المادة: علوم الطبيعة والحياة	الأستاذ: موسى حمزة	متوسطة: الشهيد بلحمدي الجودي -مزلوق- سطيف

تعلم مورد 02: شروط توازن النظام البيئي.

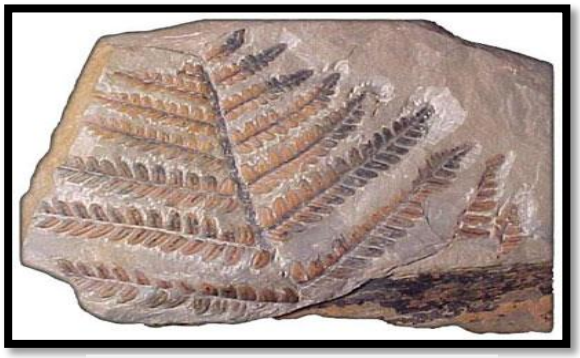
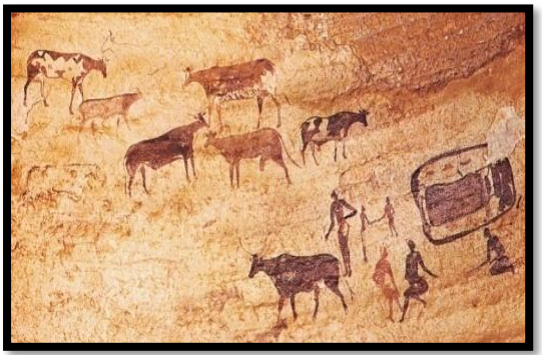
المورد المعرفي:

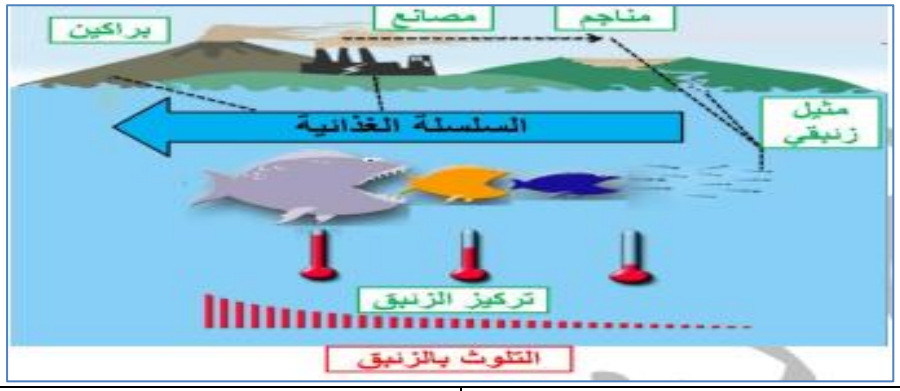
✓ أن يذكر الشروط اللازمة لاستمرار النظام البيئي.

المورد المنهجي: استقصاء معلومات.

الوسائل: الكتاب المدرسي، جهاز العرض، حاسوب.	المصطلحات: مكافحة بيولوجية: Lutte biologique

سير الحصة

مراحل الدرس	عمل الأستاذ	نشاط المتعلم	الزمن
وضعية تعلم مورد		إن الأنظمة البيئية التي تحيط بنا ومهما اختلفت أنواعها فمناك توازن هش يربط بين عناصرها والإنسان باعتباره أحد هذه العناصر فهو مطالب بمعرفة الشروط الضرورية لتوازن النظام البيئي.	
المشكلة		ما هي شروط توازن النظام البيئي؟	
الفرضيات			
مرحلة البحث والتقصي		نشاط 01: العوامل المؤدية إلى اختلال النظام البيئي. تتعرض الأنظمة البيئية الى اختلالات كثيرة بفعل عدة عوامل أ- تأثير العوامل المناخية تم العثور على آثار لحيوانات ونباتات ورسوم منقوشة على الصخور في مناطق صحراوية مثل الطاسيلي، والمعروف أن هذه الأنواع النباتية والحيوانية توجد في المناطق الرطبة.  آثار لسرخس وجدت في الصحراء  رسومات على صخور الطاسيلي	

مرحلة البحث والتقصي	1- قدم تفسيرا لوجود هذه الآثار للأنواع النباتية والحيوانية في الصحراء حاليا. 2- أذكر عوامل أخرى تؤدي إلى تغير النظام البيئي.	1- وجود هذه الآثار حاليا في الصحراء يدل على أن مناخ الصحراء تغير من مناخ رطب قبل آلاف السنين إلى مناخ جاف حاليا وهذا راجع إلى التغيرات الحرارية ونمط تساقط الأمطار (الجفاف). 2- من هذه العوامل: الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين إضافة لتأثيرات الإنسان السلبية كالتلوث.	
	نشاط 02: تأثير التلوث. الزئبق من العوامل الملوثة حيث ينبعث من المصانع والمحطات الكهربائية، المناجم والبراكين وينتهي في البحار ليتحول إلى مادة سامة (ميثيل زئبقي)، التي تهدد حياة الكائنات الحية البحرية، الوثيقة المقابلة توضح تركيز هذه المادة عبر حلقات السلسلة الغذائية لتبلغ أقصاها عند آخر مستهلك.  		
	1- فسر تغير تركيز الزئبق عبر حلقات السلسلة الغذائية، واشرح لماذا يمكن أن تشكل هذه المادة خطرا على حياة الإنسان.	1- لا يحدث تناقص لهذه المادة عبر حلقات السلسلة الغذائية بل تتراكم وبالتالي زيادة كميتها كلما انتقلنا من مستوى غذائي لآخر وحين يتغذى الإنسان على هذه الأسماك التي تحمل الزئبق الذي لا يتحول في الجسم، مما يؤدي إلى زيادة تركيز هذه المادة السامة مما يشكل خطرا على صحة الإنسان.	
	نشاط 03: اجراءات اعادة التوازن للأنظمة البيئية. أ- اقحام الحيوانات المفترسة في نظام بيئي: الخنزير حيوان مفسد سريع التكاثر و لم يعد غذاؤها في الغابة كافيا مما جعلها تتجه للحقول و المزارع ليلا مما يؤدي الى اختلال النظام البيئي, هذا الكائن لا توجد طريقة للقضاء عليه سوى عبر الصيد أو الافتراس من طرف الذئاب لذلك قام الخبراء بنشر الذئاب في الغابات التي تنتشر فيها الخنازير من أجل استعادة التوازن للحيوانات المفترسة – فرائس في نظام بيئي.		

	1- حدد تأثير تكاثر الخنازير على الشبكة الغذائية. 2- استخرج أهمية اعادة اقحام المفترسين في نظام بيئي ما. 3- استخرج شروط توازن النظام البيئي.	1- تكاثر الخنازير السريع يؤدي إلى اختلال توازن الشبكة الغذائية من خلال اتلاف الغطاء النباتي (منتج أولي). 2- يهدف هذا الإجراء إلى إعادة التوازن (حيوانات مفترسة – فرائس) في النظام البيئي. 3- إن استقرار العوامل المناخية والترابية والحيوية ضروري لثبات توازن النظام البيئي.	
إرساء المورد	يكون النظام البيئي في توازن عندما تكون الشبكات الغذائية المركبة له في حالة استقرار، مما يضمن تكاثر الأنواع.		
تقويم المورد	حشرة المنة حشرة ضارة خاصة على الأشجار المثمرة، وللقضاء عليها استعمل الإنسان المبيدات الحشرية. 1- هل استعمال المبيدات الكيميائية حل ناجح؟ علل. 2- اقترح اجراء يهدف إلى القضاء على هذه الحشرة الضارة دون الإضرار بتوازن النظام البيئي.   دعسوقة تتغذى على حشرة المنة		