

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



شرح درس الأوراق

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← أحياء ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة أحياء في الفصل الثاني

[نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة جنوب الباطنة](#)

1

[الاختبار النهائي الرسمي في محافظة الداخلية](#)

2

[نموذج إجابة الاختبار النهائي الرسمي في محافظة شمال الباطنة](#)

3

[الاختبار النهائي الرسمي في محافظة شمال الباطنة](#)

4

[نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي لمحافظة جنوب الشرقية](#)

5

الأوراق

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/

إعداد: صفاء الهنائي

معايير النجاح (1)

- يقارن شكل خلايا النسيج الوسطي العمادي بشكل خلايا النسيج الوسطي الإسفنجي
- يصف شكل الخلايا الحارسة والثغور
- يسمي خلايا النسيج الوسطي العمادي وخلايا النسيج الوسطي الإسفنجي والخلايا الحارسة والثغور على شكل تخطيطي لقطاع عرضي لورقة نبات ما.
- يسمي الطبقة الشمعية (كيوتيكل) والبشرة العليا والسفلى على شكل تخطيطي لورقة نبات ما.
- يشرح مصطلح الحزمة الوعائية
- يسمي الأنابيب التي تتألف منهما الحزم الوعائية
- يسمي الحزمة الوعائية أوعية الخشب وأنابيب اللحاء على شكل تخطيطي لقطاع عرضي لورقة نبات ما.
- يسمي البلاستيدات الخضراء على شكل تخطيطي لقطاع عرضي لورقة نبات ما.



تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العمانية

almanhaj.com/om

معايير النجاح (2)

- يسمي أجزاء الورقة التي تحدث فيها عملية التمثيل الضوئي.
- يسمي أجزاء الورقة التي يحدث فيها تبادل الغازات.
- يسمي أجزاء الورقة التي يحدث فيها عملية النقل.
- يسمي جزء الورقة الذي يوفر الدعامة.
- يصف وظائف خلايا النسيج الوسطي العمادي وخلايا النسيج الوسطي الإسفنجي.
- يصف وظائف الخلايا الحارسة والثغور.
- يصف وظائف أوعية الخشب وأنايب اللحاء
- يشرح أهمية توزيع البلاستيدات الخضراء في خلايا الأوراق.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

almanhaj.com/om

التمثيل الضوئي



الأنزيمات

مسؤولة عن تسريع
التفاعلات الكيميائية



الكلوروفيل

إمداد عملية التمثيل
الضوئي بالطاقة

ما؟

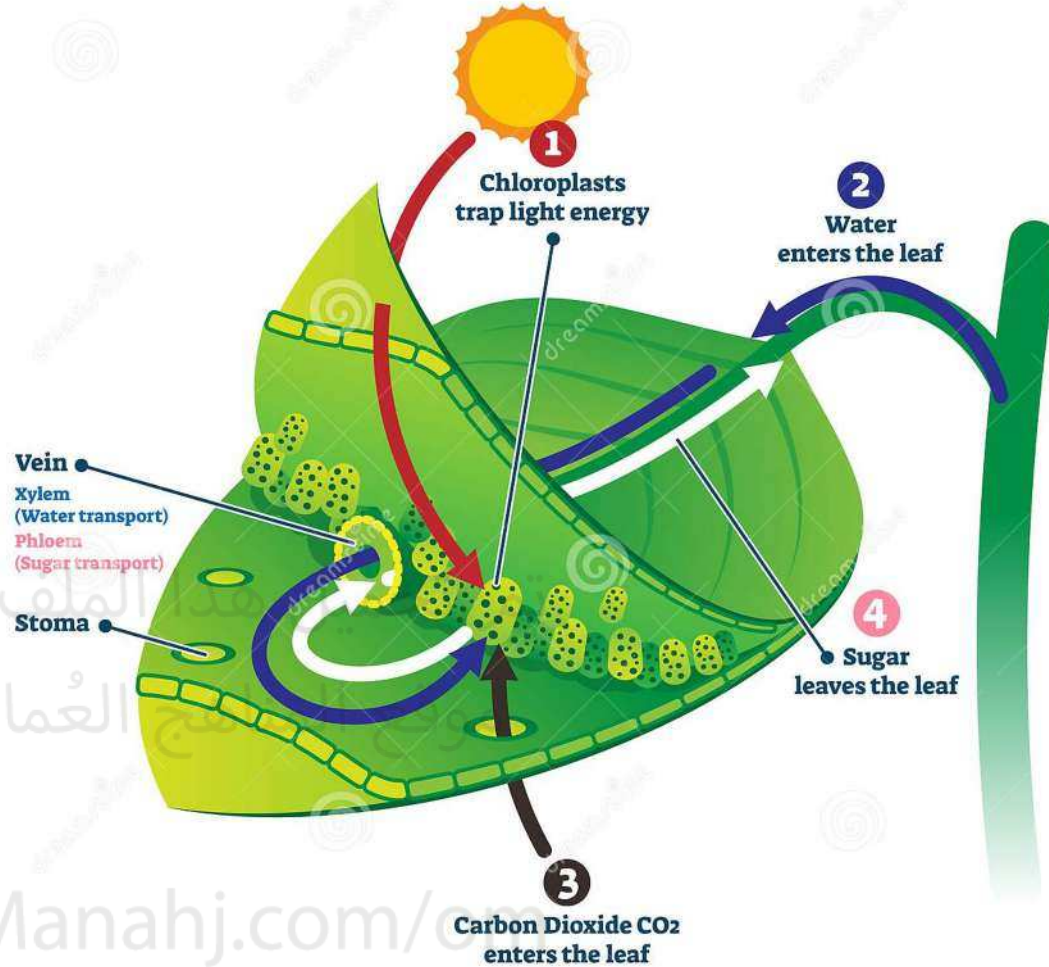
ما العوامل
المساعدة؟

أين؟

في البلاستيدات الخضراء
في ورقة النبات

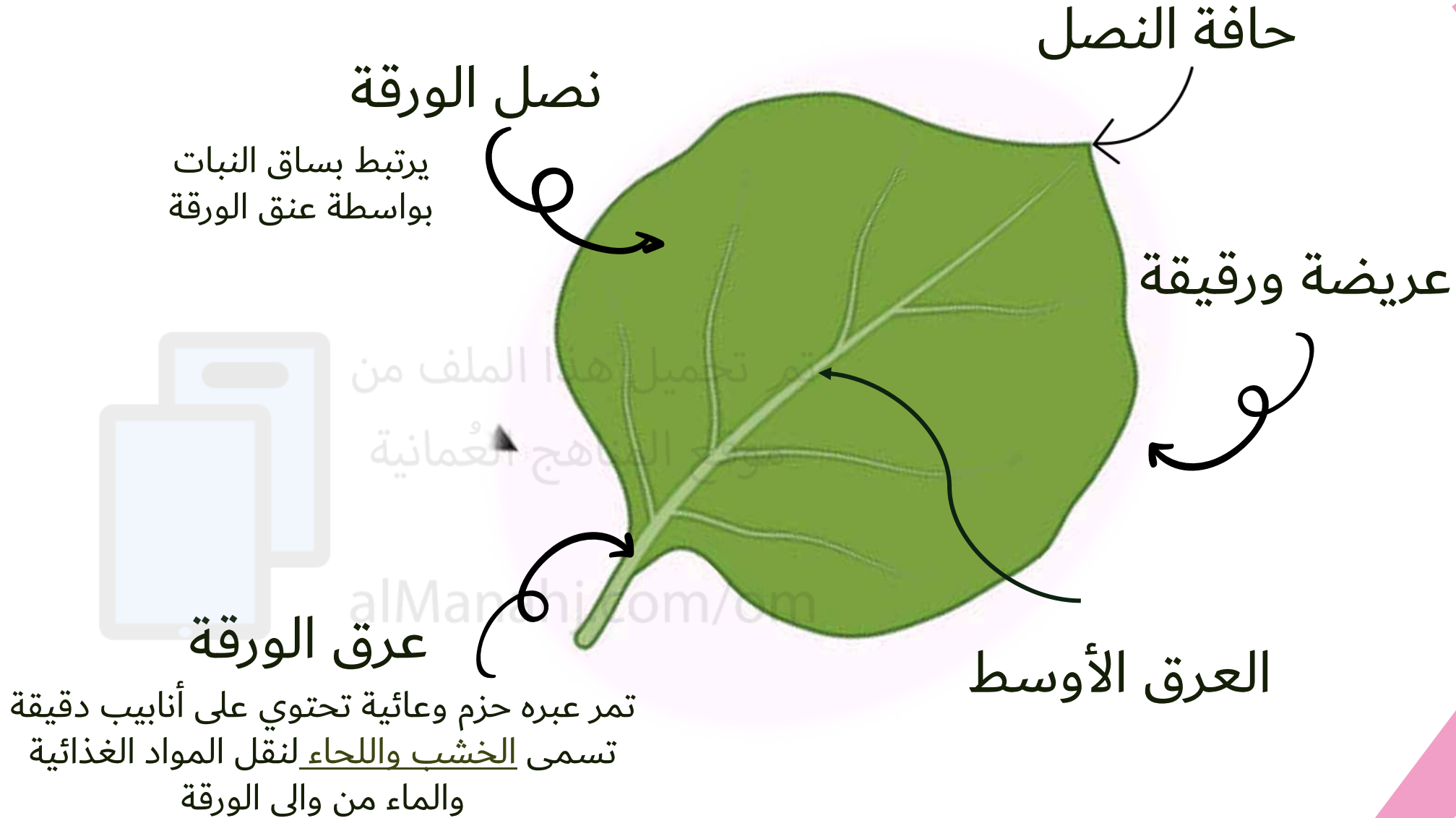
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/

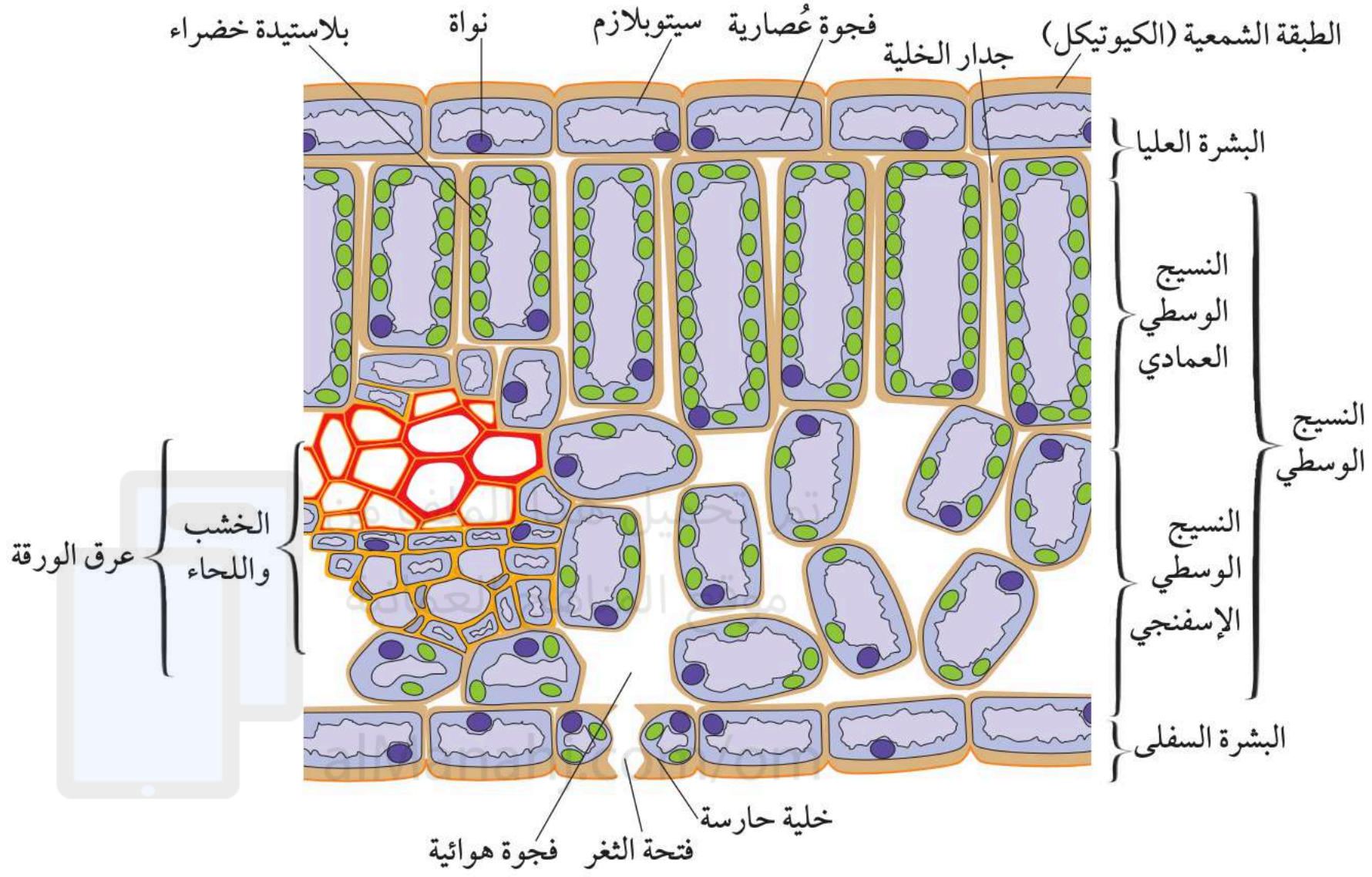
تعتبر ورقة النبات مصدرًا للكربوهيدرات



لذلك تتكيف الورقة بتركيب خاص يسمح لها
بحدوث التمثيل الضوئي بسرعة وبكفاءة عالية

تركيب أوراق النبات ذوات الفلقتين





مقطع عرضي في ورقة نبات ذي الفلتين

تتركب ورقة النبات من

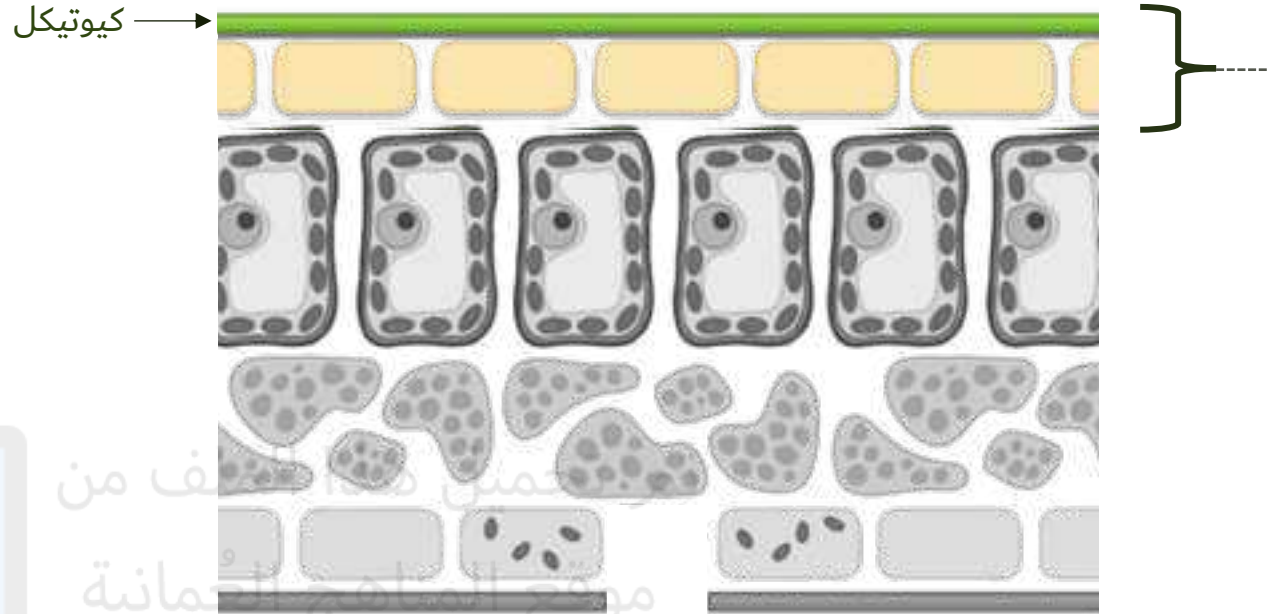
طبقة البشرة السفلى

النسيج الوسطي

طبقة البشرة العليا

موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

طبقة البشرة العليا

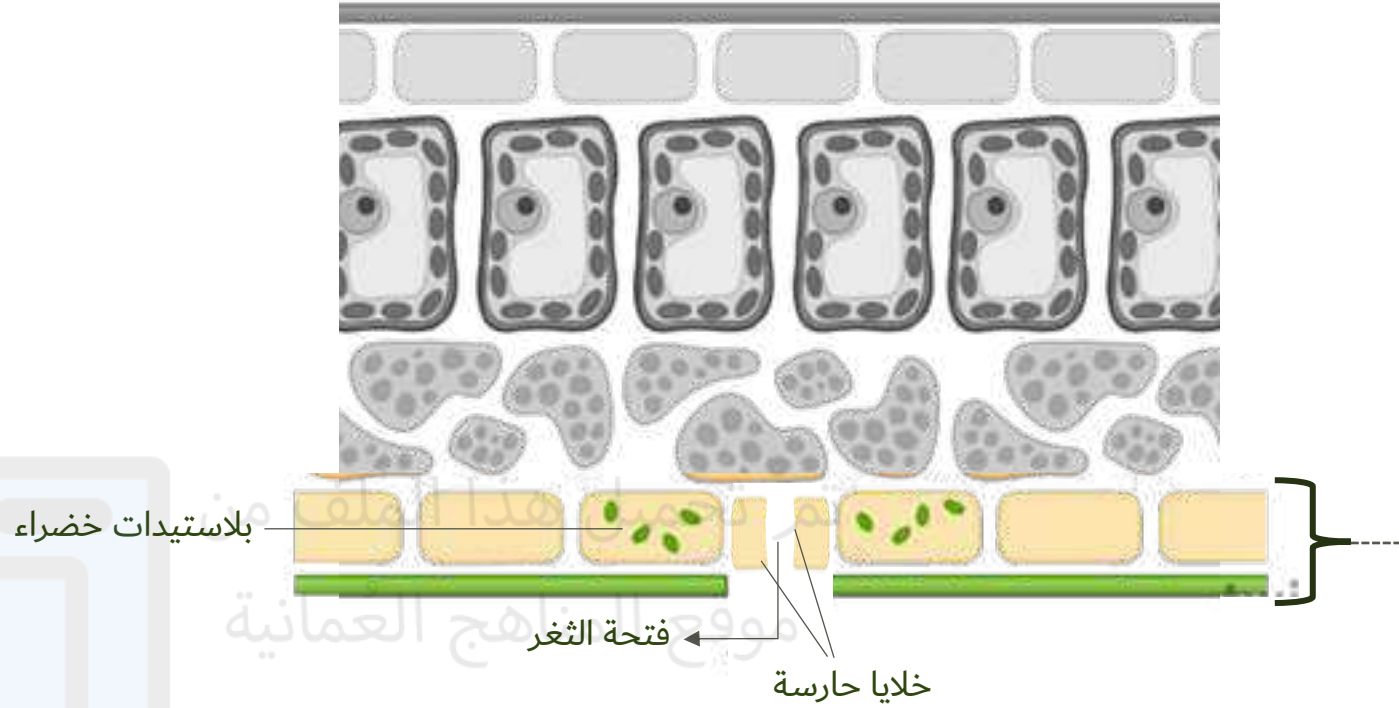


لا تحتوي على بلاستيدات خضراء

تحمي الطبقات الداخلية

الكيوتاكل طبقة شمعية تسهم في منع تبخر الماء وفقدانه من الورقة

طبقة البشرة السفلى

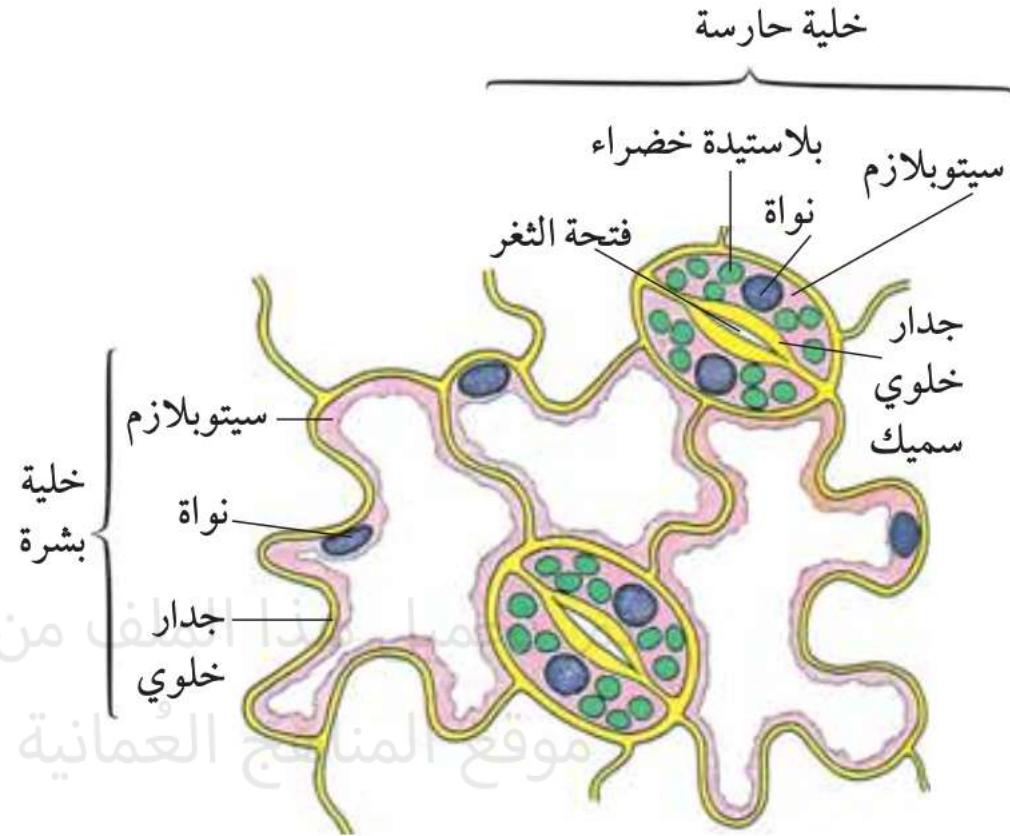


يحيط بكل ثغر زوج من الخلايا الحارسة

تحتوي على فتحات صغيرة تسمى الثغور

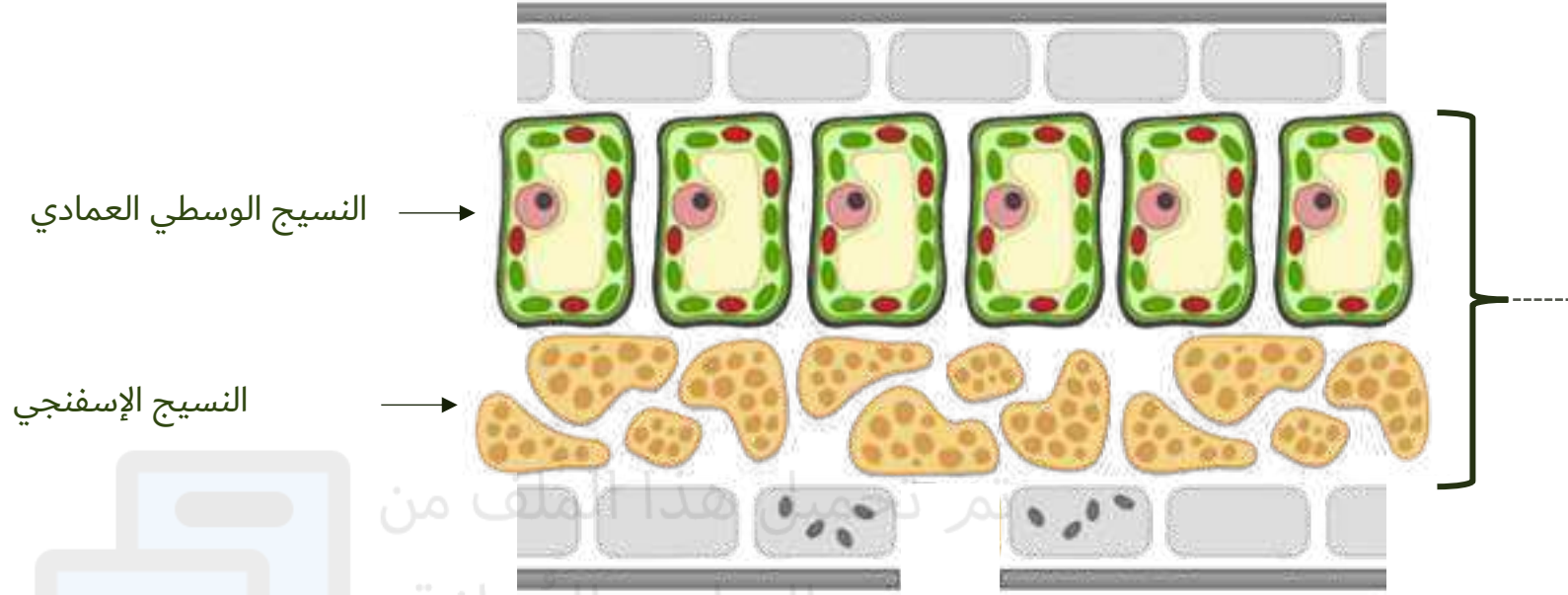
تحتوي على بلاستيديات خضراء

تتحكم الخلايا الحارسة في آلية فتح وإغلاق الثغور



منظر سطحي لطبقة البشرة السفلى لورقة النبات

النسيج الوسطي



الطبقة القرية من السطح متراصة على شكل سور وتسمى بالنسيج العمادي

تقع بين البشرة العليا والسفلى

تمر مجموعة من الحزم الوعائية عبر النسيج الوسطي

الخلايا التي تقع تحت النسيج العمادي مستديرة الشكل وبينها فجوات هوائية كبيرة

الحزم الوعائية

أنابيب اللحاء

صغيرة
جدرانها رقيقة

تنقل السكر والمواد الأخرى

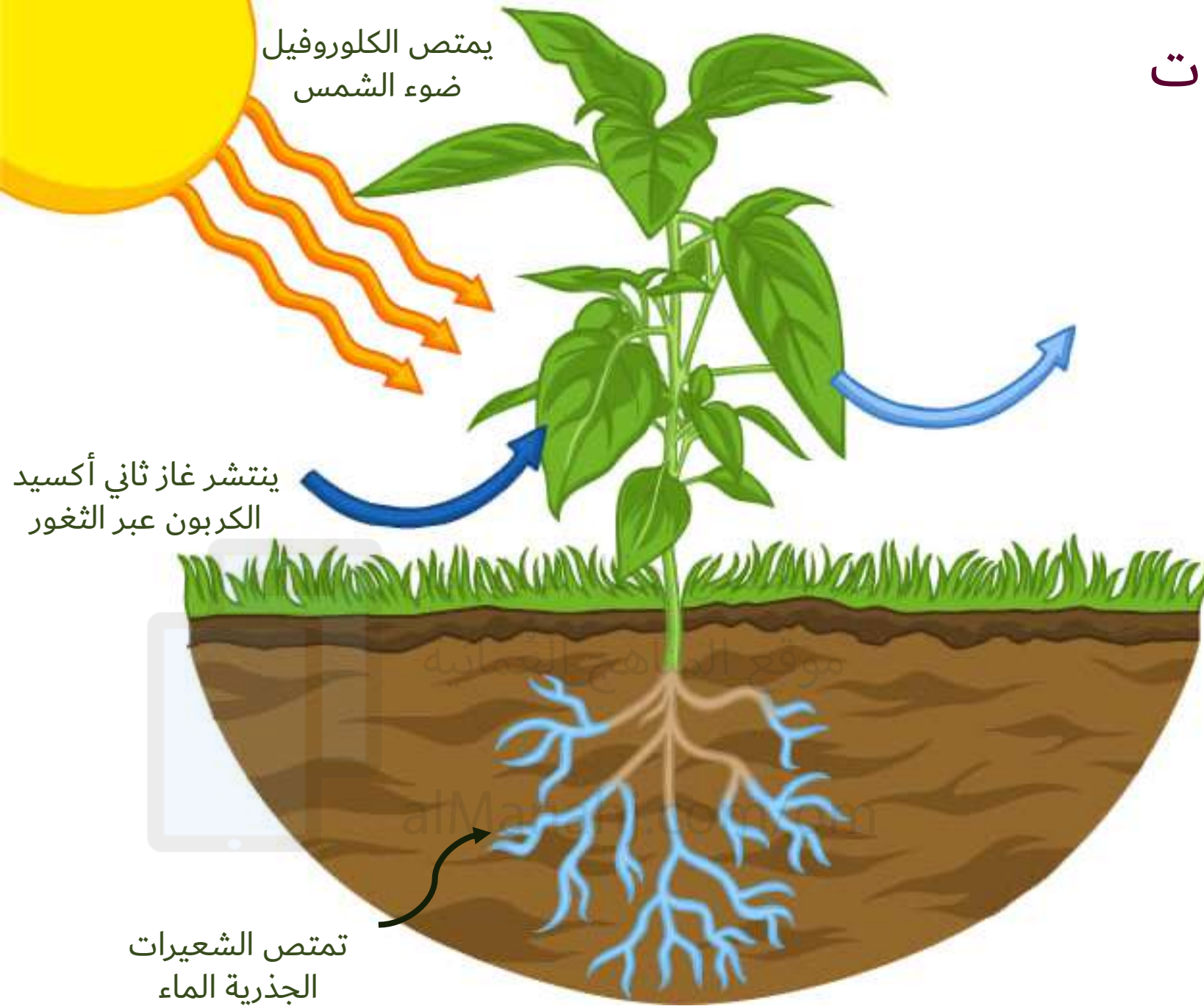
أوعية الخشب

كبيرة الحجم
جدرانها سميكة

تنقل الماء



تكيف أوراق النبات



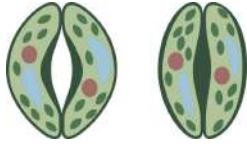
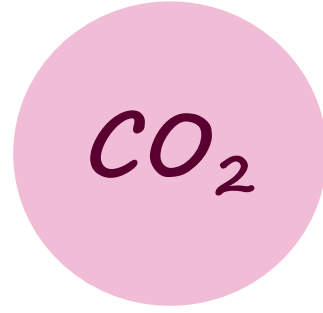
يمتص الكلوروفيل
ضوء الشمس

ينتشر غاز ثاني أكسيد
الكربون عبر الثغور

تتكيف أوراق النبات لتتمكن
من الحصول على غاز ثاني
أكسيد الكربون والماء وضوء
الشمس

تمتص الشعيرات
الجذرية الماء

غاز ثاني أكسيد الكربون



يدخل عبر الورقة عن طريق
الثغور



يوجد بنسبة قليلة في الهواء
تبلغ حوالي 0.04% فقط

يجب أن تكون الورقة قادرة على
امتصاصه بفعالية كبيرة

تمتد وعنقها في الهواء
مثبت بالساق

مساحة سطحها كبيرة لتعريضها
لأكبر قدر ممكن من الهواء

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية
alManahj.com/

غاز ثاني أكسيد الكربون

1

يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى الورقة عبر الثغور بالانتشار

3

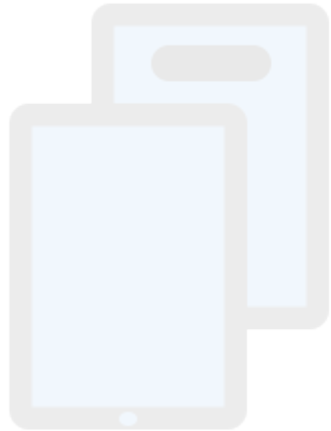
ينتشر غاز ثاني أكسيد الكربون إلى جميع الخلايا في الورقة

2

يوجد خلف كل ثغر فجوات هوائية متصلة ببعضها البعض بين خلايا النسيج الوسطي

4

ينتشر من خلال جدار الخلية وغشاء الخلية إلى البلاستيدات الخضراء



موقع المناهج العُمانية
www.alMarj.com

الماء

تحصل النباتات على الماء من التربة



يتم امتصاص الماء بواسطة الشعيرات
الجذرية في الجذور



يُنقل الماء إلى الورقة عبر أوعية الخشب



ينتقل من أوعية الخشب إلى خلايا النسيج
الوسطى عن طريق الأسموزية



ضوء الشمس

تترتب البلاستيدات
الخضراء الموجودة داخل
خلايا النسيج الوسطي
بطريقة تمكنها الحصول
على أكبر قدر من ضوء
الشمس

وتساعد خلايا البشرة في
وصول الضوء إلى جميع
خلايا النسيج الوسطي
لأنها رقيقة وشفافة ولا
تحتوي على بلاستيدات
خضراء

تسمح رقة الورقة إلى
وصول الضوء إلى
جميع خلايا النسيج
الوسطي

تترتب أوراق الأشجار
بحيث لا تحجب الضوء
عن بعضها البعض. أما
النباتات التي تعيش
في أماكن ظليلة فحجم
أوراقها كبيرًا غالبًا

يسهم موقع ورقة
النبات وسطحها
العريض في حصولها
على أكبر قدر ممكن
من الضوء

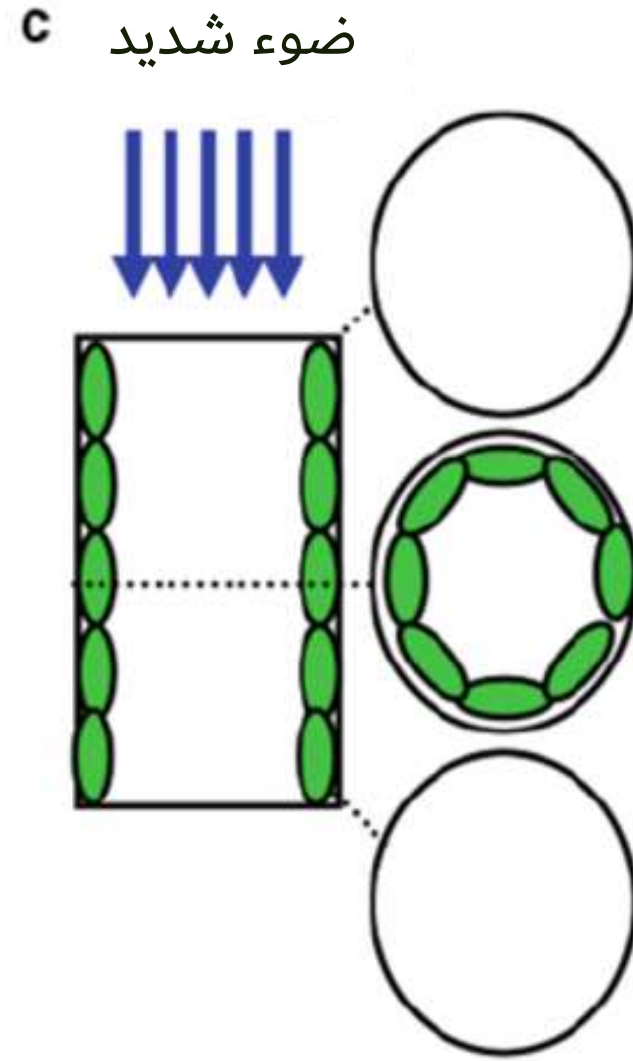
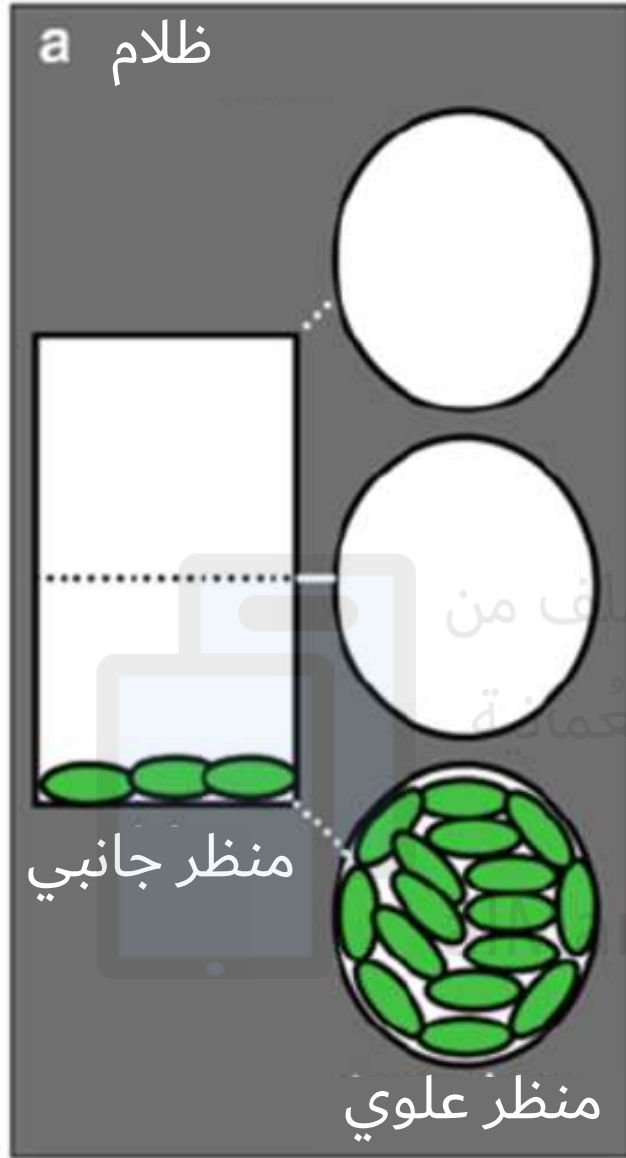


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om

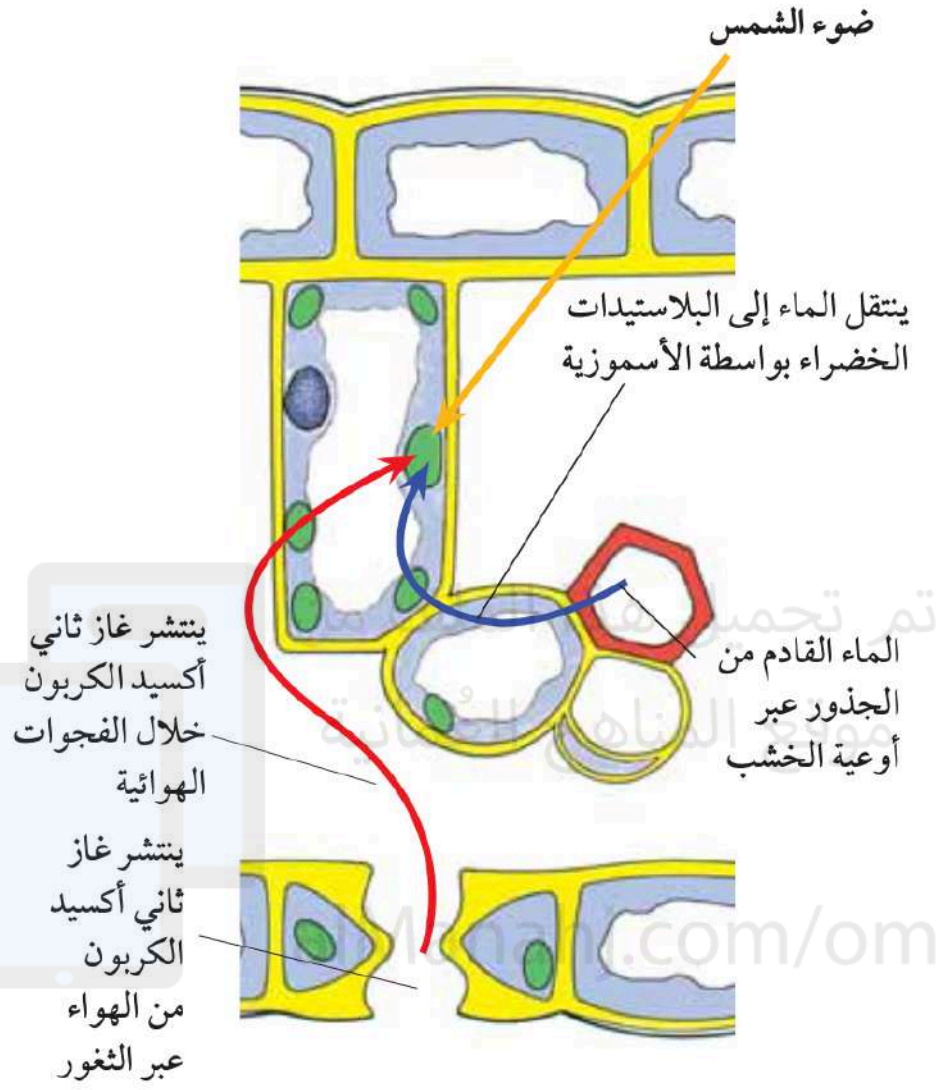


البلاستيدات الخضراء



تم تجميع هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

omanijah.com/om



كيف تحصل خلايا النسيج
الوسطي العمادي على المواد
الأولية اللازمة للقيام بعملية
التمثيل الضوئي

شُكْرًا لَكُمْ

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/

صفاء الهنائي