شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع المناهج العمانية
www.alManahj.com/om

مذكرة حل أنشطة وإجابات كتاب التجارب العملية والأنشطة في الوحدة السادسة النقل في النباتات وفق منهج كامبردج الجديد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي
2	الاستعداد للاختبار النهائي
3	مراجعة على الوحدة الخامسة أغشية الخلية والنقل محلولة حسب منهاج كامبريدج
4	أسئلة كامبريدج مترجمة مع نموذج الإجابة
5	أسئلة مترجمة من امتحانات كامبريدج على الوحدة السابعة النقل في الثدييات مع نموذج الإجابة

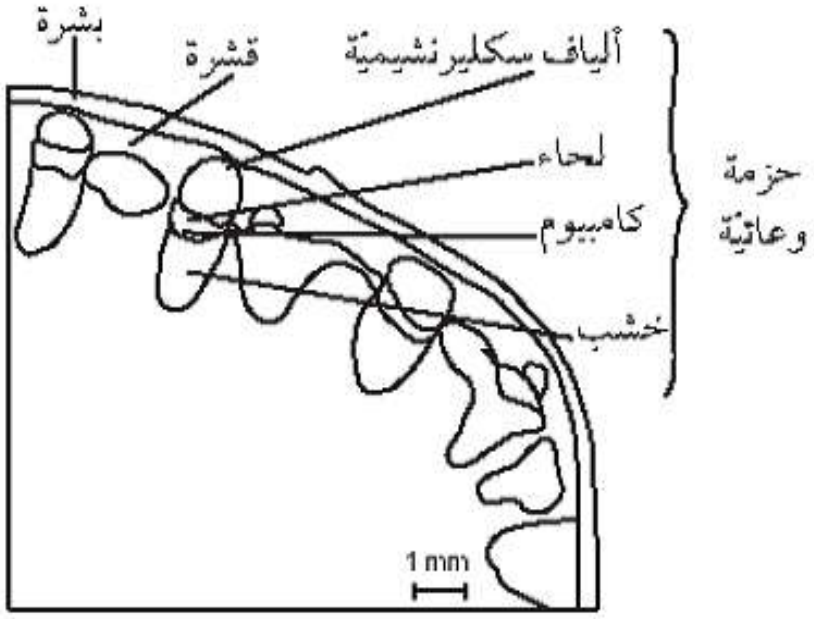
إجابات كتاب التجارب العملية والأنشطة

إجابات الأنشطة

نشاط ٦-١: رسم تركيب النبات وتسميتها ووصفها

١. 4.8 mm

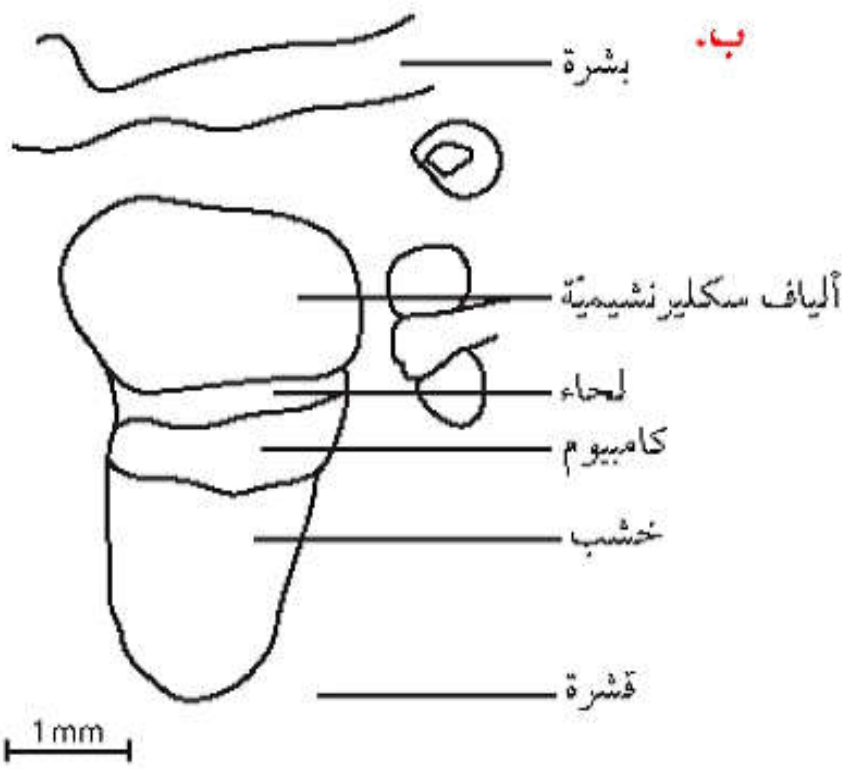
٢.



مقطع عرضي في ساق نبات تباع الشمس (x21).

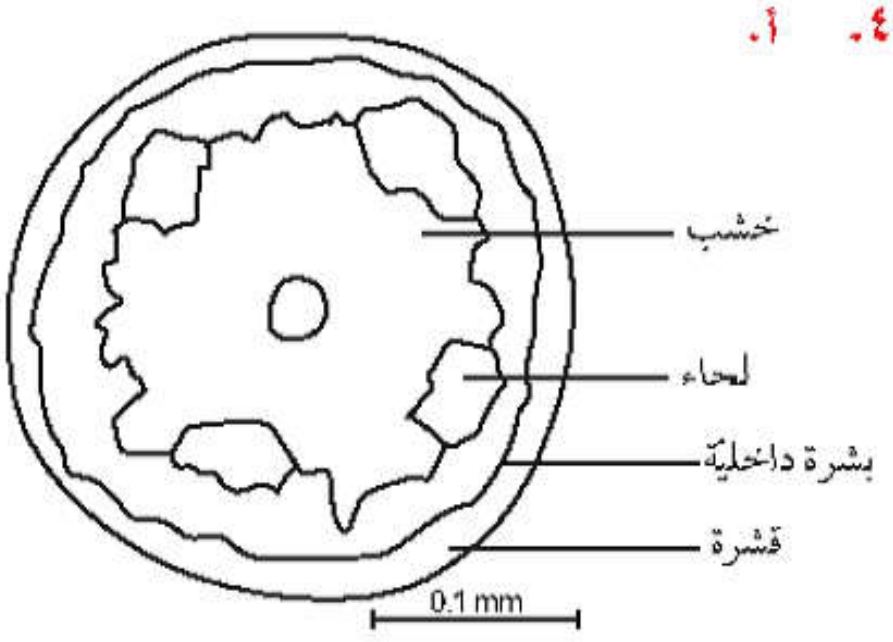
٣. أ. 2.83 mm

ب.



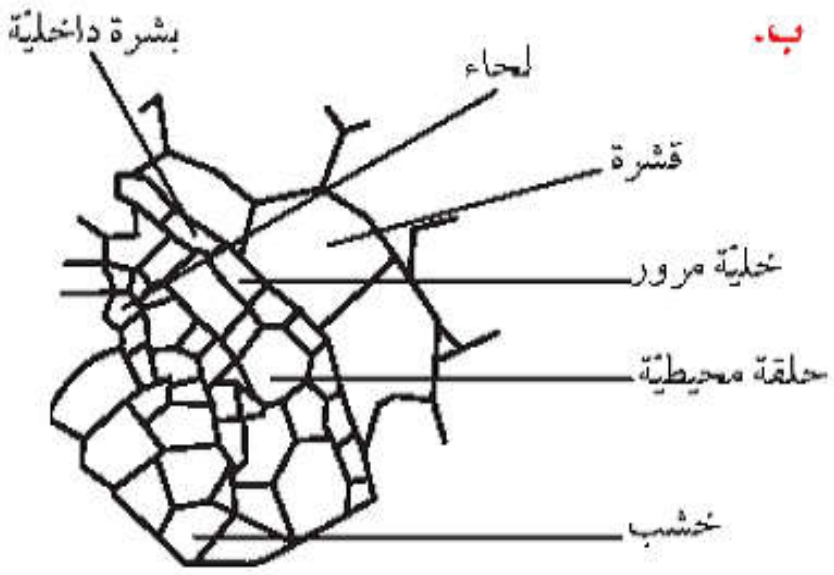
مقطع عرضي في حزمة وعائية في ساق نبات تباع الشمس (x21).

٤. أ.



مقطع عرضي في جذر نبات الحوذان (x195).

ب.



مقطع عرضي في جذر نبات الحوذان يبيّن الأسطوانة المركزية (x195).

٥. يعطى درجة عند تحقيق كل معيار من المعايير الآتيه:

- رسم تخطيطي بعرض 4 cm على الأقل، قلم جرافيت حاد من النوع (Hb)، بدون تظليل.
- تسمية جميع الخلايا بشكل صحيح وواضح باستخدام خطوط مستقيمة.
- مناسبة حجم الخلايا الحارسة لخلايا البشرة، والثغور مفتوحة (صفر)، حيث رسم ثغران مغلقان.
- رسم جدران الخلايا بسلاسة بمنحنيات دقيقة، رسم جميع النوى وعددها 19. (صفر)، لم يتم رسم جميع النوى على الرغم من رسم الخلايا بشكل جيد.

نشاط ٦-٢ مقارنة عيّنتَين

١. الجدول ٦-١

التركيب	الدفلى	الكاميليا
البشرة العليا	بسماكة ثلاث خلايا خلايا صغيرة	بسماكة خلية واحدة خلايا طويلة
النسيج الوسطي العمادي	بسماكة طبقتين أو ثلاث طبقات خلايا صغيرة جدًا	طبقتان من الخلايا بشكل عام خلايا أكبر
النسيج الوسطي الإسفنجي	خلايا قليلة فراغات هوائيّة كبيرة	توجد فراغات هوائيّة لكنها صغيرة وقليلة
البشرة السفلى	تركيب منثنٍ ذو نقر توجد شعيرات على البشرة السفلى ثغور تقع داخل نقر طبقة بسماكة خليّة واحدة	ليس بها انثناء أو نقر لا يوجد شعيرات توجد ثغور لكنها ليست في نقر طبقة بسماكة خليّة واحدة

٢. كلا النوعَين هما في الحقيقة من نباتات البيئة الجافة، لكن تركيب ورقة الدفلى مصمم ليتناسب مع تقليل فقد الماء في كل الأوقات حيث أن:

- لها بشرة عليا سميكة - لتقليل التبخر.
- بشرتها السفلى منثنية تحتوي على نقر - تحافظ على رطوبة عالية على الجانب السفلي من النبات، الأمر الذي يقلل من منحدر الانتشار للماء من الثغور.
- وجود «شعيرات» على البشرة السفلى- تقلل من حركة الرياح وتزيد من طبقة الرطوبة التي تشكل حاجزًا على الورقة.

نشاط ٦-٣ تحديد وظائف الخلية النباتية

١. الجدول ٦-٢

النسيج	التركيب	الموقع	الوظيفة
الأوعية الخشبيّة	• خلايا ميتة، مجوفة • جدران الخلايا ملجننة غير منفذة للماء • تتصل نهايات الخلايا بعضها ببعض بدون جدران فاصلة	• متصلة بالحزم الوعائيّة	• نقل الماء من الجذر إلى الساق والأوراق • دعم الساق
عنصر الأنبوب الغربالي	• خلايا حيّة • جدران الخلايا من السليولوز • لا تحتوي على نوى وريبوسومات بل على طبقة رقيقة (امتدادات) من السيتوبلازم • الخلايا مفصولة بصفائح غربالية	• متصلة بالحزم الوعائيّة	• نقل السكروز والأحماض الأمينيّة

الخليّة المرافقة	• خلايا حيّة • تحتوي على جدران خلويّة سليلوزيّة • توجد فيها جميع عضيات الخليّة النموذجيّة	• متصلة بالحزم الوعائيّة • ترتبط عناصر الأنبوب الغربالي بالروابط البلازميّة	• القيام بعمليات التمثيل الغذائي لعناصر الأنبوب الغربالي المتصلة بها
النسيج الإسكلرنشيمي	• خلايا ميتة مجوفة • جدران الخلايا ملجننة غير منفذة للماء	• متصل بالحزم الوعائيّة	• دعم الساق
النسيج الكولنشيمي	• خلايا حيّة • تحتوي على جدران خلويّة سليلوزيّة • توجد فيها جميع عضيات الخليّة النموذجيّة • تحتوي الجدران الخلويّة على سليلوز إضافي في زوايا الخلايا	• يوجد في العرق الوسطي للورقة • يوجد في زوايا بعض السيقان	• دعم الورقة • دعم الساق
النسيج البرنشيمي	• خلايا حيّة • تحتوي على جدران خلويّة سليلوزيّة • توجد فيها جميع عضيات الخليّة النموذجيّة	• توجد في نسيج قشرة الجذور والسيقان والنسيج الوسطي في الورقة	• تخزين النشا • التمثيل الضوئي • دعم الساق • دعم الورقة

نشاط ٦-٤ قياس معدلات النتح

١- أ. التأكد من أن السدادات محكمة الإغلاق، استخدام الفازلين حول المفاصل، غمر الجهاز كليًا بالماء، قطع الغصن تحت سطح الماء.

٢- ب. استخدام مروحة كهربائيّة بسرعات مختلفة، التهوئة بورق مقوى بسرعات مختلفة على مدى فترة زمنيّة.

ج. نوع النبات وسرعة الريح.

د. معدل حركة الماء على طول الأنبوبة الشعرية، وهو قياس لتبخر الماء من الأوراق.

هـ. شدة الضوء، الرطوبة، درجة الحرارة، نوع الماء.

و. نفترض أن النتح يزيد من حركة الماء في الأنبوبة الشعرية.

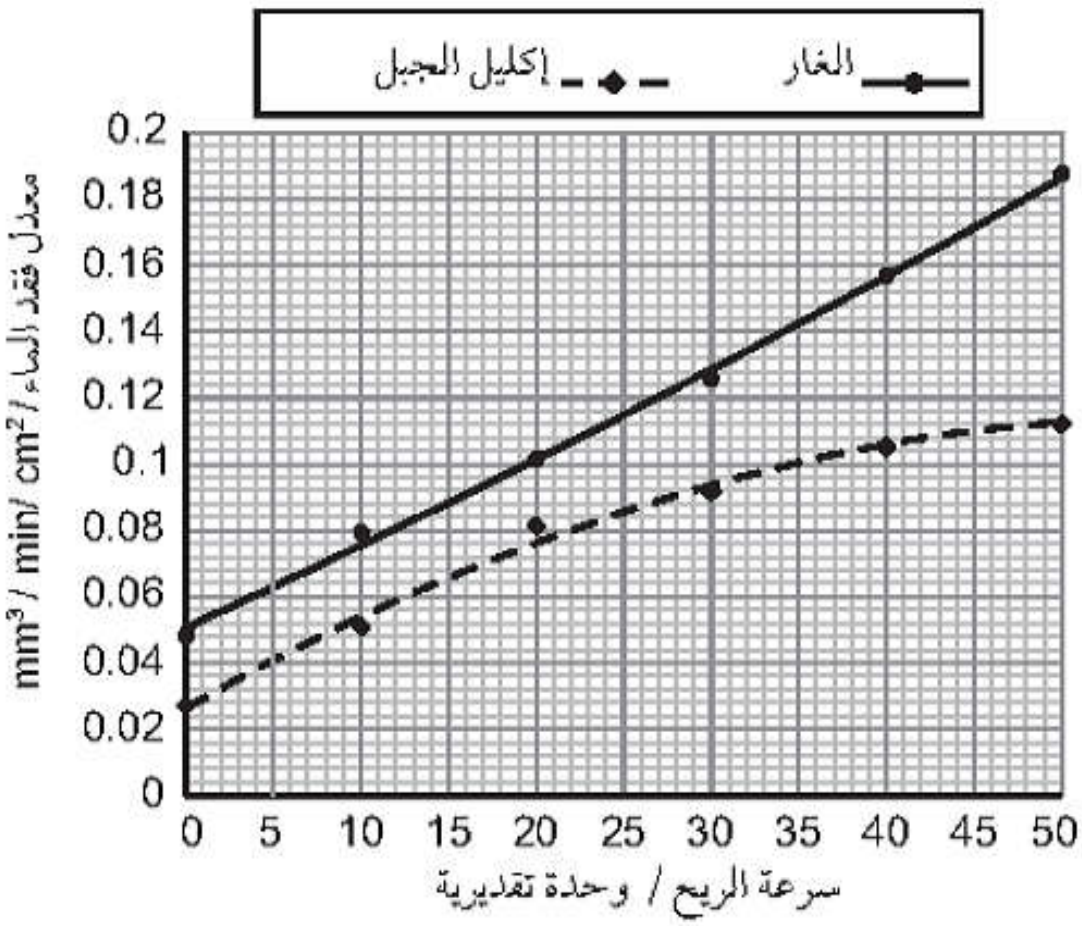
ز. الجدول ٦-٣

سرعة الريح/ وحدة تقديرية	المسافة التي قطعها الماء/ mm	حجم الماء المفقود/ mm^3	معدل الماء المفقود/ mm^3/min	معدل الماء المفقود لمساحة سطح كل ورقة/ $mm^3/min\ cm^3$
0	8	14.13	1.41	0.03
10	15	26.49	2.65	0.05
20	24	42.39	4.24	0.08
30	27	47.69	4.77	0.09
40	31	54.75	5.48	0.11
50	33	58.29	5.83	0.11

ح. الجدول ٦-٤

سرعة الريح/ وحدة تقديرية	المسافة التي قطعها الماء / mm	حجم الماء المفقود/ mm^3	معدل الماء المفقود/ mm^3 / min	معدل الماء المفقود/ لمساحة سطح كل ورقة/ mm^3 / cm^2
0	22	38.86	7.77	0.05
10	36	63.59	12.72	0.08
20	46	81.25	16.25	0.10
30	57	100.68	20.14	0.13
40	71	125.40	25.08	0.16
50	85	150.13	30.03	0.19

ط.



ي. البيانات خطيّة ويوجد احتمال قوي أن تقع القيم بين النقاط على الخط الأنسب أو قريبة منه.

ك. الانتقاد غير صحيح. عن طريق حساب المعدل، تمّ نفي تأثير إجراء التجارب في فترات زمنية مختلفة. سيكون الزمن نفسه إذا جرى فقط مقارنة المسافة التي قطعتها فقاعة الهواء.