



الفصل الدراسي
الثاني
2023/2022

الدرس الثالث
استدامة
الطاقة والمواد

الوحدة الرابعة
العلاقات البيئية
في الأنظمة البيئية

الصف
التاسع

المادة
العلوم
الحياتية



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

- 1- استدامة تسلسل انتقال الطاقة بين الكائنات الحية المختلفة عن طريق العلاقات الغذائية المتنوعة في الأنظمة البيئية:
 - أ- السلسلة الغذائية
 - ب- الشبكة الغذائية
 - ج- الأهرام البيئية
 - د- التجريب
- 2- كائنات حية توجد في المستوى الغذائي الأخير وتتغذى بأكلات اللحوم في المستوى الذي قبلها:
 - أ- المستهلكات الأولى
 - ب- المستهلكات الثانية
 - ج- المستهلكات الثالثة
 - د- المستهلكات الكبرى
- 3- مادة يتم تثبيتها جواً بواسطة البرق لتكوين أيونات النترات (NO_3^-)، هي:
 - أ- الكربون
 - ب- النيتروجين
 - ج- الأكسجين
 - د- الفسفور
- 4- تحتاج الكائنات الحية لاستخدامه في حموضها النووية والدهون المُفسفرة وجزيئات حفظ الطاقة:
 - أ- الأكسجين
 - ب- الكربون
 - ج- الفسفور
 - د- النيتروجين
- 5- عندما تكون أعداد المنتجات أقل بكثير من أعداد المستهلكات الأولى، عندئذ يكون هرم الأعداد:
 - أ- مقلوباً
 - ب- طبيعياً
 - ج- هرمياً
 - د- دائرياً
- 6- نسبة بسيطة فقط من الطاقة الموجودة في غذاء الحيوان تتحول إلى طاقة مخزنة في أنسجة جسمه.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة
- 7- تعدّ الأرناب والسناجب والفئران والطيور التي تتغذى بالبدور والحشرات التي تتغذى بالنباتات مُستهلكات ثانية.
 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة

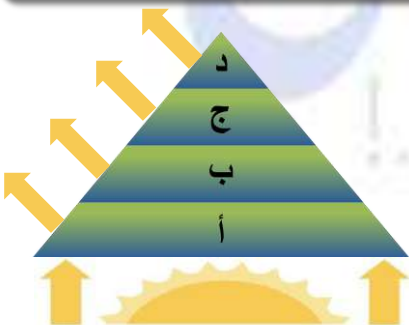
السؤال الثاني صنّف الكائنات الحية الآتية إلى منتجات أو مستهلكات أو محلّلات:

محلّلات	مستهلكات	منتجات	الكائنات الحية		
.....	الفطريات	الطحالب	أكلات الأعشاب
.....	البكتيريا	أكلات اللحوم	النباتات

السؤال الثالث أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- 1- تنتج المنتجات غذاءها بنفسها مُستخدمةً في ذلك عمليات عديدة مثل عملية
- 2- تسمّى الكائنات الحية التي لا تنتج غذاءها بنفسها وتتغذى بالمنتجات
- 3- تنتقل المواد باستمرار بين المكونات الحية والمكونات غير الحية في الأنظمة البيئية المختلفة عن طريق
- 4- تتسرّب المياه إلى باطن الأرض في ما يُعرف بـ التي يُمكن أن تتدفق إلى الأنهار والجداول والبحيرات

السؤال الرابع أدرس الأشكال الآتية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- 1- نوع الهرم البيئي هو:
- 2- أكتب الرمز الذي يشير إلى الكائنات الحية التالية:
الضفدع:, نبت أخضر:, الصقر:, الجراد:
- 3- رتّب الرموز في الشكل من الأقل طاقة إلى الأعلى طاقة:,,,
- 4- نسبة كمية الطاقة التي تنتقل بين المستويات الغذائية المختلفة هي
- 5- إذا كانت كمية الطاقة التي يحصل عليها الرمز أ 100000 KJ، ما مقدار الطاقة المستدامة في الرمز د؟





الفصل الدراسي
الثاني
2023/2022

الدرس الثالث
استدامة
الطاقة والمواد

الوحدة الرابعة
العلاقات البيئية
في الأنظمة البيئية

الصف
التاسع

المادة
العلوم
الحياتية



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

- استدامة تسلسل انتقال الطاقة بين الكائنات الحية المختلفة عن طريق العلاقات الغذائية المتنوعة في الأنظمة البيئية:
 - السلسلة الغذائية
 - الشبكة الغذائية
 - الأهرام البيئية
 - التجريب
- كائنات حية توجد في المستوى الغذائي الأخير وتتغذى بأكلات اللحوم في المستوى الذي قبلها:
 - المستهلكات الأولى
 - المستهلكات الثانية
 - المستهلكات الثالثة
 - المستهلكات الكبرى
- مادة يتم تثبيتها جواً بواسطة البرق لتكوين أيونات النترات (NO_3^-)، هي:
 - الكربون
 - النيتروجين
 - الأكسجين
 - الفسفور
- تحتاج الكائنات الحية لاستخدامه في حموضها النووية والدهون المفسفرة وجزيئات حفظ الطاقة:
 - الأكسجين
 - الكربون
 - الفسفور
 - النيتروجين
- عندما تكون أعداد المنتجات أقل بكثير من أعداد المستهلكات الأولى، عندئذ يكون هرم الأعداد:
 - مقلوباً
 - طبيعياً
 - هرمياً
 - دائرياً
- نسبة بسيطة فقط من الطاقة الموجودة في غذاء الحيوان تتحول إلى طاقة مخزنة في أنسجة جسمه.
 - العبرة صحيحة
 - العبرة خاطئة
- تعد الأرناب والسناجب والفئران والطيور التي تتغذى بالبدور والحشرات التي تتغذى بالنباتات مستهلكات ثانية.
 - العبرة صحيحة
 - العبرة خاطئة

السؤال الثاني صنّف الكائنات الحية الآتية إلى منتجات أو مستهلكات أو محلّلات:

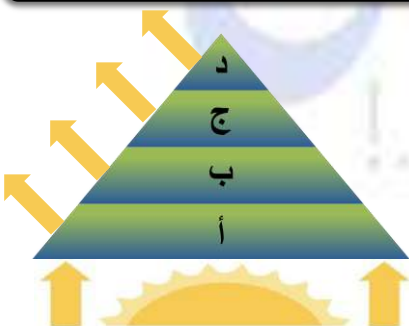
الكائنات الحية		
الفطريات	الطحالب	آكلات الأعشاب
البكتيريا	آكلات اللحوم	النباتات

منتجات		
النباتات	الطحالب	محلّلات
النباتات	الطحالب	الفطريات والبكتيريا

السؤال الثالث أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة فيما يأتي:

- تنتج المنتجات غذاءها بنفسها مُستخدمةً في ذلك عمليات عديدة مثل عملية البناء الضوئي
- تسمى الكائنات الحية التي لا تنتج غذاءها بنفسها وتتغذى بالمنتجات كائنات غير ذاتية التغذية
- تنتقل المواد باستمرار بين المكونات الحية والمكونات غير الحية في الأنظمة البيئية المختلفة عن طريق تدوير المادة
- تتسرّب المياه إلى باطن الأرض في ما يُعرف بالمياه الجوفية التي يُمكن أن تتدفق إلى الأنهار والجداول والبحيرات

السؤال الرابع أدرس الأشكال الآتية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- نوع الهرم البيئي هو: **هرم الطاقة**
- أكتب الرمز الذي يشير إلى الكائنات الحية التالية: الضفدع: **ج**، نبات أخضر: **أ**، الصقر: **د**، الجراد: **ب**
- رتّب الرموز في الشكل من الأقل طاقة إلى الأعلى طاقة: **د، ج، ب، أ**
- نسبة كمية الطاقة التي تنتقل بين المستويات الغذائية المختلفة هي **10%**
- إذا كانت كمية الطاقة التي يحصل عليها الرمز أ **100000 KJ**، ما مقدار الطاقة المستدامة في الرمز د؟ **100 KJ**

