

الفرض الأول للفصل الثاني

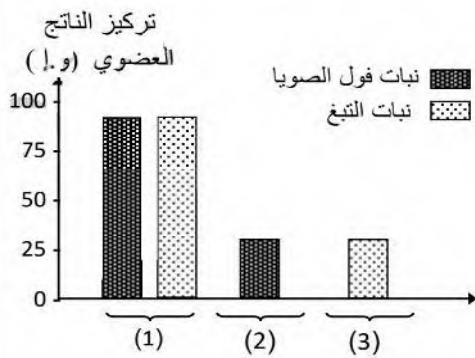
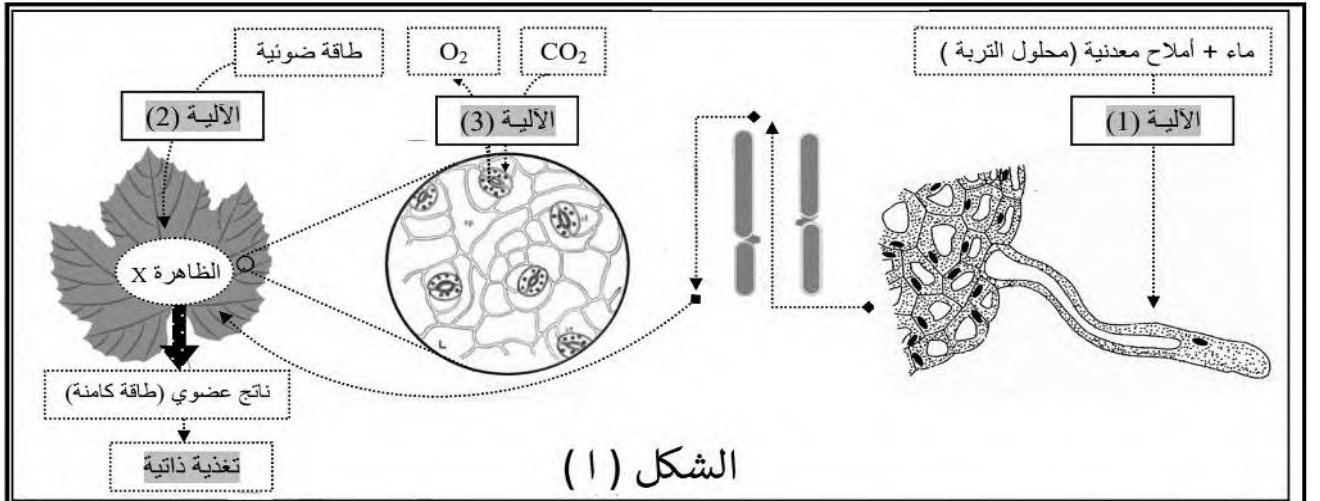
التمرين الأول:

تمتاز النباتات الخضراء بقدرتها على تركيب غذائها بنفسها واصطناع المادة العضوية باستغلالها لشروط والعناصر المتوفرة بوسطها طبعاً هذا يكون بفضل تدخل بنيات نسيجية خاصة.

الجزء الأول: تتميز بعض البيئات الزراعية بارتفاع تراكيز المعادن الثقيلة مثل : معدن الكاديوم (cd) و معدن الرصاص (Pb), قصد فهم العلاقة بين محتوى التربة من المعادن الثقيلة وكفاءة إصطناع المادة العضوية, نتطرق خلال هذه الدراسة إلى لدى نباتين :

- 1- نبات فول الصويا *max Glycine* 2- نبات التبغ *tabacum Nicotiana* .
- يمثل الشكل (ا) من الوثيقة (1) الآليات و البنيات النسيجية المتدخلة في تغذية النبات الأخضر .

يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة نتائج قياس تركيز الناتج العضوي المركب في الخلايا البرنشيمية لنبات موضوع في ثلاث بيئات زراعية مختلفة من حيث المعالجة الكيميائية .



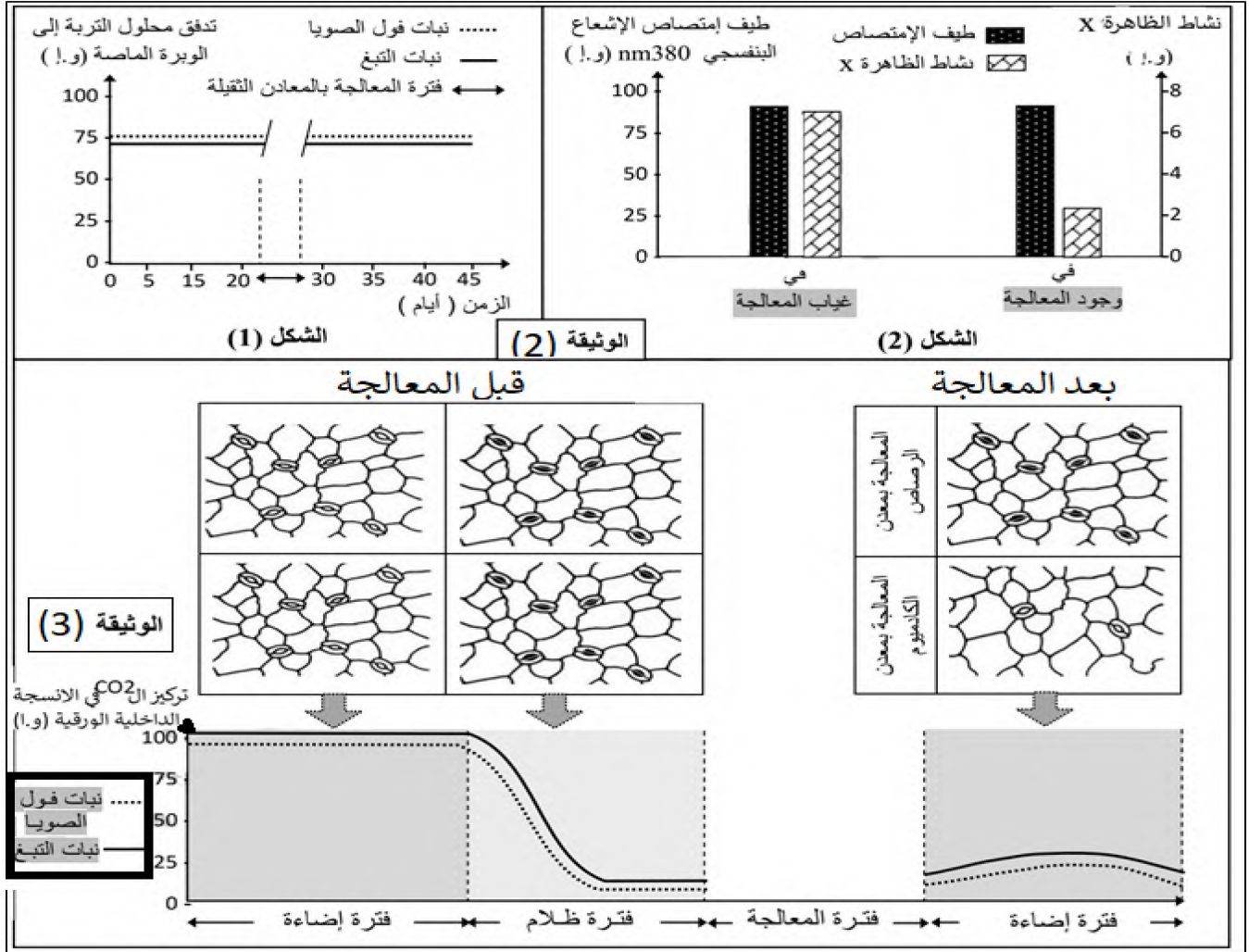
المعالجة الكيميائية : محتوى التربة من المعادن الثقيلة و تركيزها	النبات	البيئة الزراعية
غياب معدني الكاديوم و الرصاص	فول الصويا و التبغ	(1)
الكاديوم بتركيز = 50 mg/kg	فول الصويا	(2)
الرصاص بتركيز = 500 µM/L	التبغ	(3)

- ملاحظة : قياسات الناتج العضوي ضمن كل بيئة زراعية تمت بعد 10 أيام من المعالجة بالمعادن الثقيلة .

الشكل ب

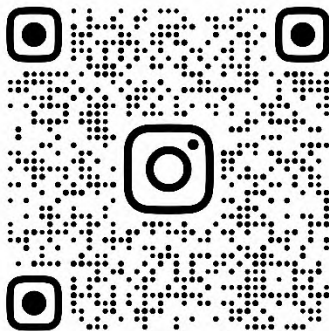
الوثيقة (1)

- 1- اقترح ثلاثة فرضيات حول آلية تأثير المعادن الثقيلة على كفاءة اصطناع المادة العضوية باستغلالك لشكلي الوثيقة (1).
الجزء الثاني : قصد التحقق من صحة إحدى الفرضيات المقترحة نتطرق للدراسة التالية :
 - تم قياس تدفق محلول التربة (النسغ الناقص) إلى مستوى الوربة الماصة على مستوى نباتي فول الصويا ونبات التبغ قبل وبعد المعالجة بالمعادن الثقيلة النتائج التجريبية مثلت ب الشكل (1) من الوثيقة (2) .
 - من جهة أخرى تم قياس طيف الامتصاص للاشعاعات البنفسجية تزامنا مع نشاط الظاهرة (X) قبل وبعد المعالجة نتائج الدراسة ممثلة ب الشكل (2) من الوثيقة (2) .
 - تعبر الوثيقة (3) عن تطور تركيز غاز CO₂ على مستوى الانسجة الداخلية للورقة خلال فترات مختلفة (إضاءة و



ظلام) والحالة الفيزيولوجية التي تميز إحدى البنيات المتدخلة في تركيب المادة العضوية قبل وبعد المعالجة بالمعادن الثقيلة.

- 1- ناقش صحة الفرضيات المقترحة سابقا باستغلالك للوثيقتين 2 و 3 .



ELKERIA.ASMA

بالتوفيق للجميع ينشر الحل فيما بعد على الصفحة في الأنستغرام