

التاريخ: 2021/03/02

التوقيت: 02 سا

المادة: علوم الطبيعة والحياة

المستوى: 1 ج م ع

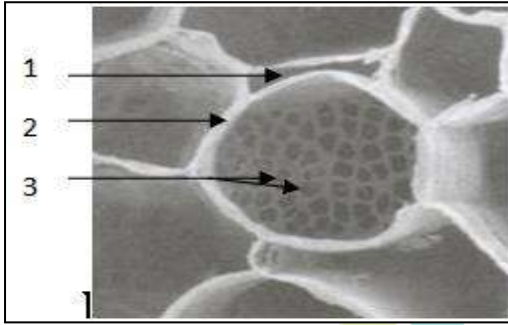
اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (6 ن)

يتطلب نمو النبات إمدادا مستمرا بالمغذيات التي يتم تركيبها على مستوى أوراقه، الوثيقة التالية تبين جزء من البنية

(1) التشريحية المسؤولة على نقل هذه المغذيات.

سم هذه البنية، ثم اكتب البيانات المرقمة.



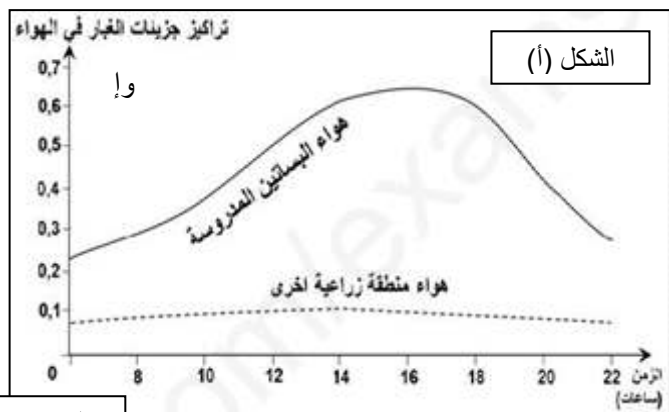
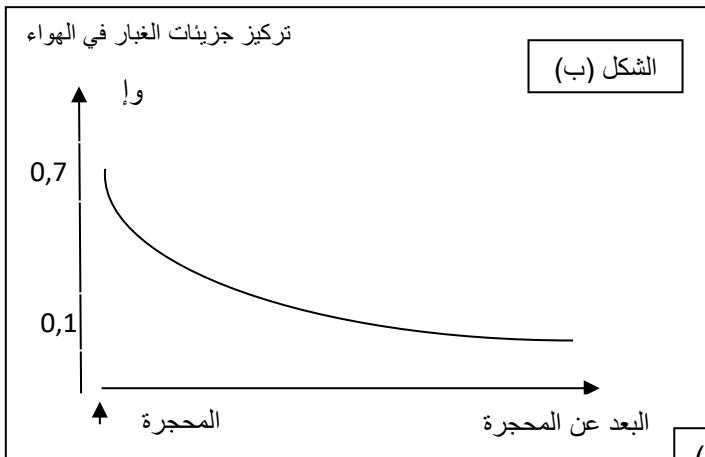
(2) لخص في نص علمي مختصر مكونات ودور هذه البنية مبينا

طريقة تجديدها.

التمرين الثاني: (14 ن)

النباتات الخضراء ذاتية التغذية حيث تصنع غذاءها بنفسها انطلاقا من عناصر تستمدتها من الوسط، مثل الماء، الأملاح المعدنية، غاز ثاني أكسيد الكربون. إلا أن نموها قد يختل أحيانا بسبب عوامل الوسط.

الجزء الأول: لوحظ ضعف محصول الحقول الزراعية القريبة من محجره (منطقة استخراج الحصى) ولمعرفة سبب ذلك تم تحليل هواء هذه المزارع في ساعات مختلفة من اليوم لاستخراج بعض خصائصه ومقارنته مع هواء مناطق زراعية أخرى النتائج ممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة (1)، بينما الشكل (ب) فيمثل نتائج تحليل الهواء كلما ابتعدنا عن المحجرة.



الوثيقة (1)

(1) ما هي العلاقة المستخرجة من مقارنة شكلي الوثيقة.

(2) اقترح فرضيات تفسر تراجع المحصول الزراعي في الأراضي القريبة من المحجرة.

الجزء الثاني: لتفسير قلة إنتاج الحقول المزروعة قرب المحجرة ومراقب الفرضيات المقترحة انجزت التجارب التالية:

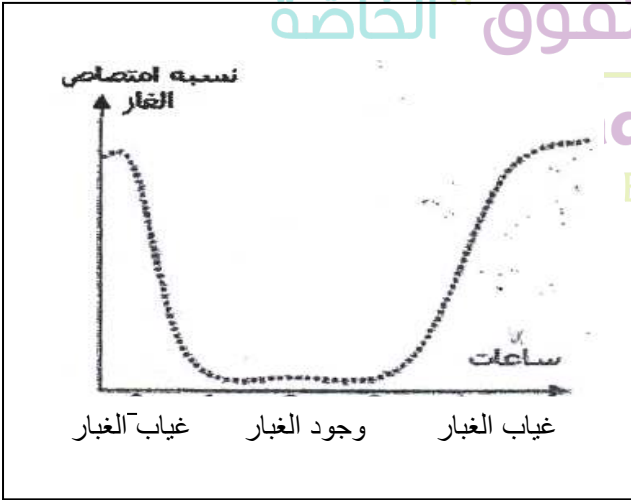
التجربة 1: وضعت 4 مجموعة من الأوراق متماثلة الوزن في ظروف تجريبية مختلفة كما هو مبين في جدول الوثيقة (2)
علما ان (+) تعني موجود، و (-) تعني غير موجود).

مجموعة الأوراق	الضوء	CO ₂	تراكم الغبار على الأوراق
1	+	+	-
2	+	-	-
3	-	+	-
4	+	+	+

الوثيقة (2)

نزعت هذه المجموعات من الأوراق ثم وزنت، ف لوحظ تزايد وزن أوراق المجموعة (1)، وعدم تزايد وزن الأوراق الأخرى.

التجربة 2: تم قياس نفاذية ورقة نباتية لغاز CO₂ في وجود و غياب جزيئات الغبار عليها و النتائج مبينة في الوثيقة (3).



الوثيقة (3)

(1) فسّر تزايد وزن أوراق المجموعة 1، وعدم تزايد وزن أوراق

المجموعتين (2) و (3).

(2) باستغلال النتائج المتوصل إليها في الوثيقة (3) والمجموعة (4)

من الأوراق.

بين سبب تراجع محصول الحقول القريبة من المحجرة

مراقباً الفرضيات المقترحة.

الجزء الثالث: وضح برسم تخطيطي بنية العنصر النباتي المتأثر بجزيئات الغبار والمتسبب في قلة محصولها.

بالتوفيق للجميع