

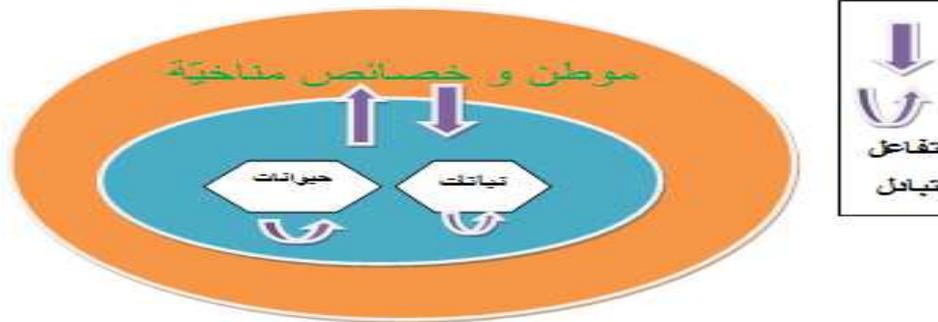
السنة السادسة إيقاظ علمي الوسط البيئي / الدرس

تعريف الوسط البيئي: إن الوسط البيئي هو مساحة من اليابسة أو البحر وما تحتويه من كائنات حيّة و غير حيّة تتفاعل مع بعضها البعض وتترابط مكوناته فيما بينها .
مثال : غابة- صحراء- بحر- بركة.

بحر	صحراء	بركة	غابة
			

مفهوم التكيف: لكلّ وسط كائنات حيّة تتكيف مع مكوناته و تعيش فيه.
مكونات الوسط البيئي:

رسم عام لمكونات الوسط البيئي

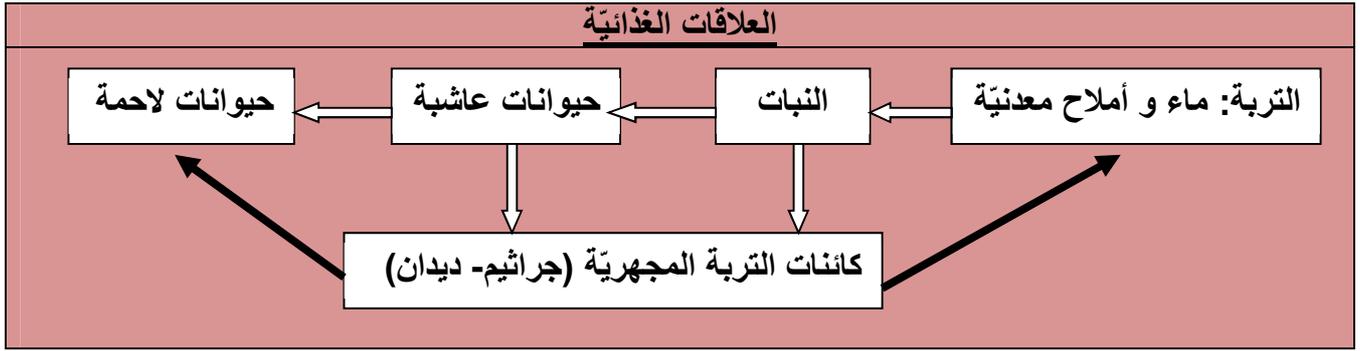


مكونات حيّة		مكونات لا حيّة	
تتميز بالحركة-التغذية-التنفس-النمو-التكاثر-الإحساس بمثيرات المحيط		موطن	عوامل مناخية
إنسان	حيوانات	تربة-ماء	حرارة-رطوبة-رياح-ضوء-أمطار
	تختلف حسب: -الحجم(كبيرة-صغيرة-كائنات مجهرية) -موطن العيش(برية-مائية) -طرق التنقل(تطير, تزحف, تسبح....)	نباتات	
		منتوعة-تنظم عادة في شكل طبقات نباتية-تشكل غذاء لبعض الحيوانات و مأوى لها	

كائنات التربة المجهرية: هي كائنات دقيقة تقوم بتفتيت و تحويل بقايا النبات و الحيوان إلى مواد معدنية تتغذى عليها النباتات.

التربة: هي الطبقة العلوية من الأرض التي تنمو فيها جذور النباتات
الموطن: هو المكان الذي تعيش فيه الكائنات

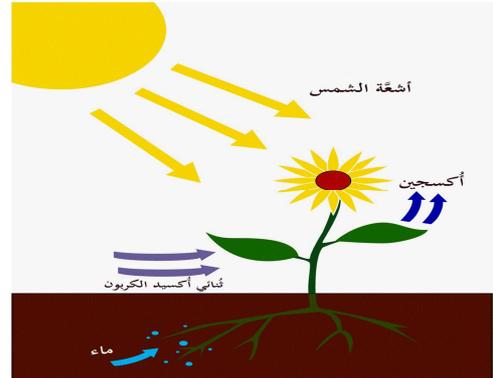
العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي:



- تأثير العوامل المناخية على الكائنات الحية: تؤثر الحرارة والرطوبة والضوء على الكائنات الحية التي تعيش في ذلك الوسط فهناك حيوانات ليلية وأخرى نهارية ونباتات تعيش في النور وأخرى في الظل وأخرى تحتاج إلى كمية من الشمس. وتوزيع النباتات تأثير على تكيف الحيوانات التي تبحث عن الظروف الملائمة للعيش.

السلسلة الغذائية:

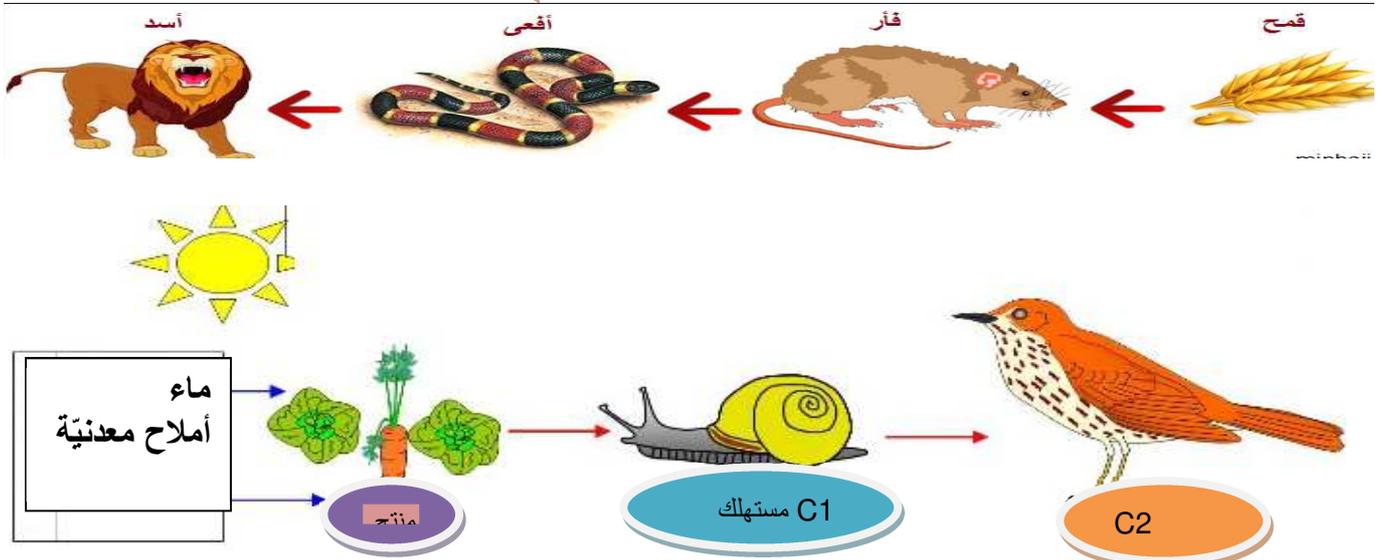
تبدأ السلسلة الغذائية بالنبات الأخضر وهو **الكائن المنتج** لأنه كائن ذاتي التغذية أي أنه الوحيد القادر على صنع المادة العضوية

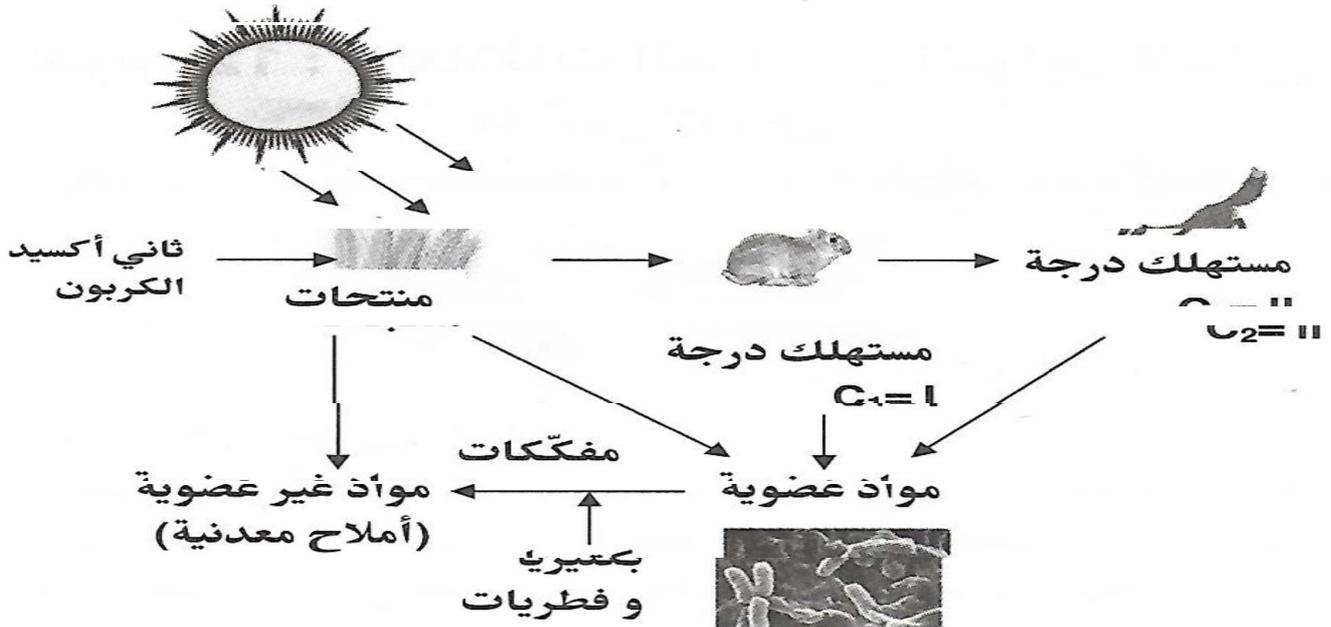
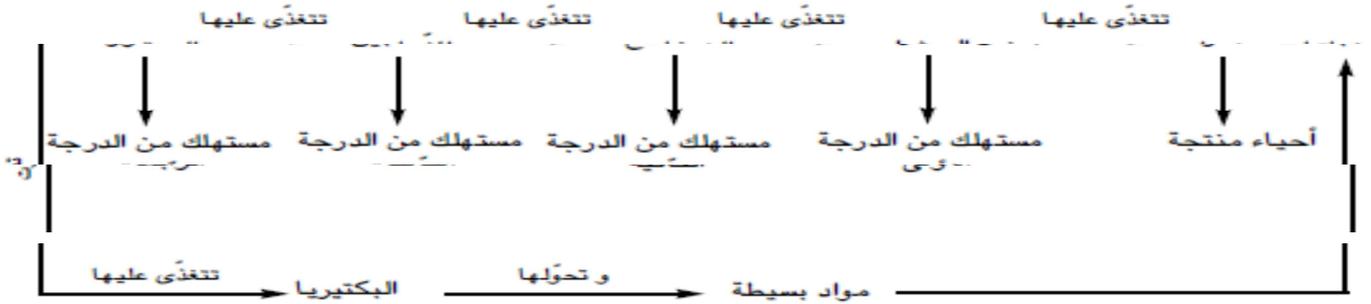


وهو أول حلقة في السلسلة الغذائية وتتم هذه العملية التي تسمى بالتركيب الضوئي عند النبات الأخضر فقط الذي يصنع بحضور المادة الخضراء (الكلوروفيل) والضوء فيمتص من الهواء ثاني أكسيد الكربون ومن التربة الماء والأملاح المعدنية ليصنع المادة العضوية التي تستهلكها من خلالها بقية الكائنات الحية.

مستهلك درجة أولى: يتغذى على النباتات

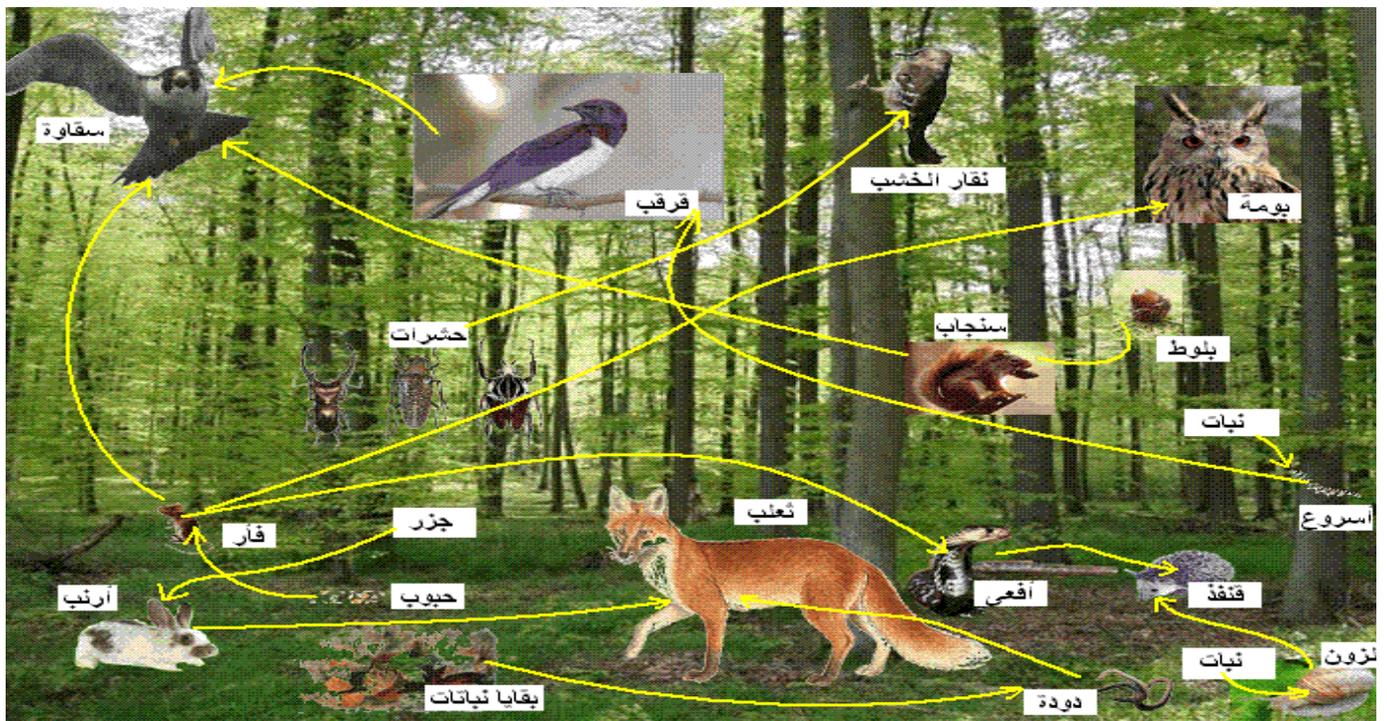
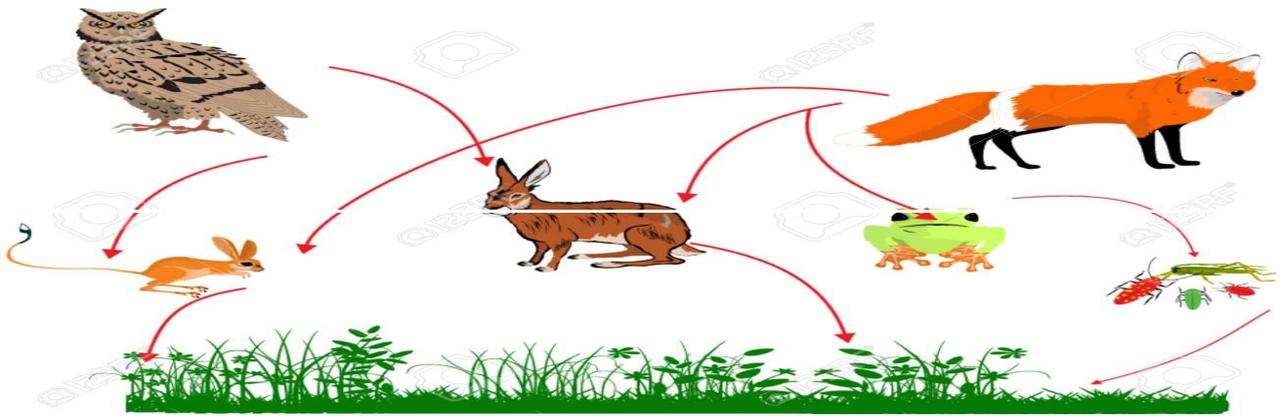
مستهلك درجة ثانية-مستهلك درجة ثالثة-مستهلك درجة رابعة ← هي حيوانات لاحمة أو كاششة أو إنسان





الشبكة الغذائية:

هي مجموعة علاقات غذائية متداخلة في نفس الوسط البيئي تكوّن فيما بينها مجموعة من السلاسل الغذائية



رسم لوسط طبيعي عبارة عن بركة مائية



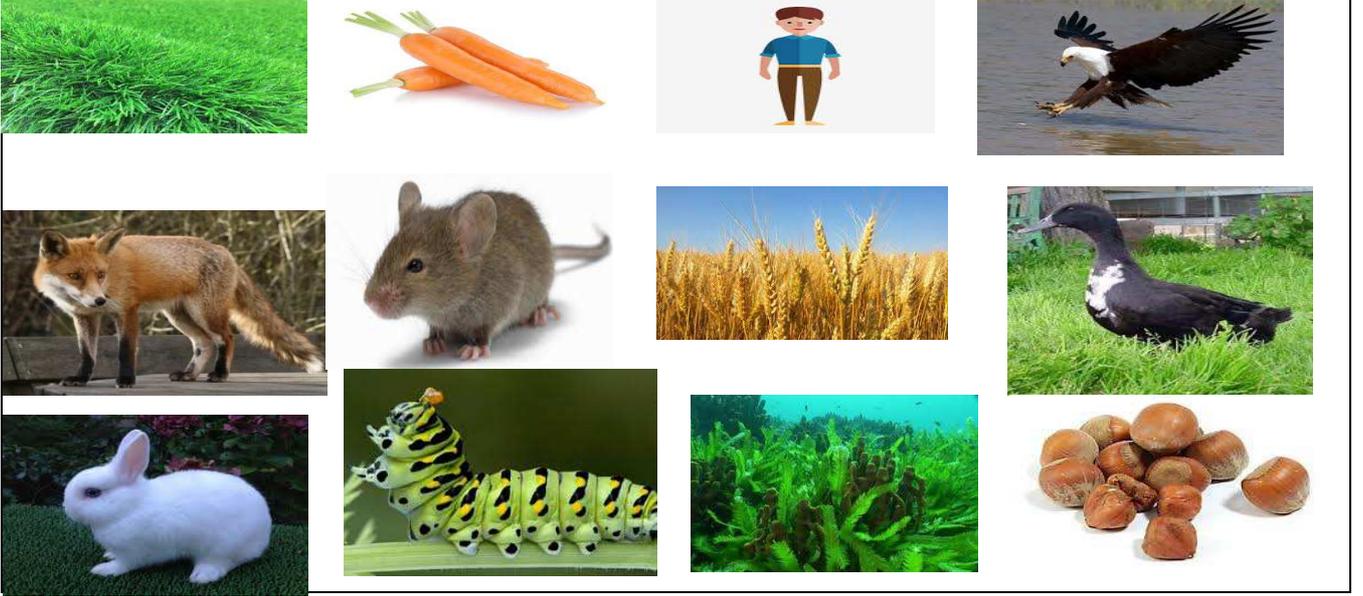
إيقاظ علمي

السنة السادسة

الوسط البيئي / التمارين



تمرين عدد 1:



(أ) تأمل الرسوم السابقة و أصنّف الكائنات إلى منتجة و مستهلكة :

كائنات مستهلكة	كائنات منتجة

(ب) عرّف ما يلي:

كائنات منتجة:

كائنات مستهلكة:

(ج) أكوّن من الرسوم السابقة سلسلة غذائية:

.....

(د) أكمل بما يناسب:

تبدأ السلسلة الغذائية دائما بـ.....

الحيوان الأول في السلسلة الغذائية الذي يتغذى على النبات هو

الكائن الحي الذي يتغذى على مستهلك النبات هو

التمرين عدد 2:



(أ) كوّن بالكائنات المقدّمة سلسلة غذائية مستعملا الأسهم .

.....

التمرين عدد3: اربط بسهم بين ما يناسب من المجموعتين

صناعة المادة العضوية
الطبقة السطحية للقشرة الأرضية
تفكك بقايا النبات و الحيوان
الوحيد القادر على صناعة المادة العضوية

التربة
كائنات مفككة
كائن ذاتي التغذية
التركيب الضوئي

التمرين عدد4: تمثل المجموعات التالية عناصر لوسط بيئي اشطب العنصر الدخيل في كل مجموعة:

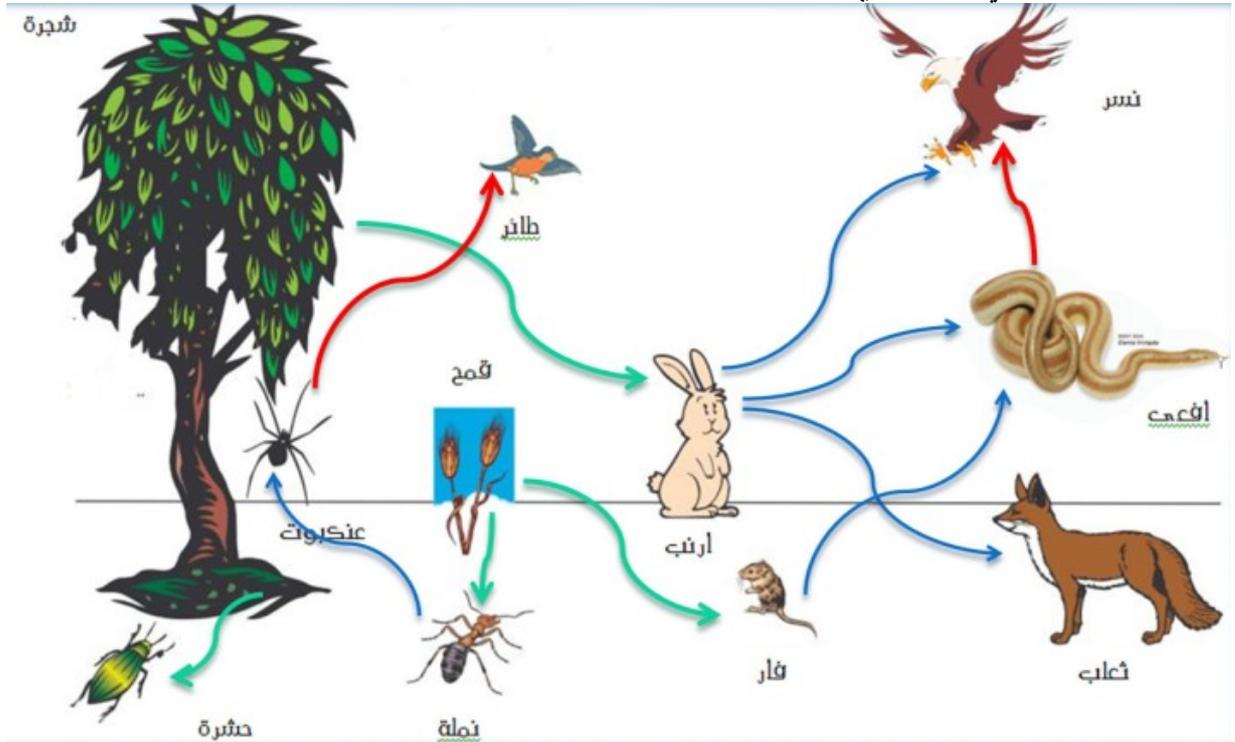
ضوء- حرارة- تساقطات-	جرذ- دودة القز- نملة - زهرة	صنوبر - كالتوس- شجرة رمان - جراثيم
----------------------	--------------------------------	---------------------------------------

التمرين عدد4: أضع علامة (x) في الخانة المناسبة:

عناصر لاحية	منتج	مستهلك درجة أولى	مستهلك درجة ثانية	مستهلك درجة ثالثة	مستهلك درجة رابعة	كائنات مفككة
بكتيريا						
سمك القرش						
قمح						
نملة						
ضفدعة						
إنسان						

التمرين عدد5:

هذه شبكة غذائية في وسط بري:



صنّف الكائنات الموجودة في هذه الشبكة إلى: منتجة - مستهلكة درجة أولى - مستهلكة درجة ثانية -

.....

.....

.....

التمرين عدد6: سطر الإجابة أو الإجابات الصحيحة

أ)المنتجات كائنات حيّة : *تنتج اليخضور *تنتج مادّتها العضويّة *تحتلّ آخر كلّ سلسلة غذائية

ب)المستهلكات كائنات حيّة: *ذاتية التغذية *تتغذى بالنباتات *غير ذاتية التغذية

ج)السلسلة الغذائيّة تمثّل: *مجموعة من الكائنات المنتجة *مجموعة من الكائنات المنتجة و المستهلكة *مجموعة من الكائنات المستهلكة

التمرين عدد7:

أ)جزر ← أرنب ← ثعلب ب)عشب ← بقرة ← إنسان

ج)أوراق أشجار ← زرافة ← نمر د)أعشاب ← جرادة ← ضفدعة ← ثعبان

- ضع تحت كلّ مكوّن من مكوّنات السلسلة "منتج" أو "مستهلك"
- لوّن بالأخضر الكائنات المنتجة
- لوّن بالبرتقالي الكائنات التي تتغذى بالعشب
- لوّن بالأحمر بقية المستهلكات

التمرين عدد8:

هذه قائمة كائنات حيّة: سلطة-أرنب-حلزون-كاسر-ضفدعة-ثعلب-عشب-جرادة-ضفدع يري-إنسان-طحالب-شراغيف-جزر-يومة-ثعبان الماء.
-أكتب 4 سلاسل غذائية ذات 3 حلقات على الأقلّ و لا تستعمل الكائن إلا مرّة واحدة

- أ).....
ب).....
ج).....
د).....

التمرين عدد9: أجب بنعم أو لا ثمّ علّل إجابتي:

كلّ النباتات الخضراء ذاتية التغذية.....

-اليخضور يمكن النبتة من صنع ثاني أكسيد الكربون.....

كلّ المستهلكين هم حيوانات لاحمة.....

كلّ الأملاح المعدنية ناتجة عن تدخّل المفكّكين في التربة.....

-المستهلكون هم حيوانات عاشبة.....

الكائنات غير ذاتية التغذية لا بد أن تجد المواد العضوية جاهزة في غذائها.....

-الوسط البيئي يتكوّن من مجموعة كائنات حيّة.....

-الكائنات المستهلكة درجة ثانية نظامها الغذائيّ عشبيّ.....

التمرين عدد 10: لون بنفس اللون الكلمة و تعريفها

التعريف	
مستهلك	مجموع علاقات في نظام بيئي
شبكة غذائية	حلقة من السلسلة الغذائية تتغذى بالمادة العضوية
منتج	تتابع الكائنات منها أكل و منها مأكول
سلسلة غذائية	أول حلقة للسلسلة الغذائية تصنع المادة العضوية انطلاقا من المادة المعدنية

التمرين عدد 11:



عوالق نباتية



تن



عوالق حيوانية



دلفين



اسكهمبري

كون بما يلي سلسلة غذائية في البحر

.....

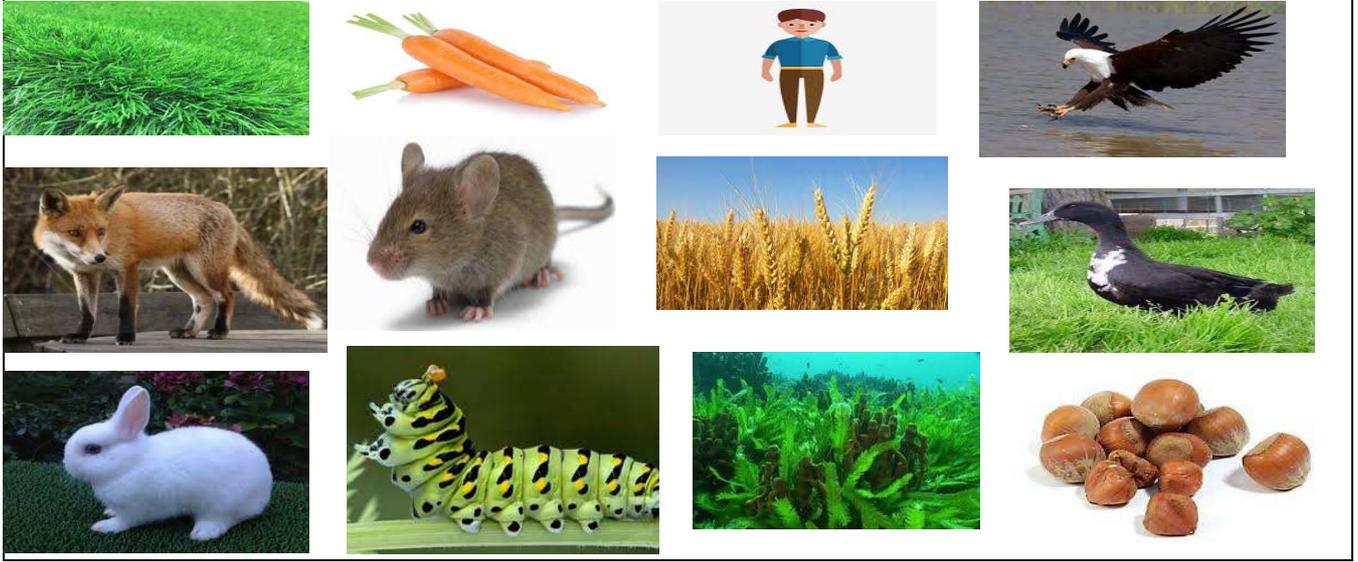
إيقاظ علمي

السنة السادسة

الوسط البيئي / الإصلاح



تمرين عدد 1:



أ) تأمل الرسوم السابقة و أصنّف الكائنات إلى منتجة و مستهلكة :

كائنات مستهلكة	كائنات منتجة
دودة القزّ / أرنب / جردّ / ثعلب / بطّة / نسر	جزر / بوفريوة / طحالب / عشب

ب) عرّف ما يلي:

كائنات منتجة: أول حلقة للسلسلة الغذائية تصنع المادة العضوية انطلاقاً من المادة المعدنية

كائنات مستهلكة: حلقة من السلسلة الغذائية تتغذى بالمادة العضوية

ج) أكّون من الرسوم السابقة سلسلة غذائية:

عشب → دودة → بطّة → ثعلب

جزر → أرنب → ثعلب

د) أكمل بما يناسب:

تبدأ السلسلة الغذائية دائماً بكائن ذاتي التغذية وهو المنتج و يكون نبات أخضر

الحيوان الأول في السلسلة الغذائية الذي يتغذى على النبات هو مستهلك درجة أولى عشب أو كالش

الكائن الحي الذي يتغذى على مستهلك النبات هو مستهلك درجة ثانية أو ثالثة أو رابعة و يكون إنسان أو

حيوان كالش أو حيوان عشب

التمرين عدد 2:



أ) أكّون بالكائنات المقدّمة سلسلة غذائية مستعملاً الأسهم .

أزهار → نحلة → ضفدعة → ثعبان → نس

التمرين عدد3: اربط بسهم بين ما يناسب من المجموعتين

صناعة المادة العضوية	التربة
الطبقة السطحية للقشرة الأرضية	كائنات مفككة
تفكك بقايا النبات و الحيوان	كائن ذاتي التغذية
الوحيد القادر على صناعة المادة العضوية	التركيب الضوئي

التمرين عدد4: تمثل المجموعات التالية عناصر لوسط بيئي. اشطب العنصر الدخيل في كل مجموعة:

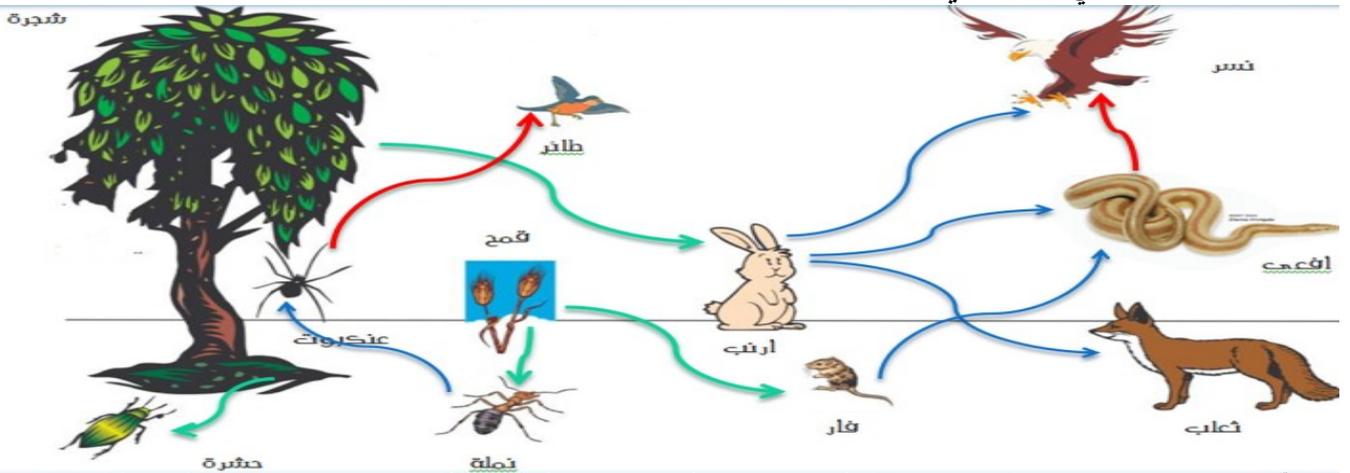
ضوء-حرارة- تساقطات-	جرذ- دودة القز- نملة -	صنوبر - كالتوس-
طحالب	زهرة	شجرة رمان - جراثيم

التمرين عدد4: أضع علامة (x) في الخانة المناسبة:

عناصر لاحية	منتج	مستهلك درجة أولى	مستهلك درجة ثانية	مستهلك درجة ثالثة	مستهلك درجة رابعة	كائنات مفككة
بكتيريا						x
سمك القرش					x	
قمح	x					
نملة		x				
ضفدعة			x			
إنسان		x	x	x	x	

التمرين عدد5:

هذه شبكة غذائية في وسط بري:



صنّف الكائنات الموجودة في هذه الشبكة إلى : منتجة – مستهلكة درجة أولى – مستهلكة درجة ثانية

كائنات منتجة	كائنات مستهلكة درجة أولى	كائنات مستهلكة درجة ثانية
شجرة/قمح	فأر/أرنب/طائر	ثعلب/ أفعى /نسر

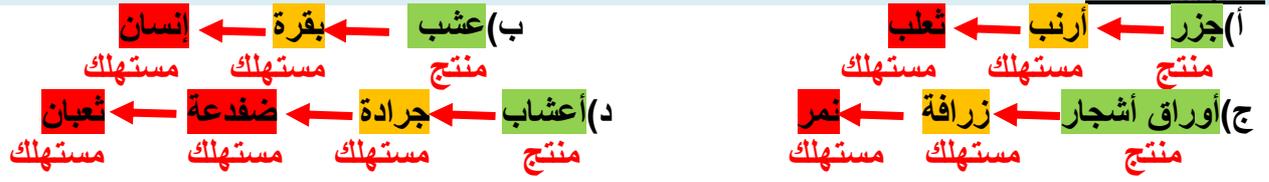
التمرين عدد6: سطر الإجابة أو الإجابات الصحيحة

أ)المنتجات كائنات حية : *تنتج اليخضور *تنتج مادتها العضوية *تحلل آخر كل سلسلة غذائية

ب)المستهلكات كائنات حية: *ذاتية التغذية *تتغذى بالنباتات *غير ذاتية التغذية

ج)السلسلة الغذائية هي: مجموعة من الكائنات المنتجة مجموعة من الكائنات المنتجة و المستهلكة *مجموعة من الكائنات المستهلكة

التمرين عدد7:



ضع تحت كلّ مكون من مكونات السلسلة «منتج» أو «مستهك»
 لَوْن بالأخضر الكائنات المنتجة
 لَوْن بالبرتقالي الكائنات التي تتغذى العشب
 لَوْن بالأحمر بقية المستهلكات

التمرين عدد8:

هذه قائمة كائنات حية: سلطة- أرنب- حلزون- كاسر- ضفدعة- ثعلب- عشب - جرادة- ضفدع بري- إنسان- طحالب- شراغيف- جزر- بومة- ثعبان الماء.
 -اكتب 4 سلاسل غذائية ذات 3 حلقات على الأقل و لا تستعمل الكائن إلا مرّة واحدة

(أ) عشب- حلزون- إنسان

(ب) طحالب - شراغيف- ثعبان الماء

(ج) جزر- أرنب- ثعلب

(د) سلطة- جرادة- جرادة- ضفدع بري

التمرين عدد9: أجب بنعم أو لا ثمّ أعلل إجابتي:

- كلّ النباتات الخضراء ذاتية التغذية ← صواب
- لأنّ النبات الأخضر هو الوحيد القادر على صناعة المادة العضوية
- اليخضور يمكن النبتة من صنع ثاني أكسيد الكربون ← خطأ
- اليخضور و ثاني أكسيد الكربون في حضور الضوء يمكن النبتة من صناعة المادة العضوية
- كلّ المستهلكين هم حيوانات لاحمة ← خطأ
- يكون المستهلك عاشب أو كالش أو لاحم
- كلّ الأملاح المعدنية ناتجة عن تدخّل المفكّكين في التربة ← خطأ
- لا. لأنّ الأملاح المعدنية تنتج أيضا عن تفتّت الصخور الموجودة تحت التربة
- المستهلكون هم حيوانات عاشبة. ← خطأ
- الحيوانات العاشبة مستهلك درجة أولى
- الكائنات غير ذاتية التغذية لا بد أن تجد المواد العضوية جاهزة في غذائها صواب
- تحتاج كلّ الكائنات المستهلكة إلى المادة العضوية
- الوسط البيئي يتكوّن من مجموعة كائنات حية ← خطأ
- الوسط البيئي هو مجموعة مكونات حية و لا حية
- الكائنات المستهلكة درجة ثانية نظامها الغذائيّ عشبيّ ← خطأ
- يمكن أن تكون المستهلكات درجة ثانية ذات نظام غذائيّ عشبيّ أو كالش

التمرين عدد10: لَوْن بنفس اللَوْن الكلمة و تعريفها

التعريف	
مجموع علاقات في نظام بيئي	مستهلك
حلقة من السلسلة الغذائية تتغذى بالمادة العضوية	شبكة غذائية
تتابع الكائنات منها أكل و منها مأكول	منتج
أول حلقة للسلسلة الغذائية تصنع المادة العضوية انطلاقا من المادة المعدنية	سلسلة غذائية

التمرين عدد 11



كُون بما يلي سلسلة غذائية في البحر

