مخطط مفاهيمي للدرس

الكائنات الحية في بيئاتها

الكائنات الحية في بيئاتها

النظام البيئي:
مكان تتفاعل فيه
الكائنات الحية مع المكونات غير الحية المحيطة بها.

مكونات النظام البيئي:

(1) الكائنات الحية، مثل: الحيوانات، والنباتات.
(2) المكونات غير الحية، مثل: الشمس، والتربة، والماء.

تنوع الأنظمة البيئية:

تتنوع الأنظمة البيئية، فبعضها:

- على اليابسة، مثل: الغابة والصحراء.
- في الماء، مثل: الأنهار والمحيطات.

الأنظمة البيئية المائية

تنقسم بحسب نوع الماء إلى:

الأنظمة البيئية المائية العذبة

تشمل:

- الأنهار.
- البرك.

من كائناتها الحية:

- الأسماك.
- الضفادع.
- الطحالب.
- البط وبعض أنواع الطيور.

الأنظمة البيئية المائية المالحة

تشمل:

- البحار.
- المحيطات.

من كائناتها الحية:

- الأسماك.
- الطحالب.
- المرجان.

أنظمة بيئية على اليابسة

الغابة

- تتميز بكثرة الأمطار.
- تنمو فيها أشجار كثيرة.
- تتصف بتنوع كبير من الكائنات الحية.

من كائناتها الحية:

- النمور.
- الغزلان.
- الدببة.
- الحشرات.
- الديدان.

الصحراء

- تتميز بارتفاع درجة الحرارة نهاراً وبرودتها ليلاً.
- قليلة الأمطار.
- تربتها رملية جافة.

من كائناتها الحية:

- الجمال.
- الأفاعي.
- السحالي.
- العقارب.
- نبات الصبار.

الشبكات الغذائية

انتقال الطاقة في النظام البيئي:

- تخزن المنتجات الطاقة القادمة من الشمس.
- تنتقل الطاقة إلى الكائنات التي تتغذى عليها.
- يستمر انتقال الطاقة من كائن حي إلى أخر في السلسلة الغذائية.

تصنيف الكائنات الحية حسب طريقة الحصول على الغذاء:

(1) المنتجات:
تصنع غذاءها بنفسها.
أمثلة:
- النباتات.
- الطحالب.

(2) المستهلكات:
لا تصنع غذاءها بنفسها.
تحصل على غذائها من كائنات أخرى.
أمثلة:
- الحيوانات أكلة الأعشاب.
- الحيوانات أكلة اللحوم.

(3) المحللات:
تحلل بقايا الكائنات الحية بعد موتها.
تتغذى عليها وتعيد المواد إلى البيئة.
أمثلة:

حاجة الكائنات الحية إلى الغذاء:

تحتاج جميع الكائنات الحية إلى الغذاء للحصول على الطاقة اللازمة للنمو والبقاء.

سلسلة غذائية في الماء

طحالب (منتج) ← عوالق حيوانية (مستهلك أول) ← سمكة صغيرة (مستهلك ثان) ← سمكة كبيرة (مستهلك ثالث) ← قرش (مستهلك رابع)

سلسلة غذائية على اليابسة

عشب (منتج) ← جراد (مستهلك أول) ← ضفدع (مستهلك ثان) ← أفعى (مستهلك ثالث) ← صقر (مستهلك رابع)

تتداخل عدة سلاسل غذائية معاً لتكوّن الشبكة الغذائية.

توجد الشبكات الغذائية في جميع الأنظمة البيئية، سواء كانت:

برية — مائية

شبكة غذائية في الماء

شبكة غذائية علي اليابسة