ثانوية الكفيف احمد- مفتاح -

السنة الدراسية:2021.2020

المستوى :1 ج م ع ت

المدة: 2 ساعة

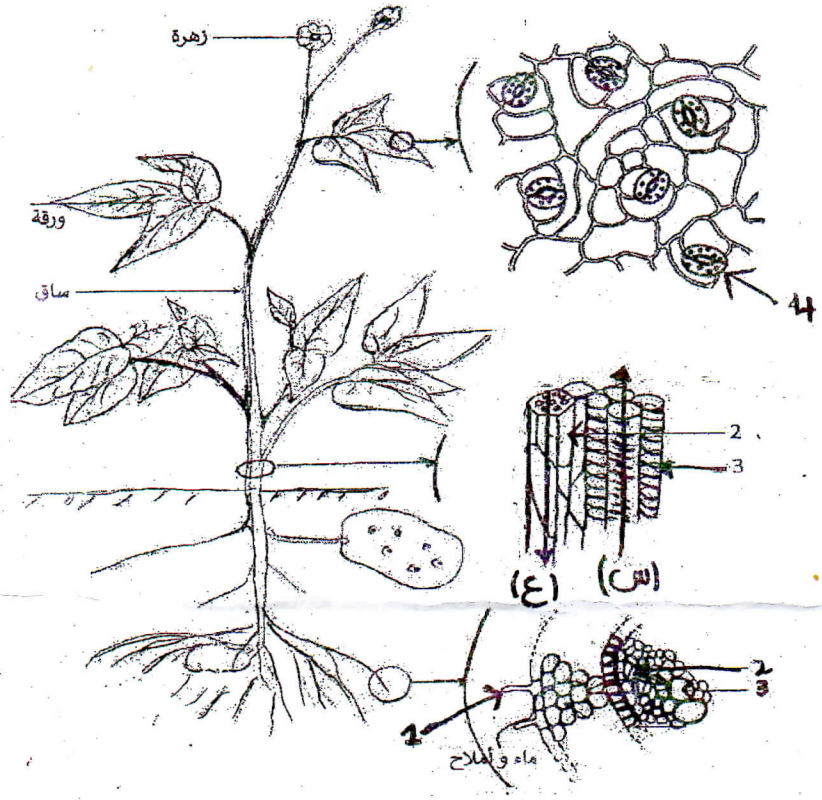
الاختبار الأول في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: (5 ن)

يتميز النبات الأخضر بقدرته على النمو و التغذية الذاتية وذلك بتدخل العديد من الآليات، توضح الوثيقة 1 بعض هذه الآليات و العناصر المشاركة فيها.

1- تعرف على البيانات المرقمة و المادتين (س) و(ع).

2-اعتمادا على معطيات الوثيقة 1 ومعلوماتك، لخص في نص علمي الآليات المتدخلة في تركيب المادة العضوية عند النبات الأخضر.



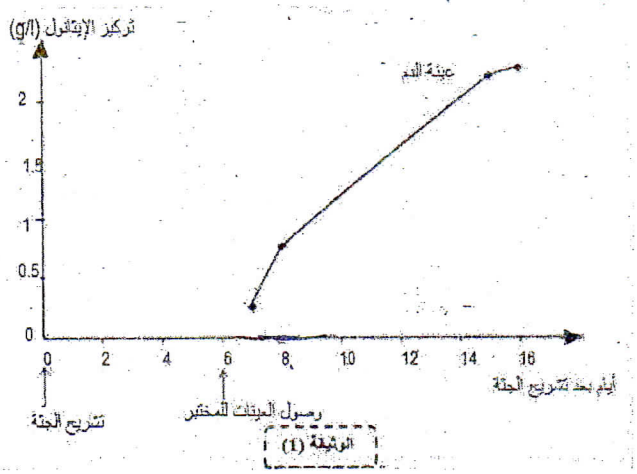
الوثيقة 1

التمرين الثاني: (15ن)

س) تعرض لوعكة صحية في مكان عمله أدت إلى وفاته ، تم نقله إلى المستشفى ليتم تشريح الجثة في مصلحة الطب الشرعي يرافق ذلك سحب عينات دموية لإجراء مختلف الاختبارات من بينها " اختبار فحص الكحول " النتائج المحصل عليها موضحة كالتالي:

التحليل الأول: قام الطبيب المختص بتحليل عينة الدم التي تصل إلى المختبر بعد 6 أيام من تشريح الجثة، يستمر فحص تركيز الكحول (الايثانول) في العينة لمدة 10 أيام .

النتائج المحصل عليها موضحة في منحنى الوثيقة 1 .



1-حلل منحنى الوثيقة 1.

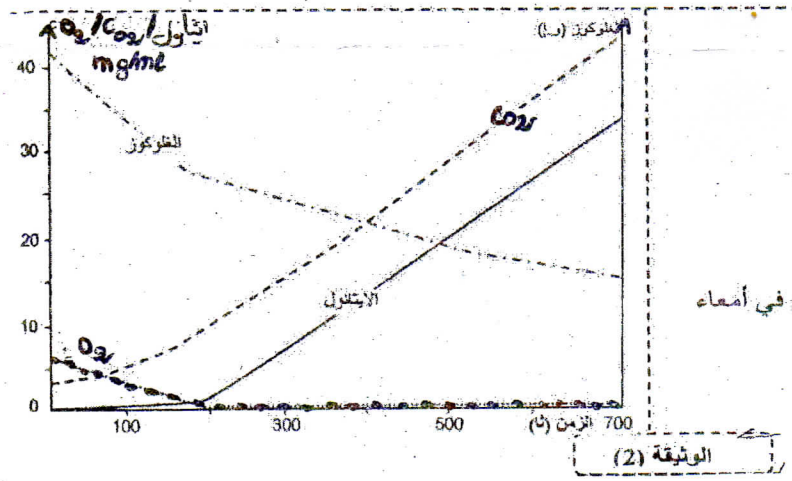
2-اقترح فرضية تفسر بها تطور تركيز الايثانول في العينة.

الجزء الثاني: للتأكد من صحة الفرضية المقترحة نقدم التجارب التالية:

تجربة1 :تم زراعة عينة الدم للسّيد (س) لتحديد ما إذا كانت تحتوي على كائنات دقيقة ،النتائج موضحة في جدول الوثيقة2 . .

تجربة2 :تم قياس تركيز الايثانول و الغلوكوز و الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون بمرور الزمن في وسط هوائي مغلق عند خميرة الخبز (الجعة) و التي تكون خصائص نموها في الأوساط مماثلة لخميرة Candida albicans و بكتيريا Hafnia alvei النتائج المحصل عليها ممثلة في منحنيات الوثيقة 2 .

الكائنات الدقيقة	عينة الدم
بكتيريا Hafnia alvei	موجودة
خميرة Candida albicans	موجودة
كائنات دقيقة اخرى	لا توجد



ملاحظات :

* هذه الكائنات الحية الدقيقة توجد بشكل طبيعي في أمعاء الإنسان .
* الدم يحتوي على الغلوكوز $(C_6H_{12}O_6)$.

3-باستغلالك لمعطيات الوثيقة 2، أثبت أن التسمم الكحولي لم يكن سبب وفاة السيد (س) مصدر قاعدة للرد على صحة الفرضية المقترحة

الجزء الثالث:من خلال ما سبق و معلوماتك ،لخص في مخطط الظواهر الحيوية المسؤولة عن إنتاج الطاقة عند الكائنات الدقيقة الموجودة في أمعاء الإنسان.

بالتوفيق

أساتذة المادة