تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس التفاعلات بطريقة سؤال وجواب

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ علوم بيئية ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-11 09:00:13

المزيد من مادة علوم بيئية:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة علوم بيئية في الفصل الأول

1	معايير النجاح حسب منهج كامبريدج
2	بوربوينت ملخص شرح تفسير البيانات
3	بوربوينت ملخص شرح جمع البيانات البيئية
4	بوربوينت ملخص شرح درس المنهج العلمي
5	بوربوينت ملخص شرح ثاني لدرس النظم البيئية

المادة / العلوم البيئية
الصف / الحادي عشر
إعداد المعلم / أ. وليد الكلباني

سلطنة عمان
ديوان البلاط السلطاني
مركز السلطان قابوس العالي للثقافة والعلوم
معهد العلوم الإسلامية بالسويق

العلوم البيئية (الوحدة 3)

محتويات كتاب العلوم البيئية الفصل الأول:

الوحدة الأولى: مقدمة في الإدارة البيئية		الوحدة الثالثة: التفاعلات في النظم البيئية البحرية	
1-1	الاستدامة	1-6	التفاعلات
1-2	دورة الماء	1-7	علاقات التغذية
1-3	النظم البيئية	1-8	دورات المغذّيات
الوحدة الثانية: البحوث البيئية وجمع البيانات		**الوحدة الرابعة: التصنيف**	
1-4	المنهج العلمي	1-9	تصنيف الكائنات الحية البحرية
1-5	جمع البيانات البيئية	1-10	المجموعات الرئيسية للكائنات الحية

سلسلة نيترون
WhatsApp
95671209
95262315
أوليد الكلباني

الوحدة الـ(3) / التفاعلات في النظم البيئية البحرية

أهداف الوحدة (3):

1-1 يعرّف المصطلحات الآتية: التطفل، والتعايش والتبادل، ويذكر أنها كلها أمثلة على العلاقات التكافلية.

1-2 يصف العلاقة التطفلية بين مجدافيات الأرجل والأسماك البحرية.

1-3 يصف العلاقة التعايشية بين أسماك شيطان البحر وأسماك الريمورا.

1-4 يصف العلاقة التبادلية بين سرطان البحر الملاكم وشقائق النعمان.

1-5 يشرح أن المنتجات يمكن أن تكون كائنات حية تقوم بالتمثيل الضوئي أو التمثيل الكيميائي.

1-6 يعرّف الإنتاجية بأنها معدل إنتاج الكتلة الحيوية لكل وحدة مساحة أو حجم لكل وحدة زمنية، ويشرح كيف يمكن أن تؤثر الإنتاجية الأولية العالية على السلاسل الغذائية.

1-7 يحسب ويفسر فقدان الطاقة على طول السلسلة الغذائية.

1-8 يرسم ويصف ويفسّر أهرامات الأعداد والكتلة الحيوية والطاقة، بما في ذلك تلك التي تحتوي على الطفيليات وفترات ازدهار العوالق النباتية مثل ازدهار الطحالب.

1-9 يعرّف المغذي على أنه مادة يحتاج إليها الكائن الحي للنمو أو الإصلاح أو الطاقة أو الأيض الطبيعي.

1-10 يشرح أن بعض المغذيات تزوّد الكائنات الحية بمصدر للعناصر الأساسية وأن هذه العناصر لها أدوار حيوية مهمة:

- النيتروجين الذي يستخدم في تكوين البروتينات و DNA الكربون الذي يستخدم في تكوين كافة المركبات العضوية
- المغنيسيوم الذي يستخدم في تكوين الكلوروفيل
- الكالسيوم الذي يستخدم في تكوين العظام والأصداف والهياكل المرجانية
- الفوسفور الذي يستخدم في تكوين DNA والعظام.

1-11 يذكر أن المغذيات يمكن أن تشمل غازات مثل CO_2،
وأيونات مثل Mg^{+2}، و CO_3^{-2}، وPO_4^{-3}، و NO_3^- ، ومركبات عضوية مثل الكربوهيدرات والدهون والبروتينات.

1-12 يذكر أن بعض المغذيات قابلة للذوبان وأن هناك مخزونًا لهذه المغذيات الذائبة في المحيط وهو متاح للمنتجات والمستهلكات.

1-13 يشرح سبب محدودية الإنتاجية بفعل توافر المغذيات الذائبة.

1-14 يشرح العمليات التي يتم من خلالها تجديد مخزون المغذيات الذائبة، بما في ذلك ذوبان غازات الغلاف الجوي، والإخراج والتحلل، وارتفاع التيارات الصاعدة للمياه، والجريان السطحي، والنشاط التكتوني.

1-15 يذكر أن مخزون المغذيات الذائبة ينضب بسبب امتصاصها بواسطة الكائنات الحية.

1-16 يلخص كيف ينقل الثلج البحري المواد العضوية التي تحتوي على الطاقة من المياه السطحية إلى عمق المحيط.

1-17 يشرح أن المغذيات التي تمتصها الكائنات الحية في السلاسل الغذائية يمكن إزالتها عن طريق الحصاد.

الدرس الـ(1) / التفاعلات

أهداف الدرس الـ(1) :

1-1 يعرّف المصطلحات الآتية: التطفل، والتعايش والتبادل، ويذكر أنها كلها أمثلة على العلاقات التكافلية.

1-2 يصف العلاقة التطفلية بين مجدافيات الأرجل والأسماك البحرية.

1-3 يصف العلاقة التعايشية بين أسماك شيطان البحر وأسماك الريمورا.

1-4 يصف العلاقة التبادلية بين سرطان البحر الملاكم وشقائق النعمان.

سؤال على درس (1) التفاعلات		
السؤال(1)ν	ما المقصود بكلا من المفاهيم التالية: (التكافل – التكافل بالتطفُّل - التكافل بالتعايش - التكافل بالتطفُّل – التكافل بالتبادل)	
التكافل Symbiosis	علاقة بين كائنَين حيَّين أو أكثر من أنواع مختلفة تعيش متقاربة جسميًا. - يسمّى الكائن الحي الأصغر المتكافل Symbiont. - ويسمى الكائن الحي الأكبر العائل Host.	
أنواع العلاقات التكافلية	1- التطفل Parasitism	علاقة بين كائنَين حيَّين حيث يستفيد المتطفل فقط على حساب العائل.
	2- التعايش Carrying capacity	علاقة بين كائنَين حيَّين حيث يستفيد أحد الكائنَين الحيَّين في حين لا يتضرر الآخر ولا يستفيد.
	3- التبادل Mutualism	علاقة بين كائنَين حيَّين مختلفَين حيث يستفيد كلا الكائنَين الحيَّين.

أنواع العلاقات التكافلية	
1- العلاقة التطفلية بين مجدافيات الأرجل والأسماك البحرية	
مثال	مجدافيات الأرجل Copepods
السؤال(2)ν	ما المقصود بمجدافيات الأرجل Copepods
الإجابة	قشريات صغيرة تشبه الروبيان، توجد في كل من المياه العذبة والمياه المالحة. - ميزتها:- وفيرة - عيبها:- نوعها طفيلية (لأنها تسبب ضررًا اقتصادية كبيرة للتربية المائية للأسماك البحرية). - مثال عليها:- 1- قمل البحر Sea lice. النوعان الأكثر شيوعا: (القمل الطويل *Caligus elongates* ، وقمل السلمون *Lepeophtheirus salmonis*) 2- الدودة الشريطية.

سؤال على درس (1) التفاعلات

السؤال(3)	اذكر أنواع الطفيليات ومفهومها وأمثلة عليها.

الإجابة

الطفيليات

كائنات دخيلة تعتمد على كائنات أخرى لكي تعيش

نوعين

الطفيليات خارجية

Ectoparasites

طفيليات تعيش على سطح جسم العائل

مثل

قمل البحر

يتغذى قمل البحر على المخاط والأنسجة والدم، وهذا يؤدي إلى موت سمكة العائل مباشرة، خصوصًا عند التصاق أعداد كبيرة منه بالخياشيم

صورة توضح قمل البحر يلتصق بسمكة سلمون صغيرة.

متساوية أرجل الأغروستيس العملاق تتطفل على نهاش بق اللبخ الدقيق.

الطفيليات داخلية

Endoparasites

طفيليات تعيش داخل جسم العائل

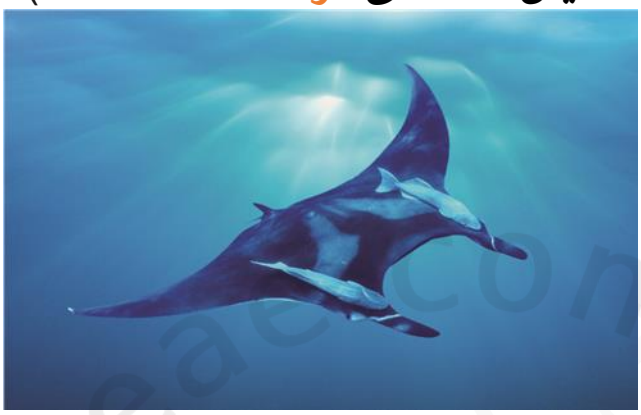
مثل

الدودة الشريطية

بعض الديدان الشريطية تجعل بعض الأسماك تتصرف بطريقة تسمح للطيور المفترسة بالإمساك بها. ليكون الطائر المفترس هو المضيف التالي للطفيل في المرحلة التالية من دورة حياته. على وجه التحديد، تحول الدودة الشريطية البلهارسيا الصلبة السمكة المصابة إلى اللون الأبيض، ثم تجعلها أكثر طفوًا حتى تطفوا على سطح الماء، وتصبح سهلة الرؤية ويسهل

سيموثوا إكسيجوا هو طفيلي قشريات يدخل السمكة من خلال الخياشيم ويدمر لسان السمك.

2- علاقة التعايش بين أسماك شيطان البحر وأسماك الريمورا.

السؤال(4)	كيف تتعايش أسماك الريمورا (الماصّة) بأسماك شيطان البحر.
الإجابة	سمكة الريمورا Remora (وتسمى أيضًا الأسماك الماصة Suckerfish) زعنفة ظهرية، يمكنها القيام بالشفط لتلتصق السمكة بالأسطح الملساء، ومنها جلد سمكة شيطان البحر Manta ray (الصورة أدناه). تستطيع سمكة الريمورا التشبث بقوة تبلغ ثلاثة أضعاف وزنها. (تعد علاقات التعايس مثالاً على الرَّحَلان Phoresis).  سمكة شيطان البحر ملتصق بها اثنان من سمك الريمورا.

3- علاقة التبادل بين سرطان البحر الملاكم وشقائق النعمان.

السؤال(5)	صف العلاقة التكافلية التبادلية بين سرطان البحر وشقائق النعمان.
الإجابة	إن هذه العلاقة تبادلية، حيث يستفيد فيها كل كائن من الآخر. تحتوي شقائق النعمان على خلايا لاسعة Cnidocytes في لوامسها، يستخدمها سرطان البحر الملاكم للدفاع عن طريق إمساك شقائق النعمان بمخالبه. في المقابل تستطيع شقائق النعمان الحصول بسهولة على الطعام، كما تستخدم لوامسها كمكانس تلتقط بواسطتها البقايا والطعام من مخبأ سرطان البحر سرطان البحر الملاكم يمسك بشقائق النعمان

سؤال على درس (1) التفاعلات

■ السؤال(6)

انقل ثم أكمل الجدول الآتي باستخدام الرموز أدناه لإظهار تأثير العلاقات بين الأنواع المختلفة على كل من العائل والمتكافل:

(0) الأنواع لا تتأثر. (–) الأنواع تتضرر. (+)الأنواع تستفيد.

	العائل	المتكافل
التبادلية		
التطفلية		
التعايشية		

2- قارن بين التطفل والتعايش.

3- عط مثالًا على علاقة تكافل. ثم سمِّ كائنَين حيَّين يتشاركان هذا النوع من العلاقة، واكتب الضرر أو الفائدة لكل كائن حي

الإجابة

أ

	العائل	المتكافل
التبادلية	+	+
التطفلية	–	+
التعايشية	0	+

ب

	الأختلاف	الشبه
التطفل	يستفيد المتكافل ويتأثر العائل سلبا	1- الإثنان مثال للتكافل
التعايش	يستفيد المتكافل ولا يتأثر العائل	2- المتكافل المستفيد في كلا الحالتين

ج

نوع التكافل	مثال	الضرر أو الفائدة
التطفلية	قمل البحر و سمك السلمون	- تلف أنسجة السلمون - غذاء لقمر البحر
التعايشية	شيطان البحر و سمك والريمورا	- ريمورا تتنقل من مكان لآخر - لا يتأثر شيطان البحر
التبادلية	سرطان البحر الملاكم وشائق النعمان	- يحصل على الحماية - غذاء لشقائق النعمان

سؤال على الدرس (1) التفاعلات	
السؤال(7)Ψ	أي من الآتي يمثل العلاقة بين مجدافيات الارجل والأسماك البحرية؟ أ. التطفل ب. التبادل ج. التعايش د. الإفتراس
الإجابة	أ. التطفل