

## الدرس الأول : العلاقات بين الكائنات الحيّة

**النظام البيئي** : مجموعة الكائنات الحية والمكونات غير الحية التي توجد معاً في موقع معين ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعدّدة .

### ➤ العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

☺ تتفاعل الكائنات الحية التي تعيش في بيئة واحدة مع بعضها ، ويعتمد كل منها على الآخر بطرق مختلفة ؛ مثل توفير مصدر الغذاء .

☺ وترتبط الكائنات الحية فيما بينها بعلاقات في البيئة التي تعيش فيها .

☺ تتعدّد أنواع العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي ؛ ومنها علاقات الافتراس والتنافس والتقايض والتعايش .



## العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي



😊 هل يوجد نباتات مفترسة ؟

الافتراس في النباتات أقل شيوعاً من الحيوانات ؛ لأن النباتات ذاتية التغذية ،  
إلا أن بعض النباتات لا تستطيع الحصول على النتروجين من التربة ، لذا تلجأ  
لافتراس الحشرات ( آكلة الحشرات ) .



### ➤ تحلل الكائنات الحية بعد موتها

مجموعة من الكائنات الحية تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحية الميتة إلى مكوناتها  
الأصلية ، بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرة أخرى . ويطلق على هذه  
الكائنات اسم المحللات .

✓ **المحللات** : مجموعة من الكائنات الحية تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحية الميتة  
إلى مكوناتها الأصلية ، بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرة أخرى .







➤ سؤال ( 1 ) : أكتب المفهوم المناسب في الفراغ :

- ( ..... ) : علاقة تنشأ بين كائنين حيّين يستفيد كلاهما من الآخر .
- ( ..... ) : علاقة بين كائنين حيّين ؛ أحدهما مفترس يتغذى على الآخر ، والآخر فريسة .
- ( ..... ) : علاقة بين كائنين حيّين يستفيد أحدهما منها ، ولا يستفيد الآخر ولا يتضرر .
- عند موت الكائنات الحيّة في الأنظمة البيئيّة ، تعمل مجموعة من الكائنات الحيّة ، تسمى ( ..... ) على تحليل أجسام تلك الكائنات إلى مكوناتها الأصليّة .

➤ سؤال ( 2 ) : يوضّح الشكل المجاور نمراً يلتقط حماراً وحشياً ليتغذى عليه . يُعد الحمار الوحشي مثلاً على :

- ( أ ) المحلّلات .
- ( ب ) المفترس .
- ( ت ) الفريسة .
- ( ث ) المنتجات .



➤ سؤال ( 3 ) :

ماذا سيحدث إذا لم تُحلّل أجسام الكائنات الميّتة ؟ وضّح إجابتك .

• النظام البيئي :

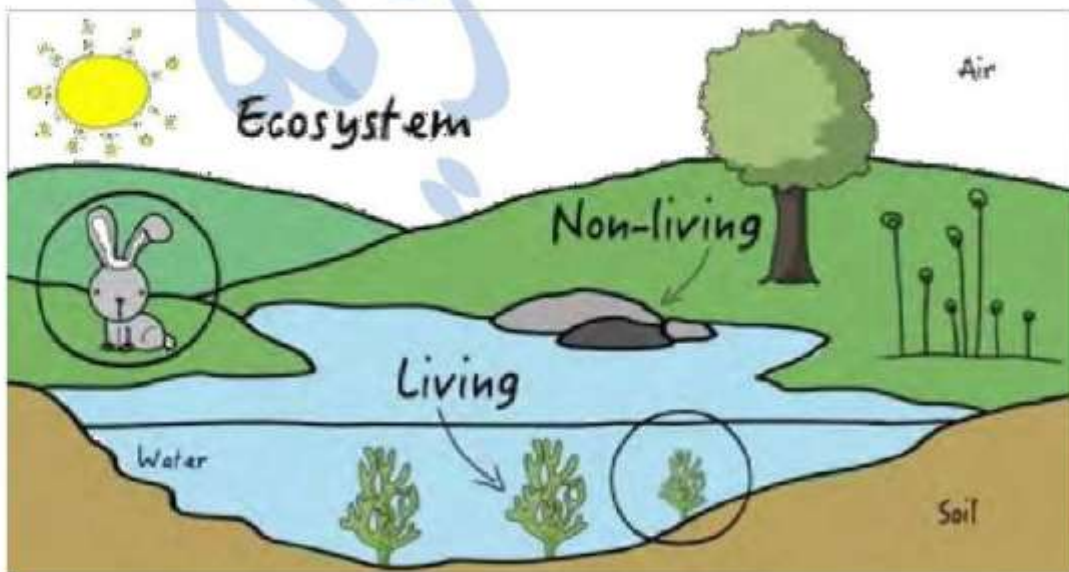


مجموعة الكائنات الحية والمكونات غير الحية التي توجد معاً في موقع معين ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعددة .

• مكونات النظام البيئي :

(1) الكائنات الحية : كالإنسان والحيوان والنبات .

(2) المكونات غير الحية :  
مثل : الهواء ، الماء ، الضوء ، الحرارة ، التربة .



## • الجماعة الحيوية

✓ الجماعة الحيوية : أفراد النوع الواحد من الكائنات الحيّة التي تعيش في نظام بيئي .



جماعة حيوية من الأسماك

## • المجتمع الحيوي





✓ المجتمع الحيوي : مجموعات الكائنات الحيّة التي تعيش في نظام بيئي وترتبط بينها علاقات مختلفة .  
😊 يضم المجتمع الحيوي جماعات حيوية كثيرة .

✓ أمثلة على المجتمعات الحيوية :

(1) مجتمع حيوي في بحيرة : يضمّ الطحالب ، والأعشاب الصغيرة ، والأسماك ، والطيور المائية وغيرها .

(2) مجتمع حيوي في غابة ، ويضمّ الأشجار ، والقطف البرية ، والطيور وغيرها ، وتعدّ الأنظمة البيئية في الغابات ذات تنوع حيوي كبير لوفرة الماء ، وتنوع الغذاء .

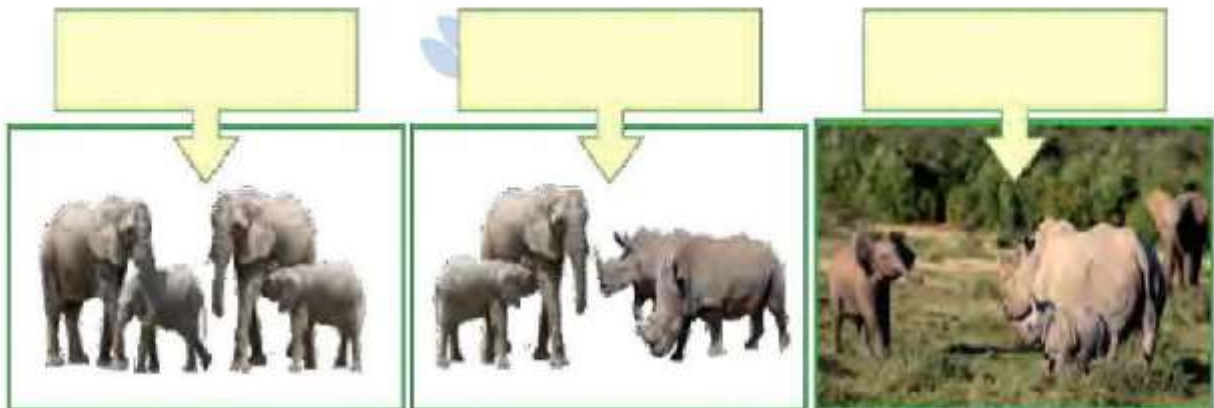


LEVELS OF ORGANIZATION	
4	<b>Ecosystem</b> 
3	<b>Community</b> 
2	<b>Population</b> 
1	<b>Individual</b>  الكائن الحي

- (1) الكائن الحي .
- (2) الجماعة الحيوية .
- (3) المجتمع الحيوي .
- (4) النظام البيئي .

• سؤال :

وضّح مفاهيم ( المجتمع الحيوي ، النظام البيئي ، الجماعة الحيوية ) من خلال الشكل الآتي :



## • الموطن

✓ **الموطن** : المكان أو المنطقة في النظام البيئي الذي يعيش فيه الكائن الحي ، ويحصل منه على الغذاء والماء والدفء ( المتطلبات اللازمة لحياته ) .



☺ يتميز الموطن بالعوامل البيئية التي تجعله مختلفاً عن أي موطن آخر ؛  
**مثل** :

- 1) ضوء الشمس .
- 2) متوسط هطول الأمطار .
- 3) درجة الحرارة .
- 4) نوع التربة .

## • النمط الحياتي

✓ **النمط الحياتي** : يصف كيف يتلاءم الكائن الحي مع نظامه البيئي الذي ينتمي إليه ، وكيف يستفيد من بيئته وماذا يُقدّم لها ؛ فهو يحدّد للكائن الحيّ نظامه الغذائي ، ونوع المأوى ، وغيرها .

✓ **مثال** : تبني بعض الطيور أعشاشها على الأشجار وتضع بيضها فيها ، وتعدّ موطناً لها .



• الشكل الآتي يبيّن النمط الحياتي الخاص بتغذية طيور مختلفة :



(1) طائر يتغذى على الحشرات .

(2) طائر يفتح صدفة المحار بمنقاره الشبيه بسكين حادة ، ويبحث في الرّمل عن الديدان .

(3) طائر يتغذى على الحشرات والبذور الطافية على سطح الماء .

(4) طائر يقلب جسمه رأساً على عقب ؛ ليصل إلى النباتات البحرية والحبوب والحلزون .

(5) طائر يتغذى على بعض النباتات والكاننات البحريّة ، بعد استخراجها من الطين .

➤ سؤال ( 1 ) : قارن من خلال الجدول الآتي بين المجتمع الحيوي والجماعة

الحيوية ، من حيث : المفهوم ( التعريف ) ، مثال على كل منهما .

وجه المقارنة :	المفهوم	مثال
المجتمع الحيوي		
الجماعة الحيوية		

➤ سؤال ( 2 ) :

اذكر مكونات النظام البيئي .

( 1

2

➤ سؤال ( 3 ) : ضع المفهوم المناسب في الفراغ :

• ( ..... ) : المكان أو المنطقة في النظام البيئي حيث يعيش الكائن الحي

، وتتوافر فيه المتطلبات اللازمة لحياته كالغذاء والماء .

• ( ..... ) : مجموعة الكائنات الحيّة والمكونات غير الحيّة التي توجد

معاً في موقع معيّن ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعدّدة .

**انتهت الوحدة الثالثة**

