

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



مذكرات الصفوة

الملف مذكرة الصفوة الإثرائية للوحدة الأولى النظام البيئي

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

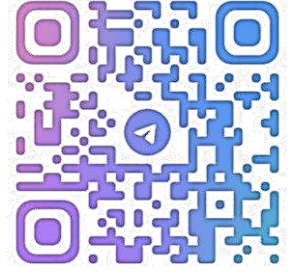
[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

انفوجرافيك النظام البيئي	1
كتاب الطالب 7	2
دليل المعلم 7	3
تلخيص الطفو	4
حل الوحدة الاولى	5

غير مصدق
بالتصوير

60431360



@SAFWA7

تنبیه هام : تم إزالة الدروس المتعلقة من المذكرة

الفصل الدراسي الثاني 2025م

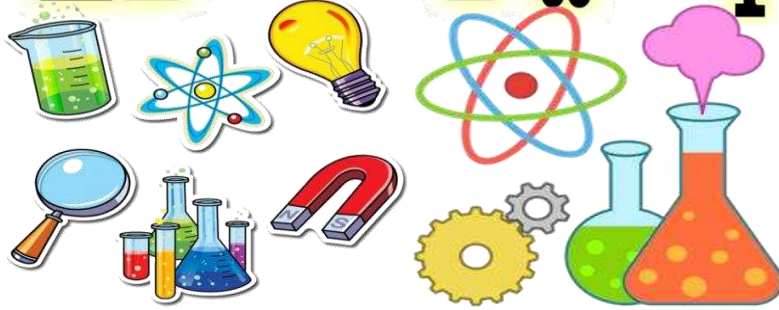


مذكرات

الصفوة

إختيارك الأول

7



علم

المادة

السابع

الصف

سلسلة مذكرات الصفوة لجميع المراحل



الوحدة الأولى: النظام البيئي

مكونات البيئة الطبيعية

مكونات غير حية

التربة ، الهواء ، الصخور، الماء

مكونات حية

الإنسان ، الحيوان ، النبات

• معلومات استرشادية عن درس النظام البيئي

- تتفاعل مكونات البيئة الطبيعية (الحية وغير الحية) مع بعضها البعض وكل مكون يعتمد على الآخر .
- يعتمد الإنسان على غيره من المكونات الحية والمكونات غير الحية
- تتكون بيئة النمل من مكونات حية وغير حية يتفاعل معها النمل .
- تعيش باقي الكائنات الحية في بيئة خاصة بها وتشارك الحيز نفسه .

الحياة في حديقة المدرسة



• صنف مكونات تربة حديقتك المدرسية، ثم سجل مشاهدتك.



حبيبات رملية

حبيبات طينية

ماء ورطوبة

دبال

هواء

مكونات غير حية

فطريات - ديدان

كائنات دقيقة

جذور نبات

حشائش

حشرات

مكونات حية

• ناقش زملاءك، ثم صف كيف تتفاعل هذه الأجزاء مع بعضها بعضاً في الحديقة.

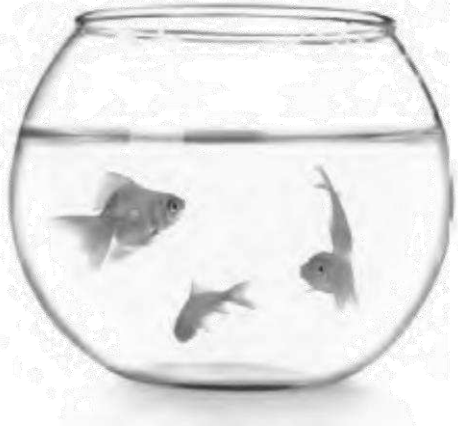
- تتفاعل المكونات الحية مع المكونات غير الحية حيث تمتص جذور النباتات والحشائش المواد العضوية والدبال والرطوبة الموجودة في التربة الرملية والطينية ليتغذا عليها النبات .
- كما تساهم الديدان والحشرات والفطريات في تهوية التربة وتزويد التربة بالمواد العضوية بعد موتها وتحللها .



• اكتب المكونات التي ستضعها مع سمك الزينة حتى تكون

في موطن طبيعي مناسب

فسر اختيارك لهذه المكونات الحية وغير الحية.



- نباتات بحرية وديدان لتوفير الغذاء للأسماك
- حصى ورمل وصخور لتكوين قاعدة الحوض حتى تشبه قاع البحر.
- فلتر لتنقية المياه من الشوائب والفضلات.
- كشاف للاضاءة وسخان لتوفير درجة حرارة مناسبة للأسماك
- مضخة هواء لتوفير الاوكسجين في الماء

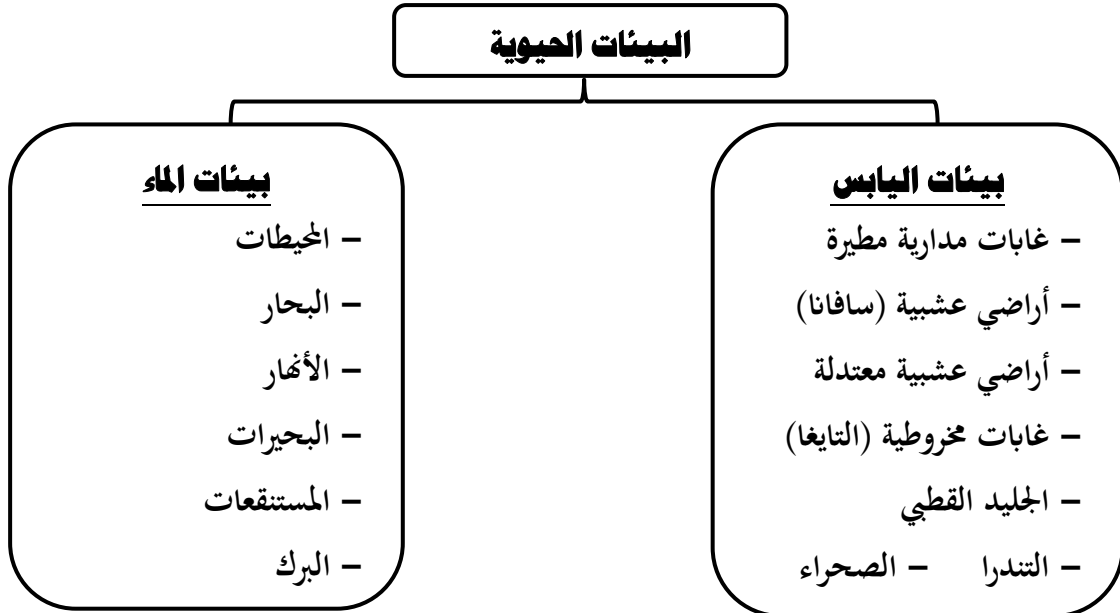
((النظام البيئي)): هو المكونات الحية وغير الحية التي تتواجد في مكان ما .

((الوطن الطبيعي)): المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي مثل الصحراء ، الغابة ، النهر ، البحيرة .

((الطبال)): هو الدور الذي يقوم به الكائن الحي ولكل كائن حي دور مختلف يقوم به موطنه الطبيعي.

((التجمع)): هو مجموعة أفراد نوع ما تعيش في منطقة واحدة.

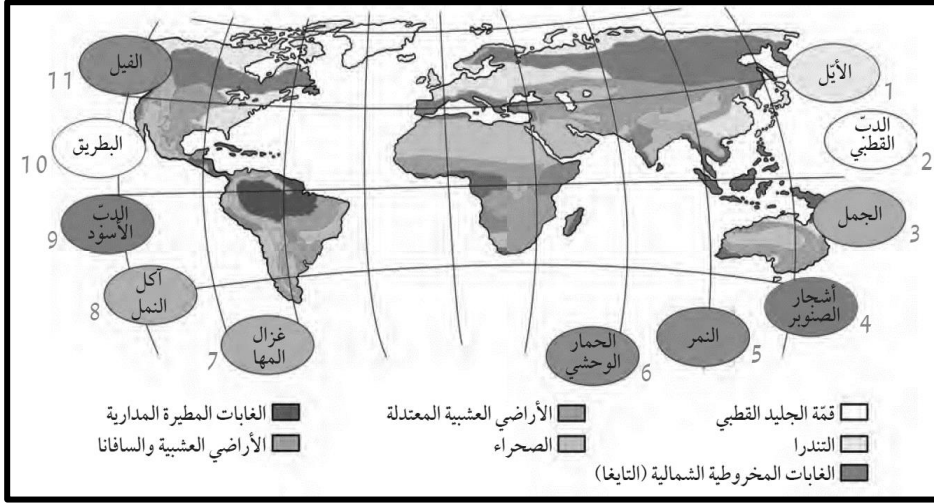
((المجموعة البيئية)): تجمعات من الكائنات الحية تعيش في منطقة واحدة.



• فسّر سبب اختلاف البيئات الحيوية للكائنات الحية المختلفة.

- لاختلاف درجة الحرارة واختلاف كمية سقوط الامطار

ما هو موطني الطبيعي الذي يناسبني؟



أنا أسكن في البيئة الحيوية

- الصحراوية.

صف البيئة التي تعيش فيها

- حارة جافة في فصل الصيف

- معتدلة قليلة المطر في فصل الشتاء

حدد رقم الكائن الحي في البيئة

الحيوية التي تعيش فيها.

- رقم (3) الجمل

صف البيئة الحيوية التي تعيش فيها الكائنات الحية بحسب رقم الكائن الحي .

1	غطاء ثلجي طوال العام / باردة	4	شتاء بارد / صيف قصير	7	قليلة الامطار / شديدة الحرارة
2	غطاء ثلجي / شديدة البرودة	5	حشائش طويلة / مطر	8	حشائش قصيرة / معتدلة الحرارة
3	قليلة الامطار / شديدة الحرارة	6	حشائش طويلة / مطر	9	شتاء بارد / صيف قصير

البيئة وعمليات التنفس والبناء الضوئي



ما هي العملية التي تقوم بها النباتات في البيئة

- عملية البناء الضوئي

ماذا تأخذ النباتات من البيئة وما الذي تضيفه

- يستهلك النبات ثاني أكسيد الكربون

- يضيف النبات غاز الأكسجين للبيئة

هل لها علاقة بعملية التنفس لدى الكائنات الحية

- نعم حيث تستهلك باقي الكائنات الحية الأكسجين

- يضيف ثاني أكسيد الكربون.

اكتب على الصورة، ماذا يضيف الكائن الحي إلى البيئة، وماذا يستهلك منها.

هناك (علاقة أخذ وعطاء) بين المكونات الحية وغير الحية في الموطن البيئي.



البيئات الحيوية المختلفة على سطح الأرض			
البيئة الحيوية	صوره للبيئة	خصائصها	كائن يعيش فيها
1. الأراضي الصحراوية		- حارة جافة في فصل الصيف - معتدلة قليلة المطر في فصل الشتاء	- الجمل - غزال المها
2. الغابات المدارية المطيرة		- اشجارها كثيفة. - غزيرة الأمطار - ثبات متوسط الحرارة طول العام	- القردة
3. الأراضي العشبية (الساافانا)		- اعشابها طويلة. - تقل أو تنعدم فيها الأشجار.	- النمر - الحمار الوحشي - الفيل
4. الأراضي العشبية المعتدلة		- توجد في المناطق الداخلية بالقارات. - تمثل المناطق الانتقالية بين الصحاري والغابات المعتدلة.	- أكل النمل
5. التندرا		- اشجارها قصيرة. - يغطيها الجليد معظم معظم أيام السنة	- الأيل
6. الغابات المخروطية (التايغا)		- أوراق اشجارها أبرية. - تنمو في المناطق الشمالية من الارض - تتصف بشتاء طويل وصيف قصير.	- الدب البني
7. الجليد القطبي		- ابرد مكان على سطح الأرض. - غالبية الحيوانات تعيش في القطب الشمالي أكثر من الجنوبي.	- الدب القطبي - البطريق

• علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

• تنوع البيئات الحيوية على سطح الأرض

- بسبب اختلاف كمية سقوط الأمطار ودرجات الحرارة.

• **صمم نموذجاً لبيئة صحراوية موضحاً أنواع الكائنات الحية المتعددة التي تكون تجمعاً ومجموعة بيئية.**



تجمع من الثعابين

تجمع من العقارب

تجمع من الفئران

تجمع من الغزلان

تجمع من الإبل

((كل هذه التجمعات معاً تكون مجموعة بيئية تعيش في الصحراء))

• **أكتب تقريراً يوضح أنواع الكائنات الحية في نظام بيئي معين ، محدداً أهمية تعدد مصادر الغذاء**

- (الكائنات الحية المنتجة) تتمثل في النباتات التي تعتمد في غذائها على الكائنات غير الحية.
- (الكائنات الحية المستهلكة) تتمثل في الإنسان والحيوان وتعتمد في غذائها على الكائنات الحية المنتجة.
- (الكائنات الحية المحللة) تتمثل في البكتيريا والفطريات وتعتمد في غذائها على الكائنات الحية المنتجة والمستهلكة.

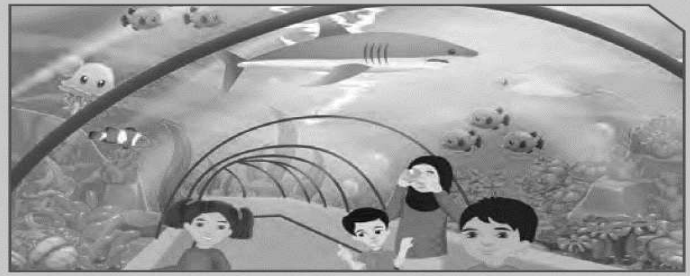
الكائنات الحية المنتجة والمستهلكة



أمامك بيئتان قام الإنسان ببنائهما . حدد منهما المطلوب في الجدول.



بيئة رقم (2)



بيئة رقم (1)

بيئة رقم (2)	بيئة رقم (1)	وجه المقارنة
النباتات	طحالب / النباتات المائية	كائن منتج يصنع الغذاء
الحصان / البقر / الأرنب / الدجاج	الأسماك الصغيرة	كائن مستهلك يأكل النباتات
الإنسان	سمكة القرش / الاخطبوط	كائن مستهلك يأكل الحيوانات

• **ماذا تحتاج الكائنات الحية المنتجة لتصنع غذائها؟**

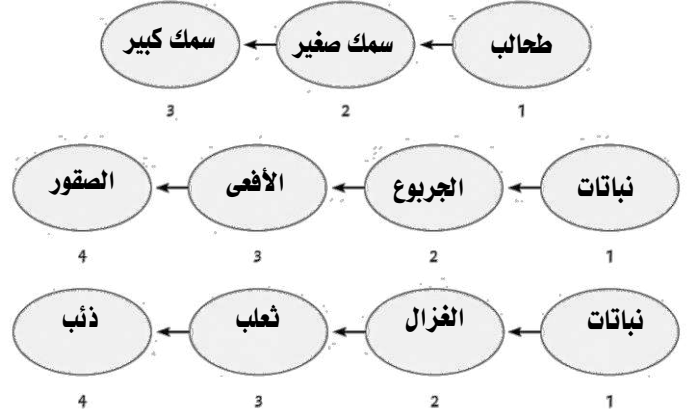
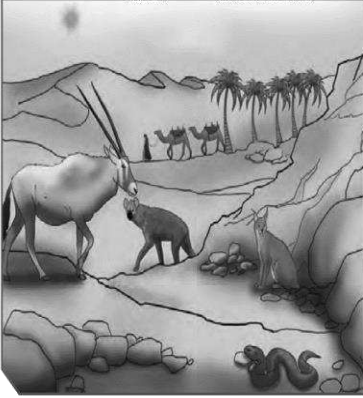
- تستخدم ضوء الشمس لتصنع الغذاء من الماء وثنائي أكسيد الكربون

• **ماذا تحتاج الكائنات الحية المنتجة المستهلكة لتبقى حية؟**

- تحتاج الكائنات الحية المستهلكة إلى الطاقة والتي تحصل عليها من أكل النباتات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.



• اختر الكائنات الحية من البيئتين التاليتين، وضعها في تسلسل يبين انتقال الطاقة (الغذاء)



• هل وضعت كائناً حياً في أكثر من تسلسل؟فسر.

- نعم لتداخل الكائنات الحية مع بعضها البعض ولوجود أكثر من نوع في منطقة واحدة.

• توقع ما الكائنات الحية التي ستكون عددها أكبر في البيئتين السابقتين

- النباتات والطحالب (التي تمثل الكائنات الحية المنتجة) أكثر من الكائنات الحية المستهلكة.

• ارسم اسهماً تبين انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر في النظام البيئي الصحراوي

• ماذا تلاحظ على الأسهم ؟

- تتداخل فيما بينها وتتجه من الكائنات الحية المنتجة إلى الكائنات الحية المستهلكة ثم تتجه من الكائن الأضعف إلى الأقوى لتصبح متشابكة أي إنها تكون شبكة غذائية .

((الشبكة الغذائية)): تداخل السلاسل الغذائية

كلها في مجموعة بيئية معينة.

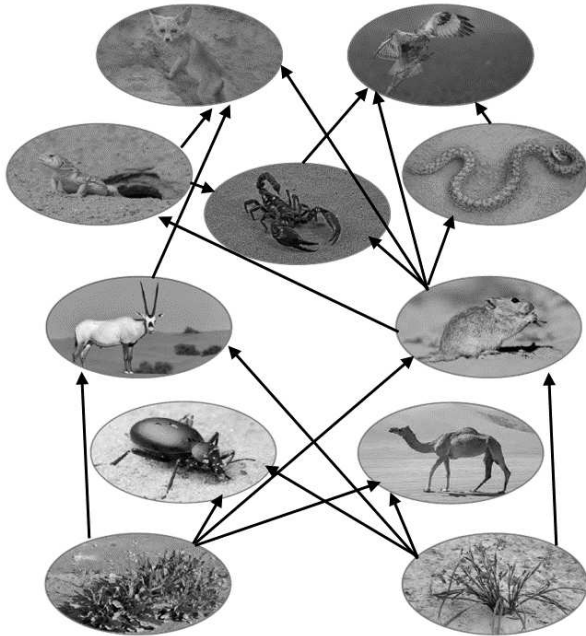
((السلسلة الغذائية)): الرسوم البيانية التي تستخدم

لإظهار كيفية انتقال الطاقة والمغذيات من كائن حي إلى آخر

• ماذا تتوقع ان يحدث :

• عند إزالة أحد أنواع الكائنات الحية من النظام البيئي؟

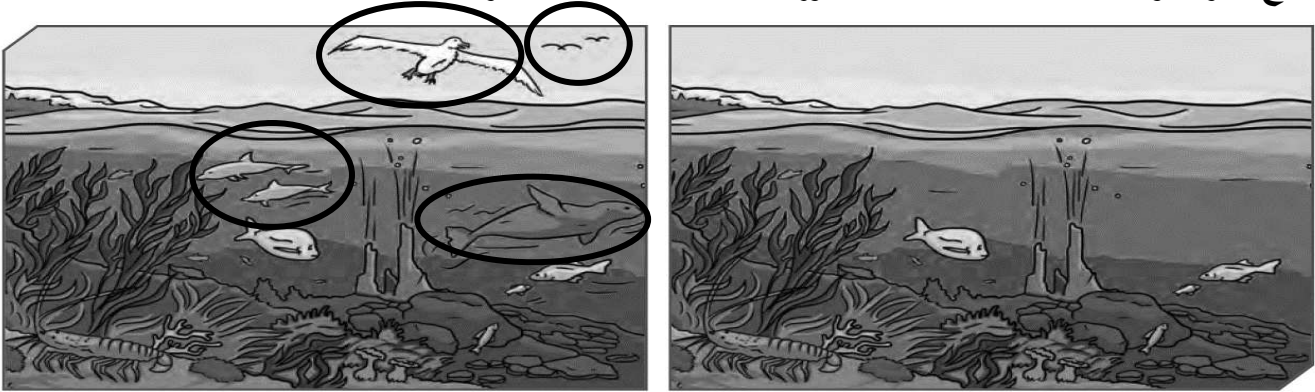
- يحدث خلل في التوازن البيئي.



ما الاختلافات الستة؟



- ضع دائرة حول الاختلافات الستة بين الصورتين اللتين تمثلان البيئة البحرية



- توقع ما سيحدث في الصورة عند الجهة اليمنى بعد فترة من الزمن

- يحدث خلل في التوازن البيئي.

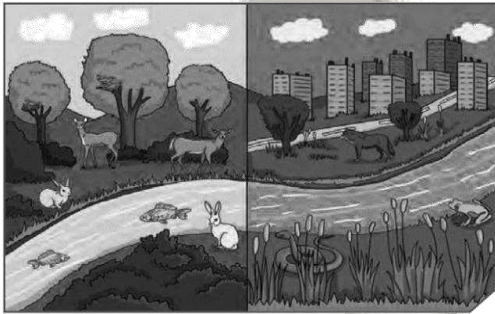
- فسر توقعك

- لأن عدم وجود كائنات حية (أكلة لحوم) في البيئة البحرية سيؤدي إلى زيادة عدد آكلات الأعشاب وبالتالي تقل النباتات البحرية ويؤدي ذلك إلى حدوث خلل وعدم اتزان البيئة.

- نستنتج : أن التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي يخلق **التوازن** في البيئة ، بينما يؤدي نقص أحد عناصر النظام

البيئي إلى حدوث **خلل** في البيئة

البيئة الطبيعية قبل التمدن وبعده



- ما سبب الخلل البيئي الذي حدث في هذا المثال؟

- اختفاء بعض الكائنات الحية في البيئة كالغزلان والأرانب

- في رأيك هل للإنسان دور في اختفاء بعض الكائنات الحية؟

- نعم ، حيث أن مع زيادة عدد السكان وبناء العديد من المدن الجديدة

ترتب عليه انقراض بعض الحيوانات من بيئتها الطبيعية.

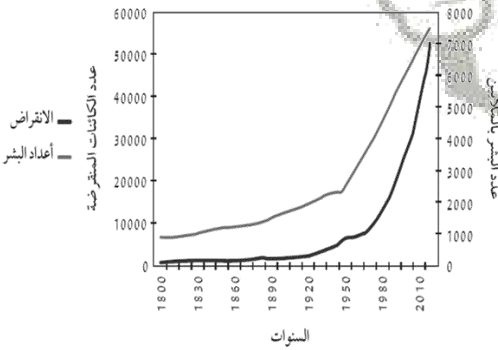
- ما التوصيات التي تقترحها لإعادة التوازن البيئي؟

- إنشاء المحميات الطبيعية - إقامة المدن الجديدة في الصحراء .

- عدم قطع الأشجار - الحفاظ على البيئات الطبيعية.

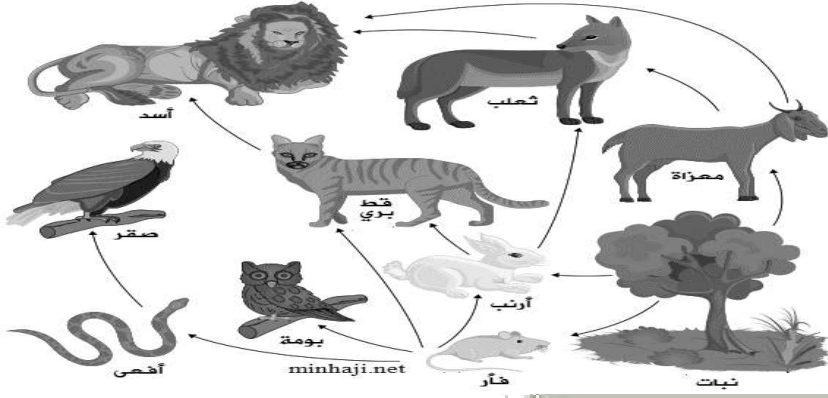
- ما نوع العلاقة في الرسم البياني المقابل؟

- علاقة طردية حيث كل زيادة في أعداد البشر يقابلها زيادة في إنقراض الكائنات الحية



شكل (17) إنقراض أنواع الكائنات الحية

• **صمم نموذجاً لنظام بيئي باستخدام صور، موضحاً أثر الإخلال بأحد عناصر البيئة على الكائنات الحية.**



- أن نقصاً أو تغيراً واحداً في النظام البيئي يمكن أن يعطل الشبكة الغذائية فاختفاء أو زيادة أو نقصان كائن حي واحد في الشبكة الغذائية يؤدي إلى خلل في التوازن البيئي.

بنك أسئلة الوحدة

• **اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. يخلق التنوع في الكائنات الحية في النظام البيئي خللاً بيئياً (خطأ)
2. ظاهرة التصحر تتلف التربة الخصبة (صحيحة)
3. الموطن الطبيعي الواحد يضم نوع واحد من الكائنات الحية (خطأ)
4. في النظام البيئي لا يحدث تفاعل بين الكائنات الحية مع بعضها البعض (خطأ)

• **اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بتظليل المربع الذي يمثلها:**

1. السلسلة الغذائية التي تمثل انتقال الطاقة بشكلها الصحيح هي :

أ	الجزر - الأرنب - الثعلب	ب	الأرنب - الثعلب - الجزر	ج	الثعلب - الجزر - الأرنب	د	الجزر - الثعلب - الأرنب
---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------

2. المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي :

أ	المجموعة البيئية	ب	النظام البيئي	ج	الموطن الطبيعي	د	المجال
---	------------------	---	---------------	---	----------------	---	--------

3. تجمعات الكائنات الحية التي تعيش في منطقة واحدة تسمى:

أ	المجموعات البيئية	ب	التجمع	ج	الموطن الطبيعي	د	النظام البيئي
---	-------------------	---	--------	---	----------------	---	---------------

4. البيئة الحيوية التي يعيش بها الجمل هي:

أ	الجليد القطبي	ب	التندرا	ج	التايغا	د	الصحراء
---	---------------	---	---------	---	---------	---	---------

5. من المكونات الحية للنظام البيئي:

أ	ضوء الشمس	ب	النباتات	ج	الماء	د	درجة الحرارة
---	-----------	---	----------	---	-------	---	--------------

6. الدور الذي يقوم به الكائن الحي في موطنه الطبيعي :

أ	المجموعة البيئية	ب	التجمع	ج	المجال	د	النظام البيئي
---	------------------	---	--------	---	--------	---	---------------

7. البيئة الحيوية التي يتميز أشجارها بأوراق ابرية تحمل مخاريط :

أ	التندرا	ب	الغابات المطيرة المدارية	ج	الصحراء	د	التايغا
---	---------	---	--------------------------	---	---------	---	---------

8. أي من الحيوانات التالية يحصل على الطاقة من النباتات بطريقة غير مباشرة :

أ	الأسد	ب	الفيل	ج	الزرافة	د	الأرنب
---	-------	---	-------	---	---------	---	--------

9. بيئة حيوية كثيفة الأشجار وغزيرة الأمطار :

أ	التندرا	ب	الجليد القطبي	ج	الغابات المدارية	د	الصحراء
---	---------	---	---------------	---	------------------	---	---------

10. بيئة حيوية شديدة البرودة :

أ	الجليد القطبي	ب	الغابات المطيرة المدارية	ج	الصحراء	د	التايغا
---	---------------	---	--------------------------	---	---------	---	---------

11. تفاعل المكونات الحية وغير الحية في مكان يسمى :

أ	النظام البيئي	ب	الموطن الطبيعي	ج	التجمع	د	المجموعة البيئية
---	---------------	---	----------------	---	--------	---	------------------

• ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

• عند نقص أحد عناصر النظام البيئي؟

- يحدث خلل في التوازن البيئي.

• عند زيادة أحد عناصر النظام البيئي؟

- يحدث خلل في التوازن البيئي.

• عند تناقص أعداد الكائنات الحية التي يصطادها الإنسان كالغزلان والأرانب؟

- يحدث أن تجرأت بعض الكائنات المفترسة على الإنسان ودخولها في سلسلته الغذائية كالدببة والنمور .

• أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة ، مع توضيح السبب :

أ	الحشائش	ب	الطحالب	ج	النباتات العشبية	د	الحلزون
---	---------	---	---------	---	------------------	---	---------

السبب : كائن مستهلك والباقي كائنات منتجة

أ	الطحالب	ب	الإنسان	ج	الفيل	د	الأسد
---	---------	---	---------	---	-------	---	-------

السبب : كائن منتج والباقي كائنات مستهلكة



- **التفكير الناقد وحل المشكلات :**
- **مزارع يربي الدواجن في مزرعته وكان يشعر بضيق من البومة التي تسكن المزرعة ، فسعى إلى القضاء عليها وبعد أيام لاحظ تناقص في أعداد الدواجن وتزايد أعداد الجرذان في المزرعة**
برأيك ما سبب الخلل البيئي الذي حدث في المزرعة ؟ القضاء على البومة التي كانت تأكل الجرذان
ما نصيحتك للمزارع لإعادة التوازن البيئي ؟ إعادة البومة للمزرعة
- **قدمت مريم سلسلة غذائية لعلمتها في الفصل بالترتيب التالي 1 – النباتات 2 – الثعبان 3. الأرنب 4. الصقر برأيك ما الخطأ الذي وقعت فيه مريم ؟ وضعت الأرنب مكان الثعبان في السلسلة الغذائية**
فسر إجابتك؟ لأن الأرنب من أكلات الأعشاب وهو فريسة / الثعبان من أكلات اللحوم وهو مفترس

