بطاقة وضعية جزئية لتعلم الموارد

أنماط مقاومة الحيوانات للظروف المناخية

11

المادة: علوم الطبيعة و الحياة	المستوى: الثانية متوسط
الميدان : الإنسان و المحيط	
المقطع التعلمي الأول: الـــــوســـط الـــحـــي	
الكفاءة الختامية المستهدفة: يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي و التنوع البيولوجي بتجنيد موارده المتعلقة بالأنظمة البيئية و التنوع البيولوجي و دور الإنسان في ذلك.	
مركبة الكفاءة 3:	إبراز تأثير العوامل الفيزيوكميائية على توزع الكائنات الحية و نشاطها.
المقطع البيداغوجي 3:	تأثير العوامل الفيزيوكميائية على توزع الكائنات الحية و نشاطها.
هدف الوضعية الجزئية	*– التعرف على أنماط مقاومة الحيوانات للظروف المناخية القاسية.
طبيعة الوضعية التعلمية و خصائصها	*– حصة عملية تتطلب دراسة وثائق أو محاكاة عن السبات و الهجرة عند الحيوان.
السندات العلمية المستعملة	*– وثائق أو فيديو أو فلاش حول مظاهر المقاومة للظروف القاسية عند الحيوانات.
العقبات المتطلب تخطيها	*– قد يفهم المتعلمون السبات بمقارنته مع الحياة البطيئة للنبات، لكن قد تشكل الهجرة عند الحيوانات و علاقتها بالظروف المناخية حاجزا عليهم تخطيه.
الموارد المستهدفة للبناء	معرفية: ◆ السبات: تتميّز ذوات الحرارة الثابتة بانخفاض أو توقف تام للنشاط مثل الثدييات المسبتة وتمثّل الحياة البطيئة اقتصادا في صرف الطاقة، أما عند ذوات الحرارة المتغيّرة، يرتبط السبات مباشرة مع انخفاض درجة الحرارة للوسط. ◆ الهجرة: تهاجر بعض الطيور من مواقع تكاثرها نحو مواقع أخرى للحصول على الغذاء أو العكس ويحدث هذا في مواسم معيّنة.
	منهجية: – استقصاء معلومات من تحليل معطيات حول سبات بعض الحيوانات. – وضع علاقة منطقية بين تغير الظروف المناخية خلال المواسم و الهجرة و السبات.
	قيمية:
تخطيط الوضعية التعلمية و مضمونها	
فحص المكتسبات القبلية	
– طرح تساؤلات استرجاع معارف حول مقاومة النباتات للتغيرات المناخية خلال المواسم.	
مرحلة التحفيز	
– تحفيز المتعلمين لإبداء تصوراتهم حول كيفيات تأثير التغيرات الموسمية على الحيوانات، و محاولة التوجيه لاختفاء بعض الحيوانات. – التكفل بالتصورات الأولية للمتعلمين حول تأثير التغيرات خلال المواسم على الحيوانات و كذلك اختفاء بعض الحيوانات خلال المواسم و من ثم تبني وضعية تطرح تساؤلات عن تأثير التغيرات على الحيوانات و تعرض سندات للإجابة.	
مضامين و مساعي التعلم	

نشاط المعلم	نشاط المتعلم
*- تفويج الفوج و عرض بروتوكول العمل الفوجي يتضمن وضعية تطرح تساؤلا عن تأثير التغيرات خلال المواسم على الكائنات الحيوانية و تعرض ثلاثة سندات لتجيب عن التساؤلات. *- طلب الإجابة عن التعليمة الأولى المتعلقة بالسند الأول و التي تطلب تحليل وثائق حول السبات عند ذوات الدم الحار (حرارة ثابتة). *- طلب الإجابة عن التعليمة الثانية المتعلقة بالسند الثاني و التي تطلب تحليل وثائق عن السبات عند ذوات الدم البارد (حرارة متغيرة حسب الوسط). *- طلب الإجابة على التعليمة الثالثة المتعلقة بالسند الثالث و التي تطلب تحليل وثائق حول مسار هجرة طيور اللقلق و سمك التونا و علاقة ذلك بالتغيرات الموسمية. *- طلب الإجابة على التعليمة الرابعة المتعلقة باستنتاج أنماط المقاومة عند الحيوانات.	- انتظام التلاميذ في أفواج. - العمل فوجيا بتوجيهات المعلم فيما يتعلق باستغلال السندات. - الوصول إلى أن بعض الحيوانات من ذوات الدام الحار تخفض من نشاطها و قد تلجأ أخرى إلى التوقف عنه تماما بالسبات الذي يعتبر تخفيضا كبيرا للوظائف الحيوية من أجل الاقتصاد في الطاقة. - الوصول إلى أن ذوات الدم البارد يتغير نشاطها حسب تغير حرارة الوسط و هذا طبعا قد يؤدي إلى تغير نشاطها في اليوم ذاته إن تغيرت حرارة الوسط نحو الأسوأ أو الأفضل. - الوصول إلى أن طائر اللقلق يهاجر من مناطق إفريقيا في فترات معينة إلى شمال أوروبا ثم يعود و ذلك أثناء التغيرات الموسمية خلال الفصول. - استنتاج تخفيض النشاط، السبات و الهجرة كأنماط مختلفة تلجأ إليها الحيوانات من أجل مقاومة الظروف القاسية أثناء التغيرات الموسمية.

إرســـــــاء الـــمـــــوارد

السند الأول:	- تقاوم ذوات الدم الحار (حرارة جسم ثابتة) التغيرات الناتجة عن تعاقب المواسم و ظهور ظروف قاسية بتخفيض للنشاط أو توقف تام بالسبات الذي يعتبر تخفيضا لصرف الطاقة من خلال التقليل من وظائف الجسم الحيوية.
السند الثاني:	- ذوات الدم البارد (حرارة جسم متغيرة) فإن نشاطها يتغير حسب حرارة الوسط فكلما انخفضت كثيرا أدت إلى توقف النشاط و قد تحدث تغيرات في نشاطها في اليوم ذاته. تبعا لتغيرات حرارة الوسط بين الباردة و الحارة.
السند الثالث:	- تضطر كائنات حيوانية أخرى إلى الهجرة من أجل مقاومة التغيرات الموسمية التي قد تؤثر على أجسامها أو تفقدها الغذاء

التقويم	معايير و مؤشرات التقويم			
تمرين: - عرض لوثائق غير تلك المدروسة و طلب تحديد أنماط المقاومة للتغيرات في الظروف المناخية.	المعيار 6: تمييز استراتيجيات مقاومة الكائنات الحية لتغيرات المواسم.	درجة التحكم في الموارد		
		بسهولة	بدرجة متوسطة	بصعوبة
	مؤشر3: يصف مختلف أنماط مقاومة الحيوانات للظروف المناخية.			
المعالجة البيداغوجية				
تبنى على أساس مدى الإخفاق و نسبته	- في حال العجز عن الإجابة الصحيحة الكلي يقترح إعادة بناء المفاهيم وفق تغذية راجعة، أما في حال الإخفاق الجزئي يمكن الاعتماد على التعلم الأفقي أو إعداد بطاقة لمن تعثروا لتدارك الإخفاق.			

مرجع الطبيب