

العلوم الصف الثالث الأساسي

إعداد المعلمة : نجوى الأشهب



أَلِفٌ



الكائنات الحيّة في بيئاتها

البيئة : هي كل ما يُحيط بالكائن الحيّ من مكونات حيّة و غير حيّة .
المكونات الحيّة : الأشجار والحيوانات .

المكونات غير الحيّة : الماء ، الهواء ، ضوء الشمس ، التربة و
الصخور .

النظام البيئي : تفاعل المكونات الحيّة مع المكونات غير الحيّة

تتفاعل الأسماك والمرجان مع الماء والضوء مكوّنة
النظام البيئي في البحر



الموطن : المكان الذي يعيش فيه الكائن الحيّ ويجد فيه كل ما يحتاجه
ليعيش ، من ماء وهواء و غذاء ومأوى
(البحر موطن للأسماك والمرجان)

كيف تختلف الأنظمة البيئية ؟

تقسم إلى قسمين

أنظمة بيئية مائية

1. أنظمة بيئية مائية مالحة
أ. توجد في البحار والمحيطات
لأن الماء فيها ملح

ب. أهم كائناتها الحية :
الأسماك ، الطحالب والمرجان

2. أنظمة بيئية مائية عذبة

أ. توجد في البرك والأنهار
لأن الماء فيها عذب (قليل
الملوحة)
ب. أهم كائناتها الحية :
الأسماك ، الضفادع ، المرجان
والبط

أنظمة بيئية على اليابسة

1. الصحراء

أ. حرارتها مرتفعة نهاراً باردة
ليلاً
ب. قليلة الأمطار
ج. تربتها رملية جافة
د. أهم كائناتها الحية : الجمال
، الأفاعي ، العقارب ، السحالي
والصبار

2. الغابة

أ. تعيش فيها كائنات حية
متنوعة ، مثل : النمر ،
الغزلان والديبة
ب. أشجارها كثيرة ومتنوعة
بسبب ضوء الشمس ووفرة
الأمطار

الشبكات الغذائية

1. جميع الكائنات الحيّة (الإنسان ، الحيوان والنبات) تحتاج إلى الغذاء
2. الغذاء يمدّ الكائنات الحيّة بالطاقة اللازمة للنمو والبقاء

تقسم الكائنات الحيّة إلى نوعين

2. المُستهلكات

هي الكائنات التي لا تستطيع صنع الغذاء بنفسها ، وتحصل عليه جاهزاً ، وهي:

1. الحيوانات آكلة الأعشاب
2. الحيوانات آكلة اللحوم

بعض الحيوانات تتغذى على اللحوم والأعشاب معاً مثل الدّب

1. المُنتجات

هي الكائنات التي تصنع الغذاء بنفسها ، وهي

1. النباتات (تعيش على اليابسة)
2. الطحالب (تعيش في الماء)

مستهلكات/أكلات لحوم	مستهلكات/أكلات نبات ولحوم	مستهلكات/أكلات نبات	منتجات/طحالب	منتجات/نبات
				

السلسلة الغذائية

** هي عملية انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر في مسار مُحدد

** تبدأ السلسلة الغذائية دائماً بضوء الشمس ثم أحد المنتجات مثل النبات أو الطحالب

** تحصل المنتجات على الطاقة من الشمس وتخزنها في أجسامها ثم تنتقل هذه الطاقة إلى المستهلكات

تقسم السلاسل الغذائية إلى نوعين

1. سلسلة غذائية على اليابسة :



انتقلت الطاقة من الشمس إلى الأعشاب ، ثم إلى الأرنب (آكل نبات)، وأخيراً إلى النمر (آكل لحوم

2. سلسلة غذائية مائية :

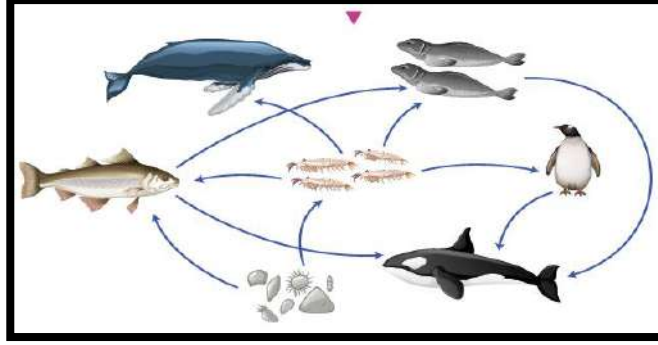


انتقلت الطاقة من الشمس إلى الطحالب ، ثم إلى الأسماك الصغيرة ثم الأسماك الأكبر وأخيراً إلى سمكة القرش

** تتشكل الشبكة الغذائية عندما تتداخل السلاسل الغذائية فيما بينها ، وهي تحدث

في النظام المائي أو اليابسة ، ومن الأمثلة على ذلك :

في النظام المائي :

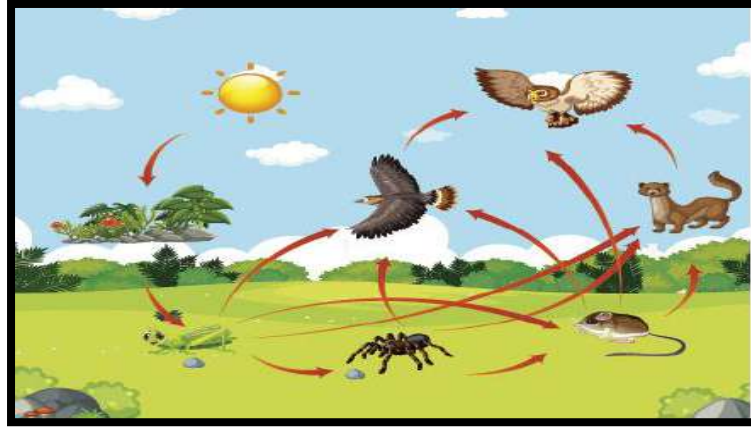


1. الكائنات الدقيقة ← الجمبري ← الأسماك الكبيرة ← الفقمة ← الحوت

أو : الكائنات الدقيقة ← الأسماك الكبيرة ← الحوت

(نلاحظ في السلسلة الأولى أن الطاقة انتقلت من الكائنات الدقيقة إلى الحوت بطرق مختلفة عن المرة الثانية)

في نظام اليابسة :



1. ضوء الشمس ← النبات ← الجرادة ← الفأر ← البومة

أو : ضوء الشمس ← النبات ← الجرادة ← النسر ← البومة

المُحللات : هي كائنات حية صغيرة جداً لا نستطيع رؤيتها ، تحلل (تُفتت) أجسام الكائنات الحية بعد موتها ، وتتغذى عليها .

ومنها : البكتيريا

الأخطار الطبيعية : هي الظواهر والأحداث التي تحصل في الطبيعة ، ليس للإنسان علاقة في حدوثها ، وتلحق الضرر بالأنظمة البيئية . ومنها الزلازل ، البراكين ، الفيضانات وغيرها .

الأخطار الطبيعية وآثارها في الأنظمة البيئية

1. الزلازل



* هي اهتزاز مفاجئ لسطح الأرض
أضراره :

1. تدمير بعض الأنظمة البيئية
مثل تشقق سطح الأرض و تكسير الأشجار
2. تفقد الكثير من الكائنات الحية
مثل (الطيور والأرانب والسناجب) مساكنها

2. البراكين.



* هي اندفاع الصخور المنصهرة (الذائبة) من باطن الأرض عبر فتحة في الأعلى إلى سطح الأرض .

أضراره :

1. تلوث الهواء
2. حرق النباتات
3. قتل الكائنات الحية

3. الفيضانات



* هو تغطية سطح الأرض بكمية كبيرة من الماء بسبب سقوط الأمطار مدة زمنية طويلة
أضراره :
 1. انجراف التربة
 2. موت معظم النباتات والحيوانات

4. الجفاف



* هو انحباس المطر (عدم سقوطه) مدة طويلة جدًا من الزمن عن منطقة معينة
أضراره :
 1. القضاء على معظم الكائنات الحية الموجودة في المنطقة

5. الحرائق



* هو اشتعال النيران في أشجار الغابات مما يؤدي لاحتراقها
أضراره :
 1. القضاء على الكثير من الكائنات الحية
 2. فقدان الكائنات الحية مثل (الأرانب والسناجب والطيور) لمسكنها

6. العواصف



- * حركة الرياح المُحمّلة
بالأمطار أو الثلوج أو الرمال
بسرعة عالية ، وتستمر عدة
ساعات
أضراره :
 1. القضاء على الكثير من
الكائنات الحيّة
 2. تدمير مواطن الكائنات الحية
 3. حدوث الفيضانات

** تأثير الأخطار الطبيعية على التربة :

1. انجراف التربة ونقلها من الأماكن المرتفعة إلى الأماكن المنخفضة
2. تعرية الصخور ، ويعني أن الصخور تصبح مكشوفة وليس فوقها
تراب