



أ. هبة المنفلوطي

العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

لنطلق الى الوحدة الثالثة

العلاقات بين الكائنات الحية

1

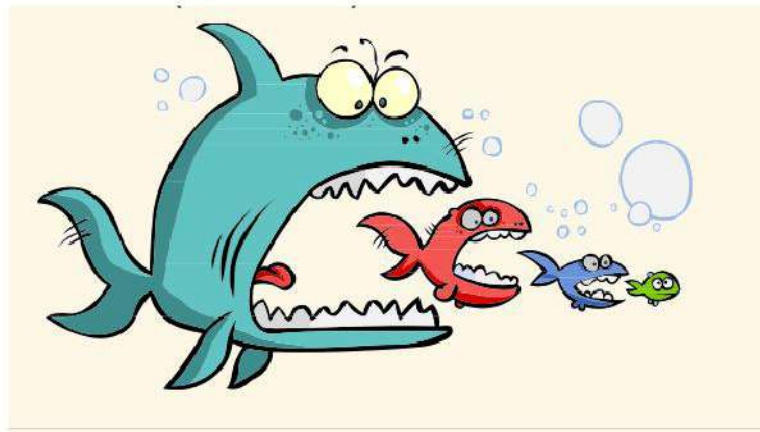
الدرس

مكونات النظام البيئي

2

الدرس

(ملخص للوحدة الثالثة مع حلول للأسئلة الدروس والوحد + أوراق عمل)





الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

العلاقات بين الكائنات الحية

1

الدرس

تتفاعل الكائنات الحية التي تعيش في بيئة واحدة مع بعضها و يعتمد كل منها على الآخر بطرائق مختلفة مثل توفير مصدر الغذاء..
تتعدد أنواع العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي ...
وترتبط الكائنات الحية فيما بينها بعلاقات في البيئة التي تعيش فيها ومنها



أولاً: الافتراس

? سؤال ما المقصود بعلاقة الافتراس ؟

هي علاقة بين كائنين حيين ، أحدهما مفترس يتغذى على الآخر و الآخر فريسة



? سؤال أذكر امثلة على علاقة الافتراس؟

مثل: النمر و الحمار الوحشي / القطة و الفأر / الصقر و السمكة

المفترس: النمر / القطة / الصقر الفريسة: الحمار الوحشي / الفأر / السمكة

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي



ثانيا: التنافس

سؤال ؟ ما المقصود بعلاقة التنافس؟

علاقة بين كائنات حية من النوع نفسه .



سؤال ؟ لماذا تتنافس الكائنات الحية ؟

تتنافس الكائنات الحية من أجل:

1. الغذاء 2. الماء 3. الضوء 4. المأوى

تميل الكائنات الحية المتشابهة في حاجتها للغذاء و الماء و الضوء الى الابتعاد عن بعضها لتقليل من عملية التنافس



ثالثا: التعايش

سؤال ؟ ما المقصود بالتعايش؟

هي علاقة بين كائنين حيين ، يستفيد أحدهما منها ولا يستفيد الآخر ولا يتضرر

سؤال ؟ اذكر أمثلة على التعايش؟

مثلا: النباتات المتسلقة على الاشجار فهي تستفيد من الاشجار لانها تستند اليها للوصول الى الضوء اللازم لتصنيع الغذاء ، بينما لا تستفيد الاشجار من هذه النباتات ولا تتضرر



الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي



رابعاً: التقايبض

سؤال ؟ ما المقصود بالتقايبض؟

هي علاقة بين كائنين حيين، يستفيد كلاهما من الآخر.

سؤال ؟ اذكر أمثلة على التقايبض؟

مثلاً: الطيور تعمل على تنظيف (وحيد القرن & غزال) عن طريق تغذيتها على الكائنات الحية مثل الحشرات التي تعيش عليه (وهيك ووحيد القرن & غزال) تنظف و الطيور تغذت الاثنين استفادوا

مثلاً: الطيور تقوم بتنظيف اسنان التمساح و يأكل بقايا طعامه (وهيك التمساح نظفت اسنانه و الطيور تغذت)

تحليل الكائنات الحية بعد موتها

1. عند موت الكائنات الحية
2. تعمل مجموعة من الكائنات الحية على تحليل أجسام تلك الكائنات الميتة
3. فتحللها الى مكوناتها الأصلية
4. حتى يسهل على التربة امتصاصها مرة أخرى
5. تسمى هذه الكائنات التي تحلل الكائنات الميتة المحللات

سؤال ؟ ما المقصود بالمحللات؟

هي مجموعة من الكائنات الحية تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحية الميتة الى مكوناتها الاصلية بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرة اخرى

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

حل أسئلة الدرس ص 56

- 1 الفكرة الرئيسية:** ما العلاقات التي تربط بين الكائنات الحية؟
التنافس، والتعايش، والتقايض و الافتراس
- 2 المفاهيم والمصطلحات:** أكتب المفردة المناسبة في الفراغ:
● تُسمى العلاقة بين كائنين حيين يستفيد أحدهما منها، ولا يستفيد الآخر ولا يتضرر
(.....التعايش..).
● عند موت الكائنات الحية في الأنظمة البيئية، تعمل مجموعة من الكائنات الحية،
تسمى (.....المحللات...) على تحليل أجسام تلك الكائنات إلى مكوناتها الأصلية.
- 3 التفكير الناقد:**
● ماذا سيحدث إذا لم تحلل أجسام الكائنات الميتة؟ أوضح إجابتي.
● يُربي أحمد في منزله أنواعاً مختلفة من الدجاج، وقد لاحظ ظهور علاقات تنافس بين الدجاج، ما تسبب في إيذاء عددٍ منها. أتناقش مع زميلي، وأقدم عدداً من الاقتراحات لأحمد بخصوص ذلك. ابعدهم عن بعضهم و زيادة الطعام أكثر
- 4** ما الحيوانات التي تتنافس مع الذئب على الأرانب؟ الأفاعي
- 5** ما أهمية ترك مسافات بين المزارع في المزارع؟ يقلل التنافس

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (1)



سؤال ?

استنتج الكلمة المفقودة في كل من المصطلحات التالية:

(.....) علاقة بين كائنات حية من النوع نفسه

(.....) هي علاقة بين كائنين حيين، يستفيد كلاهما من الآخر.

(.....) هي علاقة بين كائنين حيين ، أحدهما مفترس يتغذى على الآخر و

الآخر فريسة

(.....) هي مجموعة من الكائنات الحية تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحية

الميتة الى مكوناتها الاصلية بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرة اخرى

سؤال ?

بين نوع العلاقات الحية في الصور التالية



الدب & السمكة علاقة

الدب يسمى و السمكة تسمى



التمساح & الطيور علاقة

سؤال ?

حزورة مع العلوم: أكمل المخطط التالي

- ماتت قطعة في أحد الغابات بعد ذلك تقوم على

جسم القطعة الى مكوناتها الاصلية حتى و تسمى هذه

الكائنات بال.....

سؤال ?

كيف تحمي الحيوانات التالية نفسها من خطر الافتراس ؟

- الحرباء.....

- الحلزون.....

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

مكونات النظام البيئي

2

الدرس

هيا يا صغيري الجميل لنبدأ بمراجعة الدرس ..

تصنف الكائنات الى :

كائنات غير حية

كائنات حية

الكائنات



الكائنات الحية مثل : الانسان و الحيوان و النباتات

الكائنات الغير حية مثل : الضوء و الشمس و الهواء و التربة

الكائنات الحية تتميز على انها 1. تتحرك 2. تتغذى 3. تتكاثر 4. تنمو .

أولاً : مكونات النظام البيئي ...

سؤال ؟ ما المقصود بالنظام البيئي ؟

هي مجموعة مكونات حية ومكونات غير الحية توجد في موقع واحد ترتبط معا بعلاقات تؤدي الى بقاء الحياة فيها

سؤال ؟ اذكر امثلة على أنظمة بيئية؟

الغابة و الصحراء و المحيطات

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

من الأمثلة على الأنظمة البيئية :

أنواع الأنظمة البيئية من حيث حجمها :

صغيرة

كبيرة

مثل : بركة
الماء و حوض
السماك

مثل : الغابة /
الصحارى
/المحيط

لكل نظام
مكونات
خاصة به

ما المقصود بذلك ؟ يلا نفهم



الغابة نظام بيئي يشمل :

مكونات غير حية : الماء والترية
والهواء

مكونات حية : الاشجار و
الغزلان والفيلة والنمل

المحيط نظام بيئي يشمل :

مكونات غير حية : الماء و
الهواء

مكونات حية : الطحالب و
الاسماك





الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

أولاً : الجماعة الحيوية

ما المقصود بالجماعة الحيوية؟

هي مجموعة من الأفراد من النوع نفسه وتعيش في نظام بيئي واحد وتتأثر بالظروف و الأحوال نفسها وتملك قدرة على البقاء

اذكر الامثلة على الجماعات الحيوية



مجموعة من الاسماك
تعيش في الماء تشكل
معا جماعة حيوية في
نظام بيئي المائي .



مجموعة من الجمال
تعيش في الصحراء
تشكل معا جماعة
حيوية في نظام بيئي
صحراوي .



: قناديل البحر التي
تعيش في مياه خليج
العقبة تشكل معا
جماعة حيوية في
نظام بيئي مائي.



جماعة حيوية
من النباتات

جماعة حيوية
من الأفاعي

جماعة حيوية
من الأبل

مجتمع حيوي



الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

ثانيا: المجتمع الحيوي

? سؤال ما المقصود بالمجتمع الحيوي؟

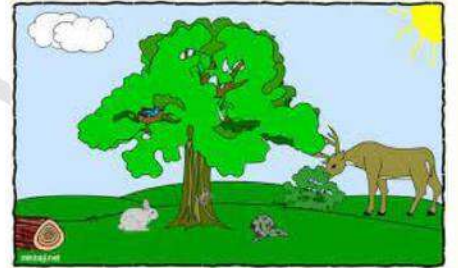
هو مجموعة الجماعات الحيوية المختلفة (الكائنات الحية) التي يمكنها العيش معا في نظام بيئي واحد وتتفاعل فيما بينها .

? سؤال اذكر الامثلة على المجتمع الحيوي

1. الجماعات الحيوية المختلفة من الابل و الافاعي والنباتات تشكل مجتمعا حيويا في النظام البيئي الصحراوي مثل الصحراء الاردنية .
2. الجماعات الحيوية المختلفة من النباتات و الذئب و الغزلان و الصقور تمثل مجتمع حيوي في الغابة .



مجتمع حيوي في الصحراء



مجتمع حيوي في الغابة

من الآخر

جماعة	نفس النوع
مجتمع	جماعتين أو اكثر
نظام بيئي	كائنات حية + غير حية

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

مجموعة من الطيور من نفس النوع

طائر و غزلان و نباتات



طائر واحد

ثالثا : الموطن :

سؤال ؟ ما المقصود بالموطن ؟

هي المكان أو المنطقة في النظام البيئي حيث يعيش الكائن الحي و تتوفر فيه متطلبات اللازمة لحياته مثل الغذاء و الماء و الدفء(ماهي متطلبات الحياة اللازمة؟)

مثال : تبني الطيور أعشاشها على الاشجار وتضع

بيضها فيها،وتعد موطنها لها

سؤال ؟ ماهي العوامل البيئية التي تميز الموطن ؟

1. ضوء الشمس
2. متوسط هطول الامطار
3. درجة الحرارة
4. نوع التربة



الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

رابعاً: النمط الحياتي

ما المقصود بالنمط الحياتي؟

سؤال ؟

هي مجموعة الظروف و الموارد التي يحتاج اليها الكائن الحي وتفاعلاته مع مكونات نظامه البيئي

من الامثلة على النمط الحياتي ؟

سؤال ؟

1. تبني الطيور أعشاشها على الاشجار فهذا نمط حياتي خاص بهذه الطيور
2. نمط حياتي خاص بتغذية الطيور كما في الشكل :



- 1 طائرٌ يَتَغَذَّى عَلَى الْحَشْرَاتِ.
- 2 طائرٌ يَفْتَحُ صَدْفَةَ الْمَحَارِ بِمِقْكَارِهِ الشَّبِيهِ بِسِكِّينٍ حَادَّةٍ، وَيَبْحَثُ فِي الرَّمْلِ عَنِ الدَّيْدَانِ.
- 3 طائرٌ يَتَغَذَّى عَلَى الْحَشْرَاتِ وَالْبُدُورِ الطَّافِيَةِ عَلَى سَطْحِ الْمَاءِ.
- 4 طائرٌ يَقْلِبُ جِسْمَهُ رَأْسًا عَلَى عَقِبٍ؛ لِيَصِلَ إِلَى النَّبَاتَاتِ الْبَحْرِيَّةِ وَالْحُجُوبِ وَالْحَلْزُونِ.
- 5 طائرٌ يَتَغَذَّى عَلَى بَعْضِ النَّبَاتَاتِ وَالْكَائِنَاتِ الْبَحْرِيَّةِ، بَعْدَ اسْتِخْرَاجِهَا مِنَ الطِّينِ.

حل أسئلة الدرس ص 62

- 1 **الفكرة الرئيسية:** أَوْضَحَ الْفَرْقَ بَيْنَ الْمُجْتَمَعِ الْحَيَوِيِّ وَالْجَمَاعَةِ الْحَيَوِيَّةِ.
- 2 **المفاهيم والمصطلحات:** أَكْتُبُ الْمُرَدَّةَ الْمُنَاسِبَةَ فِي الْفَرَاغِ: **الكتاب ص 57 و 58**
 - تُسَمَّى مَجْمُوعَاتُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ الَّتِي تَعِيشُ فِي نِظَامٍ بَيْئِيٍّ، وَتَرْتَبُطُ بَيْنَهَا عِلَاقَاتٌ مُخْتَلِفَةٌ، (المجتمع الحيوي).
 - تُسَمَّى مَجْمُوعَةُ الظُّرُوفِ وَالْمَوَارِدِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا الْكَائِنُ الْحَيُّ، وَأَنْمَاطُ تَفَاعُلَاتِهِ مَعَ مَكُونَاتِ نِظَامِهِ الْبَيْئِيِّ؛ (..... نمطه حياتي).
 - يُسَمَّى الْمَكَانُ أَوْ الْمُنْطَقَةُ فِي النِّظَامِ الْبَيْئِيِّ حَيْثُ يَعِيشُ الْكَائِنُ الْحَيُّ، وَتَتَوَافَرُ فِيهِ الْمُتَطَلِّبَاتُ الْأَلَزِمَةُ لِحَيَاتِهِ؛ (..... الموطن).
- 3 أَوْضَحَ مَفَاهِيمَ الْمُجْتَمَعِ الْحَيَوِيِّ وَالنِّظَامِ الْبَيْئِيِّ وَالْجَمَاعَةِ الْحَيَوِيَّةِ؛ عَنِ طَرِيقِ الشَّكْلِ الْآتِي:



الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

حل اسئلة مراجعة الوحدة ص 64 + ص 65

1 **المفاهيم والمصطلحات:** اكتب المفردة المناسبة في الفراغ:

- علاقة تنشأ بين كائنين حيين، يستفيد كلاهما من الآخر (..... **التفويض**
- تسمى مجموعات الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي، وترتبط بينها علاقات غذائية مختلفة؛ (**مجتمع حيوي** ..)
- تسمى العلاقة بين كائنين حيين؛ أحدهما مفتوس يتغذى على الآخر، والآخر فريسة؛ علاقة (..... **الافتراس** ..)

أجب عن الأسئلة الآتية:

2 **التفكير الناقد:** ماذا يمكن أن يحدث في حال غياب المحللات؟ **تلوث البيئة**

3 **أفانر** بين الموطن والنمط الحياتي للكائن الحي. **الكتاب ص 58 و 59**

4 **أختار** الإجابة الصحيحة:

● العلاقة بين الدب والأسماك:

- أ - تعايش. **ب** - افتراس.
- ج- تقايض. د - تنافس.

● يطلق على أفراد النوع الواحد من الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي:

- أ - أفراد. **ب** - جماعة حيوية.
- ج- علاقات غذائية. د - تنافس.

● العلاقة بين وحيد القرن والطير:

- أ - تعايش. **ج** - تقايض.
- ب - افتراس. د - تنافس.

● تسمى مجموعة الطيور والتموارد التي تحتاج إليها الكائن الحي، وأنماط تفاعلاته مع مكونات نظامه البيئي:

- أ - موطنًا. **ب** - تسعة حيائيًا.
- ج- جماعة حيوية. د - شجنتما حيويًا.



● يوشح الشخل المجاور تشرا يلتقط أذنتا ليتغذى عليه. يُعد الأرنب مثالاً على:

- أ - المحللات. **ج** - الفريسة.
- ب- المفترس. د - المتبجات.

● دور الملقوف يرقا لتحقرات تتغذى على الملقوف، وتستهب أضرارا بالغة في شقوله. إحدى الجمال الآتية تفسر تأخر هذه الحشرات في الإنسان:

أ **تنافس الإنسان على نبات الملقوف.**

ب- تحسن التربية التي يزرعها الإنسان بالملقوف.

ج- تتغذى على حشرات أخرى تنافس الإنسان على الملقوف.

د - تلوث مصادر المياه التي يستعملها الإنسان لري نبات الملقوف.

الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

آ. هبة المنفلوطي

ورقة عمل (2)



سؤال ؟ فكر معي في ايجاد حل للحزازير التالية:

(.....) هي مجموعة الظروف و الموارد التي يحتاج اليها

الكائن الحي وتفاعلاته مع مكونات نظامه البيئي

(.....) هو مجموعة الجماعات الحيوية المختلفة (الكائنات الحية) التي

يمكنها العيش معا في نظام بيئي واحد وتتفاعل فيما بينها

سؤال ؟ صف النظام البيئي في حوض سمك

- نوع --<

- جماعة حيوية --<

- مجتمع حيوي --<

- نظام بيئي --<

سؤال ؟ ماهي متطلبات الحياة اللازمة في الوطن ؟

1.

2.

3.

المعاملة : هبة المنفلوطي



الصلوة في الأوطان والديار الكريمة

والتوجه إلى مكة المكرمة

مكة المكرمة