



الفصل الدراسي
الثاني
2023/2022

الدرس الأول
الأنظمة البيئية

الوحدة الرابعة
العلاقات البيئية
في الأنظمة البيئية

الصف
التاسع

المادة
العلوم
الحياتية



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

- 1- يكون شكل أوراق النباتات التي تعيش في بيئات شدة إضاءة منخفضة:
 - أ- عريضة
 - ب- رفيعة
 - ج- سميكة
 - د- رقيقة
- 2- طريقة يستخدمها العلماء لتحديد انتشار الكائنات الحية في نظام بيئي مُحدّد وتعرّف حجوم الجماعات:
 - أ- المربع القياسي
 - ب- القطاع الخطّي
 - ج- العينة النقطيّة
 - د- وضع علامات على الكائنات الحية
- 3- ضروريّ لإنبات البذور وهضم الطعام وامتصاصه وإخراج الفضلات، هو:
 - أ- درجة الحرارة
 - ب- الماء
 - ج- التربة
 - د- شدة الإضاءة
- 4- يؤثر في مُعدل تحلّل الجثث والفضلات، وإعادة الأملاح المعدنية إلى التربة، هو:
 - أ- البكتيريا
 - ب- الأيونات
 - ج- النترات
 - د- الرقم الهيدروجيني
- 5- جميع العوامل الآتية عوامل تؤثر في حجم الجماعة الحيوية ما عدا:
 - أ- معدّل الهطل
 - ب- وفرة الغذاء
 - ج- الأمراض
 - د- العلاقات الغذائية في النظام البيئي
- 6- تُستخدم طريقة القطاع الخطّي لدراسة أثر أحد المكونات غير الحيوية في المجتمعات الحيوية في نظام بيئي.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة
- 7- تهتم طريقة وضع علامات على الكائنات الحية بالعوامل المؤثرة في حجم الجماعة الحيوية.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة

السؤال الثاني صنّف مكونات النظام البيئي الآتية إلى مكونات حية ومكونات غير حية:

مكونات النظام البيئي	
درجة الحرارة	الإنسان
النبات	الماء
	التربة
	الحيوان

مكونات حية	مكونات غير حية
.....

السؤال الثالث أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- تسمّى مجموعة الكائنات الحية التي تنتمي إلى النوع نفسه وتعيش معاً في المكان نفسه
- 2- يُطلق على التغيرات التي تعترى حجم الجماعة الحيوية بمرور الزمن اسم
- 3- بعض الحيوانات تنشط خلال أوقات النهار وبعضها الآخر ينشط ليلاً، مثل

السؤال الرابع تأمل الصورة الآتية ثم أجب عن السؤال التالي:

في بستان مساحته الإجمالية 50 m^2 ، استخدم الطلبة مربعاً قياسياً مساحته 0.25 m^2 ، أحسب عدد نبات دوّار الشمس في حدود 16 مربعاً عشوائياً في البستان إذا علمت أن حجم الجماعة الحيوية المُقدر لنبات دوّار الشمس في البستان يساوي 3250؟





الفصل الدراسي
الثاني
2023/2022

الدرس الأول
الأنظمة البيئية

الوحدة الرابعة
العلاقات البيئية
في الأنظمة البيئية

الصف
التاسع

المادة
العلوم
الحياتية



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

- 1- يكون شكل أوراق النباتات التي تعيش في بيئات شدة إضاءة منخفضة:
 - أ- عريضة
 - ب- رفيعة
 - ج- سميكة
 - د- رقيقة
- 2- طريقة يستخدمها العلماء لتحديد انتشار الكائنات الحية في نظام بيئي مُحدّد وتعرّف حجوم الجماعات:
 - أ- المربع القياسي
 - ب- القطاع الخطّي
 - ج- العينة النقطيّة
 - د- وضع علامات على الكائنات الحية
- 3- ضروريّ لإنبات البذور وهضم الطعام وامتصاصه وإخراج الفضلات، هو:
 - أ- درجة الحرارة
 - ب- الماء
 - ج- التربة
 - د- شدة الإضاءة
- 4- يؤثر في مُعدل تحلّل الجثث والفضلات، وإعادة الأملاح المعدنية إلى التربة، هو:
 - أ- البكتيريا
 - ب- الأيونات
 - ج- النترات
 - د- الرقم الهيدروجيني
- 5- جميع العوامل الآتية عوامل تؤثر في حجم الجماعة الحيوية ما عدا:
 - أ- معدّل الهطل
 - ب- وفرة الغذاء
 - ج- الأمراض
 - د- العلاقات الغذائية في النظام البيئي
- 6- تُستخدم طريقة القطاع الخطّي لدراسة أثر أحد المكونات غير الحيوية في المجتمعات الحيوية في نظام بيئي.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة
- 7- تهتم طريقة وضع علامات على الكائنات الحية بالعوامل المؤثرة في حجم الجماعة الحيوية.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة

السؤال الثاني صنّف مكونات النظام البيئي الآتية إلى مكونات حية ومكونات غير حية:

مكونات غير حية		مكونات حية	
درجة الحرارة،	التربة، الماء	الإنسان، النبات،	الحيوان

مكونات النظام البيئي		
درجة الحرارة	الإنسان	التربة
النبات	الماء	الحيوان

السؤال الثالث أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- تسمّى مجموعة الكائنات الحية التي تنتمي إلى النوع نفسه وتعيش معاً في المكان نفسه **جماعةً حيويةً**
- 2- يُطلق على التغيرات التي تعترض حجم الجماعة الحيوية بمرور الزمن اسم **نمو الجماعة**
- 3- بعض الحيوانات تنشط خلال أوقات النهار وبعضها الآخر ينشط ليلاً، مثل **حيوان الأوسوم**

السؤال الرابع تأمل الصورة الآتية ثم أجب عن السؤال التالي:

في بستان مساحته الإجمالية 50 m^2 ، استخدم الطلبة مربعاً قياسياً مساحته 0.25 m^2 ، أحسب عدد نبات دوار الشمس في حدود 16 مربعاً عشوائياً في البستان إذا علمت أن حجم الجماعة الحيوية المُقدّر لنبات دوار الشمس في البستان يساوي 3250؟



$$\begin{aligned} \text{المساحة الإجمالية للمربعات} &= \text{عدد المربعات} \times \text{مساحة المربع القياسي} \\ \text{القياسية التي انتهى فيها العد} &= \text{القياسية المعدودة} \times \text{الواحد (m}^2\text{)} \\ &= 16 \times 0.25 \text{ m}^2 \\ &= 4 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{حجم الجماعة الحيوية المُقدّر} &= \text{عدد الأفراد} / \text{m}^2 \times \text{المساحة الإجمالية للمنطقة (m}^2\text{)} \\ &= \text{عدد الأفراد} / \text{m}^2 \times 50 \text{ m}^2 \\ &= 3250 \\ \text{عدد الأفراد} / \text{m}^2 &= \frac{3250}{50 \text{ m}^2} = 65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مجموع الأفراد المعدودين في المربعات القياسية} &= \text{عدد الأفراد} / \text{m}^2 \times \text{المساحة الإجمالية لهذه المربعات (m}^2\text{)} \\ &= 65 \times 4 \text{ m}^2 \\ &= 260 \text{ نبتة دوار الشمس} \end{aligned}$$

