

# العلوم الصف الثالث الأساسي

إعداد المعلمة : نجوى الأشهب



2

# الْوَحْدَةُ

الْبَيْتُ





# الكائنات الحيّة في بيئاتها

## الدرس الأول

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



الموطن : المكان الذي يعيش فيه الكائن الحيّ ويجد فيه كل ما يحتاجه

ليعيش ، من ماء وهواء وغذاء 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 والدببة  
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/آكلات لحوم	مستهلكات/آكلات نبات ولحوم	مستهلكات/آكلات نبات	منتجات/طحالب	منتجات/نبات
				

## السلسلة الغذائية

\*\* هي عملية انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر في مسارٍ 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 :



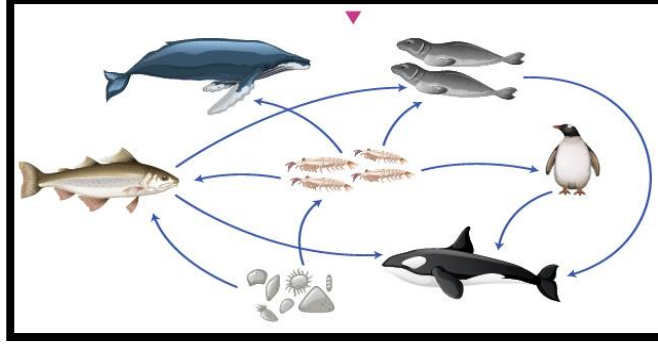
انتقلت الطاقة من الشمس إلى الطحالب ، ثم إلى الأسماك الصغيرة ثم الأسماك الأكبر وأخيراً إلى سمكة القرش

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

في النظام المائي أو اليابسة ، ومن الأمثلة على ذلك :



## في النظام المائي :

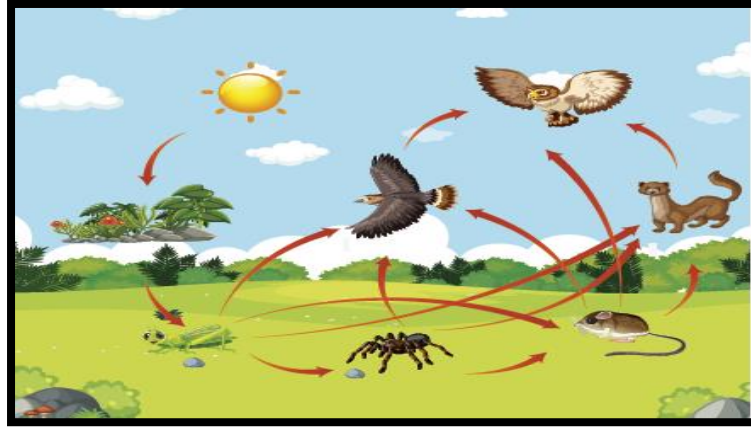


1. الكائنات الدقيقة ← الجمبري ← الأسماك الكبيرة ← الفقمة ← الحوت

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 جدًا لا نستطيع رؤيتها ، تحلل ( تُفَتَّت ) أجسام الكائنات الحية بعد موتها ، وتتغذى عليها .

ومنها : البكتيريا

# الأخطار الطبيعية

## الدرس الثاني

**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) لمساكنها

## 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