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

المورد التعلمي 04: ظاهرة النتح وأهميتها في انتقال النسغ.

تعلم مورد 4-1: انتقال النسغ

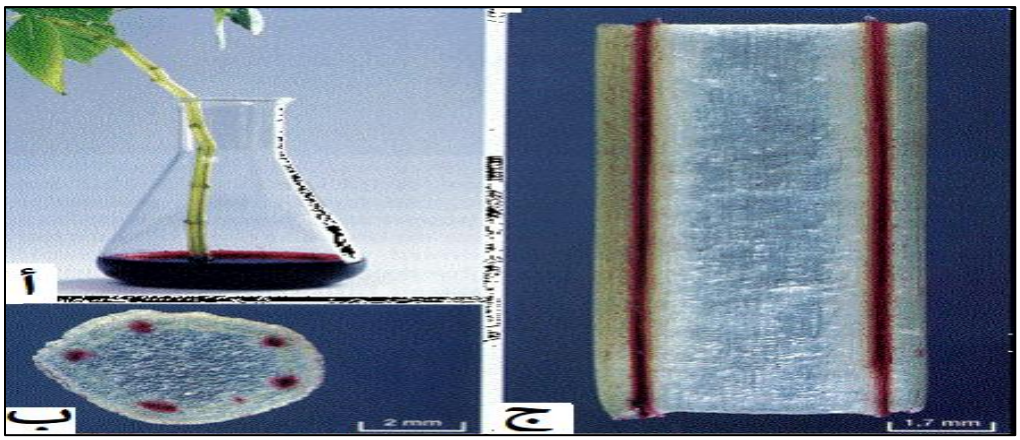
المورد المعرفي:

✓ أن ينمذج مسار النسغ في النبات الأخضر.

المورد المنهجي: استقصاء معلومات.

الوسائل: الكتاب المدرسي، حاسوب، جهاز العرض.	المصطلحات: النسغ الناقص: La séve brute النسغ الكامل: La séve élaborée.

سير الحصة

مراحل الدرس	عمل الأستاذ	نشاط المتعلم	الزمن
وضعية تعلم مورد	من بين شروط نمو النبات الأخضر ضرورة وجود المحلول المعدني، حيث يقوم النبات الأخضر بامتصاصه على مستوى الجذور بفضل الأوبار الماصة.		
المشكلة	ما هو مسار ومصير الماء والأملاح المعدنية الممتصة من طرف النبات؟		
الفرضيات			
مرحلة البحث والتقصي	نشاط 01: دراسة الأوعية الناقلة للنسغ. تجربة: • نضع غصن نبات أخضر مورق (نبات الكرافس) في كأس به محلول ملون أحمر ونتركه 90 د. • بعد ذلك نجري مقطعا عرضيا وطوليا في الساق ونفحصه بالمكبرة.  		

	1- ماذا تلاحظ؟ 2- ماذا تستنتج من هذه الملاحظة؟ **نشاط 02:** مسار ومصير النسغ داخل النبات الأخضر. بالاعتماد على الوثائق المعروضة: 1- حدد مسار المحلول المعدني الممتص (النسغ الناقص) داخل النبات الأخضر. 2- بم يتحد النسغ الناقص الذي وصل ألى الأوراق؟ 3- حدد مسار النسغ بعد هذه المرحلة وكيف يسمى؟ 4- ما هو مصير المادة العضوية المركبة؟	1- نلاحظ تلون الأوراق بلون المحلول (لون أحمر) مع ظهور بقع حمراء في المقطع العرضي للساق. 2- نستنتج أن المحلول انتقل من الجذور إلى الأوراق عبر الأوعية الناقلة للنسغ (الخشبية). 1- ينتقل المحلول المعدني الممتص (النسغ الناقص) الممتص من طرف النبات من الأوبار الماصة في الجذور إلى الأوراق مرورا بالساق. 2- يتحد النسغ الناقص في الأوراق مع غاز Co_2. 3- ينتقل النسغ من الأوراق إلى جميع أعضاء النبتة ويسمى نسغا كاملا. 4- يتغذى منها النبات الاخضر ويخزن الفائض منها في شكل ثمار، درنات ...	
إرساء المورد	• يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني (النسغ الناقص) بواسطة الأوبار الماصة بالجذور لينتقل عبر الأوعية الناقلة الخاصة بالنسغ إلى جميع أعضاء النبات. • ينتقل النسغ الكامل المركب من الماء والأملاح المعدنية (النسغ الناقص) + المواد العضوية الناتجة عن التركيب الضوئي داخل أجزاء النبات لتغذيته ويدخر جزء منها في شكل ثمار، درنات ...		
تقويم المورد	✓ أكمل البيانات بما يلي: غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) – الضوء – غاز ثاني الأكسجين (O_2) – النسغ الناقص – مواد عضوية – النسغ الكامل – المحلول المعدني. 