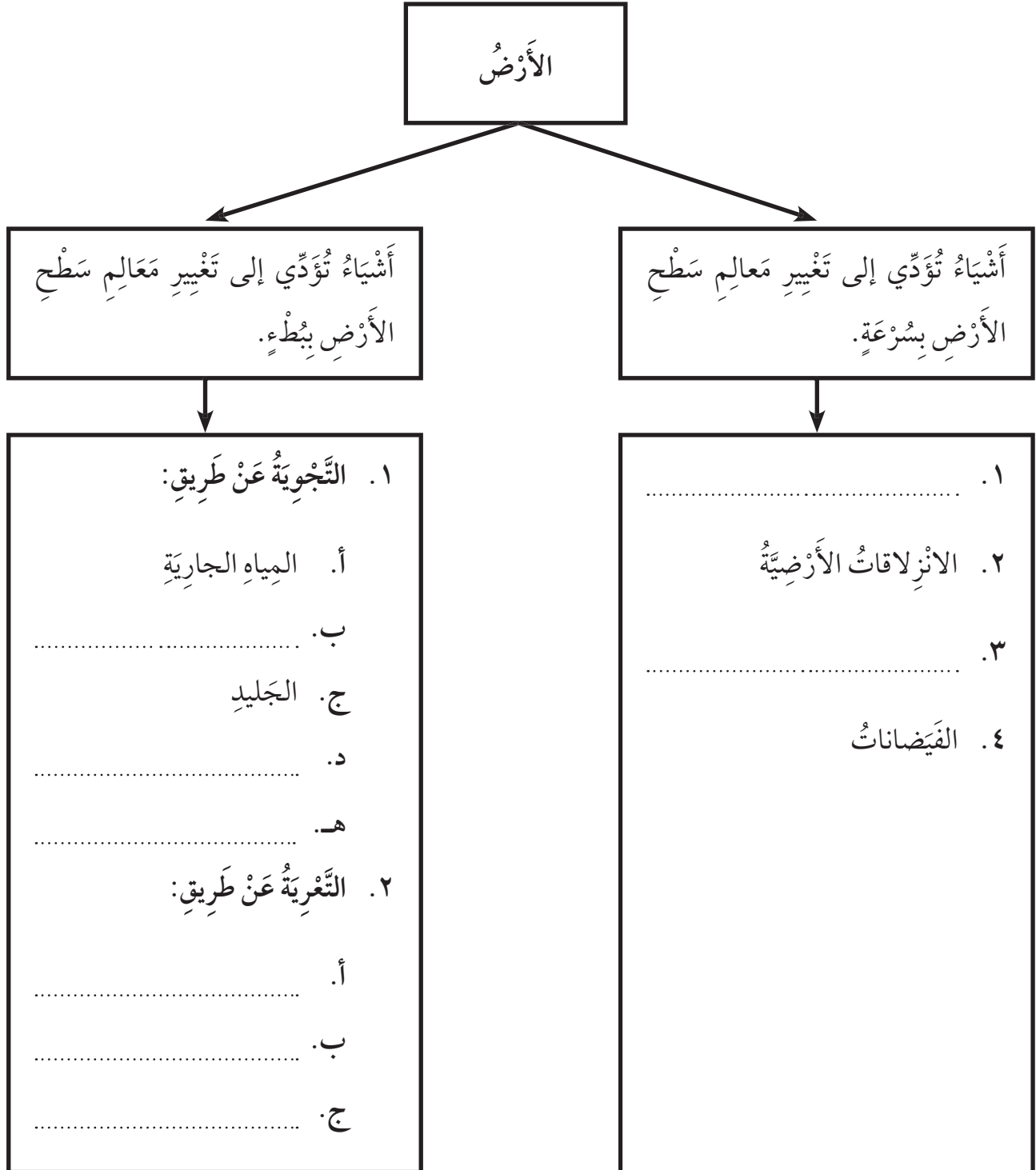
ج. الْأَسَدُ

د. الدِّينَاصُورُ

٦. تَتَنَافَسُ النَّبَاتَاتُ عَلَى أَحَدِ الْمَوَارِدِ التَّالِيَةِ:
- أ. الفَرِيَسَةَ
ب. الغِذَاءِ
ج. ضَوْءِ الشَّمْسِ
د. الهَوَاءِ
٧. تَصْنِيعُ مُنْتَجَاتٍ جَدِيدَةٍ مِنْ مُنْتَجَاتٍ قَدِيمَةٍ يُسَمَّى:
- أ. تَكْوِينًا
ب. إِعَادَةَ اسْتِخْدَامٍ
ج. تَرْشِيدًا
د. تَدْوِيرًا
٨. تُسَبِّبُ قَلَّةُ الْأَمْطَارِ فِتْرَةً طَوِيلَةً مِنَ الزَّمَنِ إِحْدَى الْكَوَارِثِ الطَّبِيعِيَّةِ التَّالِيَةِ:
- أ. البَرَاكِينِ
ب. الزَّلَازِلِ
ج. الجَفَافِ
د. الفَيْضَانِ
٩. الضَّرَرُ الَّذِي يَنْتُجُ عَنْ دُخُولِ مَوَادِّ ضَارَّةٍ إِلَى الْمَاءِ أَوْ الْهَوَاءِ أَوْ التُّرْبَةِ هُوَ:
- أ. التَّلَوُّثُ
ب. التَّنَافُسُ
ج. الانْقِرَاضُ
د. التَّكْوِينُ
١٠. مَا الْمَخْلُوقُ الَّذِي يُعَدُّ مُفْتَرِسًا؟
- أ. الشَّجَرَةُ
ب. الْفُطْرُ
ج. الْحِصَانُ
د. النَّسْرُ

الأرض تتغير

أكمل الخريطة المفاهيمية عن تغيّرات معالم سطح الأرض.



تَغْيِرَاتُ الْأَرْضِ الْفُجَائِيَّةُ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاقَاتِ:

مَا الزَّلَازِلُ؟

١. یُمْكِنُ لِلصُّخُورِ الضَّخْمَةِ الْمَكُونَةِ لِلقِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ أَنْ
٢. یُودِّي الصَّفَائِحِ الصَّخْرِيَّةِ الضَّخْمَةِ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ وَتَصَادُمُهَا إِلَى انْحِنَاءَاتٍ وَتَشَقُّقَاتٍ فِي الصُّخُورِ.
٣. حَرَكَةٌ فُجَائِيَّةٌ لِصُّخُورِ القِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.
٤. بَعْضُ الزَّلَازِلِ لَا نَشْعُرُ بِهَا، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ قَوِيٌّ.
٥. عِنْدَمَا تَحْدُثُ الزَّلَازِلُ صُخُورُ القِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ فِي الْأَعْمَاقِ.
٦. تَنْتَقِلُ النَّاجِمَةُ عَنِ حُدُوثِ الزَّلَازِلِ مِنْ بَاطِنِ الْأَرْضِ إِلَى سَطْحِهَا.

مَا الْبَرَاكِينُ؟

٧. الْفُتْحَةُ فِي القِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ الَّتِي تَنْدَفِعُ مِنْهَا الْمَاجِمَا هِيَ
٨. تُسَمَّى الصُّخُورُ الْمَصْهُورَةُ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ
٩. تُسَمَّى الصُّخُورُ الْمَصْهُورَةُ عِنْدَ وُصُولِهَا إِلَى سَطْحِ الْأَرْضِ

١٠. عِنْدَمَا تَخْرُجُ اللَّابَةُ وَالصُّحُورُ وَالرَّمَادُ الْبُرْكَانِيَّ مِنَ الْفُوْهَةِ، تَتْرَاكُمُ حَوْلَهَا ثُمَّ تَتَصَلَّبُ وَتُكْوَنُ
بُرْكَانِيًّا.....

١١. يُمَكِّنُ لِلَّابَةِ أَنْ تَتَدَفَّقَ مِنَ الْبُرْكَانِ، وَقَدْ تَنَدَفَعُ فِي صُورَةِ انْفِجَارٍ.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٢. كَيْفَ يُمَكِّنُ لِلزَّلَازِلِ وَالْبَرَائِكِينَ وَالْانزِلَاقَاتِ الْأَرْضِيَّةِ أَنْ تُعَيِّرَ شَكْلَ الشَّوْاطِئِ الْبَحْرِيَّةِ؟

.....

.....

.....

.....

تَغْيِرَاتُ الْأَرْضِ الْفُجَائِيَّةُ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الْفَرَاعَاتِ:

اللابة	الماجما	الزَّلَازِل
	البركان	الاهتزازات

١. ما تَشْعُرُ بِهِ عِنْدَ حُدُوثِ الزَّلَازِلِ.
٢. هِيَ الصُّخُورُ الْمَضْهُورَةُ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ.
٣. هِيَ الْحَرَكَةُ الْمُفَاجِئَةُ لِصُّخُورِ الْقِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ.
٤. هِيَ الصُّخُورُ الْمَضْهُورَةُ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ فُوهَةِ الْبُرْكَانِ وَتَتَدَفَّقُ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ.
٥. جَبَلٌ يَتَكَوَّنُ حَوْلَ فُتْحَةٍ فِي الْقِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ يَخْرُجُ مِنْهَا الصُّخُورُ الْمُنْصَهَرَةُ.

تَغْيِرَاتُ الْأَرْضِ الْفُجَائِيَّةُ

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الْفَرَاعَاتِ:

الماجما	اللابة	القشرة الأرضية
البركان	الزلازل	فجائية
	انفجارات	قوي

تَتَكَوَّنُ مِنْ صَفَائِحَ صَخْرِيَّةٍ ضَخْمَةٍ. وَهَذِهِ الصَّفَائِحُ تَتَحَرَّكُ؛ حَيْثُ يَتَسَبَّبُ انزِلاقُ الصُّخُورِ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ وَتَصَادُمُهَا فِي حُدُوثِ وَتَتَقَلُّ الاهْتِرَازَاتُ النَّاتِجَةُ عَنِ الزَّلْزَالِ إِلَى سَطْحِ الْأَرْضِ. وَتَخْتَلِفُ الزَّلْزَالُ فِي قُوَّتِهَا؛ فَبَعْضُهَا ضَعِيفٌ لَا نَشْعُرُ بِهِ، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ، وَقَدْ تُؤَدِّي إِلَى حُدُوثِ تَشَقُّقَاتٍ فِي الطُّرُقِ وَانْهِيَارَاتٍ فِي الْأَبْنِيَّةِ وَالجُسُورِ.

تُسَمَّى الصُّخُورُ الْمَضْهُورَةُ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ وَعِنْدَمَا تَخْرُجُ الصُّخُورُ الْمَضْهُورَةُ مِنْ فُوهَةِ الْبُرْكَانِ وَتَتَدَفَّقُ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ تُسَمَّى أَمَا الْجَبَلُ الَّذِي يَتَكَوَّنُ حَوْلَ فَتْحَةٍ فِي الْقِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ فَيُسَمَّى وَقَدْ تَنَدَفَعُ اللَّابَةُ مِنْ فُوهَةِ الْبُرْكَانِ بِيْطَاءٍ أَوْ فِي صُورَةٍ ضَخْمَةٍ تُؤَدِّي إِلَى تَطَايُرِ جُزْءٍ كَبِيرٍ مِنَ الْجَبَلِ الْبُرْكَانِيِّ فِي الْهَوَاءِ.

الزَّلْزَالُ وَالْبُرَاكِينُ تُسَبَّبُ تَغْيِرَاتٍ فِي مَعَالِمِ سَطْحِ الْأَرْضِ.

التَّجْوِيَّةُ وَالتَّعْرِيَّةُ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاحَاتِ:

مَا التَّجْوِيَّةُ؟

١. تَعْمَلُ عَلَى تَفْنِيَةِ الصُّخُورِ إِلَى أَجْزَاءٍ أَصْغَرَ.

٢. تَعْمَلُ الْمِيَاهُ الْجَارِيَةُ وَ وَالْأَمْطَارُ وَتَغْيِرَاتُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ وَالْجَلِيدُ عَلَى حُدُوثِ التَّجْوِيَّةِ.

٣. عِنْدَمَا يَتَجَمَّدُ الْمَاءُ فِي شُقُوقِ الصَّخْرِ يَتَمَدَّدُ، مِمَّا يُؤَدِّي إِلَى

٤. مَعَ مُرُورِ الزَّمَنِ فَإِنَّ تَكَرَّرَ وَأَنْصَهَارِهَا فِي شُقُوقِ الصَّخْرِ يَسَبِّبُ تَفْتَتَ الصُّخُورِ إِلَى أَجْزَاءٍ صَغِيرَةٍ.

٥. قَدْ يُؤَدِّي نُمُو فِي شُقُوقِ الصُّخُورِ إِلَى تَفَكُّكِ الصُّخُورِ.

مَا التَّعْرِيَّةُ؟

٦. تُسَمَّى عَمَلِيَّةُ انْتِقَالِ الْفُتَاتِ الصَّخْرِيِّ إِلَى أَمَاكِنَ أُخْرَى

٧. قَدْ تَنْقُلُ أَجْزَاءَ الصُّخُورِ إِلَى أَسْفَلِ الْجَبَلِ.

٨. الرِّيَّاحُ وَ مِنْ عَوَامِلِ التَّعْرِيَّةِ.

٩. تَنْقُلُ الرِّيَّاحُ الرَّمْلَ فِي الصَّحْرَاءِ، وَقَدْ الرَّمْلُ مُشَكَّلًا الْكُتْبَانَ الرَّمْلِيَّةَ.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٠. لِمَاذَا تُسَاعِدُ زِرَاعَةُ الْأَشْجَارِ عَلَى مَنَعِ تَعْرِيةِ الرِّيحِ أَوْ المِيَاهِ الجَارِيَةِ لِلتُّرْبَةِ؟

.....

.....

.....

.....

التَّجْوِيَّةُ وَالتَّعْرِيَّةُ مَنْ أَنَا؟

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأَ الْفَرَاقَاتِ:

الرياح	الجاذبية	التجوية
	التعرية	الترسيب

١. أَنَا قُوَّةٌ أَعْمَلُ عَلَى نَقْلِ الْمَوَادِّ إِلَى أَسْفَلِ الْجَبَلِ.

مَنْ أَنَا؟

٢. أَنْقُلُ الرَّمَالَ فِي الصَّحْرَاءِ، وَقَدْ أُرْسَبُهَا فِي صُورَةِ كُثْبَانٍ رَمْلِيَّةٍ.

مَنْ أَنَا؟

٣. أَنَا عَمَلِيَّةٌ تَرَاكُمُ فُتَاتِ الصُّخُورِ، حَيْثُ تَتَكَوَّنُ مَعَالِمٌ جَدِيدَةٌ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، مِنْهَا الْكُثْبَانُ الرَّمْلِيَّةُ.

مَنْ أَنَا؟

٤. أَنَا عَمَلِيَّةٌ نَقْلُ الْفُتَاتِ الصَّخْرِيِّ النَّاتِجِ عَنْ عَمَلِيَّاتِ التَّجْوِيَّةِ إِلَى أَمَاكِنَ أُخْرَى.

مَنْ أَنَا؟

٥. أَنَا عَمَلِيَّةٌ تَفْتِتِ الصُّخُورَ عَنْ طَرِيقِ الْمِيَاهِ الْجَارِيَّةِ، وَالْأَمْطَارِ وَالْجَلِيدِ.

مَنْ أَنَا؟

التجوية والتعرية

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملأ الفراغات:

الترسيب	التجوية	الرياح	تجمد
التعرية	يتمدد	جذور	

تُسمى عملية تفتت الصخور إلى أجزاءٍ أصغرَ وتُسمى عملية نقل الفتات الصخري إلى أماكن أخرى وتُسمى عملية تجميع فتات الصخور في أماكن أخرى تُساعد المياه الجارية و على حدوث عملية التعرية. ويمكن للإنسان أن يتسبب في حدوث التعرية عند قطع الأشجار، مما يؤدي إلى انجراف التربة.

تحدث التجوية أحياناً عندما يتجمد الماء و في شقوق الصخر. إن تكرار المياه وانصهارها يسبب تفتت الصخور.

وقد تفكك النباتات الصخور عندما تنمو في شقوق الصخور.

انزلاق التربة

أقرأ فقرة القراءة العلمية في كتابي.

السبب والنتيجة

أستخدم المخطط التنظيمي لبيان أسباب ونتائج الانزلاقات الأرضية، وطرق منع حدوثها.

إعطاء الأفكار

النتيجة	السبب

أَكْتُبْ عَنْ:

السَّبَبِ وَالتَّيَجَّةِ: أَقْرَأُ التَّصَرَ مَعَ أَحَدِ زُمَلَائِي، ثُمَّ أَكْتُبُ عَدَدًا مِنَ الْجُمَلِ تُوضِّحُ أَسْبَابَ حُدُوثِ
الانزِلاقَاتِ الأَرْضِيَّةِ، وَمَاذَا يَفْعَلُ السُّكَّانُ لِتَجَنُّبِ حُدُوثِهَا.

التَّخْطِيطُ وَالتَّنْظِيمُ

أُجِيبُ عَنِ الأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ.

• لِمَاذَا تَحْدُثُ الانزِلاقَاتُ الأَرْضِيَّةُ؟

• مَا الطَّرِيقُ الثَّلَاثُ الَّتِي يَتَّبِعُهَا الإنسانُ لِمَنْعِ حُدُوثِ الانزِلاقَاتِ الأَرْضِيَّةِ؟

• مَا التَّرَاكِبُ الَّتِي يُمَكِّنُ إنشَاؤها عَلَى سُفُوحِ الجِبَالِ لِكَيْ يَعِيشَ النَّاسُ عَلَيْهَا فِي أَمَانٍ؟

إِعْدَادُ المَسْوَدَةِ

◀ أَكْتُبُ جُمْلَةً حَوْلَ أَسْبَابِ حُدُوثِ الانزِلاقَاتِ الأَرْضِيَّةِ.

◀ أَكْتُبُ جُمْلَةً حَوْلَ طَرِيقِ مَنْعِ حُدُوثِ الانزِلاقَاتِ الأَرْضِيَّةِ.

الأرضُ تتغيرُ

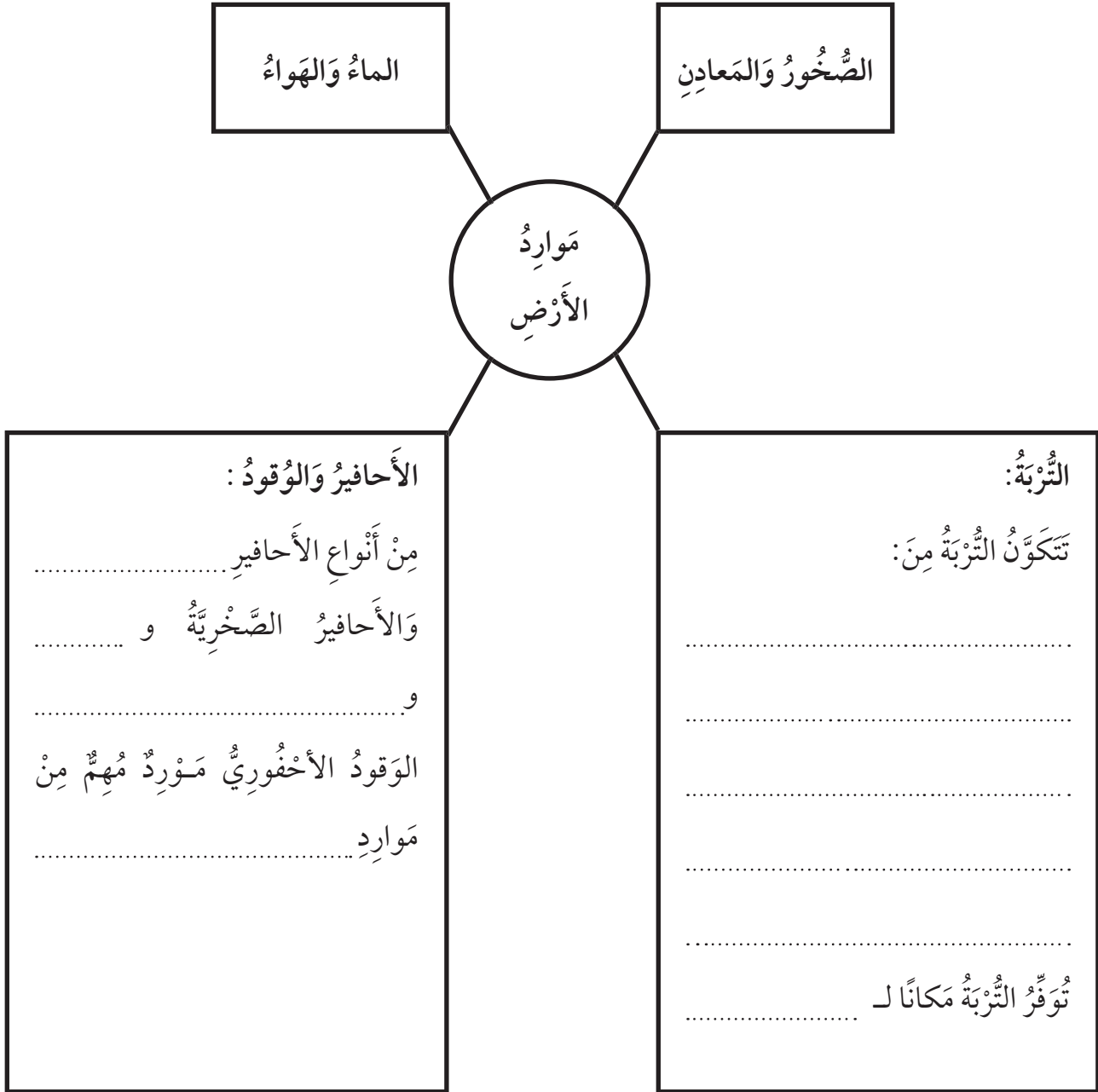
أخترُ الإجابةَ الصحيحةَ ممَّا يأتي:

١. ماذا يحدثُ للماءِ عندما يتجمدُ؟
 أ. يتمددُ
 ب. يتقلصُ
 ج. ينصهرُ
 د. يسيلُ
٢. عمليَّةُ نقلِ الصُّخُورِ إلى أماكنٍ أُخرى تُسمَّى:
 أ. الانصهارُ
 ب. التَّعْرِيَّةُ
 ج. التَّجْمُدُ
 د. التَّجْوِيَّةُ
٣. تُسمَّى الصُّخُورُ المُنصَهَرَةُ عندما تصلُ إلى
 سطحِ الأرضِ:
 أ. الماجما
 ب. صفيحةٌ صخريةٌ
 ج. الفوهةُ
 د. اللابةُ
٤. ماذا يحدثُ لصُّخُورِ القِشْرَةِ الأَرْضِيَّةِ عِنْدَ
 حُدُوثِ الزَّلَازِلِ؟
 أ. تتحركُ بِبطءٍ
 ب. تتحركُ فجأةً
 ج. تزدادُ قساوتُها
 د. تنصهرُ وتتصلَّبُ
٥. تُؤدِّي عمليَّةُ التَّرْسِيبِ بِفعلِ الرِّيحِ في المناطقِ
 الصَّحْرَاوِيَّةِ إلى:
 أ. نقلِ الأجزاءِ النَّاتِجَةِ عَنِ التَّجْوِيَّةِ
 ب. تشكيلِ الكُثبانِ الرَّمْلِيَّةِ
 ج. تفتيتِ الصُّخُورِ
 د. تشكيلِ الحُفْرِ

٦. ما دَوْرُ الجاذبيَّةِ في تَعْرِيةِ سَفْحِ جَبَلٍ؟
- أ. تُفْتَتِ الصُّخُورَ
- ب. تُحَافِظُ عَلَى بَقَاءِ الصُّخُورِ فِي مَكَانِهَا
- ج. تَنْقُلُ الصُّخُورَ إِلَى أَسْفَلِ الْجَبَلِ
- د. تُسَبِّبُ انْحِنَاءَ الصُّخُورِ
٧. مِنْ عِلَامَاتِ حُدُوثِ الزَّلَازِلِ القَوِيَّةِ:
- أ. تَشَقُّقَاتُ فِي الطَّرِيقِ
- ب. اهْتِزَازُ النَّوَافِذِ
- ج. انصِهَارُ الجَلِيدِ
- د. سُقُوطُ أمطارٍ غزيرةٍ
٨. الفُتْحَةُ فِي القِشْرَةِ الأَرْضِيَّةِ الَّتِي تَنْدَفِعُ مِنْهَا
الماجما هي:
- أ. اللَّابَةُ
- ب. البُرْكَانُ
- ج. السِّتَارُ
- د. اللَّبُّ
٩. تَحَدَّثُ عَمَلِيَّاتُ التَّجْوِيَةِ عَادَةً:
- أ. بِسُرْعَةٍ
- ب. فَجْأَةً
- ج. بِبُطْءٍ
- د. بِبُطْءٍ شَدِيدٍ
١٠. يُعَدُّ تَفْتِيْتُ النَّبَاتِ لِلصُّخُورِ مِنْ عَمَلِيَّاتِ:
- أ. التَّعْرِيةِ
- ب. التَّجْوِيَةِ
- ج. التَّرْسِيبِ
- د. التَّجَمُّدِ

مَوارِدُ الأَرْضِ

أُكْمِلُ الخَريطةَ المَفاهيميةَ حَولَ مَوارِدِ الأَرْضِ.



التُّرْبَةُ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِیُسَاعِدَنِي عَلَى مَلْءِ الْفَرَاعَاتِ:

مَا التُّرْبَةُ؟

١. تَتَكَوَّنُ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ، وَالْمَعَادِنِ، وَبَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ.
٢. تُسَمَّى بَقَايَا النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الْمُتَحَلِّلَةِ فِي التُّرْبَةِ ، وَهُوَ يَزِيدُ مِنْ خُصُوبَتِهَا.
٣. تَمْتَصُّ النَّبَاتِ الْمَاءَ مِنَ التُّرْبَةِ، وَتُحَافِظُ عَلَى التُّرْبَةِ مِنَ الْانْجِرَافِ.
٤. طَبَقَةُ التُّرْبَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى مُعْظَمِ الدُّبَالِ وَالْمَعَادِنِ وَيَكُونُ لَوْنُهَا دَاكِنًا هِيَ طَبَقَةُ التُّرْبَةِ
٥. هِيَ طَبَقَةُ التُّرْبَةِ الَّتِي لَوْنُهَا فَاتِحٌ، وَتَحْتَوِي عَلَى كَمِّيَّاتٍ أَقَلِّ مِنَ الدُّبَالِ مِنَ الطَّبَقَةِ الْعُلْيَا.
٦. هِيَ أَسْفَلُ طَبَقَةٍ مِنَ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ وَتَقَعُ تَحْتَ الطَّبَقَةِ السُّفْلِيَّةِ.

كَيْفَ تَخْتَلِفُ أَنْوَاعُ التُّرْبَةِ؟

٧. التُّرْبَةُ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى طَبَقَاتٍ سَمِيكَةٍ وَعَنِيَّةٍ بِالدُّبَالِ تَكُونُ جَيِّدَةً لـ النَّبَاتَاتِ.
٨. تَخْتَلِفُ التُّرْبُ فِي لِاخْتَوَائِهَا عَلَى مَعَادِنٍ وَكَمِّيَّاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الدُّبَالِ.
٩. عِنْدَمَا أَتَحَدَّثُ عَنْ كِبَرِ حُبِّيَّاتِ التُّرْبَةِ وَالْقِطْعِ الصَّخْرِيَّةِ الْمَكُونَةِ لَهَا، فَأَنَا أَصِفُ

التُّرْبَةُ.

١٠. التُّرْبَةُ نَوْعٌ مِنَ التُّرْبَةِ يَتَكَوَّنُ مِنَ الْكَثِيرِ مِنَ الْحُبَيْبَاتِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي تُسَمَّى رَمْلًا.

١١. تَتَكَوَّنُ التُّرْبَةُ مِنْ حُبَيْبَاتٍ أَصْغَرَ مِنَ الرَّمْلِ وَأَكْبَرَ مِنَ الطِّينِ.

١٢. بَعْضُ النَّبَاتَاتِ قَدْ لَا تَسْتَطِيعُ النُّمُوءَ فِي التُّرْبَةِ ؛ لِأَنَّهَا رَطْبَةٌ جَدًّا.

١٣. أَفْضَلُ أَنْوَاعِ التُّرْبَةِ لِنُمُوءِ النَّبَاتَاتِ هِيَ التُّرْبَةُ

ما أَهْمِيَّةُ التُّرْبَةِ؟

١٤. التُّرْبَةُ ، وَهِيَ ضَرُورِيَّةٌ؛ لِأَنَّ الْإِنْسَانَ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا لِزِرَاعَةِ النَّبَاتَاتِ وَالْحُصُولِ عَلَى الْغِذَاءِ.

١٥. عَلَيْنَا الْمُحَافَظَةَ عَلَى التُّرْبَةِ؛ وَذَلِكَ بِمَنْعِ أَنْجِرَافِهَا وَالْمُحَافَظَةَ عَلَى نَظَافَتِهَا.

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٦. لَوْ أَنَّنِي مُزَارِعٌ أَبْحَثُ عَنْ شِرَاءِ أَرْضٍ لِزِرَاعَتِهَا، فَمَا نَوْعُ التُّرْبَةِ الَّتِي سَأَبْحَثُ عَنْهَا؟ أَصِفْ نَوْعِيَّةَ التُّرْبَةِ الَّتِي أَرَعَبُ فِي أَفْتِنَائِهَا.

التُّرْبَةُ

مَنْ أَنَا؟

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَأَ الْفَرَاقَاتِ:

الطبقة الصخرية	التربة	الدبال
التربة السفلية	المورد الطبيعي	الطبقة العليا للتربة

١. أَنَا أَتَكَوَّنُ مِنَ الْمَعَادِنِ وَفَتَاتِ الصُّخُورِ وَبَقَايَا مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ مُتَحَلِّلَةٍ وَمَاءٍ وَهَوَاءٍ وَمَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ.
مَنْ أَنَا؟

٢. أَنَا طَبَقَةُ التُّرْبَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى مُعْظَمِ الدُّبَالِ، وَلَوْ نِي دَاكِنٌ.
مَنْ أَنَا؟

٣. أَنَا طَبَقَةٌ مِنْ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ لَوْ نِي أَفْتَحُ، وَفِي كَمِّيَّاتٍ أَقَلِّ مِنَ الدُّبَالِ مُقَارَنَةً بِالطَّبَقَةِ الْعُلْيَا.
مَنْ أَنَا؟

٤. أَنَا بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ مُتَحَلِّلَةٍ وَأَزِيدُ مِنْ خُصُوبَةِ التُّرْبَةِ.
مَنْ أَنَا؟

٥. أَنَا مَادَّةٌ مَوْجُودَةٌ عَلَى الْأَرْضِ، وَمُفِيدَةٌ أَوْ ضَرُورِيَّةٌ لِلإِنْسَانِ.
مَنْ أَنَا؟

٦. أَنَا طَبَقَةٌ مِنْ طَبَقَاتِ التُّرْبَةِ وَأَتَكَوَّنُ كَلْبًا مِنَ الصُّخُورِ.
مَنْ أَنَا؟

التربة

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأملاً الفراغات:

الطبقة السفلية	المعادن	التربة الطينية
الطبقة العليا	مخلوط	الدبال
	مورد طبيعي	التربة الطفلية

تحتاج النباتات إلى التربة لتنمو فيها، ولأنها موجودة في الطبيعة ومفيدة وضرورية للإنسان؛ لذا فهي
 وتتكون التربة من المعادن وفئات الصخور و
 (بقايا نباتات وحيوانات متحللة).

تنمو النباتات على نحو جيد في هذا النوع من التربة هو
 من حبيبات كل من الرمل والغرين والطين. يؤثر نسيج التربة في كمية الماء التي يمكن للتربة أن تحتفظ
 بها؛ فالتربة الرملية تحتفظ بالقليل من الماء، بينما تحتفظ بالكثير من الماء.
 تختلف التربة باختلاف الصخور و التي تحتويها. تسمى أول طبقة من طبقات
 التربة ، وتليها ، ثم الطبقة الصخرية التي تقع أسفل
 طبقات التربة.

الأحافيرُ والوقودُ الأحفوريُّ

أَسْتَعِينُ بِكِتَابِي الْمَدْرَسِيِّ لِإِسَاعِدَنِي عَلَى مَلِّ الْفَرَاعَاتِ:

كَيْفَ تَكُونُ الْأَحَافِيرُ؟

١. تُسَمَّى بَقَايَا أَوْ آثَارُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي عَاشَتْ فِي الْمَاضِي الْبَعِيدِ.....
٢. مِنْ أَنْوَاعِ الْأَحَافِيرِ.....، وَتَتَكَوَّنُ عِنْدَمَا تَتْرُكُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ آثَارَهَا فِي مَوَادِّ لَيِّنَةٍ مِثْلِ الطِّينِ.
٣. مَعَ مُرُورِ الزَّمَنِ تَتَصَلَّبُ الطَّبَعَاتُ فِي الْمَوَادِّ اللَّيِّنَةِ وَتُحْفَظُ فِي.....
٤. نَوْعُ الْأَحَافِيرِ الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ يَتَكَوَّنَ عِنْدَمَا يُدْفَنُ مَخْلُوقٌ حَيٌّ بَعْدَ مَوْتِهِ فِي الرُّسُوبِيَّاتِ يُسَمَّى.....؛ حَيْثُ تَحُلُّ الْمَعَادِنُ الذَّائِبَةُ فِي الْمَاءِ مَحَلَّ الْهَيْكَلِ الصُّلْبِ لِلْمَخْلُوقِ الْحَيِّ.
٥. التَّجْوِيفُ الْفَارِعُ فِي الصَّخْرِ الَّذِي لَهُ شَكْلٌ صَدَقَةَ لِمَخْلُوقٍ حَيٍّ يُسَمَّى.....
٦. تُسَمَّى الْمَعَادِنُ الْمُتَصَلِّبَةُ الَّتِي تَشَكَّلَتْ فِي الْقَالِبِ وَلَهَا شَكْلُ الْقَالِبِ نَفْسُهُ.....

مَا الْوَقُودُ الْأَحْفُورِيُّ؟

٧. يَحْصُلُ الْإِنْسَانُ عَلَى الطَّاقَةِ لِلتَّدْفِئَةِ وَتَحْرِيكِ السَّيَّارَاتِ عَنْ طَرِيقِ احْتِرَاقِ.....
٨. بَعْدَ مَوْتِ النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الَّتِي عَاشَتْ قَبْلَ مَلَائِينَ السِّنِينَ، تَحَوَّلَتْ بَقَايَاهَا إِلَى وَقُودٍ يُسَمَّى.....
٩. يُعَدُّ كُلُّ مَنْ الْوَقُودِ الْأَحْفُورِيِّ وَالنَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَالْمَاءِ وَالْهَوَاءِ مِنْ.....

١٠. النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالْمَاءُ وَالْهَوَاءُ مَوَارِدٌ طَبِيعِيَّةٌ يُمَكِّنُ تَعْوِيضُهَا.

١١. الْوَقُودُ الْأُحْفُورِيُّ مَوْرِدٌ طَبِيعِيٌّ ؛ لِأَنَّهُ لَا يُمَكِّنُ تَعْوِيضُهُ.

ما مَوَارِدُ الطَّاقَةِ الْأُخْرَى؟

١٢. بِالْإِضَافَةِ إِلَى الْوَقُودِ الْأُحْفُورِيِّ، هُنَاكَ أَنْوَاعٌ كَثِيرَةٌ مِنْ الطَّاقَةِ.

١٣. الطَّاقَةُ الْمُتَجَدِّدَةُ الَّتِي نَسْتَمِدُّهَا مِنَ الشَّمْسِ تُسَمَّى

١٤. يُمَكِّنُ الْإِفَادَةَ مِنَ الطَّاقَةِ الشَّمْسِيَّةِ وَالرِّيَّاحِ وَالْمِيَاهِ الْجَارِيَةِ فِي تَوَلِيدِ

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

١٥. ما نَوْعُ الْأُحْفُورَةِ الَّتِي أَرُغِبُ فِي اسْتِكْشَافِهَا؟ وَمَاذَا يُمَكِّنُ أَنْ أَتَعَلَّمَ مِنْهَا؟

.....

.....

.....

الأحافير والوقود الأحفوري

أَخْتَارُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ مِمَّا يَأْتِي لِأَمْلَاءِ الْفَرَاقَاتِ:

الأحافير	المتجدد	الوقود
	غير المتجدد	الطاقة الشمسية

١٦. هِيَ الطَّاقَةُ الْمُسْتَمَدَّةُ مِنَ الشَّمْسِ.

١٧. الْمَوْرِدُ الطَّبِيعِيُّ..... مَوْرِدٌ يُمَكِّنُ تَعْوِيضَهُ وَإِعَادَةَ اسْتِعْمَالِهِ مَرَّةً أُخْرَى دُونَ أَنْ يَنْفَدَ.

١٨. مَادَّةٌ يَتِمُّ حَرْقُهَا لِلْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ.

١٩. الْمَوْرِدُ الطَّبِيعِيُّ..... مَوْرِدٌ لَا يُمَكِّنُ تَعْوِيضَهُ أَوْ إِعَادَةَ اسْتِعْمَالِهِ بِسُهُولَةٍ.

٢٠. بَقَايَا أَوْ آثَارُ مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ عَاشَتْ فِي الْمَاضِي الْبَعِيدِ.

الأحافير والوقود الأحفوري

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي لأتلاء الفراغات:

النموذج	الطبعا	غير متجدد	الشمسية
للطاقة	المعادن	مخلوقات حية	الأحفورة الصخرية
أحافير	قالب	رسوبيات	

الوقود الأحفوري من الموارد الطبيعية المهمة. تكوّن الوقود الأحفوري من بقايا.....
عاشت قبل ملايين السنين. بقايا أو آثار المخلوقات الحية التي عاشت في الماضي تُسمى
..... ومن أنواع الأحافير.....، وهي آثار تركتها المخلوقات
الحية على مواد لينة مثل الطين.

قد تُدفن المخلوقات الحية عند موتها في.....، ثم تتحوّل الرسوبيات إلى صخور؛
ومع مرور الزمن تتسرب..... الدائبة ببطء إلى الأجزاء الصلبة من المخلوق الحي،
وتحل محلها، وتسمى الأحفورة الناتجة.....

يسمى التجويف الفارغ في الصخر الذي يُشبه شكل المخلوق الحي.....، وإذا امتلأت
هذه الأحفورة بالمعادن الدائبة فقد تتصلب هذه المعادن مكونة أحفورة.....

يحتاج تكوّن الوقود الأحفوري إلى ملايين السنين، لذا فهو مورد.....، ولكن هناك
موارد أخرى..... غير الوقود الأحفوري مثل الهواء، والماء المتحرك، والطاقة
..... وهذه الموارد للطاقة يمكن تعويضها؛ فهي موارد متجددة.

مَوَارِدُ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ

أَقْرَأُ النَّصَّ فِي كِتَابِي، ثُمَّ أَمَلَأُ الْفَرَائِغَاتِ فِي الْمُخَطِّطِ التَّنْظِيمِيِّ:

الاستنتاجات	إرشادات النص
<p>يحتاج الإنسان إلى الإفادة أكثر من موارد الطاقة حتى يحافظ على موارد الطاقة غير المتجددة لتدوم مدة أطول.</p>	<p>يحتاج الإنسان إلى كميات كبيرة من بعض موارد الطاقة مثل الفحم الحجري والنفط موارد ، وقد لا يتبقى منها شيء في المستقبل. بعض موارد الطاقة الأخرى ؛ يمكن تعويضها في وقت قصير وإعادة استعمالها مرة أخرى.</p>
<p>قد توفر موارد الطاقة المتجددة احتياجاتنا من</p>	<p>يمكن الاستفادة من الطاقة في المياه، والرياح، والحرارة الجوفية، والطاقة الشمسية، والوقود الحيوي في توليد هذه الطاقة يمكنها تحريك السيارات وتشغيل المصانع وتدفئة المنازل.</p>

أَكْتُبُ عَنْ:

استِخْلَاصُ النَّتَاجِ: مَا أَهْمِيَّةُ اسْتِعْمَالِ مَوَارِدِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ. اسْتَفِيدُ مِمَّا تَعَلَّمْتُهُ وَقَرَأْتُ عَنْهُ.

التَّخْطِيطُ وَالتَّنْظِيمُ

أُجِيبُ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

١. لِمَاذَا يَحْتَاجُ الْإِنْسَانُ إِلَى الطَّاقَةِ؟

٢. مَا الَّذِي يُمَكِّنُ أَنْ يَحْدُثَ إِذَا اسْتَمَرَّ الْإِنْسَانُ فِي اسْتِعْمَالِ طَاقَةِ الْفَحْمِ الْحَجْرِيِّ وَالنَّفْطِ بَدَلًا مِنْ مَوَارِدِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ؟

٣. هَلْ يُمَكِّنُ لِمَوَارِدِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ أَنْ تُوفِّرَ احْتِيَاجَاتِ الْإِنْسَانِ مِنَ الطَّاقَةِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

اسْتِخْلَاصُ النَّتَاجِ

اسْتَفِيدُ مِنْ إِجَابَاتِي عَنِ الْأَسْئَلَةِ السَّابِقَةِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ: "مَا أَهْمِيَّةُ اسْتِعْمَالِ الْإِنْسَانِ لِمَوَارِدِ الطَّاقَةِ الْمُتَجَدِّدَةِ؟"

موارد الأرض

أَخْتَارُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا يَأْتِي:

١. أَيُّ مِمَّا يَلِي مِنْ مَكُونَاتِ التُّرْبَةِ مَصْدَرُهُ مَوَادُّ
غَيْرِ حَيَّةٍ؟
أ. الدُّبَالُ
ب. المَعَادِنُ
ج. الأَحْفِيرُ
د. الطَّبَعَاتُ
٢. أَيُّ مِمَّا يَلِي عِبَارَةٌ عَنْ بَقَايَا نَبَاتَاتٍ وَحَيَوَانَاتٍ
مُتَحَلِّلَةٍ تَزِيدُ مِنْ خُصُوبَةِ التُّرْبَةِ؟
أ. الأَحْفِيرُ
ب. الوُقُودُ الأَحْفُورِيُّ
ج. الدُّبَالُ
د. المَعَادِنُ
٣. أَيُّ مِمَّا يَلِي مِثَالٌ عَلَى مَوْرِدٍ غَيْرِ مُتَجَدِّدٍ؟
أ. الهَوَاءُ
ب. الطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ
ج. الفَحْمُ الحَجْرِيُّ
د. المَاءُ
٤. أَيُّ مِمَّا يَلِي يَتَكَوَّنُ مِنْ مَخْلُوطٍ مِنْ فُتَاتِ الصُّخُورِ
وَالْمَعَادِنِ وَبَقَايَا مَخْلُوقَاتٍ حَيَّةٍ مُتَحَلِّلَةٍ؟
أ. التُّرْبَةُ
ب. الدُّبَالُ
ج. الأَحْفُورَةُ
د. المَوَادُّ الغِذَائِيَّةُ
٥. آثَارُ أَقْدَامِ الدِّيْنَاصُورَاتِ عَلَى الطِّينِ المُتَصَلِّبِ
مِثَالٌ عَلَى:
أ. القَالْبِ
ب. النَّمُودِجِ
ج. الأَحْفُورَةِ الصَّخْرِيَّةِ
د. الطَّبَعَاتِ

٦. مَا الْمَوْرِدُ الرَّئِيسُ لِلطَّاقَةِ عَلَى الْأَرْضِ؟
- أ. الْوَقُودُ الْأَخْفُورِيُّ
- ب. الْمَاجِمَا
- ج. الشَّمْسُ
- د. الْمِيَاهُ الْجَارِيَةُ
٧. النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ وَالْمَاءُ وَالْهَوَاءُ مَوَارِدُ:
- أ. غَيْرُ مُتَجَدِّدَةٍ
- ب. مُتَجَدِّدَةٌ
- ج. سَوْفَ تَنْفَدُ فِي وَقْتٍ قَصِيرٍ
- د. لَا يُمَكِّنُ تَعْوِضُهَا
٨. مَا الَّذِي يَنْبَغُ حَرْقُهُ لِلْحُصُولِ عَلَى الطَّاقَةِ؟
- أ. الْمَاجِمَا
- ب. الطَّاقَةُ الشَّمْسِيَّةُ
- ج. الْأَحْفِيرُ
- د. الْوَقُودُ
٩. أَيُّ مِمَّا يَلِي يُعَدُّ مَوْرِدًا طَبِيعِيًّا مُتَجَدِّدًا؟
- أ. النَّفْطُ
- ب. الْفَحْمُ
- ج. الرِّيحُ
- د. الْوَقُودُ الْأَخْفُورِيُّ
١٠. طَبَقَةُ التُّرْبَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى مُعْظَمِ الدُّبَالِ وَيَكُونُ لَوْنُهَا دَاكِنًا هِيَ:
- أ. طَبَقَةُ التُّرْبَةِ الْعُلْيَا
- ب. الطَّبَقَةُ السُّفْلِيَّةُ
- ج. الطَّبَقَةُ الصَّخْرِيَّةُ
- د. طَبَقَةُ الصَّخْرِ الْأَصْلِيِّ