

تمرين عدد 1 : أجب بنعم أو لا و أصلح الخطأ إن وجد (5 نقاط)

إصلاح الخطأ	لا	نعم
يفقد النبات الأخضر الماء عن طريق الساق أساسا		
يحمل الوجه السفلي لورقة النبات الأخضر فتحات عديدة		
تزيد الرطوبة في شدة نتح النباتات الخضراء		

تمرين عدد 2 :

نقوم بزرع نبات أخضر في تربة محروقة ونسقيها بالماء المقطر ( كما هو مبين بالرسم التالي ) ونشاهد النتيجة بعد عدة أيام .

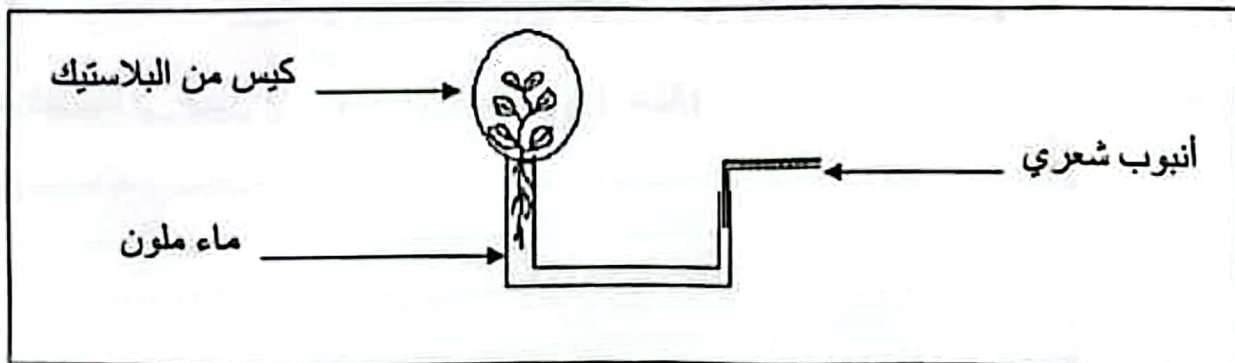


(1) صف نمو النبتة؟ ( 1 نقطة )

(2) حدد الهدف من حرق التربة؟ ( 1 نقطة )

(3) استنتج حاجيات النبتة الخضراء من التربة من هذه التجربة؟ ( 1 نقطة )

تمرين عدد 3 : نثبت ورقة مورقة في جهاز البوتوماتر ونغلف النبتة بكيس من البلاستيك .



( 2 ) حدّد نتيجة التجربة بعد مضيّ أربعة ساعات على مستوى الكيس الشّفاف والأنبوب الشعري ؟ ( 2 نقاط )

..... الكيس الشّفاف : .....

..... الأنبوب الشعري : .....

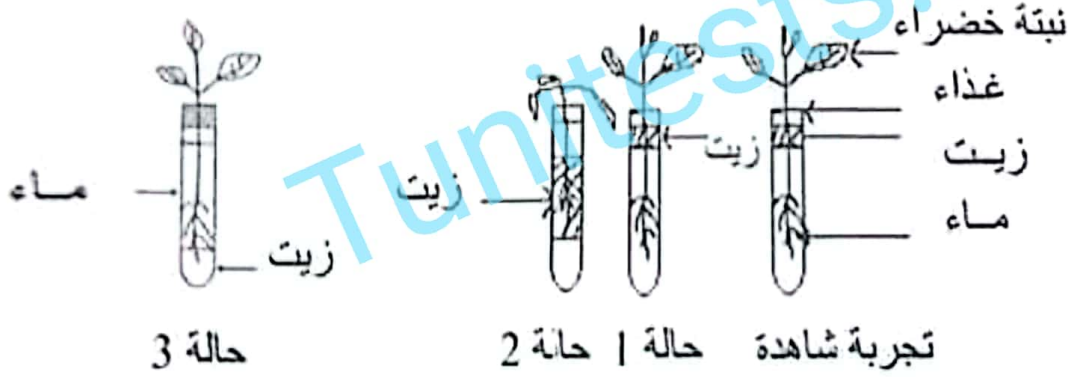
( 3 ) تعرّف على الأحداث التي حصلت و على الأعضاء المسؤولة عنها . ( 4 نقاط )

..... الحدث 1 : ..... العضو المسؤول .....

..... الحدث 2 : ..... العضو المسؤول .....

تمرين عدد 4 :

للتعرّف على المنطقة في الجذر التي تؤمن الامتصاص ، ننجز التجربة التّالية :



( 1 ) فسّر الهدف من وضع الزيت في مناطق مختلفة من الجذر ( 1 نقطة )

( 2 ) اذكر النتيجة المتحصّل عليها في كلّ حالة ( 2 نقاط )

..... الحالة 1 : .....

..... الحالة 2 : .....

..... الحالة 3 : .....

( 3 ) حدّد المنطقة في الجذر التي تؤمن الإمتصاص ( 1 نقطة )

تمرين عدد 1

إصلاح الخطأ	لا	نعم	
يفقد النبات الأخضر الماء عن طريق الساق أساسا	لا		يفقد النبات الأخضر الماء عن طريق الساق أساسا
هذه الفتحات تعرف بالتغور		نعم	يحمل الوجه السفلي لورقة النبات الأخضر فتحات عديدة
يقلّ نتج النباتات الخضراء عند ارتفاع الرطوبة.	لا		تزيد الرطوبة في شدة نتج النباتات لبخضراء

تمرين عدد 2

- 1) يظهر لنا أنّ النبتة تنمو بطريقة عادية.
- 2) الهدف من حرق التربة هو إزالة المادة العضوية و جعل التربة تحتوي على مادة معدنية فقط.
- 3) نستنتج من هذه التجربة أنّ النبات الأخضر لا يحتاج إلى المادة العضوية، لأنه تمكن من النمو بطريقة عادية في تربة محروقة.

تمرين عدد 3

- 1) يمكن جهاز البوتوماتر من قياس كمية الماء التي تمتصها النبتة
- 2) الكيس الشفاف: ستظهر قطرات من الماء داخل الكيس الشفاف. الأنبوب الشعري: سيعتري الماء الملون في مستوى الأنبوب الشعري إلى لوراء.
- 3) الحدث 1: التعرق أو النتج.. العضو المسؤول الأوراق وبالتحديد الثغور لمتواجدة أساسا في الوجه السفلي للأوراق.
- الحدث 2: الإمتصاص .... العضو المسؤول الجذور و وبالتحديد الأوبار لماصة.

تمرين عدد 4

- 1) نضع الزيت في مناطق مختلفة من الجذرحتى نغزل هذه المناطق و نمنعها من امتصاص الماء.
- 2) الحالة 1: المنطقة العليا في الزيت و بقية الجذر في الماء ← النبتة تبقى حية.
- حالة 2: المنطقة العليا في الماء و بقية الجذر في الزيت ← تذبل النبتة و تموت.
- حالة 3 : المنطقة العليا والسفلى في الزيت والمنطقة الوسطى في الماء ← النبتة تبقى حية.
- 4) المنطقة المسؤولة عن امتصاص الماء هي المنطقة الوسطى للجذر الحاملة لأوبار الماصة.