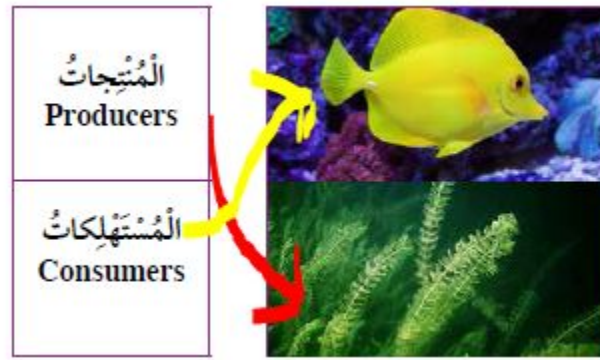


أسئلة الدرس

الفكرة الرئيسة: ما النظام البيئي؟

هو تفاعل الكائنات الحية مع المكونات غير الحية كضوء الشمس والماء.

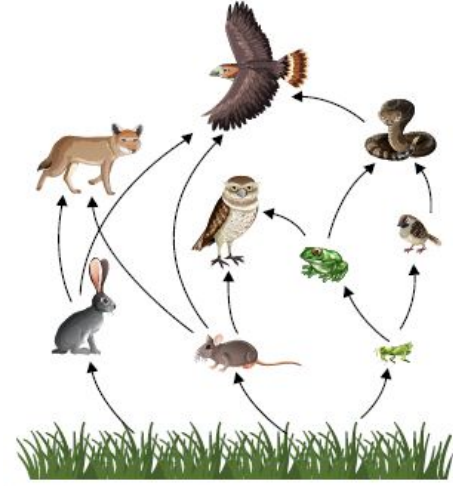
المفاهيم والمصطلحات: أصل بخط بين المفردة والصورة التي تدل عليها:



اتسلسل: أرتب تصاعدياً مسار انتقال الطاقة:



استخدم الأرقام: ما عدد السلاسل الغذائية في الشبكة الغذائية المجاورة؟



ثمانى سلاسل غذائية

تفكير ناقداً:

تَنَمُو فِي مِيَاهِ خَلِيجِ الْعَقَبَةِ الشَّعْبُ الْمَرْجَانِيَّةُ النَّادِرَةُ.
وَتَبْدُلُ الْحُكُومَةُ جُهُودًا كَبِيرَةً لِحِمَايَتِهَا مِنَ الصَّيْدِ الْجَائِرِ؛
لِأَهْمِيَّتِهَا الْبَيْئِيَّةِ. لَوْ كُنْتُ أَحَدَ الْمَسْئُولِينَ عَنْ حِمَايَةِ هَذِهِ الشَّعْبِ
الْمَرْجَانِيَّةِ فَمَا الْإِجْرَاءَاتُ الَّتِي سَأَتَّخِذُهَا لِحِمَايَتِهَا؟

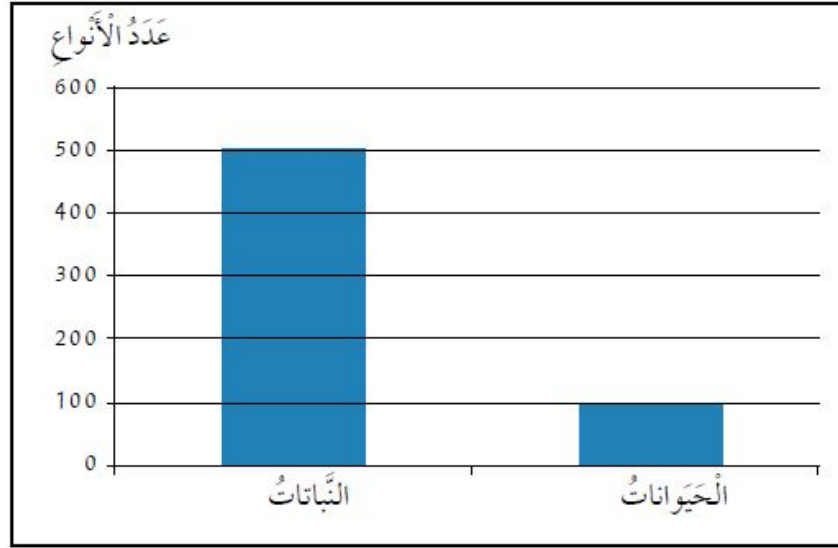
توعية المواطنين بأهمية هذه الشعب المرجانية في النظم
البيئية.

العلوم مع الرياضيات.

بَحَثَ أَحَدُ طَلَبَةِ الصَّفِّ الثَّالِثِ الْأَسَاسِيِّ عَنْ أَعْدَادِ النَّبَاتَاتِ
وَالْحَيَوَانَاتِ فِي غَابَاتٍ عَجَلُونَ، وَرَسَمَ شَكْلًا يُمَثِّلُ أَعْدَادَ
أَنْوَاعِهَا. أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ، ثُمَّ أُجِيبُ عَمَّا يَأْتِي:

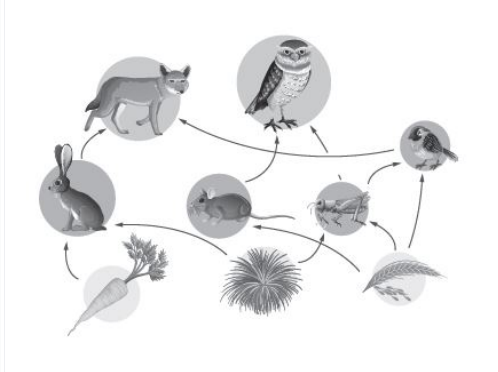
ما عدد أنواع النباتات؟ 500 نوع

ما عدد أنواع الحيوانات؟ 100 نوع



كتاب التمارين والأنشطة

1) ألاحظ الصورة الآتية بدقة



أكتب عنواناً مناسباً للصورة -

الشبكة الغذائية

متى يمكن أن يظهر دور المحللات في هذا النظام البيئي؟ -

بعد أن تموت الكائنات الحية

أَحَدُ الْكَائِنَاتِ الَّتِي تَنْتَمِي إِلَى الْإِنْظِمَةِ الْبَيْئَةِ الْآتِيَةِ (2):
أَضَعُ صَحْ أَوْ خَطَأً فِي الْمُرَبَّعَاتِ الْمُنَاسِبَةِ
نِظَامُ بَيْئَةٍ عَلَى الْيَابِسَةِ، حَارٌّ، جافٌّ -



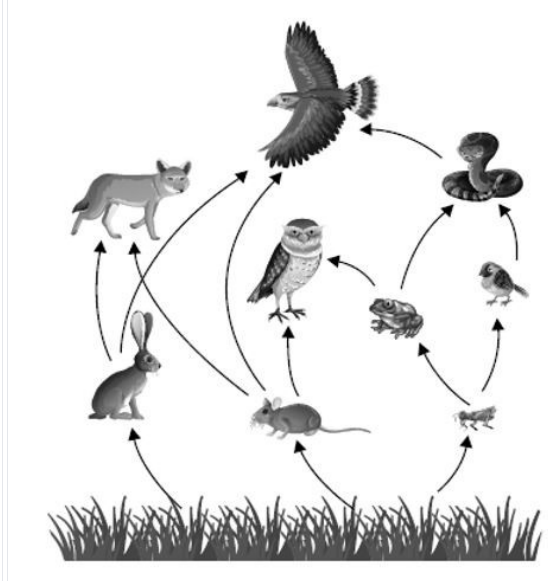
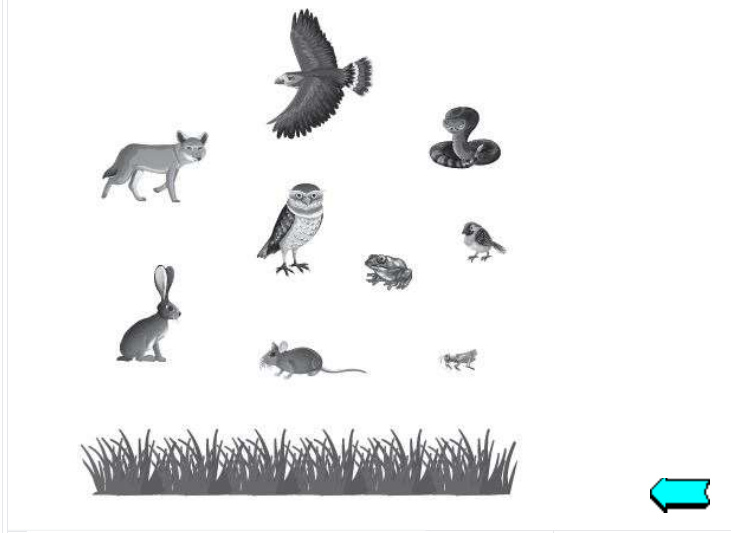
لماذا لا يعيش أحد هذه الحيوانات في هذا النظام البيئي؟ -
لأن هذا النظام البيئي هو الصحراء وبالتالي لا يستطيع أن يجد
حاجاته الأساسية من ماء وغذاء ومأوى

نظام بيئي على اليابسة، دافئ، وأشجاره كثيفة -



لماذا لا يعيش أحد هذه الحيوانات في هذا النظام البيئي؟
لأن هذا النظام البيئي هو الغابة وبالتالي لا يستطيع الصبار أن
يجد حاجاته الأساسية

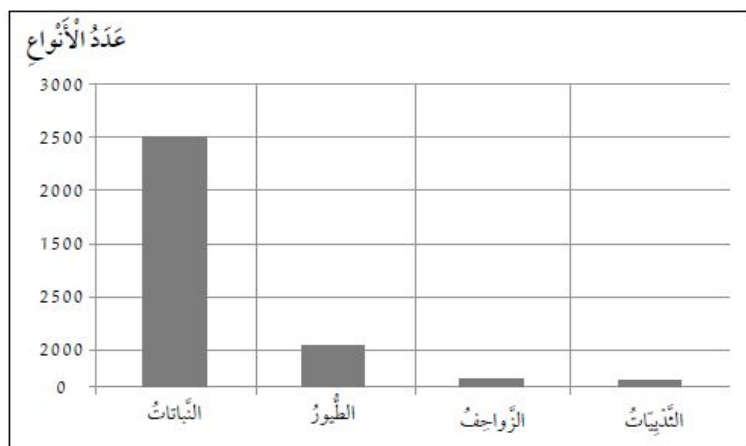
بِاسْتِخْدَامِ الْإِسْهَمِ، أَرْبِطُ بَيْنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ فِي الصُّورَةِ؛ (3)
لَأَكُونَ شَبَكَةً غِذَائِيَّةً



ماذا يَنْقُصُ الشَّبَكَةُ الْغِذَائِيَّةُ؟

ينقصها تحديد العلاقات بين الكائنات الحية، من حيث تحديد كيفية انتقال مصادر الطاقة بين الكائنات الحية.

ألاحظ الشَّكْلَ الْآتِي؛ الَّذِي يُبَيِّنُ أَعْدَادَ أَنْوَاعِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ 4)
في الـأُرْدُنِّ في عام 2021 م



أي أنواع الكائنات الحيّة السّابقة الّـأكثرُ وجودًا في الـأردنّ؟

النباتات

هل تُواجه الشبكاتُ الغدائيّةُ والـأنظمةُ البيئيّةُ في الـأردنّ - خطرًا بيئيًّا؟ لماذا؟

نعم، لأنها تتعرض لمخاطر كبيرة من أنشطة الإنسان الجائرة.

ما أهميّة التنوّع في الكائنات الحيّة في الـأردنّ؟ -

له أهمية سياحية، وأهمية في الحفاظ على التوازن البيئي.

كيف يُشجّع وجودُ عدّة أنواع من الكائنات الحيّة في الـأردنّ - وتنوّعها على السّياحة البيئيّة؟

يأتي السياح من بلاد عديدة لمشاهدة الأنظمة البيئية الفريدة من نوعها في الأردن.

دراسة حالة: واحة الـأزرق (5)

: أقرأ الفقرة الآتية، ثمّ أجب عن الـسئلة التي تليها

إنّ السبب الرئيس أو الـأساسي لـأية حالة جفاف هو سقوط الـمطار بكميّات قليلة جدًّا، والضخّ الجائر للمياه.

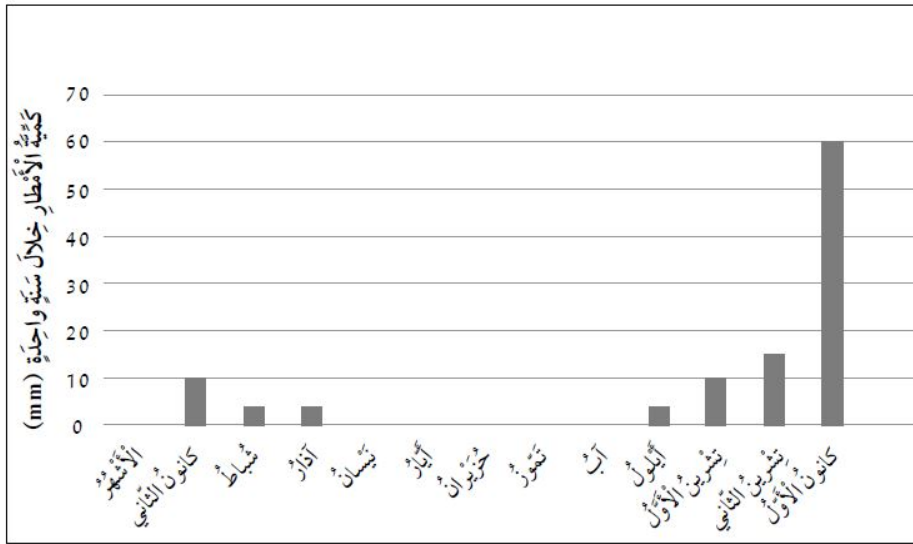
وَيَخْتَلِفُ الْجَفَافُ عَنِ الْأَخْطَارِ الْآخَرَى مِنْ حَيْثُ إِنَّهُ
يَتَطَوَّرُ بِبُطْءٍ، عَلَى مَدَى سَنَوَاتٍ فِي بَعْضِ الْآخْيَانِ، وَقَدْ
يَكُونُ الْجَفَافُ مُدْمَرًا؛ فإِمْدَادَاتُ الْمِيَاهِ تَقِلُّ، وَلَا تَنْمُو
الْمَحَاصِيلُ، وَيُقْضَى عَلَى مَوَاطِنِ عَيْشِ حَيَوَانَاتٍ مُعَيَّنَةٍ،
وَتَمُوتُ الْحَيَوَانَاتُ الْآخَرَى، كَمَا حَدَثَ فِي وَاحَةِ الْآزَرْقِ
فِي شَمَالِي شَرْقِ الْآرْدُنِّ.

ما الْخَطَرُ الطَّبِيعِيُّ الَّذِي حَدَثَ فِي مَنطَقَةِ الْآزَرْقِ؟ -
الضخ الجائر للمياه الجفاف
ما الْأَسْبَابُ الَّتِي أدَّتْ إِلَى حُدُوثِ هَذَا الْخَطَرِ؟ -
نظرا لعدم سقوط مياه الأمطار على مدى سنوات متتابة
عديدة.

ما الْآثَرُ الْبِئْسِيُّ لِهَذَا الْخَطَرِ عَلَى الْكَائِنَاتِ؟ -
قد يتسبب بموت الكائنات الحية وفقدانها
أُسْتَنْتِجُ: ما آثَرُ هَذَا الْخَطَرِ عَلَى الْإِنْسَانِ؟ أَبَرَّرُ إِجَابَتِي -
على المدى البعيد قد يتسبب بفقدان مصادر الغذاء التي يتناولها
الإنسان.

ماذا يَحْدُثُ لِطَائِرٍ يَعِيشُ فِي غَابَةِ حَدَثَ فِيهَا حَرِيقٌ؟ (6)
في النهاية سيموت أو يترك العيش في هذه الغابة
بسبب انقطاع السلسلة الغذائية وخاصة المنتجات

يُمَثِّلُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيَّ كَمِّيَّةَ تَسَاقُطِ الْمَطَارِ لِمَنطَقَةٍ قَرِيبَةٍ (7)
مِنْ عَمَّانَ خِلَالَ سَنَةٍ، أَدْرُسُ الشَّكْلَ، ثُمَّ أَجِيبُ



أَحَدُ الشَّهَرِ الَّذِي كَانَ فِيهِ أَعْلَى تَسَاقُطٍ لِلْمَطَارِ -

شهر كانون الأول

أَيُّ الشَّهْرِ لَمْ تَتَسَاقُطْ فِيهِ الْمَطَارُ؟

نيسان، أيار، حزيران، تموز، آب

أَسْتَنْتِجُ: فِي أَيِّ شَهْرِ السَّنَةِ يُمَكِّنُ حَدُوثُ فَيْضَانٍ؟ أَبْرَرُ -

إِجَابَتِي.

كانون الأول لأنه الأكثر سقوطاً للأمطار

أَقْرَأُ الْفِقْرَةَ جَيِّدًا، ثُمَّ أَجِيبُ عَنِ الشَّأْنِ الَّتِي تَلِيهَا (8)

اتَّفَقَ عَدَدٌ مِنَ الْمُزَارِعِينَ عَلَى اسْتِصْلَاحِ أَرْضٍ قَرِيبَةٍ مِنْ
مِنْطَقَةِ السَّدِّ؛ لِرَيِّ مَزْرُوعَاتِهِمْ فِي حَالَةِ قَلَّتْ كَمِّيَّةُ الْمَطَارِ
فِي الْمِنْطَقَةِ، وَفِي أَحَدِ أَيَّامِ تَعَرَّضَتِ الْمِنْطَقَةُ إِلَى زَلْزَالٍ
قَوِيٍّ أَدَّى إِلَى انْهِيَارِ السَّدِّ.

مَا الْخَطَرُ الطَّبِيعِيُّ الَّذِي أَتَوَقَّعُ حَدُوثَهُ فِي الْمِنْطَقَةِ بِسَبَبِ -

الزَّلْزَالِ؟

تدمير النظام البيئي في هذه المنطقة

ماذا يحدثُ لِلرّاضي الزراعيّة في المِنطقة؟ أفسّرُ إجابتي -
تدمر الأراضي الزراعية

بسبب انجراف التربة

إذا انحبستِ الَمَطَارُ مُدَدًا زَمَنِيَّةً طَوِيلَةً؛ فَمَا الْخَطَرُ -
الطَّبِيعِيُّ الَّذِي يُمَكِّنُ حُدُوثَهُ؟

الجفاف، وبالتالي تدمر النظام البيئي