



مذكرة علم البيئة

A large rectangular box containing ten horizontal dotted lines, intended for writing notes or answers.

إعداد المعلم / حسن العمشاني

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
1 - 1 المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة

علم البيئة:

- تعريف علم البيئة:

.....
.....

- العالم الذي ادخل مصطلح علم البيئة هو:

- يعتمد علماء البيئة ثلاث طرق لدراسة المخلوقات الحية وبيئاتها هي:

.....
.....

- تأسست الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية في السعودية عام

- يستفيد العلماء من النماذج في:

..... -1

..... -2

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
1 - 1 المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة

الغلاف الحيوي:

- تعريف الغلاف الحيوي:

.....
.....

- حدود الغلاف الحيوي:

.....
.....

- يدرس العلماء المخلوقات والعوامل في بيئاتها وتقسّم هذه العوامل إلى:

..... -1

..... -2

- العوامل الحيوية:

❖ تعريف العوامل الحيوية:

❖ أمثلة:

.....
.....

- العوامل اللاحيوية:

❖ تعريف العوامل اللاحيوية:

❖ أمثلة:

.....
.....

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
1 - 1 المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة

مستويات التنظيم:

مستويات التنظيم مرتبة من الأصغر إلى الأكبر:

	المخلوق الحي
	الجماعة الحيوية
	المجتمع الحيوي
	النظام البيئي
	المنطقة الحيوية
	الغلاف الحيوي

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
1 - 1 المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة

العلاقات المتبادلة في النظام البيئي:

- قارن بين الموطن البيئي والإطار البيئي (الحيز البيئي)؟

.....
.....

العلاقات المتبادلة في المجتمع الحيوي:

■ التنافس:

- تعريف التنافس:
- من أهم المصادر التي تتنافس عليها المخلوقات الحية:

■ الافتراس:

- تعريف الافتراس:
- من أمثلة الحشرات المفترسة:
- أهمية الحشرات المفترسة:
- نباتات مفترسة:

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
1 - 1 المخلوقات الحية وعلاقتها المتبادلة

العلاقات المتبادلة في المجتمع الحيوي:

■ علاقات التكافل:

● تعريف التكافل:

● أنواع التكافل:

1- التقياض:

■ تعريف التقياض:

■ مثال:

2- التعايش:

■ تعريف التعايش:

■ مثال:

3- التطفل:

■ تعريف التطفل:

■ أنواع التطفل:

أ- تطفل مثل:

ب- تطفل مثل:

ج- تطفل مثل:

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
2 – 1 انتقال الطاقة في النظام البيئي

الطاقة في النظام البيئي:

- تصنف المخلوقات الحية بناءً على طريقة حصولها على الطاقة في النظام البيئي إلى:

..... -1

..... -2

المخلوقات الذاتية التغذية (منتجات أولية):

- تعريفها:

- الذاتية التغذية الضوئية:

- الذاتية التغذية الكيميائية:

- فسر: تعد المخلوقات الذاتية التغذية أساساً لكل الأنظمة البيئية؟

.....

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
2 - 1 انتقال الطاقة في النظام البيئي

المخلوقات غير ذاتية التغذية (المستهلكات):

- تعريفها:
- آكلات الأعشاب:
- آكلات اللحوم:
- المخلوقات القارتة:
- أمثلة على المخلوقات القارتة:
- المخلوقات الكانسة:
- أمثلة على الكانسات:
- المحلات:
- أمثلة المحلات:
- أهمية المحلات والكانسات:

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
2 - 1 انتقال الطاقة في النظام البيئي

نماذج انتقال الطاقة:

■ السلسلة الغذائية:

- تعريفها:
- تشكل المخلوقات ذاتية التغذية المستوى الغذائي الأول في كل الأنظمة البيئية.
- تعريف المستوى الغذائي
- اكتب سلسلة غذائية مكونة من خمسة مستويات؟

■ الشبكة الغذائية:

- تعريفها:
- استخدم المعلومات التالية لبناء شبكة غذائية:
 - يتغذى السنجاب و الجرادة و الخنفساء على الأعشاب
 - يتغذى الثعلب على السنجاب و الجرادة و الخنفساء والضفدع
 - يتغذى الضفدع على الجرادة و الخنفساء

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة
2 - 1 انتقال الطاقة في النظام البيئي

نماذج انتقال الطاقة:

■ الأهرام البيئية:

• تعريفها:

.....

• أنواع الأهرام البيئية:

1- هرم الطاقة:

.....

.....

2- هرم الأعداد:

.....

.....

3- هرم الكتلة الحيوية:

.....

.....

• تعريف الكتلة الحيوية:

.....

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة

3 - 1 تدوير المواد

الدورات في الغلاف الحيوي:

- تعريف المادة:

.....

- تعريف المادة المغذية:

.....

.....

- تتكون أجسام المخلوقات الحية من:

.....

- تعريف الدورة الجيوكيميائية:

.....

.....

- تتضمن الدورة الجيوكيميائية:

.....

.....

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة

3 - 1 تدوير المواد

دورة الماء:

- ينتج% من بخار الماء من المحيطات والأنهار و.....% من سطوح الأوراق من خلال عملية النتج.
- يشكل الماء العذب% فقط من الماء الكلي على الأرض.
- يوجد% تقريباً من الماء العذب في القطبين والجبال الجليدية (غير متاح للاستخدام)
- تبلغ نسبة الماء العذب المتوافر للمخلوقات الحية% فقط من الحجم الكلي للماء العذب على الأرض.

س/ تعتمد المخلوقات الحية التي تعيش في المحيطات على الماء العذب. لماذا؟

.....
.....

س/ ارسم دورة الماء؟

س/ حدد ثلاث عمليات تحدث في دورة الماء؟

.....
.....

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة

1 – 3 تدوير المواد

دورتا الكربون والأكسجين:

• تتكون المخلوقات الحية من جزيئات تحتوي عنصر حيث تشكل ذراته الهيكل الأساسي للجزيئات المهمة منها البروتينات والكربوهيدرات والدهون.

• يشكل الكربون والأكسجين غالبا الجزيئات الضرورية للحياة مثل

• يتم تدوير ثاني أكسيد الكربون من خلال عملية البناء الضوئي والتنفس الخلوي:

البناء الضوئي:

.....

التنفس الخلوي:

.....

• الدورة طويلة الأمد للكربون:

.....

.....

• الدورة طويلة الأمد للكربون والأكسجين:

.....

.....

س/ ارسم دورة الكربون والأكسجين؟

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة

3 - 1 تدوير المواد

دورة النيتروجين:

- يتركز النيتروجين بصورة أكبر في

- قارن بين عملية تثبيت النيتروجين (النترتة) وعملية إزالة النيتروجين؟

.....

.....

.....

.....

- طرق تثبيت النيتروجين:

.....

.....

- فسر: يعد النيتروجين عاملاً محددًا لنمو المنتجات؟

.....

- س/ ارسم دورة النيتروجين؟

الفصل الأول: مبادئ علم البيئة

3 - 1 تدوير المواد

دورة الفسفور:

- الدورة قصيرة الأمد للفسفور:

.....
.....

- الدورة طويلة الأمد للفسفور:

.....
.....

س/ ارسم دورة الفسفور؟