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

المقطع التعلمي 02: توزع الكائنات الحية في أوساطها.

مركبة الكفاءة 01: تمييز مظاهر تكيف الكائنات الحية مع أوساطها.

المورد التعلمي 2-1: مظاهر تكيف النباتات مع أوساطها.

المورد المعرفي:

✓ أن يربط بين الأوساط وتحورات الأجهزة الإعاشية للنباتات.

المورد المنهجي: استقصاء معلومات.

المورد القيمي:

الوسائل: الكتاب المدرسي، جهاز العرض، حاسوب.	المصطلحات: جهاز إعاشي: Appareil vegetatif. مجموع خضري: Systéme aerien. تحورات: Metamorphoses مجموع جذري: Systéme racinaire

سير الحصة

مراحل الدرس	عمل الأستاذ	نشاط المتعلم	الزمن
وضعية تعلم مورد		رغم الظروف المناخية القاسية التي تميز بعض المناطق من حيث قلة الماء وارتفاع درجة الحرارة، فإننا نجد أنواعا نباتية منتشرة فيها، مما يعني حصولها على حاجياتها من الماء رغم قلته وهذا بفضل تكيف جهازها الإعاشي مع هذا الوسط.	
المشكلة		ماهي مختلف التحورات (التغيرات الشكلية) التي يبديها الجهاز الإعاشي للتكيف مع الأوساط الجافة؟	
الفرضيات			
مرحلة البحث والتقصي	نشاط 01: تحورات المجموع الجذري. من خلال الوثائق المعروضة أجب عن ما يلي: 1- قارن بين جذور النباتات من حيث: • الوسط المعيشي. • الطول. • التفرع. 2- حدد الهدف من هذه التحورات.		

مرحلة البحث والتقصي					
	النبات	الوسط	طول الجذور	تفرع الجذور	الهدف من هذه التحورات
	الفاصوليا ء	رطب	قصيرة	قليلة التفرع	//////
	الباقل	جاف	طويلة	متفرعة بشكل أفقي	للوصول وامتصاص المياه الجوفية.
	الشيح	جاف	متوسطة	متفرعة بشكل أفقي	لامتصاص أكبر كمية ممكنة من مياه الأمطار.
	الأرميريا	جاف	طويلة جدا	متفرعة بشكل طولي	للوصول وامتصاص المياه الجوفية.
	3- استخرج خصائص السيقان الترابية التي تسمح للنباتات بالبقاء حية ومقاومة الظروف غير الملائمة، مع تحديد الهدف من هذه الخصائص.			3- تتميز هذه النباتات بوجود: جذور درنية مثل نبات البرواق، والسيقان الترابية (جذامير، أبصال، درنات) والهدف الأساسي هو تشكيل مدخرات من الماء.	
إرساء المورد	تبدي النباتات تحورات مورفولوجية (شكلية) من أجل احتلال الأوساط الفقيرة من الماء أهمها: 1- تحورات المجموع الجذري: ✓ امتداد المجموع الجذري امتدادا أفقيا لامتصاص أكبر كمية ممكنة من مياه الأمطار مثل نبات الشيح. ✓ امتداد المجموع الجذري امتدادا طوليا للوصول وامتصاص المياه الجوفية مثل نبات الباقل ونبات الأرميريا. ✓ الجذور الدرنية مثل نبات البرواق والسيقان الترابية (جذامير، أبصال، درنات) بهدف تشكيل مدخرات من الماء.				
	نشاط 02: تحورات المجموع الخضري. من خلال الوثائق المعروضة أجب عن ما يلي: 1- قارن بين النباتين من حيث الساق والأوراق. 2- حدد الوسط المعيشي لكل نبات. 3- لماذا يملك التين الشوكي ساقا لحمية وأوراقا تحورت إلى أشواك؟ 4- حدد مختلف التحورات والهدف منها فيما يلي:			1- أوراق التين الشوكي شوكية وساقه لحمية، أما شتلة البرتقال فأوراقه خضراء كثيرة وساقه لحمية. 2- التين الشوكي يعيش في الوسط الجاف والبرتقال في الوسط الرطب. 3- الساق اللحمية من أجل تخزين الماء والأوراق الشوكية من أجل التقليل من عملية النتح. 4- السدرة: تقلص المساحة الورقية للتقليل من النتح. اللاذن: أوراق مغطاة بأوبار للحماية من أشعة الشمس والتقاط الرطوبة. شجرة الحياة: ساق عريضة لتخزين الماء. الشبرك: تجمع المجموع الخضري في شكل كروي	

		للتقليل من ضياع الماء	
إرساء المورد	2- تحورات المجموع الخضري: ✓ تقليص المساحة الورقية للتقليل من عملية النتح مثل نبات السدرة. ✓ تحور الأوراق إلى أشواك للتقليل من النتح وتحور الساق إلى ساق لحمية لتخزين الماء مثل نبات التين الشوكي. ✓ نمو شعيرات (أوبار) على الوجه العلوي للورقة لحمايتها من الأشعة الشمسية والتقاط الرطوبة مثل نبات اللاذن. ✓ تجمع المجموع الخضري في شكل كروي، وسائد...إلخ للتقليل من ضياع الماء مثل نبات الشبرك.		
تقويم المورد	فسر العبارات التالية: • عند قطع ساق الصبار نلاحظ خروج مخاط غني بالماء. • معظم نباتات الأوساط الجافة أوراقها صغيرة أو في شكل أشواك. • عند اقتلاع نبات الشيح نلاحظ أن مجموعه الجذري يشغل مساحة واسعة. ✓ رسم الوثيقة ص 62		