



تلخيص العلوم

الصف الرابع الفصل الأول

إسلام جمال

المنهاج الجديد 2019



الوحدة الثانية

الكائنات الحية في البيئة

الوحدة الأولى: الكائنات الحية في البيئة

الدرس الأول: تصنیف الكائنات الحية

- العمليات الحيوية:** هي مجموعة العمليات التي يحتاجها الكائن الحي للبقاء على قيد الحياة
 - كل كائن حي لديه عمليات حيوية خاصة به حسب البيئة التي يعيش بها
- مثال على العمليات الحيوية:**



كل حيوان لديه عمليات حيوية
حسب البيئة التي يعيش فيها

- ١- الأيض ٢- التنفس الخلوي
- حسب الصور الموجودة في الكتاب
- القرش يعيش بالبحار
- النسر يعيش بالسماء
- الجمل يعيش باليابسة

- التصنیف:** هو تجمیع الحیوانات في مجموعات اعتماداً على الصفات التي تتشابه فيها أي أن كل مجموعة من الحیوانات توضع في مجموعة واحدة حسب الأشياء المشتركة بين تلك الحیوانات

تصنیفات الحیوانات

الحشرات

الزواحف

الثدييات

الثدييات

- خصائص الثدييات:

- أجسامها مغطاة بالشعر أو الفرو
- ذوات الدم الحار
- تکاثر بالولادة
- ترضع صغارها



القرود، الفيلة، الأحصنة، الأسود

- أمثلة على الثدييات

س: ماذا يعني بحيوانات ذات الدم الحار؟

ج: هي الحيوانات التي تحفظ الحرارة في جسمها

الزواحف

- خصائص الزواحف:

١. جلدها جاف

٢. جلدها مغطى بالحراسف

٣. تكاثر بالبيض

التماسيح، السلاحف، الأفاعي

- أمثلة على الزواحف

الحشرات

- خصائص الحشرات:

١. أكثر مجموعة انتشاراً

٢. لها ثلاثة أزواج من الأرجل

٣. لها زوج واحد من قرون الاستشعار

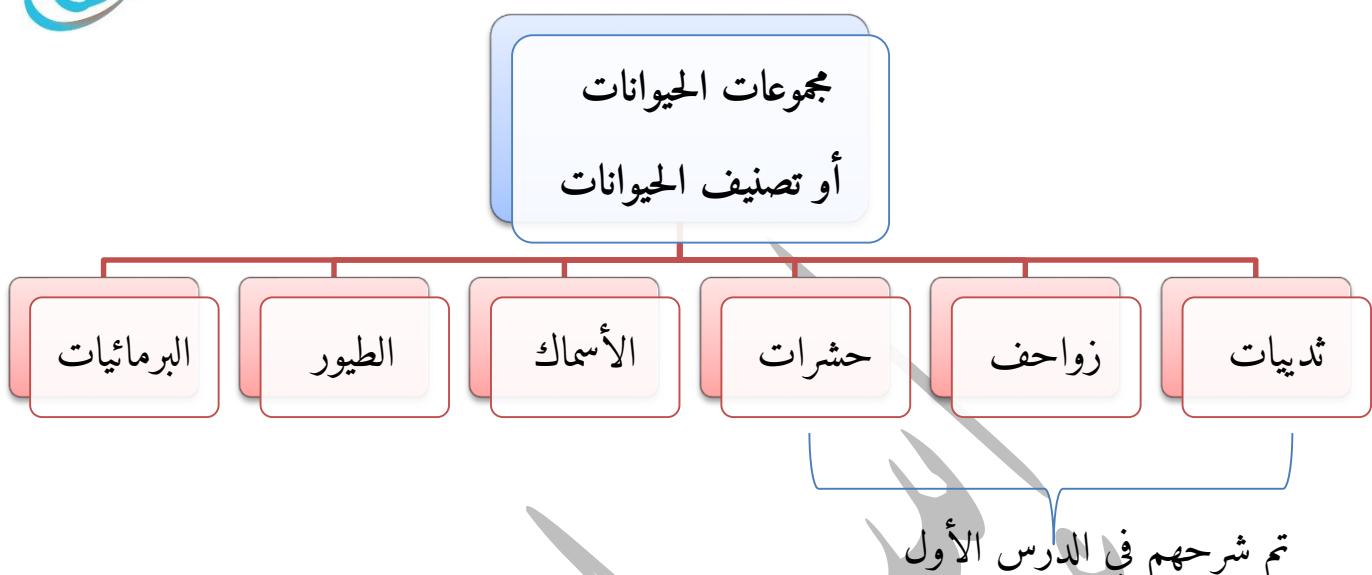
٤. جسمها مغطاة بهيكل خارجي صلب

ذباب، صرصور، بعوضة

- أمثلة على الحشرات

- قرون الاستشعار: قرون تقع في المنطقة الأمامية للحشرات من فوائدتها: الشم، جذب الحشرات لتنزيل وتغيير الأصوات

الدرس الثاني: مجموعات أخرى من الحيوانات



الأسماك

• خصائص الأسماك:

١. لديها زعناف \rightarrow تتحرك بواسطتها
٢. جسمها مغطى بالقشور
٣. تعيش بالماء
٤. تنفس عن طريق الخياشيم

س: ما هي فوائد الزعناف للأسماك؟

ج: تتحرك بواسطة الزعناف

س: ما هي فوائد الخياشيم؟

ج: تنفس بواسطة الخياشيم



الطيور

- خصائص الطيور:

١. يغطي جسمها الريش
٢. لديها أجنحة
٣. لديها ساقان
٤. لديها منقار
٥. تكاثر بالبيض

- أمثلة على الطيور

عصافير، حمام، صقر

البرمائيات

- خصائص البرمائيات:

١. جلدتها رطب
٢. تبدأ حياتها بالماء
٣. تنفس بالخياشيم
٤. عند البلوغ تعيش قرب الماء
٥. تنفس بواسطة الرئتين
٦. تكاثر بالبيض

- أمثلة على البرمائيات

ضفدع، الأفاعي



البرمائيات تعيش مرحلاً



في اليابسة

(بعد البلوغ)

تنفس بواسطة الرئتين

في الماء

(قبل البلوغ)

تنفس بواسطة الخياشيم

- تصنف المجموعات الرئيسية إلى مجموعات أصغر منها

الدرس الثالث: تعرّف الحيوانات وتصنيفها

س: ما الذي دفع العلماء إلى وضع الحيوانات في تصنيفات؟

ج: بسبب عدد الحيوانات الكبير جداً

- التصنيف: هو وضع الكائنات الحية في مجموعات بناءً على أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بينهم

أوجه التشابه: ← الحشرات

١. جميعها تطير ولها أجنبحة

٢. جميعها لها قرون استشعار

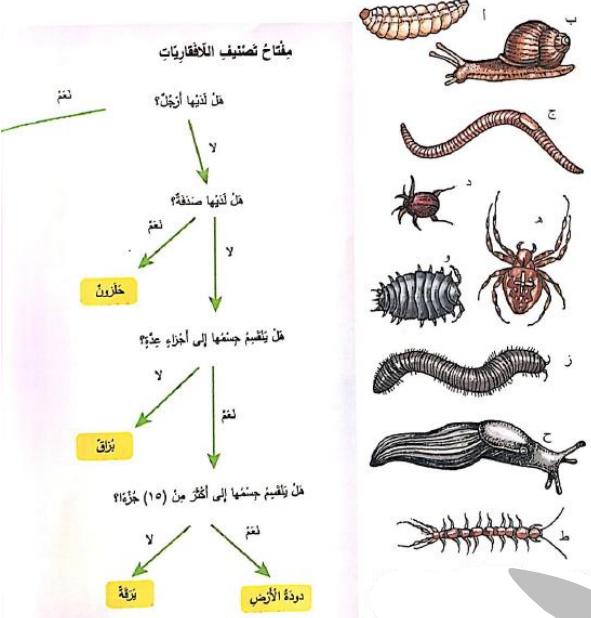
٣. جسمها مقسم إلى حلقات

- مفتاح التصنيف: هو شكل تخطيطي يشمل على خيارين نعم/لا للتعرف على أفراد المجموعة الواحدة

الدرس الرابع: استخدام مفاتيح التصنيف

- مفتاح تصنيف اللافقاريات: الكتاب ص ٢٤

الطالب يرى الفروق بين الحيوانات



- ١) فرق بين الحلزون والبزاق
لديه صدفة - ليس لديه صدفة

٢) فرق بين أم أربع وأربعين والدودة الألفية
لديها زوج من الأرجل - لديها زوجان من الأرجل

٣) فرق بين دودة الأرض واليرقة
جسمها مقسم إلى - جسمها مقسم إلى
أكثر من ١٥ جزءاً أقل من ١٥ جزءاً

ح۱ : کتاب التمارین ص ۶

هي الكائنات الحية التي تعيش بالماء، مثال: أسماك القرش

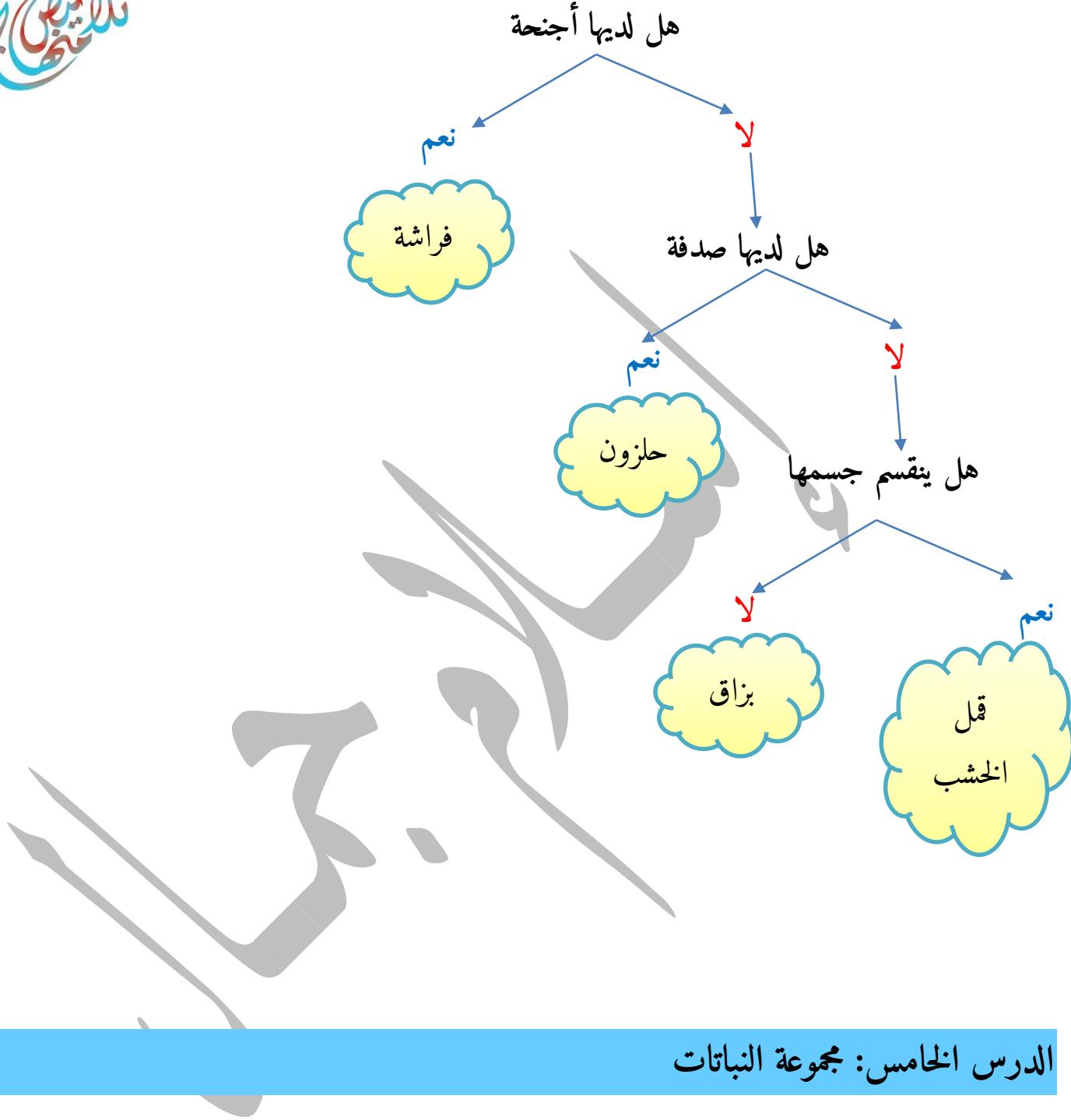
حيوانات يكسو جسمها الريش ولديها منقار، مثل: النعام، الحمام، العصفور

حيوانات تعيش نصف دورتها بالماء والنصف الآخر باليابسة، مثل: الضفدع،

قندل البحرين

حل: كتاب التمارين ص ١٧

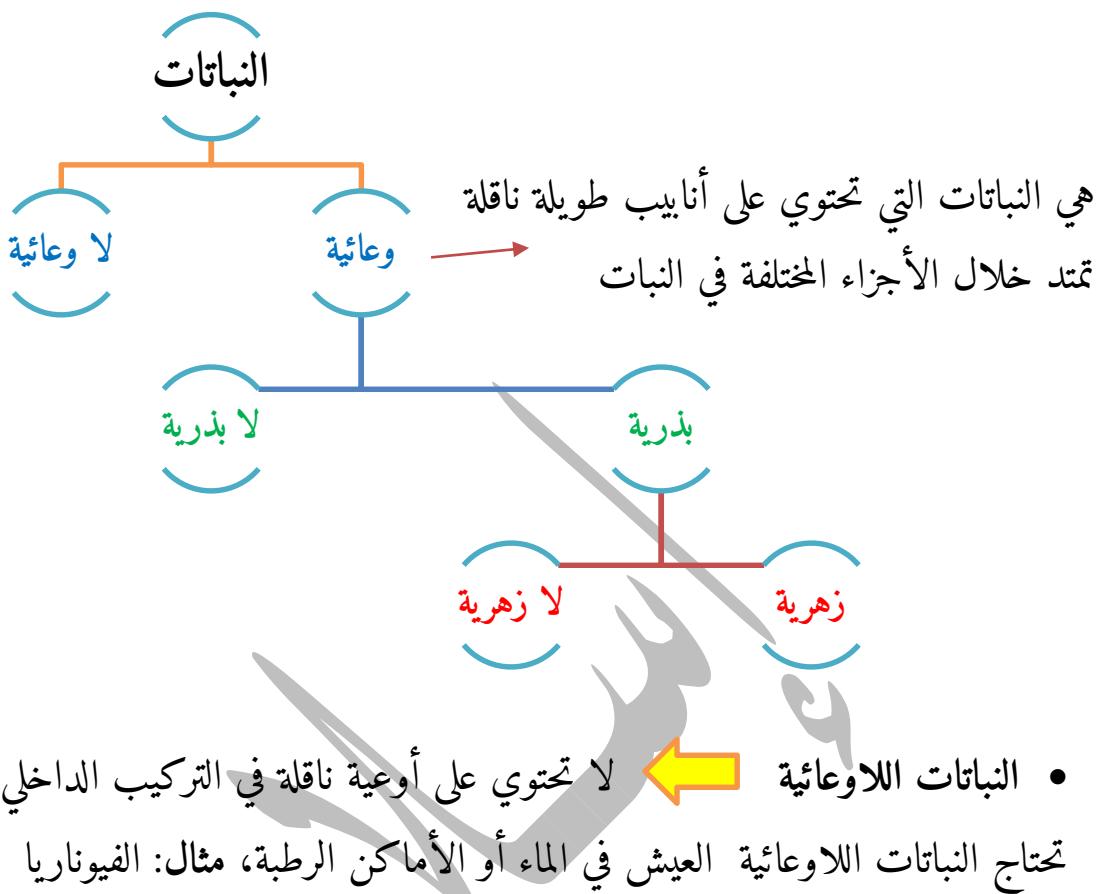
- خلد الماء (منقار البط) : هو حيوان من الثدييات ، لأنّه يغطى جسمها بالشعر
 - حيوانات أجسامها مغطاة بالفرو دب
 - حيوانات تعيش بالماء الحلزون ، البزاق
 - حيوانات تسكّن بالبيض الفراشة ، قمل الخشب ، العث ، دودة الأرض
 - البزاق / الفراشة / دودة الأرض / حلزون / قمل الخشب / العث



الدرس الخامس: مجموعة النباتات

س: لماذا صنّف العلماء النباتات إلى مجموعات؟

ج: لأن الله عزّ وجل خلق النباتات مختلفة في أشكالها وحومها وتركيبها وطريق تكاثرها



نباتات لا تحتاج إلى بذور حتى
تنتكثر وتنتكثر بالأبواغ
مثال: الخنشار، الطحالب

نباتات تنتج بذور تتكاثر من خلاها
مثال: بندورة، تفاح

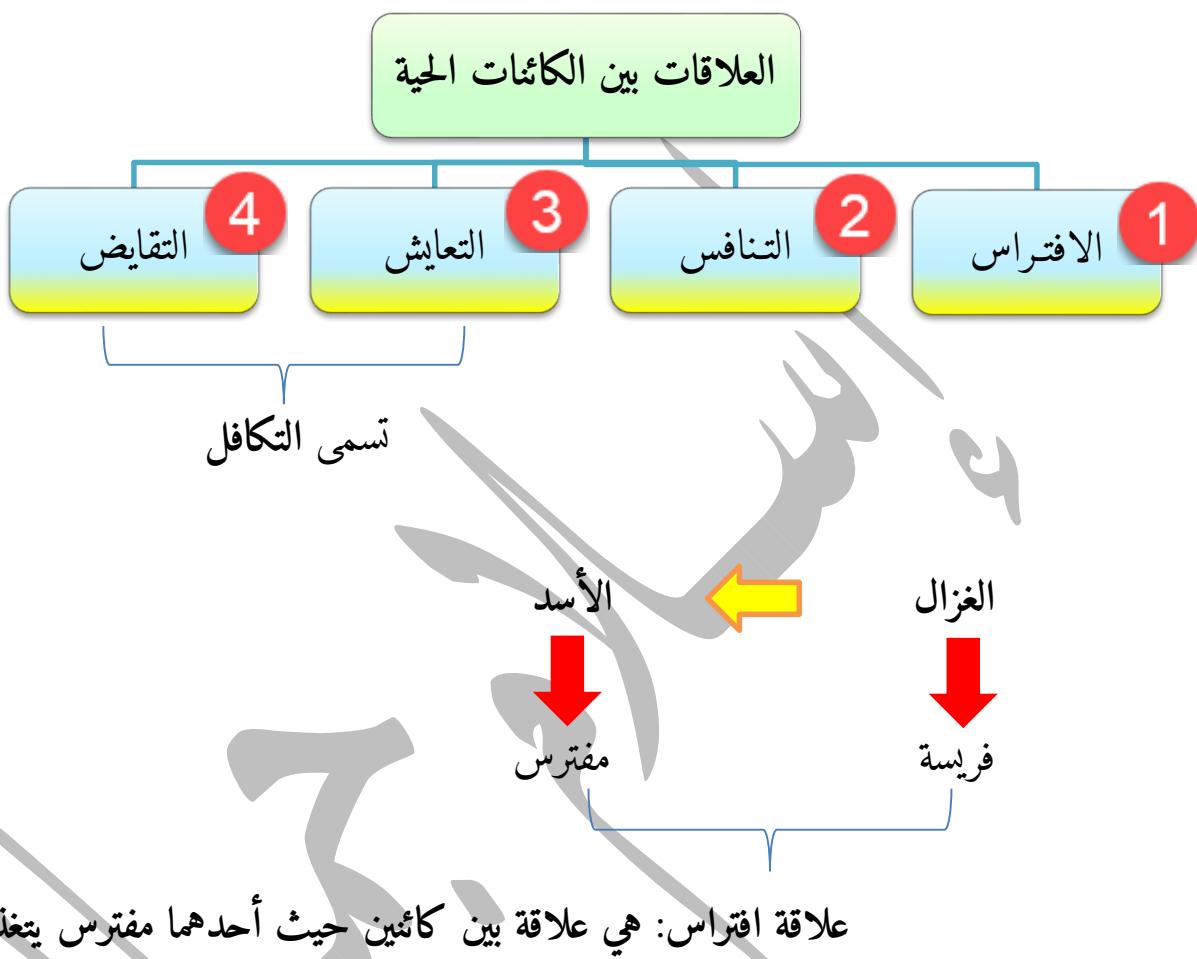
تنمو البذور بدون زهور
مثال: الصنوبر، السرو

تنمو بذرة داخل الثمرة التي
 تكونت من الزهرة
مثال: بندورة



الدرس السادس: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي (١)

- النظام البيئي: هي مجموعة الكائنات الحية وغير الحية التي تعيش معاً
- ترتبط الكائنات الحية فيما بينها بعلاقات غذائية



خراف (Grazing Animal)



التنافس: هي علاقة بين مجموعة كائنات حية من نفس النوع تتسابق للحصول

على الغذاء

الدرس السابع: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي (٢)



التعايش

• التكافل

التقايض

شجرة يتسلق عليها نبات

علاقة تعايش: هي علاقة بين كائين حيث يستفيد أحدهم ولا يستفيد الآخر ولا يتضرر

• نبات كبير ينمو أسفله نبات جديد يتسلق على النباتات الكبيرة ليحصل على الضوء

تعاون

النبات الجديد يستفيد

النبات القديم لا يستفيد ولا يتضرر

عندما يفتح فمه التمساح فإن العصفور يتغذى على بقايا الطعام العالقة بين أسنانه

تقايض

تمساح يستفيد بخلصه من بقايا الطعام

العصفور يحصل على الغذاء

علاقة تقايض: هي علاقة بين كائين حيث يستفيد أحدهما من الآخر

مثال: نحلة وزهرة

الدرس الثامن: المجتمعات الحيوية



- الجماعة الحيوية: أفراد النوع الواحد من الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي

مثال:

١- مجموعة من البط تعيش في بحيرة

٢- مجموعة من الأسماك تعيش في حوض سمك

- المجتمع الحيوي: مجموعات الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي وترتبط بينها علاقات غذائية مختلفة

مثال: الغابة

المجتمع الحيوي يضم جماعات حيوية كثيرة

عندما تموت الكائنات الحية تعمل البكتيريا والفطريات على تحليل أجسام تلك

الحيوانات وتُسمى محللات

انتهت الوحدة الثانية

الإثراء اللغوي يُعطى حسب المعلم / المعلمة