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

تعلم مورد 04: أشكال مقاومة الكائنات الحية للتغيرات الموسمية.

المورد المعرفي:

✓ أن يميز استراتيجيات مقاومة الكائنات الحية لتغيرات المواسم.

المورد المنهجي: استقصاء معلومات.

الوسائل: حاسوب، جهاز العرض، مطبوعات.	المصطلحات: سبات: Hibernation، هجرة: Migration

سير الحصة

مراحل الدرس	عمل الأستاذ	نشاط المتعلم	الزمن
وضعية تعلم مورد	عند متابعة محيطك القريب خلال مختلف المواسم، يمكنك ملاحظة تغيرات في الخصائص الفيزيائية، فقدان بعض الأشجار لأوراقها، اختفاء نباتات وعدم التواجد الدائم للحيوانات، مما يدل على وجود استراتيجيات تتبعها الكائنات الحية في الظروف غير الملائمة لنشاطها.		
المشكلة	كيف تقاوم الكائنات الحية الظروف غير الملائمة لنشاطها؟		
الفرضيات			
مرحلة البحث والتقصي	نشاط 01: أشكال مقاومة النباتات للتغيرات الموسمية. بالاعتماد على الوثائق (المطبوعة): 1- كيف تقاوم النباتات المذكورة الظروف القاسية؟ 2- متى تعود هذه النباتات إلى النشاط من جديد؟	1- طرق مقاومة النباتات للظروف القاسية: • نبات الخشخاش: بفضل البذور المطمورة في التربة. • شجرة التين: البراعم المحمية من البرد. • النرجس: بفضل الساق الترابية (بصلة). • الأضاليا: بفضل الساق الترابية (درنة تحمل براعم) 2- تعود هذه النباتات إلى النشاط من جديد عندما تصبح الظروف المناخية ملائمة (الربيع)	

مرحلة البحث والتقصي	**نشاط 02:** أشكال مقاومة الحيوانات للتغيرات الموسمية. بالاعتماد على الوثائق (المطبوعة): 1- اشرح كيف يتمكن القنفذ من البقاء حيا طيلة مدة السبات. 2- قدم مثالا آخر لحيوان مسبت. 3- بيّن السبب الذي يجعل اللقلق الأبيض يهاجر مرتين في السنة وأذكر أمثلة أخرى لطيور مهاجرة.	1- يتمكن القنفذ من البقاء حيا بفضل الانخفاض في الوظائف الحيوية مع التقليل من صرف الطاقة. 2- حيوان آخر مسبت: الدب. 3- بعض الطيور كاللقلق تغادر وسط عيشها لتجد في بلدان أخرى ظروفا أكثر ملاءمة (حرارة، إضاءة، غذاء) من أجل التكاثر.	
إرساء المورد	يمكن أن يتطور نشاط الكائنات الحية خلال المواسم (أو في اليوم الواحد) تبعا لتغيرات عوامل الوسط. تقاوم النباتات والحيوانات الظروف غير الملائمة ذات العلاقة بالمواسم وذلك باستراتيجيات مختلفة. **1- عند النباتات** ➢ **الحياة البطيئة:** - تمثل البذور الجافة شكلا من أشكال مقاومة النبات للظروف غير الملائمة كما تسهل هذه الحالة توزعها. - تمثل البراعم والأبصال والدرنات كذلك شكلا من أشكال مقاومة الظروف القاسية. **2- عند الحيوانات** ➢ **السبات:** - تتميز ذوات الحرارة الثابتة بانخفاض أو توقف تام للنشاط مثل الثدييات المسبتة (دب، قنفذ...) ويمثل السبات اقتصاد في صرف الطاقة. - عند ذوات الحرارة المتغيرة، يرتبط السبات مباشرة مع انخفاض درجة حرارة الوسط. ➢ **الهجرة:** تهاجر بعض الطيور من مواقع تكاثرها نحو مواقع أخرى للحصول على الغذاء أو العكس ويحدث هذا في مواسم معينة.		
تقويم المورد	✓ هل الطيور هي الحيوانات الوحيدة المهاجرة؟ أذكر أمثلة لحيوانات أخرى مهاجرة. ✓ ت5 ص 51		