

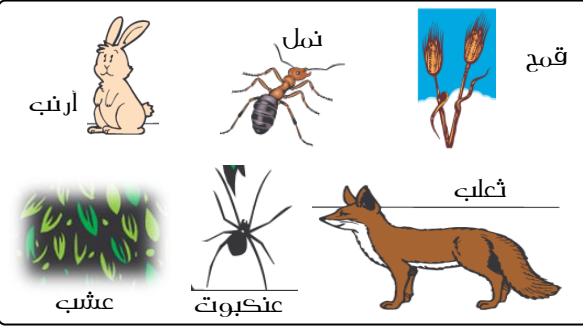
## وضعية الانطلاق.

من بين العلاقات التي تربط بين الكائنات الحية في الوسط الطبيعي العلاقة الغذائية و التي تضمن لهذه الكائنات استمراريتها و تحقق للوسط توازنا بيئيا دقيقا.



## نشاط 1 : السلاسل الغذائية.

يتميز الوسط الطبيعي بتنوع هائل في مكوناته الحية، هذه الأخيرة ترتبط فيما بينها بعدة علاقات من بينها العلاقة الغذائية. تمثل الوثيقة جانبه رسوما تخطيطية لكائنات حية.



1- املأ الإطارات أسفله لتكون علاقة غذائية.

	يؤكل من طرف		يؤكل من طرف	

ب- ماذا تسمي هذه العلاقة الغذائية ؟ عرفها.

ج- كيف تمثل هذه العلاقة تمثيلا محيدا ؟

2- تختلف رتبة الكائن الحي داخل السلسلة الغذائية حسب طبيعته، لفهم هذه التراتبية نقترح عليك ما يلي :

1- اقترح مثالين لسلسلتين غذائيتين.

ب- ما هي رتبة النباتات داخل السلسلة الغذائية؟ لماذا ؟ ماذا تسمي هذه الكائنات الحية ؟

ج- أتمم الجمل التالية بالمفردات المناسبة :

	←		←		←	
	←		←		←	

- تعتبر الحيوانات كائنات مستهلكة ..... و تختلف درجتهم حسب ما يتناولونه، فالحيوانات العاشبة

تسمى مستهلكة من الدرجة الأولى ..... و الحيوانات اللاحمة ..... من الدرجة الثانية ..... و ..... من الدرجة الثالثة

- بعد موت الكائن الحي تقوم كائنات حية صغيرة بتحليل جسمه و تحويل المادة العضوية إلى مادة معدنية و تسمى

ب- .....

د- أتمم الخطة أسفله :

--	--	--	--

انتقال المادة العضوية.

انتقال المادة المعدنية.

ه- ما هي رتبة الإنسان داخل السلسلة الغذائية ؟

## نشاط 2 : الشبكات الغذائية.

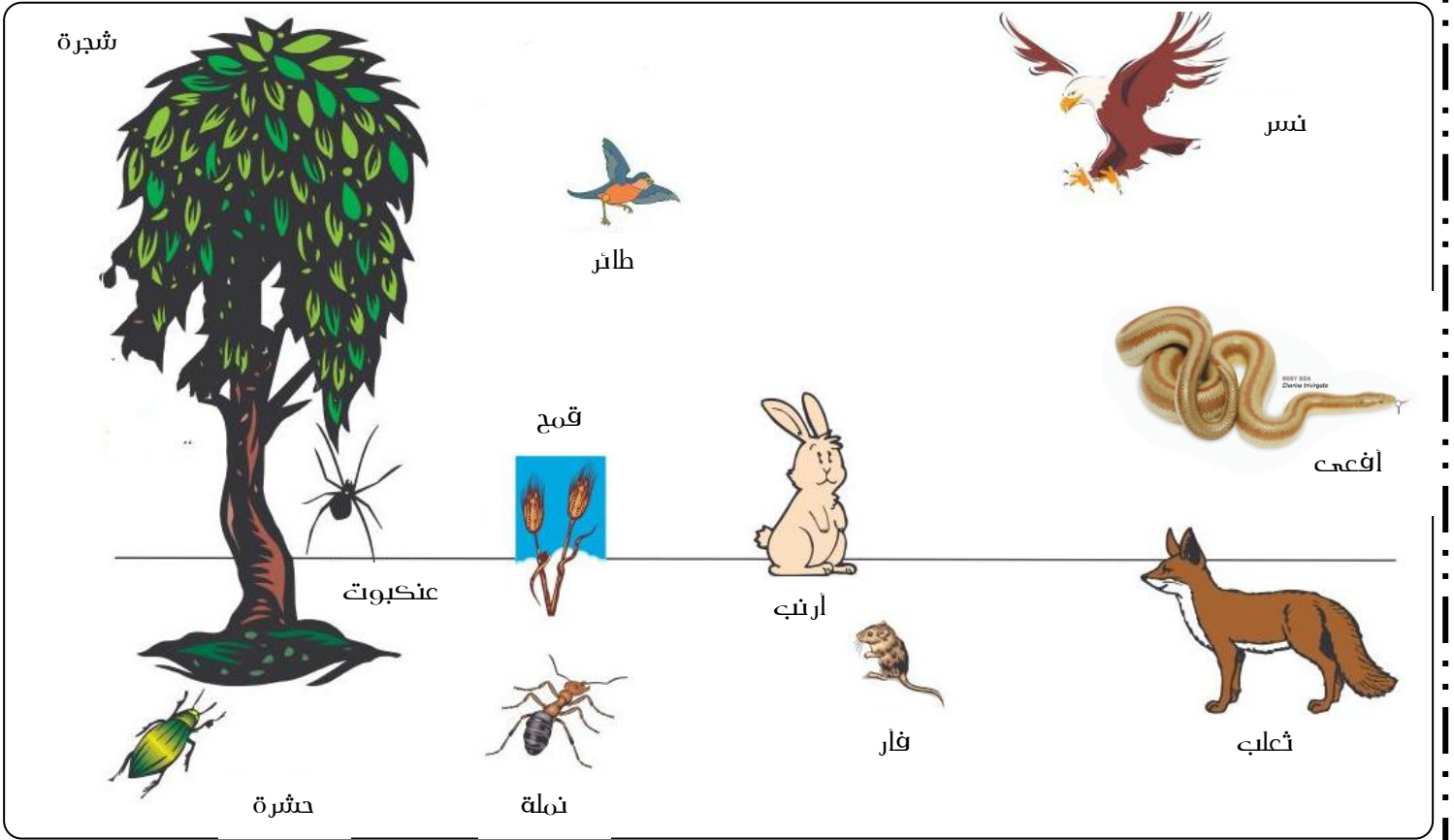
لدراسة شكل العلاقات الغذائية في الوسط الطبيعي نقترح عليك وثيقة تظهر كائنات حية في وسط طبيعي.

1- أربط بين هذه الكائنات الحية بسهام تتجه من المستهلك من الدرجة 1 و لون أزرق

للمستهلكين من الدرجة 2 و لون أحمر للمستهلكين من الدرجة 3.

2- هل السلاسل الغذائية منفصلة عن بعضها البعض في الطبيعة ؟ استنتج ماذا تكون العلاقات الغذائية في الوسط الطبيعي ؟ عرفها.

3- استنتج ما هو تأثير حذف كائن حي من الوسط الطبيعي ؟



### نشاط 3 : التوازن الطبيعي.

تتحكم العلاقة الغذائية في أعداد الكائنات الحية الموجودة في الوسط الطبيعي و هذا ما يسمح بالتوازن الطبيعي. أي تدخل خارجي في التركيبة البيولوجية للوسط الطبيعي يؤدي إلى تغيير في عدد الكائنات الحية و بالتالي إلى اختلال في التوازن الطبيعي، نقتصر عليك أسفله مثالين للتدخل البشري في الوسط الطبيعي و نتابعه.

**مثال 1 :** في عام 1859 رغب المستوطن الإنجليزي طوماس استن في دعم الغالب الميدي البري في أستراليا لهذا قام ب جلب 24 أرنباً إلى أستراليا ، في وقت قصير تكاثرت الأرانب مما سبب أضراراً كبيرة في المحاصيل الزراعية ، لتصبح خطراً للمستوطن تم جلب الثعالب و التي قامت بدورها بارتكاب مجازر في حق حيوانات الكوالا . النتيجة النهائية خسارة مادية تصل إلى مليوني دولار سنوياً.



**مثال 2 :** ثعلب الماء حيوان ثديي يعيش في الأنهار و يتغذى على الأسماك و هو بذلك ينافس الميادين. طلبت شركات المييد البيولوجية بحدفه، فتم ذلك، إلا أن النتيجة كانت عكس ما ينتظر إذ قل عدد الأسماك بسبب مرض طفيلي يضعف الأسماك قبل القضاء عليها. في حالة المرض تنتقل الأسماك ببطء و ما دام ثعلب الماء يمطاد بالمطاردة فإنه يقبض بسهولة على الأسماك المريضة و يحد من انتشار المرض المعدي. و اليوم نفس شركات المييد أعادت إدخال ثعلب الماء في أنهار بولونيا.



- 1- استنتج نتيجة حذف أو إضافة كائن حي إلى الوسط الطبيعي.
- 2- اذكر بعض السلوكيات التي تؤدي إلى اختلال التوازن الطبيعي.