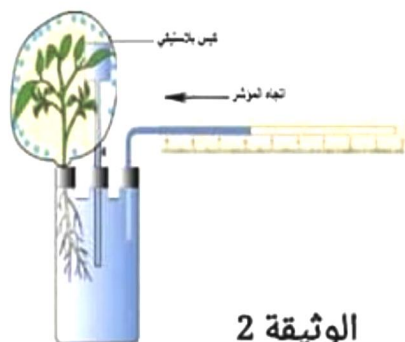


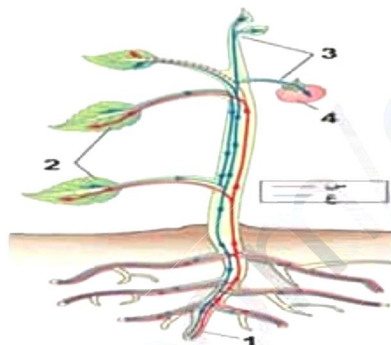
فرض الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة المدة: ساعة

التمرين الاول: (10ن)

لغاية شرح ظاهرة حيوية تحدث في النبات نقدم اليك الوثيقتين (1) و (2):



الوثيقة 2



الوثيقة 1

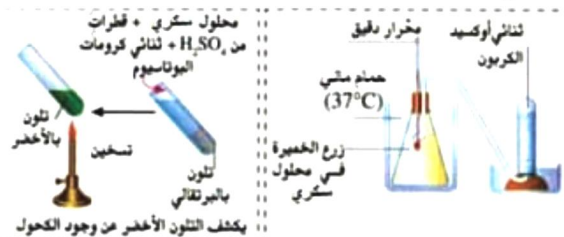
1. تعرّف على البيانات المشار إليها بالأرقام و الحرفين س و ع في الوثيقة (1).
2. حدد مصدر س و ع في الوثيقة (1) و تركيبهما و مسارهما داخل النبات.
3. استنتج الآن مصدر العنصر 4 من الوثيقة (1).
4. دَوّن ملاحظاتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (2) ثم فسّر ذلك .
5. عرّف الظاهرة التي يبدئها النبات و التي تظهرها الوثيقة (2).
6. حدد الآن علاقة هذه الظاهرة بما يشير اليه الحرف س من الوثيقة (1).

التمرين الثاني: (10 ن)

قصد اظهار ان لبعض الكائنات الحية نمطا خاصا لإنتاج الطاقة أجريت دراسة على خميرة الجعة و النتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقتين (1) و (2)



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

1. دَوّن ملاحظاتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (1) ثم قدم تفسيرها لها .
2. استخرج أثر خميرة الخبز و الحليب على هاتين المادتين اعتمادا على الوثيقة (2).
3. استخلص الآن معنى هذا النمط الخاص بإنتاج الطاقة في بضعة أسطر