المادة: علوم الطبيعة والحياة	الأستاذ: موسى حمزة	متوسطة: الشهيد بلحمري الجوي -مزلوق- سطيف

تعلم مورد 1-2: مقر الامتصاص عند النبات الأخضر.

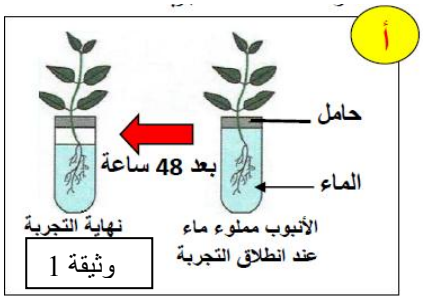
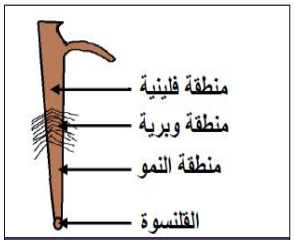
المورد المعرفي:

- أن يحدد مقر امتصاص الأملاح المعدنية وغاز Co_2 عند النبات الأخضر .

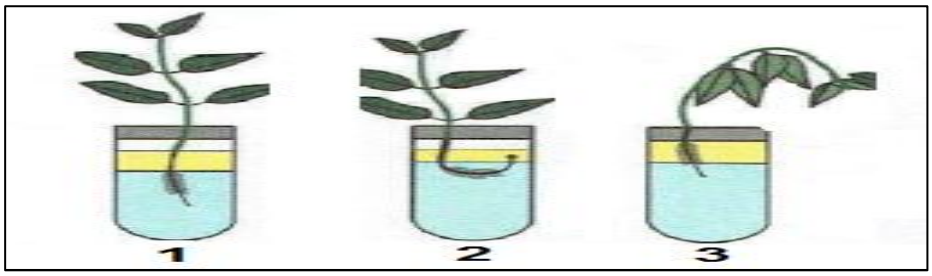
المورد المنهجي: استقصاء معلومات.

الوسائل: الكتاب المدرسي، مطبوعات.	المصطلحات: وبرة ماصة: Poil absorbant ثغر: Stomate.

سير الحصة

مراحل الدرس	عمل الأستاذ	نشاط المتعلم	الزمن
وضعية تعلم مورد		من بين الشروط الأساسية لنمو النبات الأخضر هو توفر الأملاح المعدنية وكذلك غاز ثاني أكسيد الكربون Co_2، اللذان يتحصل عليهما النبات الاخضر من الوسط الذي يعيش فيه.	
المشكلة		ما هو مقر امتصاص المحلول المعدني وغاز Co_2 عند النبات الأخضر؟	
الفرضيات			
مرحلة البحث والتقصي		**نشاط 01:** تحديد مقر امتصاص المحلول المعدني.  وثيقة 1  رسم تخطيطي لجذر نبات أخضر  أوبارماصة على جذر فتي وثيقة 2 • انطلاقا من الوثيقة 1: – ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟ • انطلاقا من الوثيقة 2: – حدد المناطق المختلفة للجذر. • نلاحظ بعد مرور 48 ساعة نقصان في كمية الماء. الاستنتاج: يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني بواسطة الجذور. • يتكون الجذر من 4 مناطق هي: المنطقة الفلينية، المنطقة الوبرية، منطقة النمو، القلنسوة.	

من أجل تحديد المنطقة المسؤولة عن امتصاص المحلول المعدني على مستوى الجذور، نحلل التجارب التالية:



بالاعتماد على الوثائق المعروضة:

- أكمل الجدول.

مرحلة البحث والتقصي

التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
1- المنطقة الفلينية في الزيت	نمو النبات + نقص كمية المحلول المعدني في الأنبوب (حدوث الامتصاص الجذري)	المنطقة الفلينية غير مسؤولة عن امتصاص المحلول المعدني.
2- منطقة النمو + القلنسوة في الزيت	نمو النبات + نقص كمية المحلول المعدني في الأنبوب (حدوث الامتصاص الجذري)	منطقة النمو والقلنسوة غير مسؤولان عن امتصاص المحلول المعدني.
3- المنطقة الوبرية في الزيت	ذبول النبات وعدم نقص كمية المحلول المعدني (عدم حدوث الامتصاص الجذري)	المنطقة الوبرية في الجذر هي المسؤولة عن امتصاص المحلول المعدني.

الاستنتاج

يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني بواسطة الأوبار الماصة الموجودة في الجذور.

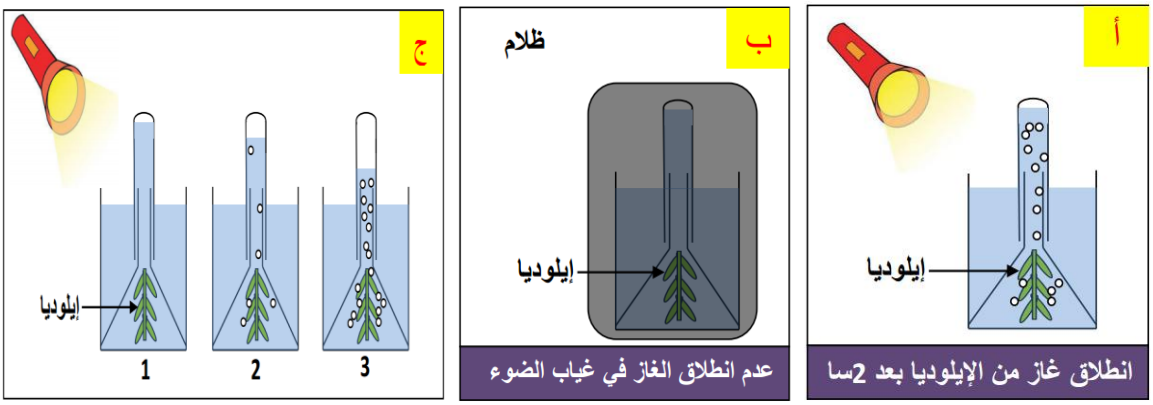
مرحلة البحث والتقصي

نشاط 02: مقر امتصاص غاز Co_2 عند النبات الأخضر.

أ- اظهار امتصاص النبات الأخضر لغاز Co_2.

لإظهار ضرورة غاز CO_2 للنبات الأخضر نضع نباتا أخضرا مائيا تحت قمع ننكس فوق فوهته أنبوب إختبار مملوء بالماء.

لاحظ النتائج أ – ب – ج.



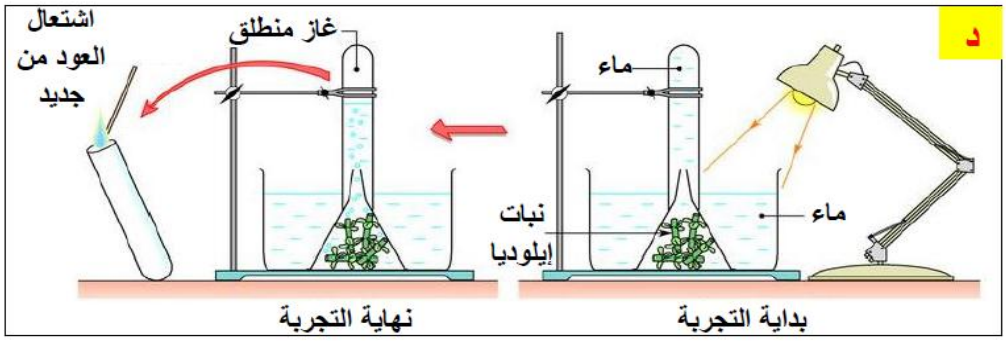
❖ نعيد نفس التجربة أ في ج باستعمال ماء مغلى (خال من CO_2) – ماء الحنفية – ماء سلتز غني بغاز CO_2.

	من التجارب أ، ب، ج: • استخرج شروط انطلاق الغاز في كل حالة.	• شروط انطلاق الغاز: توفر الضوء وغاز Co_2.	

ب ــ الكشف على الغاز المنطلق:

– من خواص الأكسجين أنه ضروري للاشتعال وكلما زاد في الوسط كلما زاد التوهج.

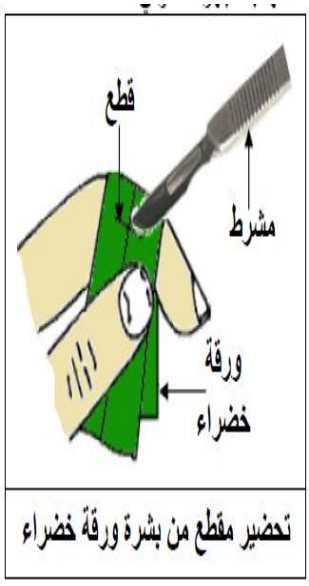
- للتعرف على طبيعة الغاز المنطلق في الأنبوب نقرب منه عودا خشبيا مشتعلا ثم نطفئه قرب فوهته. عندما ندخل طرفه المتوهج في الأنبوب نلاحظ اشتعال العود من جديد (لاحظ التجربة د)



مرحلة البحث والتقصي	من التجربة د: 1– ما طبيعة الغاز المنطلق في الأنبوب؟ 2– اكمل العبارة المقابلة:	1– اشتعال العود من جديد يدل على أن الغاز المنطلق هو غاز ثنائي الأكسجين O_2. 2– النبات الأخضر المعرض للضوء يمتص غـــاز Co_2 ويطرح غاز O_2.	

ج– تحديد مقر حدوث المبادلات الغازية اليخضورية.

قصد تحديد م قر حدوث المبادلات الغازية اليخضورية عند النبات الأخضر نقوم بما يلي:



تحضير مقطع من بشرة ورقة خضراء

1



أخذ المقطع بملقط

2



مجهر ضوئي

3



الملاحظة

إرساء المورد	– يمتص النبات الأخضر المحلول المعدني بواسطة الأوبار الماصة الموجودة في الجذور. – يمتص النبات الأخضر غاز ثاني أكسيد الكربون Co_2 الموجود في الوسط وذلك بواسطة الثغور الموجودة في الأوراق، وتتطلب هذه الظاهرة وجود الضوء وترفق بطرح غاز ثنائي الأكسجين O_2 وتسمى هذه الظاهرة بالمبادلات الغازية اليخضورية.	
تقويم المورد	ت 1 ص 51	

