

مراجعة الأفكار الرئيسة

الدرس الثاني المخلوقات الحية والبيئة والطاقة

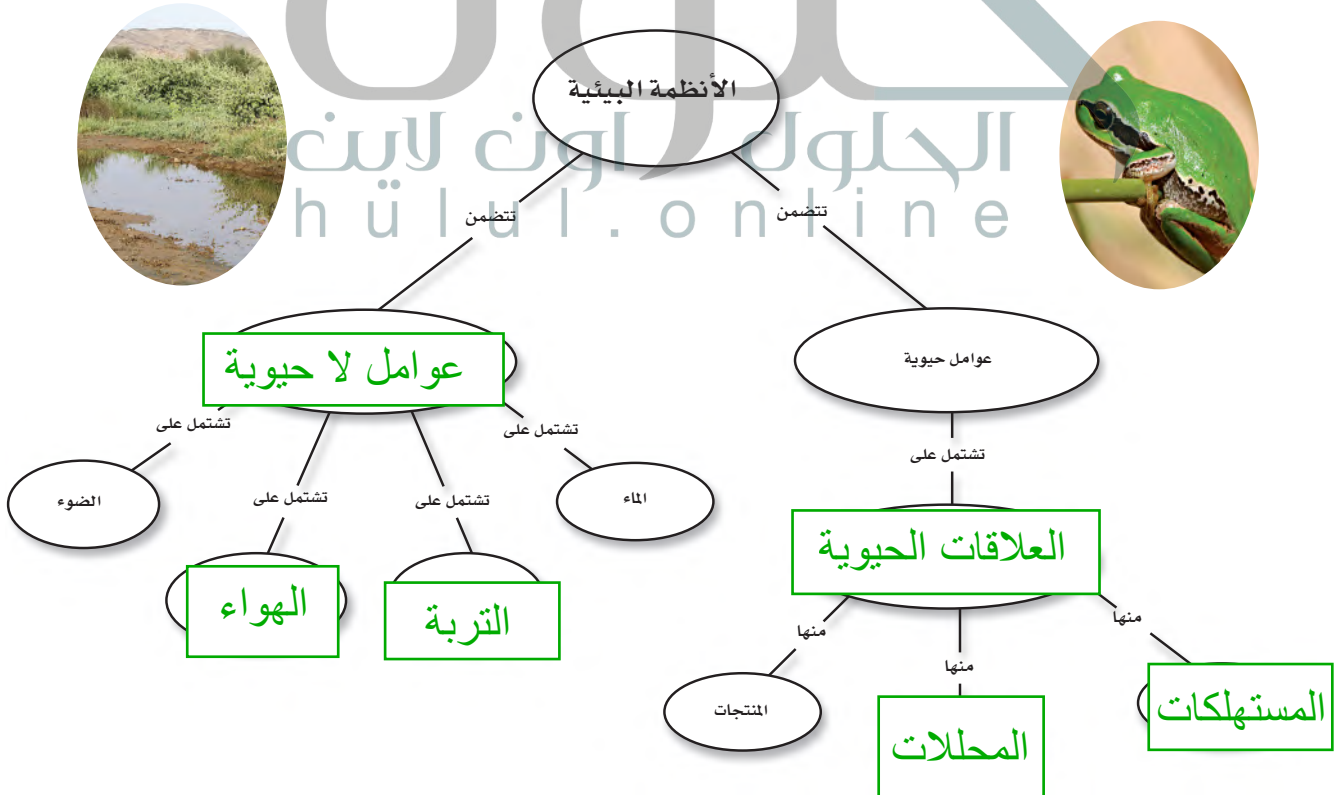
١. الجماعة الحيوية هي أفراد نوع واحد من المخلوقات الحية التي تعيش معاً في المكان والوقت نفسه.
٢. المجتمع الحيوي هو كل الجماعات الحيوية التي تعيش في نظام بيئي معين.
٣. تكون العوامل المحددة عوامل حيوية، أو عوامل لحيوية تؤثر في حجم الجماعة الحيوية.
٤. تنتقل الطاقة في النظام البيئي على شكل غذاء.
٥. توضح كل من الشبكة الغذائية والسلسلة الغذائية العلاقات الغذائية في النظام البيئي.

الدرس الأول ما النظام البيئي؟

١. يتكون النظام البيئي من تفاعل المخلوقات الحية المختلفة فيما بينها، وبين العوامل غير الحية.
٢. يتكون الغلاف الحيوي من كل الأنظمة البيئية على الأرض.

تصور الأفكار الرئيسة

انسخ خريطة المفاهيم التالية، الخاصة بالأنظمة البيئية، وأكملها.



ج3: المجتمع الحيوي: جميع الجماعات

الحيوية في النظام البيئي

ج1: العوامل الحيوية: هي المخلوقات الحية في النظام

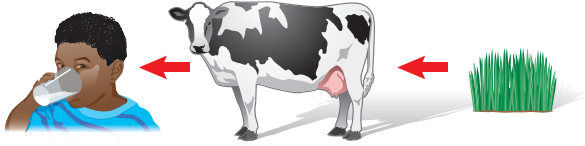
العوامل اللاحيوية: هي المكونات الغير حية في النظام الغذائي

ج4: النظام البيئي: يتكون من مخلوقات حية يتفاعل

بعضها مع بعض ومع العوامل اللاحيوية في البيئة

المحيطة

استخدم الشكل التالي في الإجابة عن السؤال ١٢.



١٢. المخطط في الشكل أعلاه مثال على:

أ- سلسلة غذائية

ج- نظام بيئي

ب- شبكة غذائية

د- جماعة حيوية

١٣. أي مما يلي يُعد من العوامل الحيوية؟

أ- أشعة الشمس

ب- الماء

ج- البكتيريا

د- درجة الحرارة

١٤. جميع الأنظمة البيئية على الأرض تُكوّن الغلاف:

أ- الجوي

ب- الحيوي

ج- الصخري

د- المائي

١٥. مجموع الجماعات الحيوية في النظام البيئي تشكّل:

أ- مجتمعاً حيوياً

ب- موطناً

ج- نظاماً بيئياً

د- عوامل محددة

١٦. الشبكة الغذائية نموذج يصف:

أ- انتقال الطاقة في النظام البيئي.

ب- استخدام المنتجات للطاقة

ج- تغير النظام البيئي باستمرار

د- العوامل الطبيعية المؤثرة في الجماعات

استخدام المفردات

وضّح الفرق بين كل مصطلحين فيما يأتي:

١. العوامل الحيوية - العوامل اللاحيوية

٢. الغلاف الحيوي - علم البيئة

٣. المجتمع الحيوي - الجماعات الحيوية

٤. النظام البيئي - العوامل المحددة

ج5: المنتج يصنع غذاءه بنفسه

٥. المُنتج - المُستهلك

٦. المُستهلكات - المُحللات

٧. الشبكة الغذائية - السلسلة الغذائية

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة:

٨. أي مما يلي لا يُعد من العوامل الحيوية؟

أ- البعوضة

ب- شجرة الصنوبر

ج- أشعة الشمس

د- الفطر

٩. البحيرة، والنهر، والغابة، تعد أمثلة على:

أ- الإطار البيئي

ب- المنتجات

ج- الجماعة

د- النظام البيئي

١٠. ما المجموعة التي تضم أفراداً من النوع نفسه، وتعيش

في المكان والوقت نفسيهما؟

أ- الموطن

ب- الجماعة الحيوية

ج- المجتمع الحيوي

د- النظام البيئي

١١. أي مما يلي يُعد من المُنتجات؟

أ- الأعشاب

ب- الفطريات

ج- الحصان

د- الأسماك

ج7: الشبكة الغذائية: مجموعة من السلاسل الغذائية

السلسلة الغذائية: مسار انتقال الطاقة في النظام البيئي

ج6: المستهلكات تأكل المخلوقات الأخرى

ج17: لأنها تحصل على الغذاء من تحليل المخلوقات الحية بعد موتها ولا تصنع غذاءها بنفسها

مراجعة الفصل ١٢

أنشطة تقويم الأداء

٢٥. إعداد عرض باستخدام الوسائط المتعددة ابحث عن شرائح، أو صور تظهر أنظمة بيئية مختلفة، ونظمها لتقديمها في محاضرة، واستخدم عنواناً تُعرّف فيه كل شريحة.

٢٦. البحث عن معلومات اختر نظاماً بيئياً، وابحث عن النباتات والحيوانات التي تعيش فيه، ولاحظ كيف يتفاعل بعضها مع بعض، وارسم ملصقاً يوضح شبكة الغذاء في هذا النظام البيئي

التفكير الناقد

١٧. استنتج لماذا يعد صحيحاً اعتبار المُحلّلات من المستهلكات.

١٨. اكتب قائمة بمواد غذائية تأكلها، تقع في بداية

ج20: الضوء: عندما يقل الضوء تموت بعض النباتات وبالتالي تؤثر على حياة باقي المخلوقات الحية في حوض الأسماك

٢٠. اذكر ثلاثة عوامل مُحددة في نظام حوض الأسماك البيئي. وصف كيف يؤثر كل عامل في نمو المجموعات الحيوية فيه.

٢١. صف الموطن البيئي الذي تعيش فيه.

٢٢. صنف اذكر عشر مواد غذائية تحبها، وصنفها بحسب مصدرها إلى منتجات أو مستهلكات، أو محلّلات، واكتب توضيحاً موجزاً لهذا التصنيف.

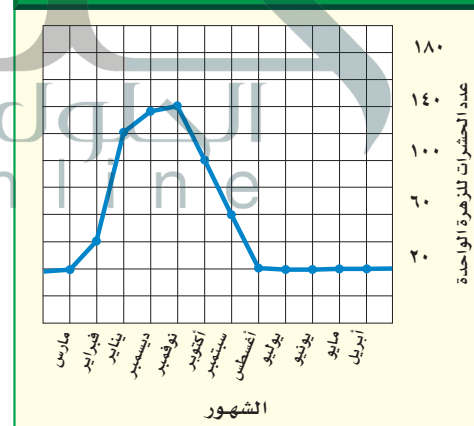
ج22: المنتجات: الخيار - الفاصولياء - البسلة - لطماطم - العنب - التين
المستهلكات: الدجاج - لحم البقر - الأسماك - الأرانب

ابعادها ٩٠٠ × ١٥٠ م ؟
استخدم الجدول الآتي في إجابة السؤال ٢٨.

التغير في حجم الجماعة		
السنة م	جماعة الأرانب	جماعة القطط البرية
١٩٧٠	١٠٠	٣٩
١٩٧٥	١٣٣	٨٠
١٩٨٠	٩٤	٦١
١٩٨٥	٦٥	٦٣
١٩٩٠	٨٠	٤٥

٢٨. التغير في حجم الجماعة استخدم المعلومات في الجدول أعلاه لعمل رسم بياني لحجم جماعة كل من الأرانب والقطط البرية بالنسبة إلى الزمن. اعتماداً على المخطط، استنتج كيف يؤثر حجم جماعة الأرانب في حجم جماعة القطط البرية.

جماعة حشرات الأزهار



ج28: تفرس القطط البرية الأرانب فعندما تتناقص أعداد جماعة الأرانب تبدأ أعداد جماعة القطط البرية بالتناقص وعندما يزداد أعداد الأرانب تتبعها في ذلك جماعات القطط البرية