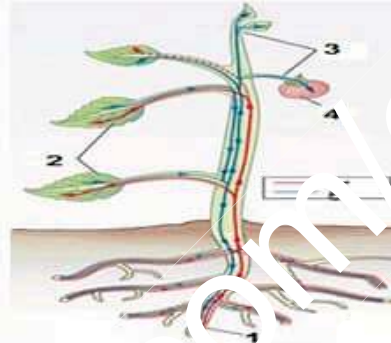
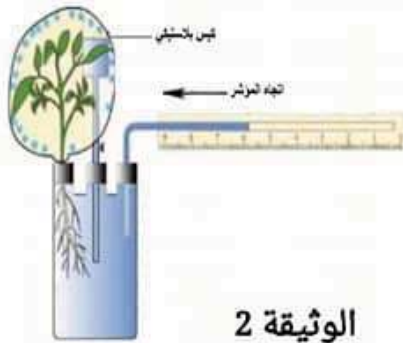


فرض الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة المدة: ساعة

التمرين الاول: (10 ن)

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



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 تكيّبهما و مسارهما داخل النبات.
3. استنتج الآن مصدر العنصر 4 من الوثيقة (1).
4. دوّن ملاحظاتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (2) ثم فسّر ذلك.
5. عرّف الظاهرة التي يبدىها النبات و التي تدعى الرّثمة (2).
6. حدد الآن علاقة هذه الظاهرة بما يشير اليه الحرف س من الوثيقة (1).

التمرين الثاني: (10 ن)

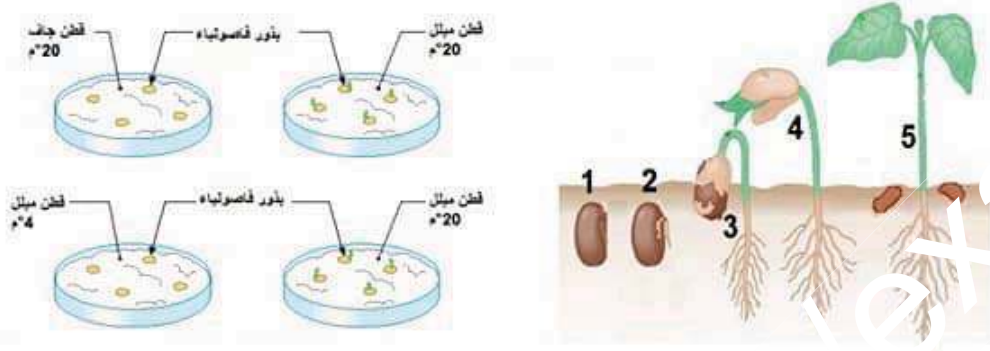
قصد اظهار ان لبعض الكائنات الحية نمطا خاصا لإنتاج الطاقة حيث تـرأسـة على خميرة الجعة و النتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقتين (1) و (2)



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

التمرين الثالث : (10ن)

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



الوثيقة (1)

الوثيقة (2)

1. قَدِّم وصفاً دقيقاً للمرحلة 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. اعتماداً على ما سبق قَدِّم تعريفاً لهذه الظاهرة.

بالتوفيق للجميع