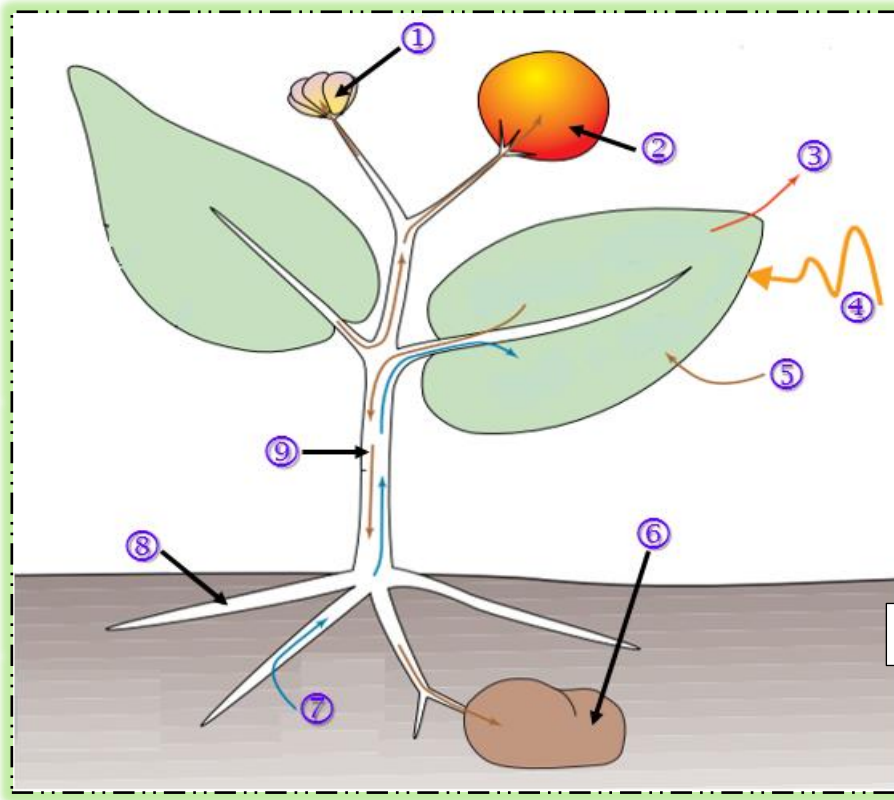


الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول:

لدراسة بعض الظواهر الحيوية التي يقوم بها النبات الأخضر، ندرس السند (01) :



السند (01)

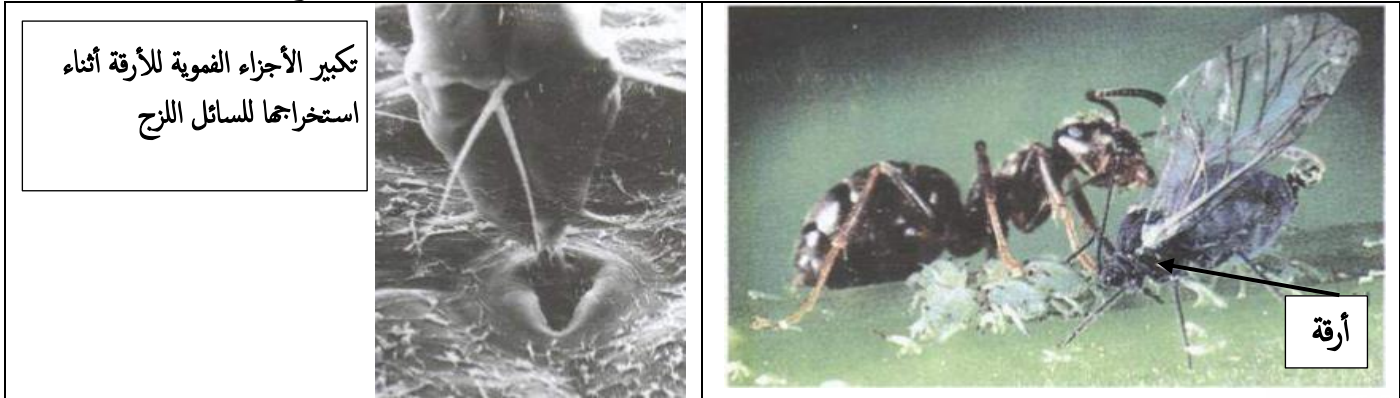
التعليمة:

1. ضع عنوانا مناسباً للسند (01)، مكملًا البيانات الموضحة من الرقم ① إلى الرقم ⑨.
2. معتمداً على ما درست، لخّص في نص علمي الحويلة الغذائية عند النبات الأخضر.

التمرين الثاني:

الجزء الأول:

الأرقة (puceron) حشرة وخازة، أجزاؤها الفموية مجهزة بمسرين تغرزهما في السيقان الفتية للنباتات، لتستخرج منها سائلا لزجا:



التعليمة: اقترح فرضيتين تفسر فيها سبب استخراج الأرقة للسائل اللزج.

الجزء الثاني:

من التحقق من صحة إحدى الفرضيات السابقة تقوم بالدراسة التالية:
من أجل الحصول على السائل اللزج الذي تستخرجه الحشرة يتم تخديرها أثناء قيامها بهذه العملية، ذلك بقطع مسيرها حيث تنسرب بعض القطرات (3ملم) المتبقية فيها، النتائج موضحة بالشكل (ب).

المواد العضوية: - السكريات (نشاء): نسبة عالية. - البروتينات: نسبة ضعيفة. - الدسم: نسبة ضعيفة جدا. - الشوارد المعدنية: Cl^-, Na^+, K^+ - بالإضافة إلى بعض الفيتامينات والإنزيمات.	- المحلول اللزج غني بالمواد العضوية تقدر بـ 5% من الكتلة الإجمالية. - البقايا المحصل عليها بعد التجفيف التام تحتوي على: - سكريات (سكروز أساسا)، قد يصل إلى 28%. - أحماض أمينية: قد تصل إلى 5%. - شوارد معدنية: الأكثر وفرة K^+																	
الشكل (أ): نتائج التحليل الكيميائي لمخزرات بذرة الفاصوليا	الشكل (ب): التركيب الكيميائي للسائل اللزج																	
<table><tr><td></td><td>الشكل (ج)</td><td></td><td>النسغ المركب</td><td>النسغ الخام</td></tr><tr><td colspan="2">المواد العضوية</td><td>15%</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">الماء</td><td>80%</td><td>99%</td></tr><tr><td colspan="2">الاملاح المعدنية</td><td>5%</td><td>1%</td></tr></table>		الشكل (ج)		النسغ المركب	النسغ الخام	المواد العضوية		15%	-	الماء		80%	99%	الاملاح المعدنية		5%	1%	
	الشكل (ج)		النسغ المركب	النسغ الخام														
المواد العضوية		15%	-															
الماء		80%	99%															
الاملاح المعدنية		5%	1%															

التعليمة:

1. اعتمادا على الأشكال (أ، ب، ج)، اثبت صحة إحدى الفرضيات السابقة.
2. اقترح بروتوكولا تجريبيا تثبت فيه مصدر المادة الضرورية للتركيب الحيوي عند النبات الكامل.

البعض يذهب الى النوم باكرا ليحلم بالنجاح والبعض الآخر ينهض باكرا لتحقيقه