

* بسم الله الرحمن الرحيم *
 الوحدة الأولى = الكائنات الحية وبيئاتها =
 الفصل الأول > العلاقات بين الكائنات الحية <

الدرس الأول * السلسلة الغذائية *

* السلسلة الغذائية :- هي مجرى طرسي يمثل العلاقة بين المنتجات والمستهلكات

* المنتجات :- هي الكائنات الحية التي تنتج غذائها بنفسها مثل النباتات
 (التي تنتج غذائها عن طريق البناء الضوئي)

* المستهلكات :- هي الكائنات الحية التي لا تستطيع إنتاج غذائها بنفسها وتعتمد
 على غيرها في غذائها مثل الحيوانات

* تصنف المستهلكات إلى مستهلكاً أولاً * مستهلكاً ثانياً * وفي بعض
 السلاسل الغذائية يكون عدد للمستهلكات أكثر من ذلك

متديات صقر الجنوب

* أمثلة على السلاسل الغذائية :-

- ١- شجير غذاء فأر غذاء (فهي)
- ٢- أعشاب غذاء أرنب غذاء الكلب
- ٣- أعشاب مائية غذاء أسماك صغيرة غذاء أسماك كبيرة غذاء الحوت

* بناء على السلاسل الغذائية الواردة في الأمثلة صنف الكائنات الحية في كل
 سلسلة إلى منتجات ومستهلكات وصنف المستهلكات إلى مستهلك أول
 وثاني وثالث إن وجد؟

رقم السلسلة	المنتجات	مستهلك أول	مستهلك ثاني	مستهلك ثالث
١	شجير	فأر	أفهي	
٢	أعشاب	أرنب	الكلب	
٣	أعشاب مائية	أسماك صغيرة	أسماك كبيرة	الحوت

× أطور معرفتي ص ١٦٥ -

- تتواجد الكائنات الحية في مجموعات لتأمين الحماية لبعضها البعض من أي اعتداء خارجي، ويهدف تأمين صغارها أيضاً.

× أقوم تعللي ص ١٦٥ -

نوع العلاقة	الكائنات الحية
علاقة إفتراس	فراشة وفهد
علاقة تقايض	فراشة وزهرة
علاقة إفتراس	أفعى وعصفور

متديات صقر الجنوب

* بسم الله الرحمن الرحيم *

الدرس الثاني > العلاقات بين الكائنات الحية في الموطن <.

* الموطن :- لكل كائن حي مكان خاص لا يستطيع العيش إلا فيه

ويأخذ احتياجاته منه يسمى الموطن.

* أقسم العلاقات بين الكائنات الحية في الموطن إلى أربعة أقسام هي :-

١- الإفتراس :- وهي علاقة بين كائنين حيين أحدهما مفترس والآخر فريسة.

* أمثلة :- ١- القط مع الفأر. ٢- العنكبوت مع الزبابة.

٣- الفهد مع الغزال. ٤- الكلب مع الأرنب.

٥- التعايش :- وهي العلاقة بين كائنين حيين يستفيد أحدهما والآخر لا يستفيد ولا يتضرر.

* أمثلة :- ١- نبار - متسلق على ساق شجرة.

٢- حفر السنجاب بيتاً له في جذوع الأشجار.

٣- بناء العصفور عشه على الشجرة.

٤- التنافس :- تتنافس الكائنات الحية فيما بينها على الماء والغذاء والضوء.

* أمثلة :- ١- تنافس مجموعة من الأسود للحصول على الفريسة.

٢- تنافس الغزال على الغذاء خصوصاً في فصل الشتاء.

٣- تنافس مجموعة من الخراف في مرعى نباتاته قليلة.

٤- التقايض :- وهي علاقة بين كائنين حيين يستفيد كل منهما من الآخر.

متديات صقر الجنوب

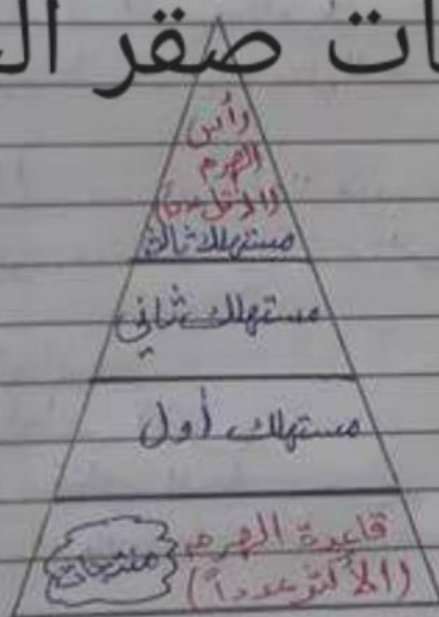
* أمثلة :- ١- علاقة النحلة مع الزهرة.

٢- علاقة التمساح مع الطائر.

✶ الهرم الغذائي :- يمكن تمثيل العلاقة بين المنتجات والمستهلكات
 وأعدادها على شكل هرم، حيث تمثل قاعدة
 الهرم (المنتجات) وهي (الأكثر عدداً) أما باقي
 لقسم الهرم فهي المستهلكات لا يكون عدد المستهلك
 في رأس الهرم قليل جداً.

✶ كلما ارتفعنا عن قاعدة الهرم باتجاه رأس الهرم يقل العدد.

متديات صقر الجنوب



✶ أطور معرفتي :-

- للأعشاب تمثل قاعدة الهرم.
- الثعلب يسمى مستهلكاً ثانوياً.
- النباتات أكثر عدداً.
- تقل أعداد الكائنات الحية كلما ارتفعنا عن قاعدة الهرم.

✶ أقوم تعلمي :-

1. الزهرة :- منتج / الفراشة :- مستهلك أول / الضفدع :- مستهلك ثانوي
2. زهرة ← فراشة ← ضفدع.

3. لأنها غذاء للكثير من الحيوانات وهي تمثل قاعدة الهرم.

* أسئلة الفصل *

١٩ + ٢٠

السؤال الأول :-

- ١- أ (الشعير) ٢- ب (البازيلا) ٣- ج (أعشاب) ٤- د (أرنب)

السؤال الثاني :-

* نوع العلاقة هنا تعايش والتعايش هي علاقة بين كائنين حين يستفيد

كل منهما من الآخر ويستفيد التمساح أنه يذوق لسانه وفمه من بقايا الطعام

العلاقة ويستفيد الطائر أنه يتغذى على حبة البقايا.

السؤال الثالث :-

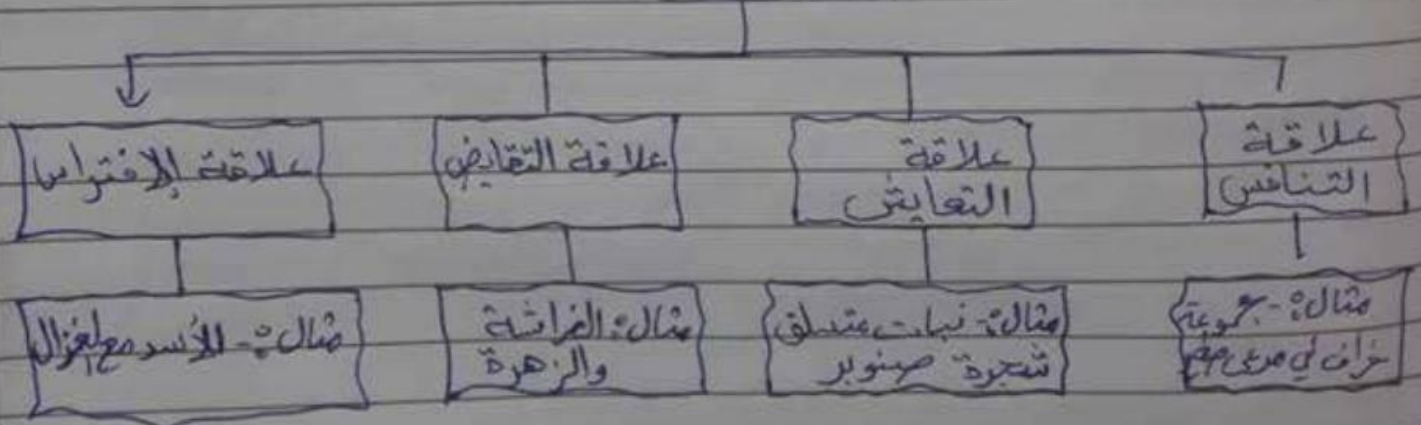
* بلان النبات يقتل قاعدة الهرم (الأكثر عدداً) هو بلان غزال للكثير

من الحيوانات.

منتديات صقر الجنوب

السؤال الرابع :-

العلاقات بين الكائنات الحية



السؤال الخامس :-

حتى لا تتدثر علاقة تنافس بين الأشجار على الماء والضوء وعناصر التربة.

* بسم الله الرحمن الرحيم *

الفصل الثاني * أثر الكائنات الحية في البيئة *

الدرس الأول * أثر الإنسان في البيئة *

* أولاً: الأثر الإيجابي للإنسان في البيئة:

- ١- زراعة الأشجار (التي تعمل على تنقية الهواء)
- ٢- بناء السدود (لري المزروعات وتعمل السدود على ترطيب الجو في المناطق المجاورة لها).
- ٣- إنشاء المحميات (لحماية الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض).

* ثانياً: الأثر السلبي للإنسان في البيئة:

١- الحرائق: يؤدي اشتعال الحرائق إلى:

٢- انبعاث الغازات الضارة إلى الهواء وتلويثه.

ب- اختفاء بعض الحيوانات وهرب البعض الآخر بحثاً عن مكان جديد.
ج- حدوث خلل في السلسلة الغذائية بسبب موت الكثير من الكائنات الحية.

منتديات صقر الجنوب

* أطوار معرفي مدني *

* عدم قطع الأشجار والعبث في أعشاش العصافير وكسر بيوضها وعدم رمي النفايات سواء على الأرض أو في المياه.

* أقوم تداوي مدني *

١- المواقف الإيجابية: وضع المصقات التي تحذر من إشعال النار وتدل على المحافظة على البيئة.

المواقف السلبية: إلقاء القمامة مشتتة في الأشجار.

٢- المحافظة على المتنزهات وعدم إلقاء النفايات وإشعال الحرائق.

٢. تلوث البيئة بسبب النفايات

٣. أنواع النفايات :-

- ١- النفايات الصلبة (مثل الورق، الكرتون والبلاستيك والزجاج).
- ٢- النفايات السائلة (مثل مياه الصرف الصحي ومياه معاصر الزيتون).
- ٣- النفايات الغازية (مثل دخان الحرائق ومواد كالمصانع والسيارات).

٤. آثار النفايات في البيئة :-

- ١- موت النباتات
- ٢- تسمم الحيوانات وموتها.

٥. أضرار النفايات الصلبة :- أن النفايات الصلبة صعبة التحلل وتلجأ التخلف منها ودفعها في أماكن خاصة.

٦. ويجب التخلص من النفايات السائلة في أماكن خاصة بعيدة عن المياه السطحية والسود والأهوار ويجب أن تكون بعيدة أيضاً عن مستويات المياه الجوفية حتى لا تلوثها.

٧. يجب استخدام كافة الطرق المتخفيف من الغازات المنبعثة إلى طبقات الجو لأن هذه الغازات تعمل على :-

- | | |
|---|---|
| ١- زيادة ثقب الأوزون. | ٢- الزيادة من الأمطار الحامضية. |
| ٣- طبقة تغلف الأرض وتعمل على حمايتها من الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية الضارة والتي تسبب السرطانات. | ٤- الأمطار الحامضية هي أمطار ملوثة بغازات تعمل على :- |
| | ١- هدم الجسور. |
| | ٢- تلوث المياه وقتل الحيوانات المائية. |
| | ٣- القضاء على الكثير من عناصر التنوع البيولوجي. |

متديات صقر الجنوب

٨. أظور معرفتي :-

- لاستخدامها في إعادة التدوير.
- إعادة التدوير.
- وضع حاويات ملونة عليها علامات تدل على إعادة التدوير وأهميته.

٣. الصيد والرعي الجائران: إن الرعي والصيد لن يضرًا البيئة

إلا إذا استمررا بطريقة مبالغ فيها.

× الصيد الجائر: الإفراط في صيد الحيوانات البرية.

- يؤدي الإفراط في صيد الحيوانات البرية إلى نقصان أعداد بعض الكائنات الحية وقد يؤدي ذلك إلى انقراضها.

× يجب أن يكون الصيد منظماً وغير مبالغ فيه لكي تشكل الحيوانات وتحوز النفع.

× الرعي الجائر: هو استمرار الرعي في منطقة معينة لمدة زمنية طويلة وبشكل مستمر.

× يجب على مربي الأغنام تغيير الفرع بين الحين والآخر لإعطاء الفرصة للنبات للنمو.

× أخطر معرقي ص ٨٥

١- تخصيص أوقات معينة للصيد وذلك لإعطاء الفرصة لهذه الحيوانات بالتكاثر.

٢- مراقبة المراعي وأماكن الصيد لمنع حدوث مخالفات.

٣- إضمار منشورات توضح أهمية عدم المبالغة بالرعي والصيد.

٤- إنشاء محميات طبيعية لحماية الحيوانات والنباتات البرية.

× أقوم أدلي ص ٨٥

- يؤدي إلى القضاء على النباتات بشكل كبير وعدم صلاحية المرعى للرعي حيث لن يستمر توفر النباتات فيه فترة طويلة.

- تتنافس الأبقار على النباتات مما يؤدي إلى القضاء على النباتات بشكل كبير (الرعي الجائر).

متديات صقر الجنوب

* بسم الله الرحمن الرحيم *

الدرس الثاني * أثر النباتات في البيئة *

* أهم الآثار الإيجابية للنبات على البيئة :-

١- تعد النباتات موطناً للعديد من الكائنات الحية مثل الطيور .

٢- تمنع النباتات إنبجاف التربة .

٣- تزيد النباتات من خصوبة التربة حيث أن الأوراق التي تسقط على الأرض تتحول إلى سواد عضوي .

٤- تعمل النباتات على تنقية الهواء حيث أن النبات يغطي الأكسجين

للجو ويأخذ ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي .

* أ طور معرفتي من ذلك :-

يقوم المزارعون بإزالة هذه الحشائش لأنها ضارة بالنباتات
فهي تستنفذ الماء وعناصر التربة اللازمة لنمو النباتات المزروعة .

متديات صقر الجنوب

* بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ *

الدرس الثالث * أثر الحيوانات في البيئة *

* تؤثر الحيوانات في البيئة بطرق مختلفة منها :-

١- تهوية التربة :- تؤدي الممرات التي تحفرها الديدان إلى تفتت التربة

محاييسح الهواء بالدخول فيها، فيساعد على نمو النباتات

٢- زيادة خصوبة التربة :- يعد روث الحيوانات والأوراق التي تسقط من الأشجار سماداً للتربة، لأنها تحتوي على مواد تزيد من خصوبة التربة، كما يساعد على نمو النباتات

٣- حماية النباتات من الحشرات الضارة :- حيث تتغذى بعض الحشرات

مثل حشرة "أبو علي" على حشرات أخرى، ضارة بالنباتات.

٤- زيادة إنتاج الثمار :- تنقل بعض الحشرات، مثل النحل والفراش حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى، وهذا يساعد على تحول الزهرة في النبات إلى ثمرة، فيزداد الإنتاج.

* أظن معرفتي ص ٢٢ :- نقلت الخراف، بنور البندورة إلى منطقة الري
وهو سبب زيادة خصوبة التربة، لأن روث الحيوانات يعتبر سماداً للتربة
وتحتوي على مواد تزيد من خصوبتها، كما يساعد على نمو النباتات.

* أقوم تعاليم ص ٢٢

١- مزرعة سعيد

٢- إضافة روث الحيوانات إلى التربة هو تدبير أوراق النباتات
الساقة لحرق وعدم إزالتها.

* بسم الله الرحمن الرحيم *

الدرس الثاني * الاستجابة عند الحيوانات *

* الاستجابة :- هي تغيرات تحدث للكائن الحي، أو سلوك يقوم به نتيجة
تأثيره بمثيرات مختلفة.

* المثيرات نوعان هما :-
١- مثيرات داخلية مثل (الشعور بالجوع والعطش والألم) .
٢- مثيرات خارجية مثل (الخوف من الأسد والبرد) .

* سلوك الحيوانات نوعان هما :-
١- سلوك غريزي مثل (أسر الموهن قشرة البيضة والخروج منها) .
٢- سلوك مكتسب مثل (تدريب دلافين على اللعب بالكرة) .

* أ طور معرفتي :-
١- سلوك غريزي مثل :-
١- امتصاص النحلة رحيق الأزهار .
٢- رضاعت صغار الحيوانات من أمهاتها .

سلوك مكتسب مثل :-
١- تدريب قرد على الكتابة .
٢- تدريب الحيوانات على الحركات البهلوانية .

* أقوم تعليمي :- منتديات صقر الجنوب

السلوك	المثير	نوع المثير (داخلي، خارجي)
اختبار السلحفاة في درعها عند اقترانها منها	الأعداء	خارجي
فتح الفراخ فمها لتناول غذائها من فم أمها	الجوع	داخلي
نفش الطيور ريشها في أيام الشتاء	البرد	خارجي

الفصل الثالث * الإحساس والاستجابة عند الكائنات الحية *

الدرس الأول * الحواس عند الحيوانات *

* للحيوانات حواس مختلفة هي :-

- ١- حاسة السمع وعضو السمع هو (الأذن).
- ٢- حاسة البصر وعضو البصر هو (العين).
- ٣- حاسة التذوق وعضو التذوق هو (اللسان).
- ٤- حاسة الشم وعضو الشم هو (الأنف).
- ٥- حاسة اللمس وعضو اللمس هو (الجلد).

* أهمية الحواس للحيوانات :-

- ١- تمكن الحواس الحيوانات البحث عن الغذاء.
- ٢- تمكنها من إيجاد المأوى.
- ٣- تمكنها من حماية نفسها من الأعداء.
- ٤- تمكنها من التعرف على أفراد مجموعتها.

* أطور معرفتي :-

* لأن حاسي الشم والسمع لدى الكلب قويتان جداً.

* أقوم تعلمي :-

- أ * إيجاد المأوى (حاسة الشم).
- ب * تعرف مغارها وتعرف بعضها بعضاً (الشم).
- ج * تعرف غذائها (البصر والشم).
- د * تعرف أسائها (البصر والسمع).

* كتابة الفقرة تقرأ الطالب *

منتديات صقر الجنوب