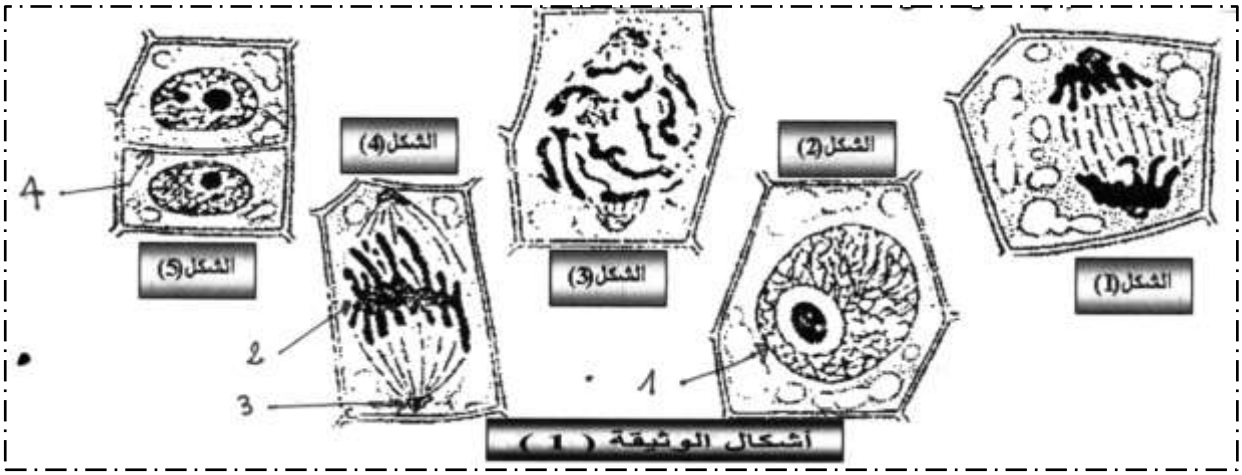
المستوى: جذع مشترك علوم و تكنولوجيا (TCST)	ديسمبر2019
اختبار الفصل الأول لمادة علوم الطبيعة والحياة	المدة:3سا

التمرين الأوّل:

يرتكز النمو عند الكائنات الحيّة على مجموعة من الآليات. لإبراز إحداها تعرض الوثيقة الآتية :



أشكال الوثيقة (1)

1 - سم البيانات المرقمة و عنون أشكال الوثيقة مرتّباً المراحل.

2 - معتمداً على الوثيقة و معلوماتك، أكتب نصاً علمياً توضّح فيه الظاهرة الممثلة في الوثيقة، مبيّناً أهميتها و مميزات مراحلها.

التمرين الثاني :

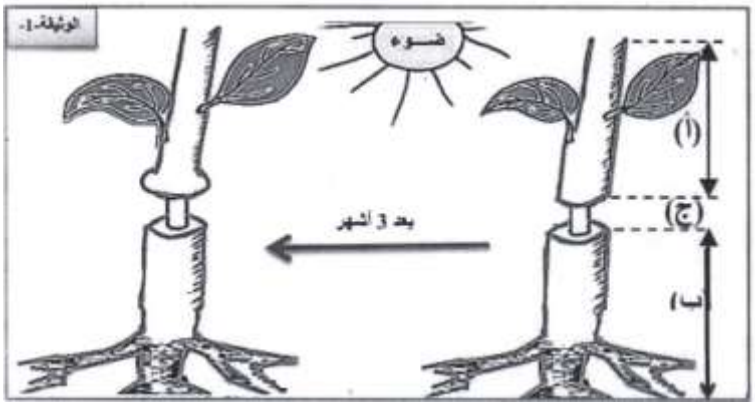
تحتاج النباتات خلال مراحل حياتها إلى امداد مستمر بالمادة الضرورية لنموها. قصد التعرف على مصدر هذه المادة و مصيرها، نقترح الدراسة التالية :

الجزء الأوّل :

للتعرف على بعض مظاهر التغذية عند النبات الأخضر، قام الباحثون بتجربه التقشير الحلقي (نزع القشرة و اللحاء) في ساق نبات أخضر كامل (المنطقة ج).

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 :الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☏

www.dzexams.com



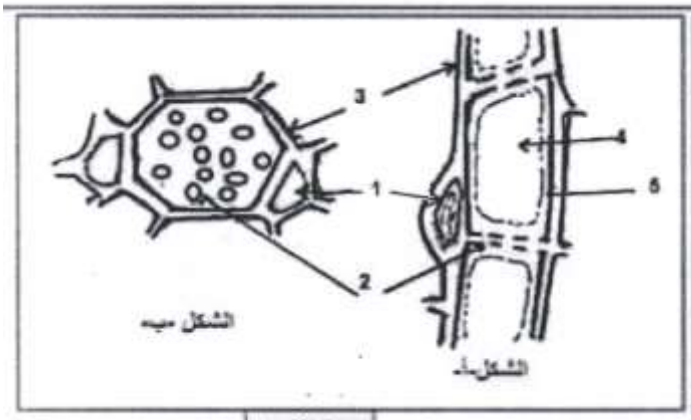
1 - إستخرج من الوثيقة التغيرات الملاحظة بعد ثلاثة أشهر.
2 - إقترح فرضيتين تعلل بهما التغيرات الملاحظة.

الجزء الثاني :

لتفسير نتائج التجربة السابقة أجريت الدراسات التالية :
- تم أخذ عينتين من السائل المتواجد على مستوى الجزئين (أ) و (ب) من الوثيقة السابقة و أخضع لمجموعة من التحاليل الكيميائية. النتائج دونت في الجدول التالي (الوثيقة 2).
- تم تحضير مقاطع عرضية (الشكل ب) و أخرى طولية (الشكل أ) على الجزء المنزوع على مستوى المنطقة (ج) من الوثيقة (1). النتائج موضّحة في (الوثيقة 3).

المركبات الكيميائية (ملي مول)	العينة (ب)	العينة (أ)
سكريات(غلوكوز)	0	80
أحماض أمينية	0	1.45
الفوسفات	1.4	7.4
الكالسيوم	10.1	0.5
البوتاسيوم	5.6	60

الوثيقة-2-



الوثيقة -3-

1 - قارن بين التركيب الكيميائي للعينتين (أ) و (ب).
2 - تعرّف على البيانات المرقمة للوثيقة 3 و أذكر مميزات اللحاء التي تسمح له بنقل النسخ الكامل.
3 - تأكد من صحة الفرضيات المقدّمة. علل.

التمرين الثالث

الجزء الأوّل :

بغية إيجاد مفهوم للظواهر التي تستخدمها العضوية الحية في الحصول على الطاقة من المغذيات تنجز التجارب التالية :=+= توزع أنسجة حيوانية و نباتية على النحو التالي :

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 :الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☎

www.dzexams.com

الرقم	الشروط التجريبية	الوسط	الملاحظات
01	زرع نسيج حيواني في محلول الجلوكوز	هوائي	نقص في الجلوكوز و ظهور CO_2 و H_2O
02	زرع خميرة الخبز في محلول الجلوكوز	لا هوائي	نقص في الجلوكوز و ظهور CO_2 وC_2H_5OH

1 - فسّر الملاحظات المسجلة.

2 - ما الظواهر التي تعبر عنها التجربتين ؟ ثم أكتب المعادلات الإجمالية الموافقة لها.

الجزء الثاني :

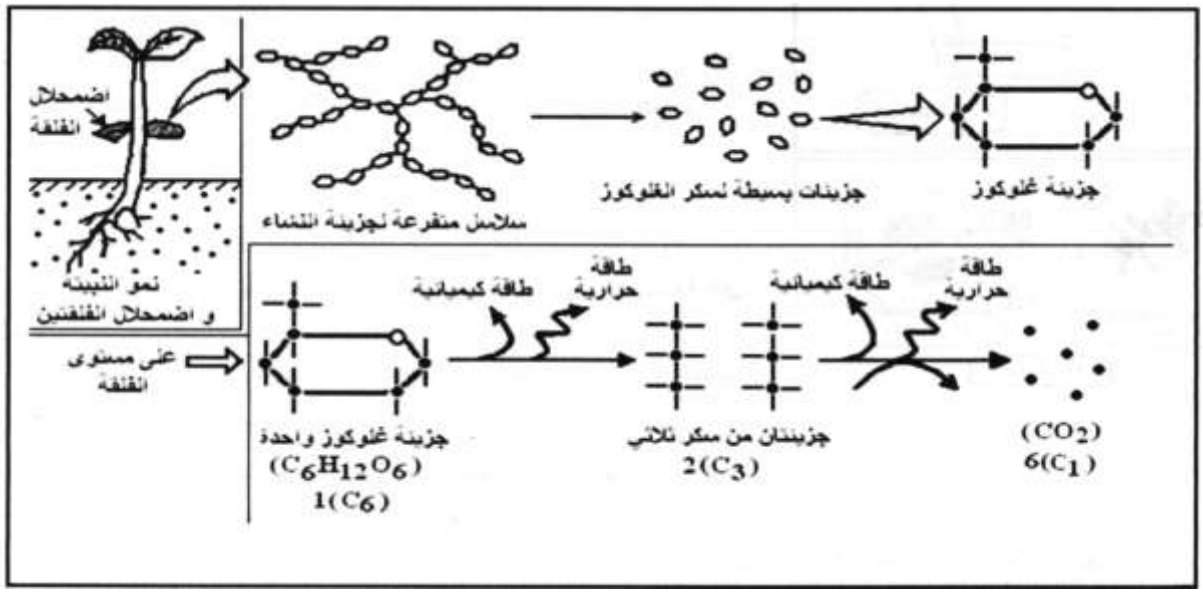
لدراسة الآليات الحيوية التي تتم خلال الظاهرة (1)، نقدم إليك الوثائق 2 و 3.

1 - ما هي المعلومات المستنتجة من شكلي الوثيقة (2) ؟

2 - من خلال الوثيقة (3)، حدد مصدر المادة الضرورية لنمو النبيتة.



(الشكل 1) -الوثيقة 2- (الشكل 2)



-الوثيقة 3-

الجزء الثالث :

من خلال دراستك لهذه الوثائق و معارفك حدد مختلف الآليات الحيوية التي تتم أثناء عملية التنفس عند مختلف الكائنات الحيّة.

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 -الفاكس : Tel-Fax : 021.87.10.51 ☏

www.dzexams.com