



# دوسية العلوم | الصف السادس

## الفصل الدراسي الثاني



## الوحدة الأولى: البيئة



إعداد: إسلام المحروق

0790798856



# الوحدة الأولى : البيئة

## الدرس الأول : الأنظمة البيئية

### النظام البيئي :

هو مجموعة من الكائنات الحية و غير حية وترتبط معاً بعلاقة .

الكائنات الحية : الانسان , النبات , الحيوان

الكائنات غير حية : التربة , الهواء , الصخور

### امثلة على أنظمة بيئية :

- 1- الغابة
- 2- البحيرة
- 3- المحيط
- 4- البيت
- 5- المدرسة

## المجتمع الحيوي :

جماعات حيوية تعيش في نظام بيئي تربط في ما بينها علاقات مختلفة

▪

## الجماعة الحيوية :

مجموعة افراد من النوع نفسه تعيش معا في نظام بيئي

ما هو الفرق بينهم ؟

○ النظام البيئي : تعيش كائنات حية ( الحيوانات , النباتات )

ومعا الكائنات غير حية ( الصخور , الهواء ) معا وكليةما يستفيد من

بعضهم

○ الجماعة الحيوية : عندما تعيش مجموعة من العصفير في عشاش أو

مجموعة من الخراف في حظيرة

○ المجتمع الحيوي : عندما يعيش مجموعة من الحيوانات المختلفة معا

مثل : الخراف مع الاحصنة والدجاج

## مستويات التنظيم البيئي



### **صحة النظام البيئي :**

**هو مدى اتزانه بين المكونات الحية والمكونات غير حية**

**س: ما هي الانشطة التي تؤثر على صحة النظام البيئي ؟**

**ج: الحرائق , الفيضانات , الزلازل , أنشطة الانسان , التلوث  
الصيد الجائر**

**س: ما هي المؤشرات التي تدل على صحة النظام البيئي ؟**

**ج: التنوع الحيوي , عدم تفشي الامراض , مقدرته على استعادة الاتزان  
البيئي .**

**التلوث : هو اضافة مواد ضارة الى البيئة**



س: كيف يحدث التلوث ؟

ج: عن طريق البراكين , دخان السيارات والمصانع

الانواع الاصلية : هي مجموعة الكائنات الحية التي تعيش في نظام

بيئي

الانواع الدخيلة : هي الكائنات الحية التي تنتقل للعيش في نظام بيئي لم

تكن تعيش فيه من قبل

س: ما هي نتائج دخول الانواع الدخيلة لنظام بيئي ما ؟

ج: 1- تحدث عملية تنافس بينها وبين الانواع الاصلية

2- يؤدي التنافس الى نقص الغذاء

3- انقرض بعض الحيوانات

مثال عن انواع دخيلة:

1- سمك الكارب في نهر ( سيل الزرقاء )

2- نبات السلم

## **\_مراجعة الدرس صفحة 16**



**-1**

**لتسهيل دراسة الانظمة البيئية**

**-2**

**( صحة الانظمة البيئية )**

**( الانواع الدخيلة )**

**-3**

**سوف يؤدي الى نقص في هذا النبات ويمكن اذا زادت اعداد**

**الكائنات الحية ينقرض هذا النبات من النظام البيئي**

**-4**

**يمكن يؤدي الى تأثير الايجابي, عندما يتم ادخال نبات غير موجود**

**بنظام البيئي والحيوانات تتغذى عليه**

**-5**

**النظام البيئي**

## الدرس الثاني : الجماعات الحيوية ☺

هي مجموعة الأفراد من النوع نفسه  
التي تعيش في نظام بيئي واحد

• دائما احفظ التعريف حسب فهمك له وقم بصياغته حسب فهمك

س: ما هي خصائص الجماعات الحيوية ؟

ج: 1- حجم الجماعة الحيوية 2- كثافة الجماعة الحيوية

حجم الجماعة الحيوية

هو أعداد الجماعة الحيوية في  
المجموعة الواحدة

**س: كيف يتم تغير حجم الجماعة الحيوية ؟**  
**ج: عن طريق زيادة او نقصان الكائنات الحية**

**س: ما هي العوامل التي تؤدي الى تغير حجم الجماعة الحيوية ؟**  
**ج: الماء والغذاء**

- عندما تزداد الموارد ( الماء والغذاء ) في المجتمع الحيوي  
فإن حجم الجماعة يزداد
- وعندما يحصل نقصان في هذه المواد  
يؤدي الى نقصان حجم الجماعة



## عوامل تؤثر في حجم الجماعة الحيوية.



### ○ عملية التنافس :

عندما يتنافس خراف على أكل العشب

### ○ الطقس :

عندما يحصل فيضان بعض الكائنات البحرية تخرج على اليابسة ويؤدي الى موتها

### ○ التطفل :

مثل الجراد عندما يهجم على المحاصيل



## كثافة الجماعة الحيوية

1

هي عدد افراد النوع الواحد لكل وحدة مساحة

• مثال :

إذا كان عدد أشجار البلوط التي تنمو في كيلو متر مربع هي 150 شجرة فان كثافة الجماعة الحيوية 150 شجرة /  $\text{km}^2$

• وعندما تزداد اعداد الاشجار في المساحة نفسها تزداد كثافة الجماعة الحيوية

### اتحقق صفحة 20

عدد الغزلان = 300

المساحة =  $2 \text{ km}^2$

$$\text{الكثافة} = \frac{300}{2} = 150 \text{ شجرة / km}^2$$

## مراجعة الدرس صفحة 21

- 1- حجم الجماعة الحيوية , كثافة الجماعة الحيوية
- 2- ( عامل الطقس )  
( التطفل )
- 3- تعيش هذه الاسماك عند درجات حرارة معتدلة تقريبا 20  
واذا قلت الحرارة تقل الاعداد واذا ارتفعت تقل الاعداد
- 4- تؤثر على الكائن الحي الذي تم التطفل عليه وتقل اعداده

## مراجعة الوحدة صفحة 23

- 1- ( التلوث )  
( حجم الجماعة الحيوية )  
( كثافة الجماعة الحيوية )  
( علاقة تنافس )
- 2- يؤدي الى نقصان في حجم الجماعة الحيوية
- 3- نعم , لانه سوف تنافس الانواع الاصيلة على المواد وبالتالي  
ممكن ان تؤدي عملية التنافس على موت الكائنات الحية
- 4- سوف تقل الموارد
- 5- عند البدء في الصيد الجائر من الممكن فقد كائنات حية كثيرة
- 6- عدد افراد النوع الواحد لكل وحدة مساحة هي ؟
- 7- ب التنوع الحيوي

ج 20