تلخيص الدرس الثالث:-

العلاقات في النظم البيئية

ملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

علل:

❖ **الحياة في النظام البيئي عبارة عن كفاح مستقر؟**

لأن الغذاء والماء والمساحات الخالية و الموارد الأخرى محدودة.

المنافسة: هو الصراع على الموارد المحدودة.

علل:

❖ **من يتنافس في النظام البيئي؟**

تتنافس الكائنات الحية داخل الجماعة الأحيائية مع بعضها البعض.

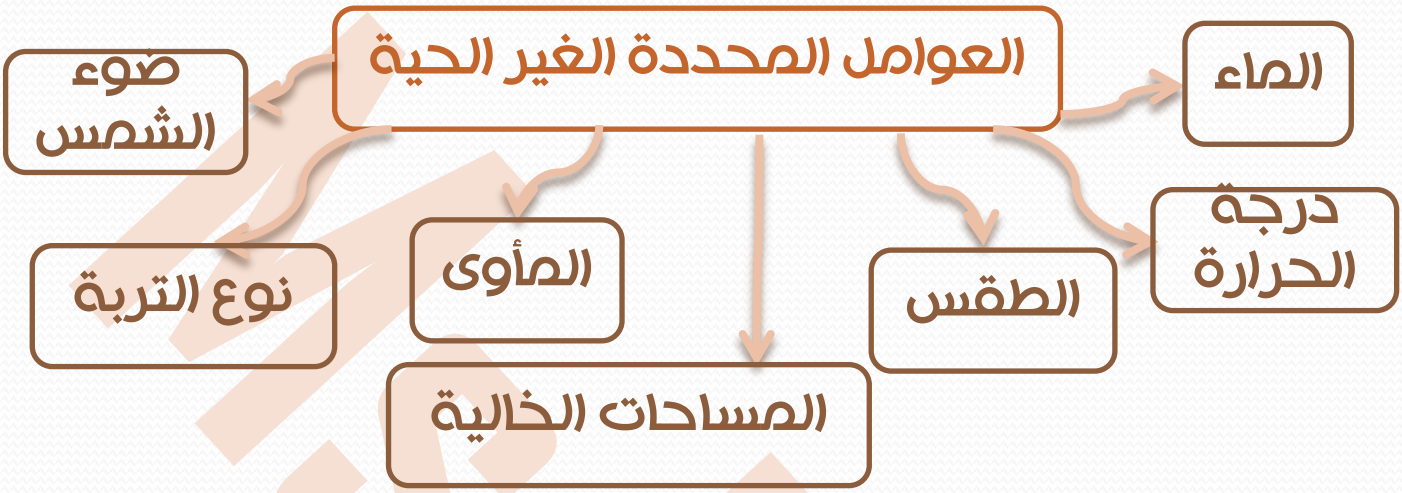
مثال(1): الثعلب يجب عليه التنافس مع الثعالب الأخرى لاصطياد الأرنب.

مثال(2): يجب على الأرانب أيضا التنافس مع جماعات أحيائية أخرى آكلة للنباتات للحصول على غذائها.

عامل محدد : هو أي مورد يتحكم في نمو أو بقاء الجماعة الاحيائية على قيد الحياة.

MS.Reem

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية



النظام البيئي في المراعي الخضراء به كائنات منتجة أكثر من النظام البيئي في الصحراء. وكنتيجة لذلك يمكن للمرعى استضافة المزيد من آكلات النباتات ومن ثم استضافة المزيد من آكلات اللحوم ، وفي هذه الحالة ،يكون مقدار الغذاء المتوفر هو العامل المحدد غير الحيوي للنظام البيئي.

الطاقة الاستيعابية: هو أكبر عدد من الأفراد داخل الجماعية الأحيائية يمكن أن يستضيفه النظام البيئي .

بالمقارنة مع السطح ، فان قاع المحيط مظلم وبه عدد قليل جدا من الكائنات الحية. ما هو العامل المحدد في هذا النظام البيئي؟

الافتقار إلى ضوء الشمس يمنع نمو النباتات في المياه العميقة . بدون منتجين ، ستتمكن أعداد قليلة من الكائنات الحية من البقاء على قيد الحياة.

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

لماذا عادة ما تكون الزيادة المفاجئة في أعداد الجماعة الأحيائية المفترسة مؤقتة؟

الزيادة في أعدا الكائنات المفترسة تؤدي إلى انخفاض في أعداد الفرائس

و نتيجة لانخفاض الفرائس ستبدأ أعداد الكائنات المفترسة في الانخفاض أيضا

وفي النهاية .ستبدأ كلا الجماعتين الأحيائيتين في الزيادة.

الموطن البيئي: هو المكان الجغرافي الذي يعيش فيه الكائن الحي ويصطاد غذائه.

الوضع الوظيفي: هو الدور الخاص الذي يقوم به الكائن الحي في مجتمع أحيائي.

لماذا يختلف شكل منقار كل طائر باحث عن العسل الآخر؟

كل الطيور الباحثة عن العسل لها طرق مختلفة في الحصول على الغذاء. **تختلف أشكال مناقيرها بحسب الغذاء الذي تتغذى عليه.**

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

اثنتين من الجماعات الأحيائية تتشاركان نفس الغذاء والموطن البيئي
ما أوجه الاختلاف الرئيسية بينهما التي تجعلهما يشغلان أوضاع وظيفية مختلفة؟
يتغذيان في اوقات مختلفة من اليوم
يتغذيان على أجزاء مختلفة من نفس الغذاء.

تعتمد الحيوانات في النظام البيئي على **النباتات**
(**لأنه النباتات هي المنتجات**)

تعتمد النباتات على **الحيوانات** في انتاج **ثاني أكسيد الكربون**

الاعتماد المتبادل : هو اعتماد كائنات حي على كائنات أخرى من أجل البقاء.

تبادل منفعة أو تكافل ---------- علاقة بين كائنين يستفيد كل منهما من الآخر.

تعايش و افادة ---------- علاقة بين كائنين يستفيد منها كائن دون أن يؤذي الكائن الآخر.

الطفيل ---------- علاقة بين كائنين يستفيد فيها كائن ويتضرر فيها الكائن الآخر.

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

أمثلة على علاقة تبادل المنفعة

النمل و الأشجار

(يحصل النمل على المسكن و الغذاء ، و تحصل الأشجار على الحماية من الآفات الحشرية

(الأشنة) الفطر والطحالب

توفر الفطريات المواد المغذية و السكن للطحالب

الطحالب توفر الغذاء و الأكسجين

النحلة والزهرة

(النحلة تأخذ الرحيق و الزهرة تلقح)

أمثلة على علاقة تعايش أو إفادة

سمكة المهرج و شقائق النعمان

زهور الأوركيد و الأشجار

سمك الريمورا و(القرش أو سمك الراي)

أمثلة على علاقة الطفيل

الأميبا (وحيدة الخلية)

تدخل جسم المضيف عبر الطعام أو الماء الملوث **و تسبب مرض الزحار**

القرادة و الحيوانات

(تمص الدم)

دودة شريطية و الانسان

(تعيش هذه الديدان داخل القناة المعوية للشخص مسببة الحمى و مشاكل في الهضم)

سمك الشلق و سمكة أخرى

(تمص الدم و السوائل)

وحيدات الخلية تسبب مرض النوم في إفريقيا

و تنتقل من الحيوانات إلى البشر عن طريق الذباب

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

❖ ماهي الفائدة التي تعود على السمك الريمورا من إلصاق نفسه بسمك القرش أو الراي؟

- يتغذى سمك الريمورا على مخلفات وبقايا غذاء سمك القرش أو الراي كما أنه بذلك يحمي نفسه من الكائنات المفترسة.

❖ كيف تستفيد الطحالب والفطريات من العيش سويا في صورة أشنه؟

- كلاهما يستفيد من الآخر تحصل الطحالب على سكن محمي و تحصل الفطريات على الغذاء و الأكسجين.

❖ لماذا تحتاج الطفيليات إلى مضيفها؟

- تحتاج الطفيليات إلى مضيفها باعتباره سكنًا ومصدرا للغذاء .
- إذ قضت الطفيليات على مضيفها ،فأنها ستفقد سكنها ومصدرها للغذاء.

تابع لملخص الدرس (3) العلاقات في النظم البيئية

❖ الدور الوظيفي الذي يقوم به الكائن الحي في المجتمع الأحيائي: **الوضع الوظيفي**

❖ تنخفض الجماعة الأحيائية للمفترسين على نحو مفاجئ بالرغم من أن الجماعة الإحيائية للفرائس تبقى على حالها .إلى جانب الأمراض ، مالذي يمكن أن يفسر سبب هذا التغيير؟

ماذا استدل	ماذا اعرف	مفاتيح
المفترسان الاثنان متنافسان	يدخل مفترس مختلف المجتمع الأحيائي	تنخفض الجماعة الأحيائية للمفترسين

❖ كيف يغير الإنسان العوامل غيرالحية في موطنه البيئي ؟اشرح

- في المنزل، يتحكم الإنسان في درجة الحرارة وجودة الهواء والإضاءة وفي ترتيب الأثاث.

❖ إي من علاقات تصف علاقة بين كائنين حيين يستدفيد منها الطرفان؟

❖ (أ) تنافس (ب)جماعة أحيائية (ج)تطفل **(د) تبادل منفعة**

❖ أي مصطلح من هذه المصطلحات يمثل جميع الكائنات الحية في النظام البيئي؟

❖ **(أ) مجتمع احيائي** (ب)جماعة أحيائية (س)عامل محدد (د) موطن بيئي

❖ كيف تتفاعل الكائنات الحية والغير الحية داخل النظام البيئي؟

- تتنافس الكائنات الحية في نظامها البيئي على الكائنات الغير حية مثل الماء والفضاء وأشعة الشمس و تتنافس أيضا على الغذاء