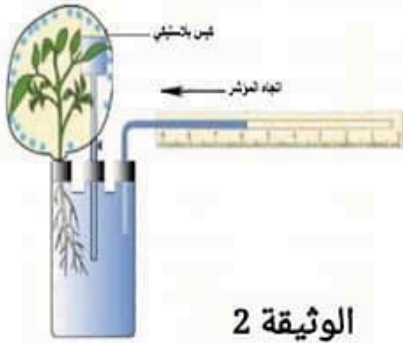


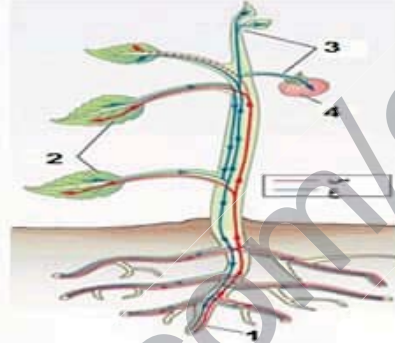
## فرض الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة المدة: ساعة

### التمرين الاول: (10ن)

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



الوثيقة 2

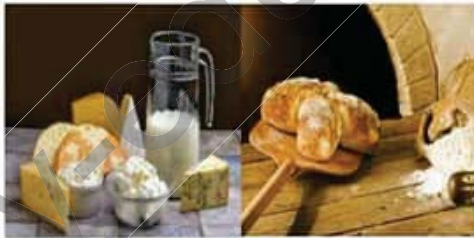


الوثيقة 1

1. تعرّف على البيانات المشار اليها 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. دوّن ملاحظتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (2) ثم فسّر ذلك .
5. عرّف الظاهرة التي يبدىها 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 بعض الكائنات الحية نمطا خاصا لإنتاج الطاقة أجريت دراسة على خميرة الجعة و النتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقتين (1) و (2)



الوثيقة (1)

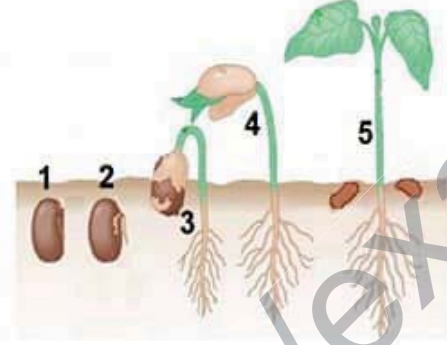
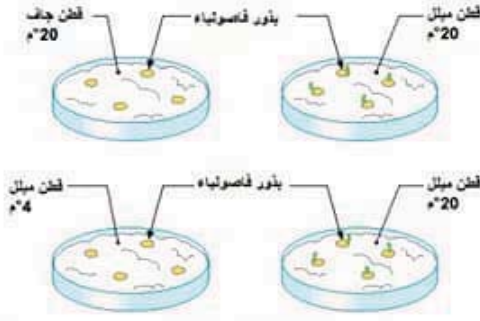


الوثيقة (2)

1. دوّن ملاحظتك 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 اسطر

### التمرين الثالث : (10ن)

من أجل التمكن من اظهار مظهر من مظاهر النمو والتطور عند النبات اليك الوثيقتين (1) و (2) :



#### الوثيقة (2)

1. قَدِّم وصفا دقيقا لكل مرحلة من المراحل الموضحة في الوثيقة (1).
2. دون ملاحظاتك حول النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة (2).
3. استخرج من ذلك شروط حدوث هذه الظاهرة .
4. اعتمادا على ما سبق قَدِّم تعريفا دقيقا لهذه الظاهرة .

#### الوثيقة (1)

بالتوفيق للجميع