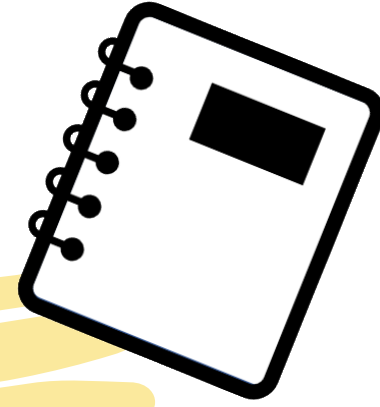


الدفاتر

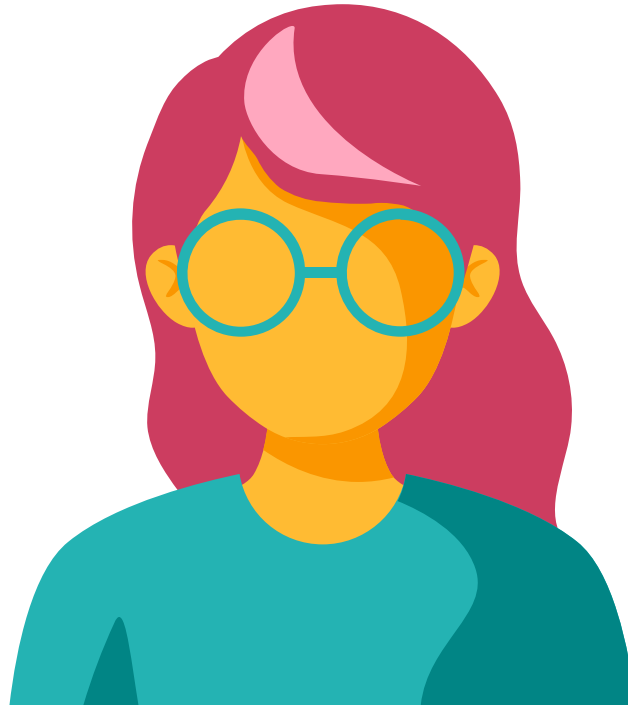


والكتب



1:00

اللَّهُمَّ عَلِّمْنَا مَا يَنْفَعُنَا، وَانْفَعْنَا
بِمَا عَلَّمْتَنَا، وَزِدْنَا عِلْمًا



القوانين الصفية



نشارك في
الصف برفع
الأيدي
ونسأل لتتعلم



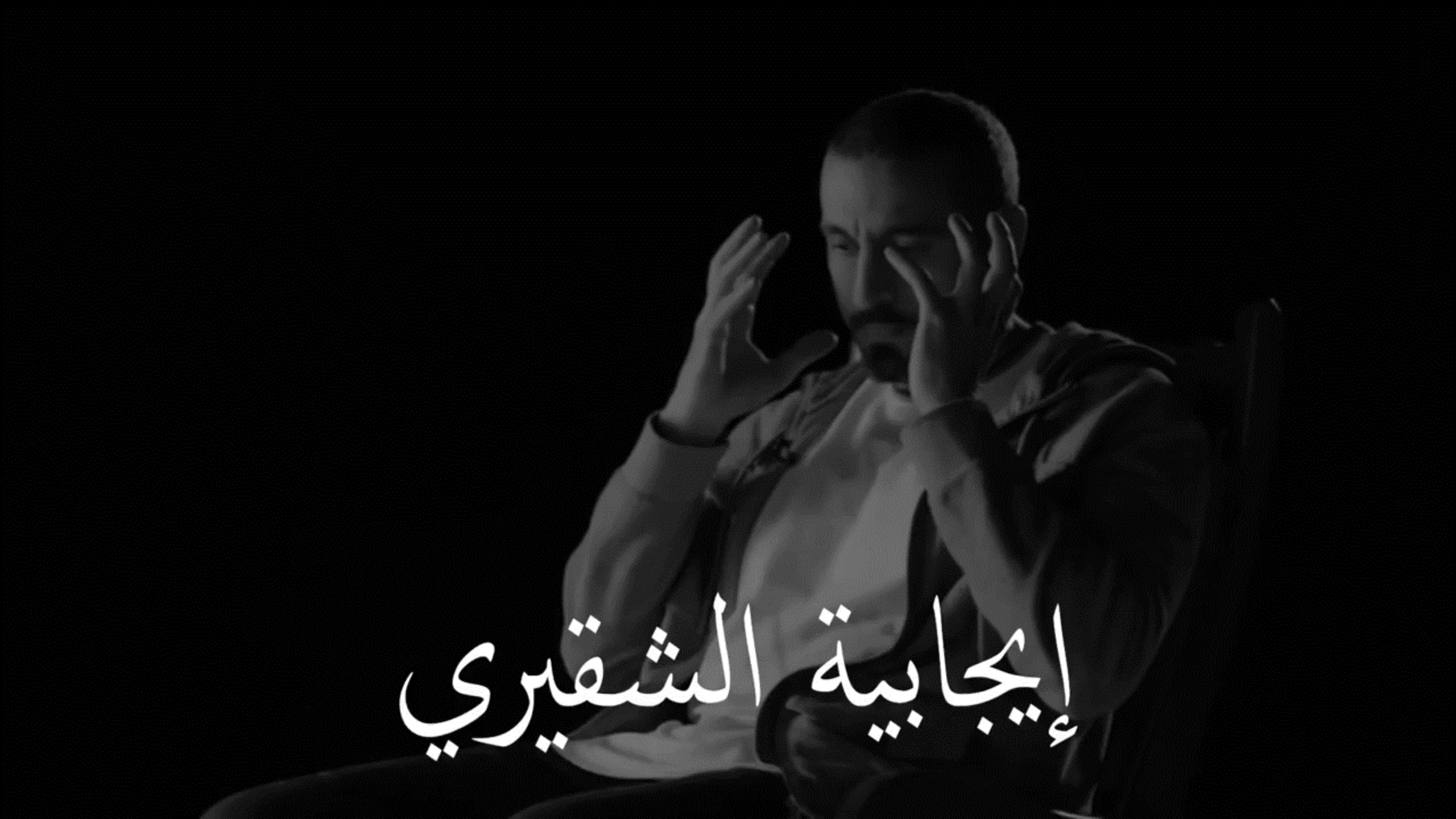
نتعاون في
إنجاز المهام
الصفية



نحترم
الآخرين



نستمع
للآخرين
دون المقاطعة

A black and white photograph of a man with a beard, sitting in a dark environment. He is covering his face with both hands, with his fingers spread, suggesting a state of intense emotional distress, such as grief or despair. The lighting is dramatic, highlighting his hands and the texture of his clothing against the dark background.

إحبابية الشقيري

سؤال

يوضح الشكل أدناه خلايا الدم الحمراء التي تم وضعها في محاليل مختلفة التركيز ادرسها جيدا ثم أجب :



A

أ- ما الرمز الذي يشير الى الخلية التي تم وضعها في محلول ملحي مركز جدا

ب- فسر ماذا حدث للخلايا C ؟ انتفخت الخلايا نتيجة لدخول الماء مما أدى الى انفجارها

الوحدة الثالثة:

الأنسجة والأعضاء والأجهزة
في النبات

الأهداف



الهدف الثاني

تحدد موقع نسيج الخشب
بالنسبة لخلايا الشعيرات
الجذرية

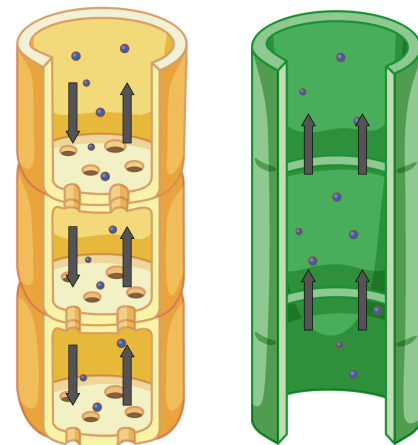


الهدف الأول

تقارن بين نسيج الخشب واللحاء
من حيث التركيب والوظيفة
والموقع

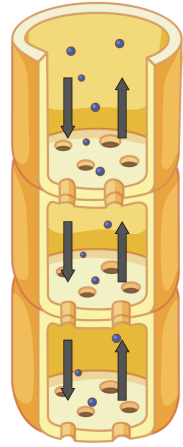
01

نسيج الخشب ونسيج
اللحاء



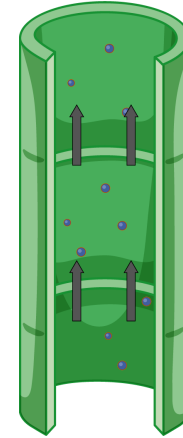
أوعية النقل في النبات

اللحاء



مسؤولة عن نقل
الغذاء في النبات

الخشب



مسؤولة عن نقل
الماء والأملاح
المعدنية في النبات

أوعية النقل في النبات

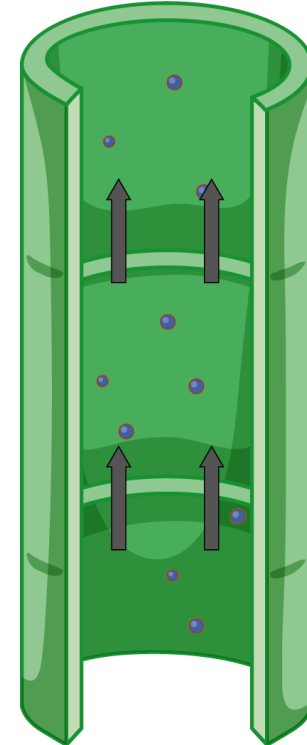
نسيج غير حي

الخشب

مسؤولة عن نقل الماء والأملاح
المعدنية في النبات

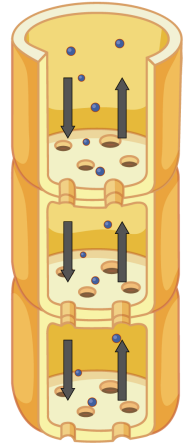
يتحرك عبرها الماء والأملاح
المعدنية صعوداً باتجاه واحد

تتخذ شكل أنابيب محوفة
ومتراكمة



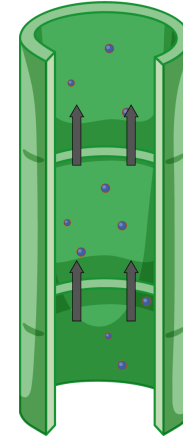
أوعية النقل في النبات

اللحاء



مسؤولة عن نقل
الغذاء في النبات

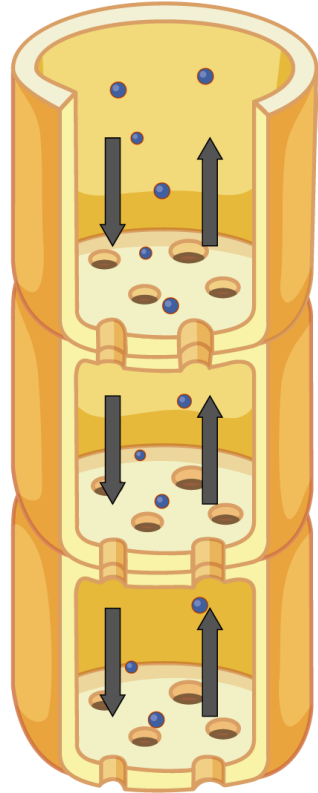
الخشب



مسؤولة عن نقل
الماء والأملاح
المعدنية في النبات

أوعية النقل في النبات

اللحاء



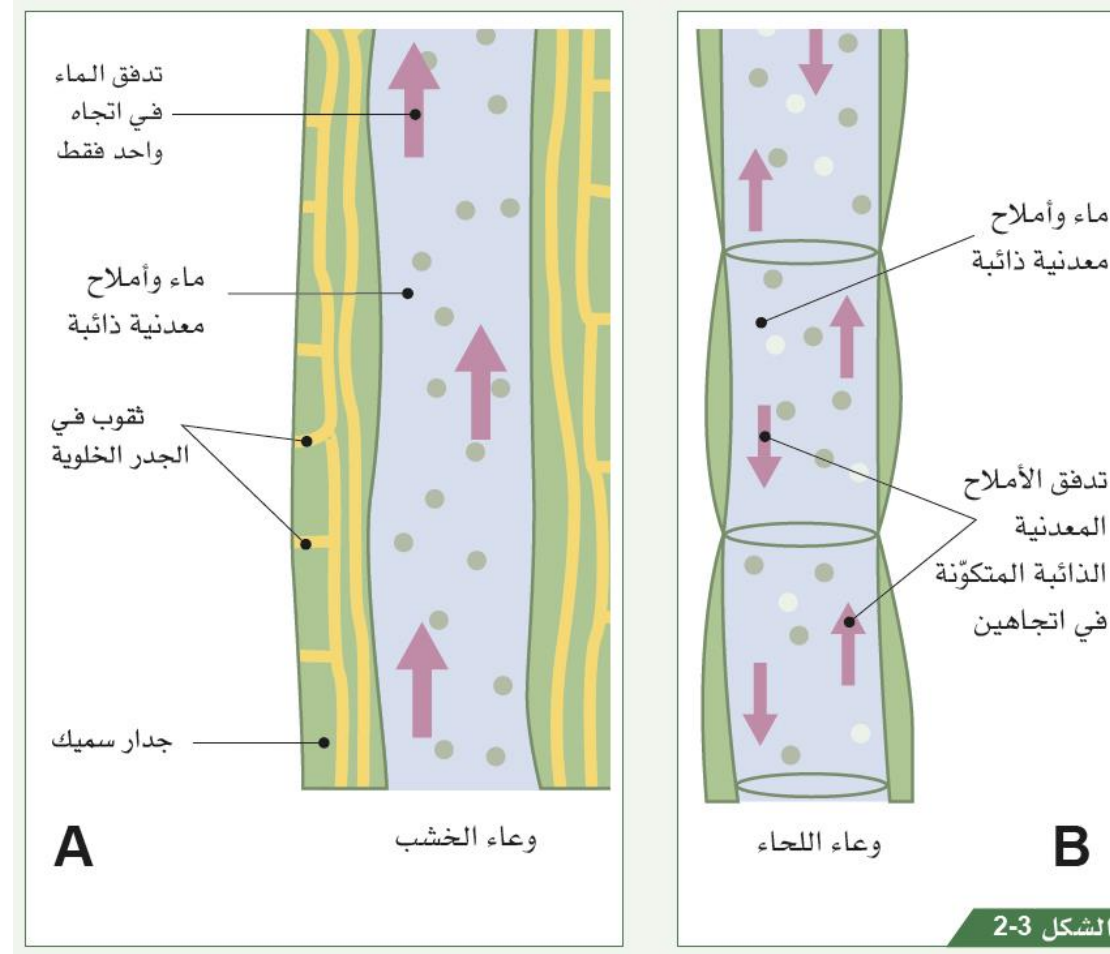
نسيج حي

مسؤولة عن نقل الغذاء المصنع في الأوراق إلى باقي أجزاء النبات

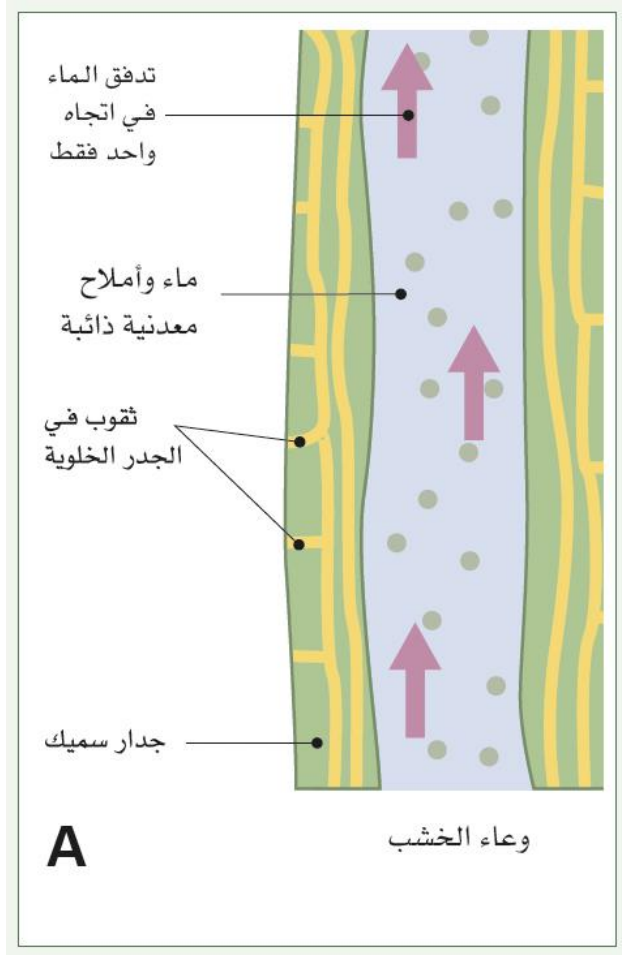
تنقل الغذاء باتجاهين

توجد في نهايات خلايا اللحاء ثقبوب دقيقة تسهل مرور الغذاء وتبدو كالغربال

في أي اتجاه يتحرك الماء والغذاء؟



في أي اتجاه يتحرك الماء والغذاء؟

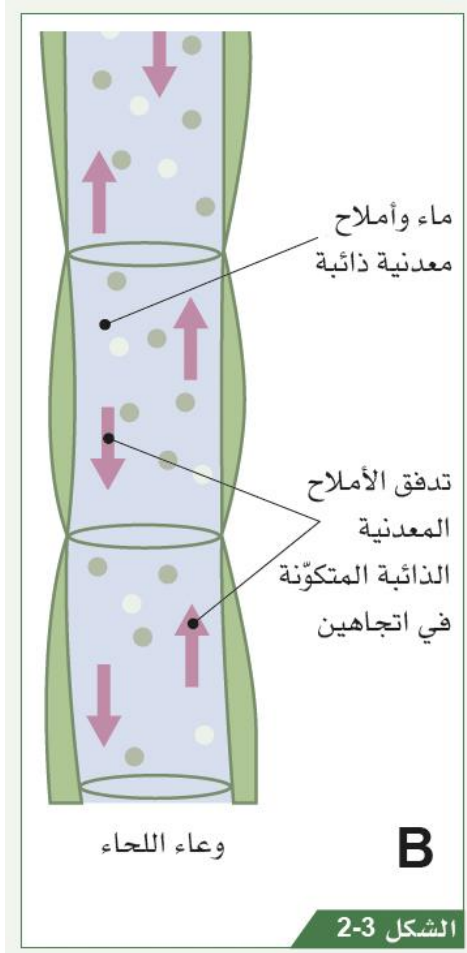


في الخشب:

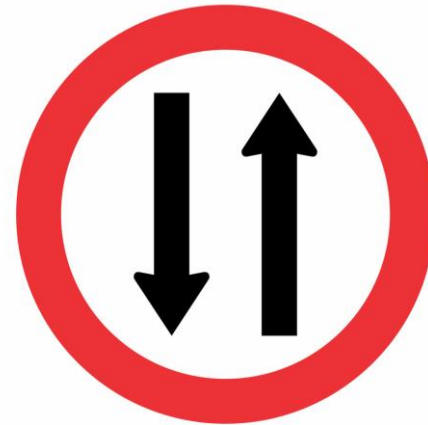
يتحرك الماء والأملاح
المعدنية الذائبة صعوداً من
الجذور إلى الساق والأوراق في
اتجاه واحد



في أي اتجاه يتحرك الماء والغذاء؟



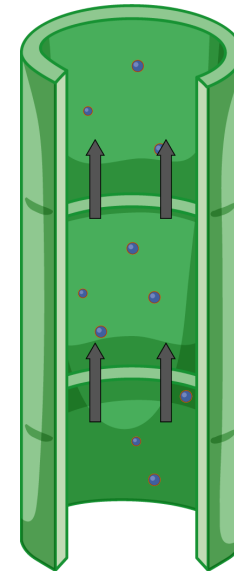
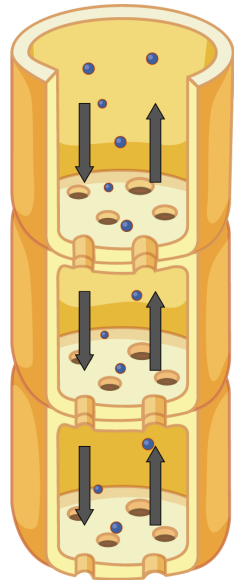
في اللحاء:
ينتقل الغذاء باتجاهين.



اللحاء

+

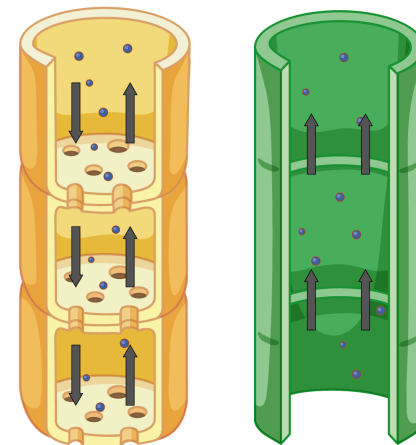
الخشب



الحزمة الوعائية

02

موقع نسيج الخشب
ونسيج اللحاء



فكري يا مبدعة العلوم!

أين توجد أنسجة الخشب وأنسجة اللحاء
في النبات؟

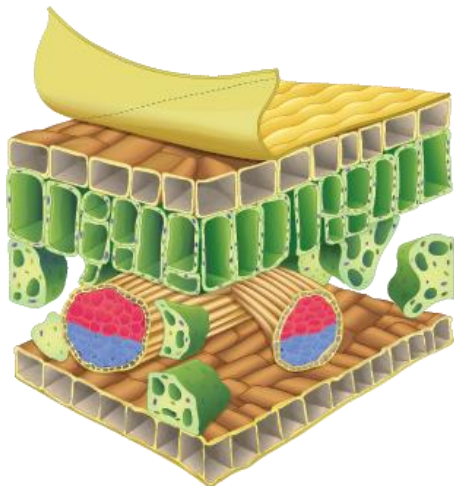
في جميع أجزاء النبات:

- في الجذور
- في الساق
- في الأوراق

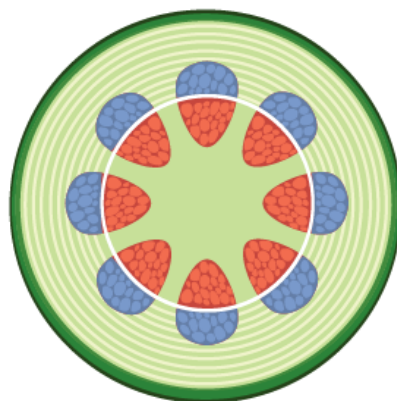


توجد خلايا الخشب واللحاء

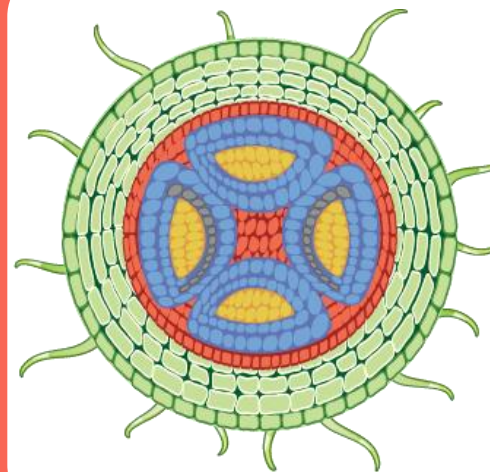
في الأوراق



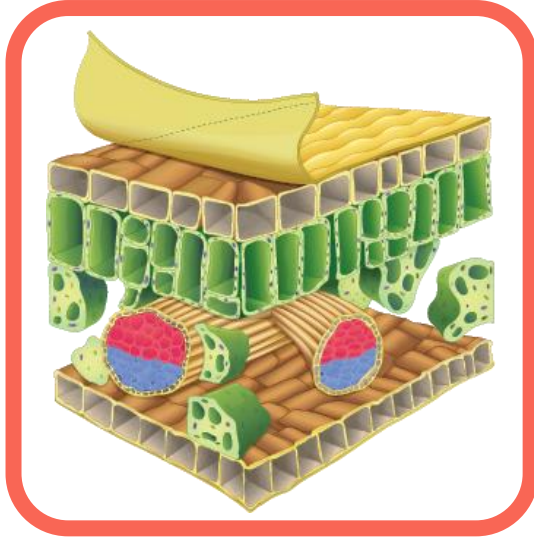
في الساق



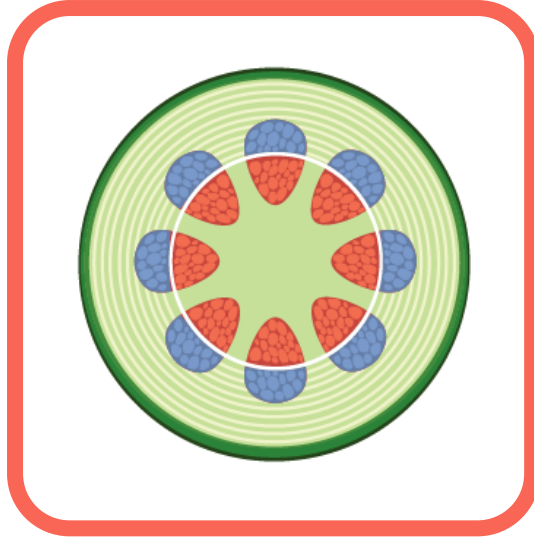
في الجذور



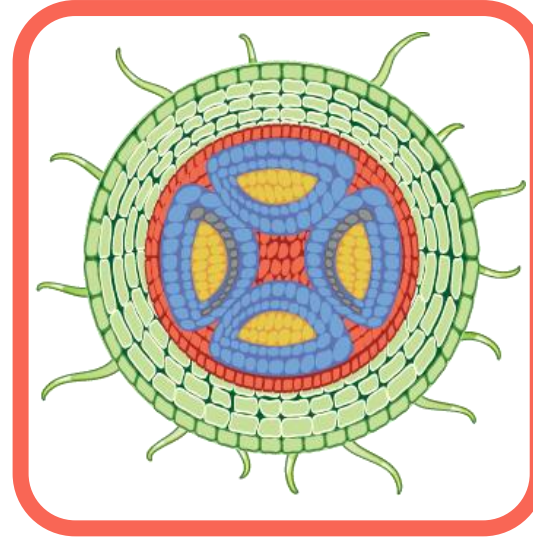
في الأوراق



في الساق



في الجذور



دائماً يشكل
اللحاء الجزء
الخارجي من
الحزمة الوعائية

دائماً يشكل
الخشب الجزء
الداخلي من
الحزمة الوعائية

لنقارن!

المدة: 3 دقائق

العمل: فردي

المطلوب: لنقارن بين نسيج الخشب ونسيج اللحاء
من خلال الجدول التالي!

أبرز ما يميزها (التركيب)	اتجاه النقل	المواد التي تنقلها	نوع الخلايا
			الخشب
			اللحاء

الأهداف



الهدف الثاني

تحدد موقع نسيج الخشب
بالنسبة لخلايا الشعيرات
الجذرية

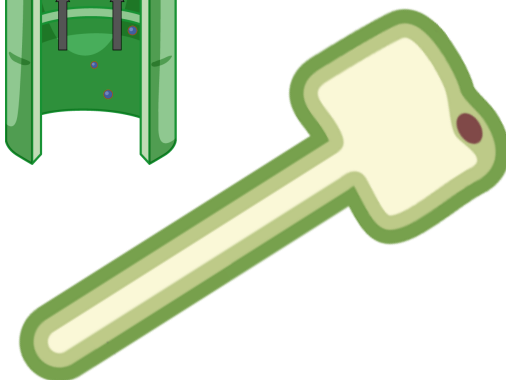
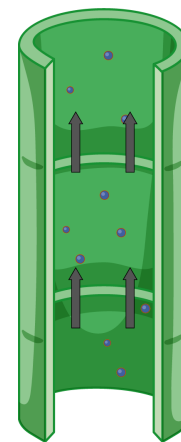


الهدف الأول

تقارن بين نسيج الخشب واللحاء
من حيث التركيب والوظيفة
والموقع

03

نسيج الخشب وخلايا الشعيرات الجذرية

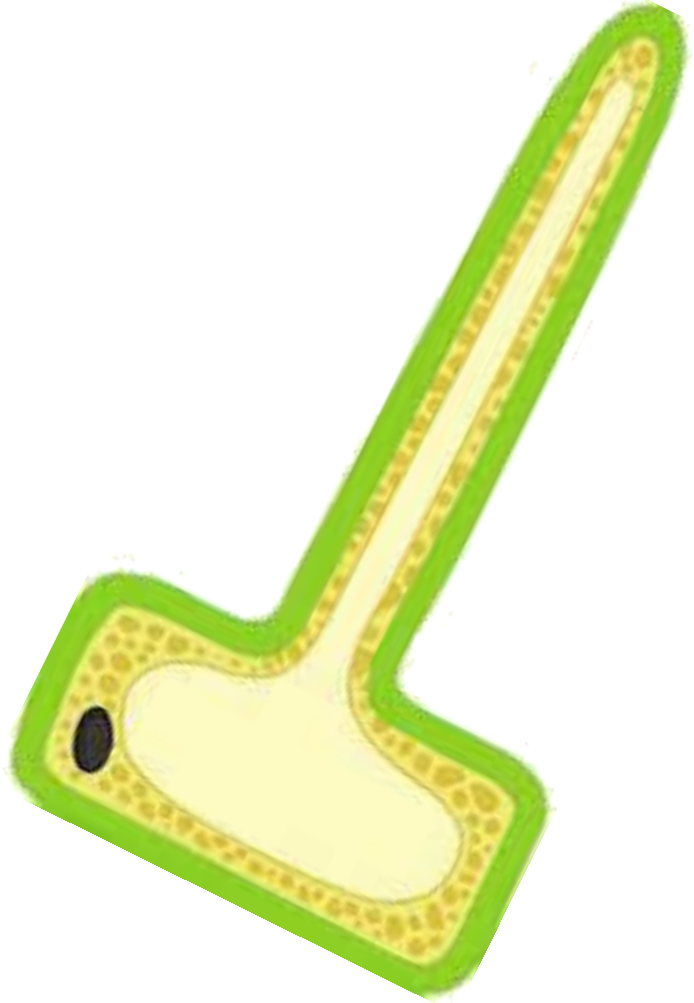


ما اسم الخلايا في الشكل أدناه ؟

خلايا نباتية متخصصة: خلايا الشعيرات
الجذرية

ما الذي يميز تركيبها؟

عبارة عن امتدادات طويلة توجد على اسطح
الجذور وتتيح للخلايا مساحة سطحية كبيرة
وبها فجوة عصارية كبيرة



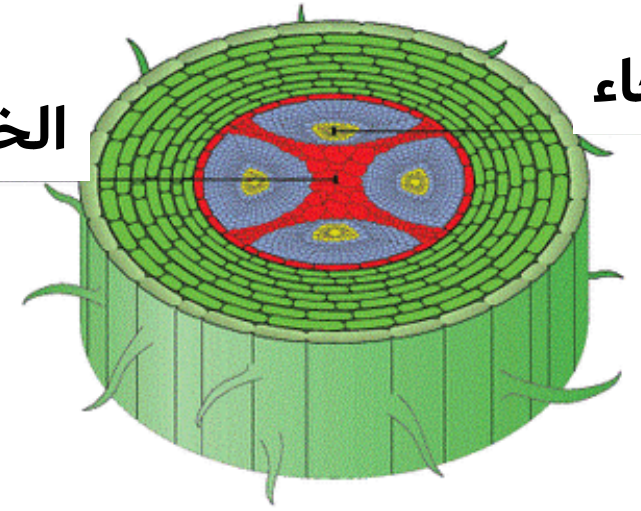
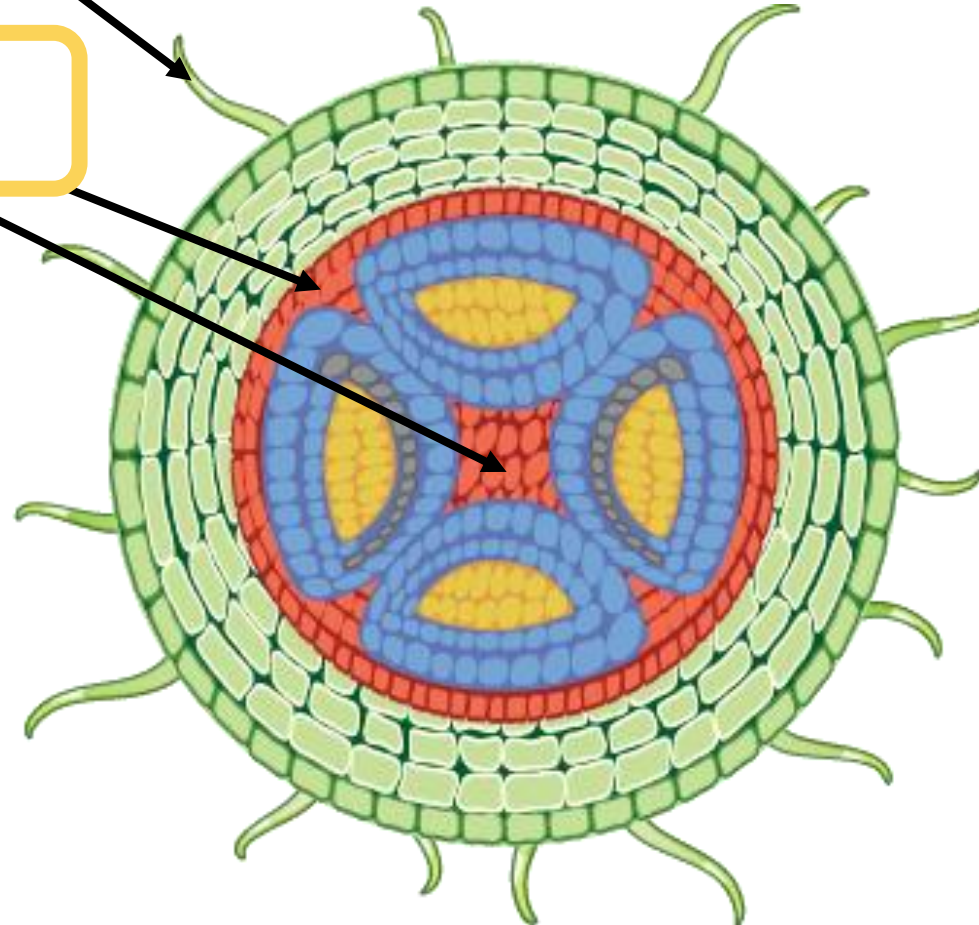
موقع خلايا الشعيرات الجذرية

خلايا الشعيرات الجذرية

الخشب

الخشب

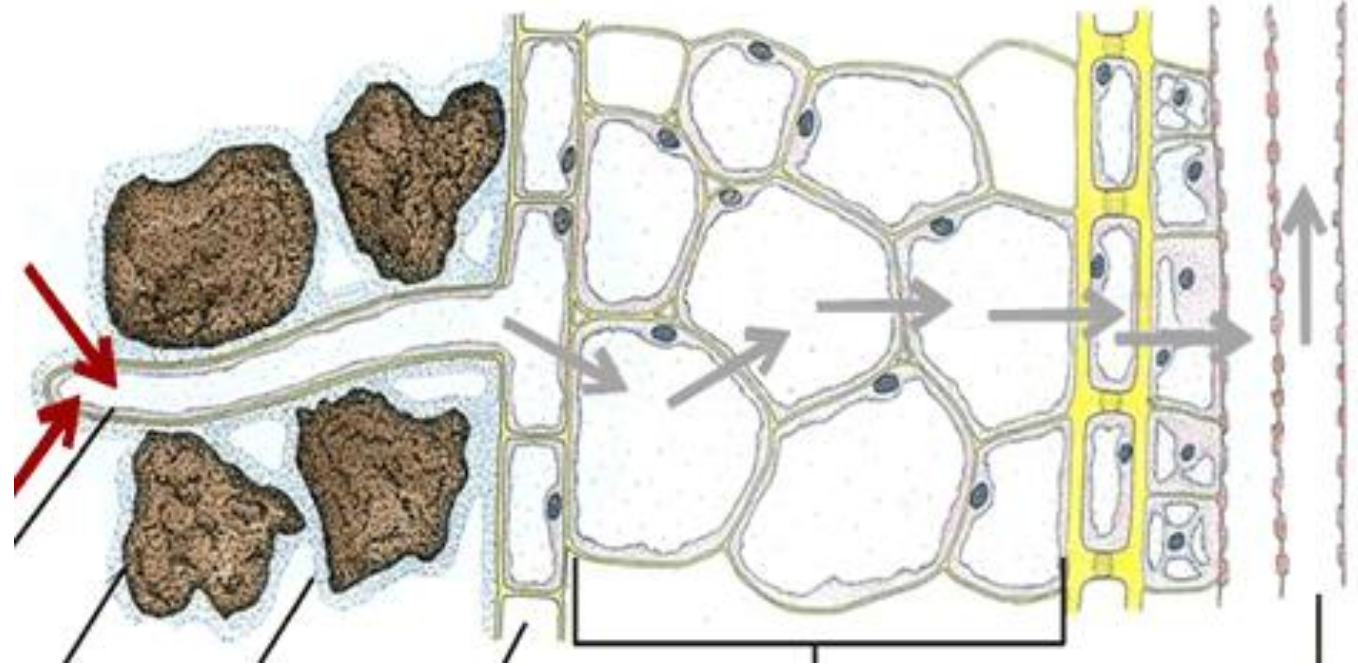
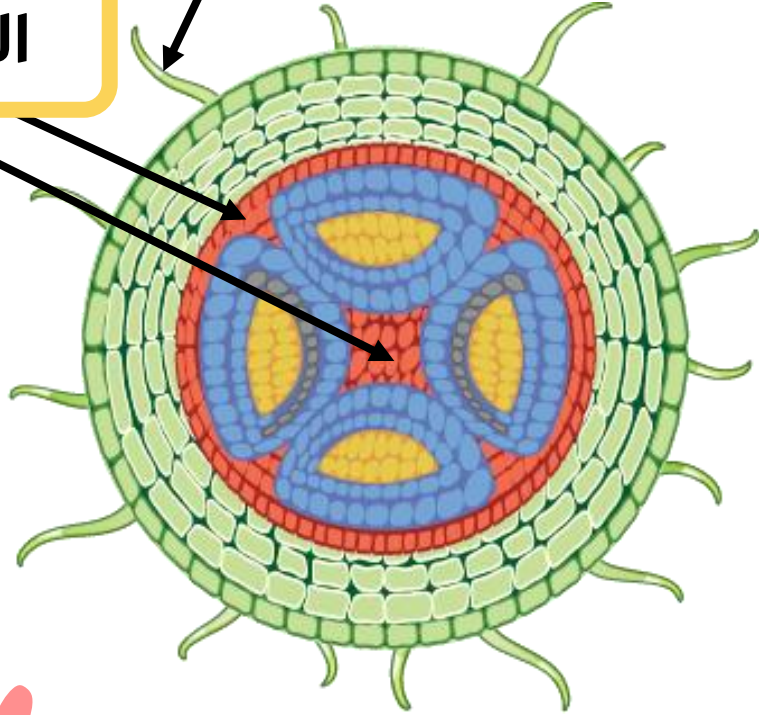
اللحاء



موقع خلايا الشعيرات الجذرية

خلايا الشعيرات الجذرية

الخشب



قريب من نسيج الخشب ليسهل نقل الماء والأملاح مباشرة إلى باقي
أجزاء النبات

تحدي اللوحات البيضاء!

فسري سبب وجود نسيج الخشب بالقرب
من خلايا الشعيرات الجذرية

ليسهل نقل الماء
والأملاح مباشرة إلى
باقي أجزاء النبات

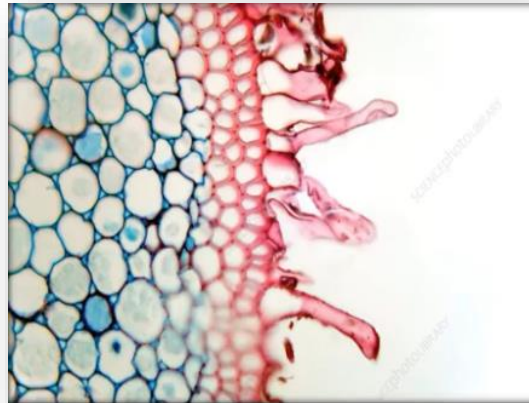


الذاكرة الفولاذية!

تحتوي الشعيرة الجذرية على فجوة عصارية تخزن فيها الماء والمواد الغذائية

تمنح الشعيرات الجذرية جذور مساحة سطحية أكبر لامتصاص

تثبت الجذور النبات في التربة وتمتص الماء والمواد الغذائية والأملاح

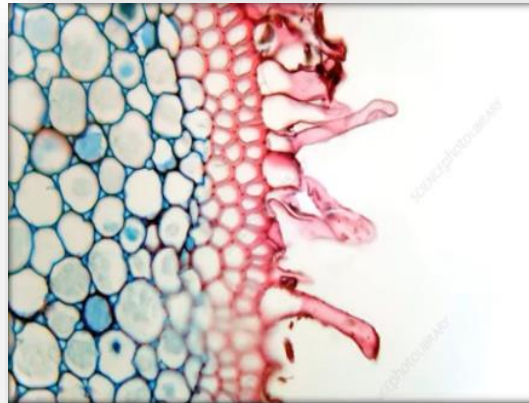


الذاكرة الفولاذية!

تحتوي الشعيرة الجذرية على فجوة عصارية تخزن فيها الماء والمواد الغذائية

تمنح الشعيرات الجذرية جذور مساحة سطحية أكبر لامتصاص

تثبت الجذور النبات في التربة وتمتص الماء والمواد الغذائية والأملاح



الأهداف



الهدف الثاني

تحدد موقع نسيج الخشب
بالنسبة لخلايا الشعيرات
الجذرية



الهدف الأول

تقارن بين نسيج الخشب واللحاء
من حيث التركيب والوظيفة
والموقع

ماذا تَعَلَّمْتَ في هذه الوحدة؟



- توجد أنسجة الخشب في جذور النبات وسيقانه وأوراقه.
- توجد أنسجة اللحاء في جذور النبات وسيقانه وأوراقه.
- في الجذر، توجد أنسجة الخشب في الجزء الداخلي من الحزمة الوعائية.
- في الجذر، توجد أنسجة اللحاء في الجزء الخارجي من الحزمة الوعائية.
- تمتص جذور النباتات الماء والأملاح المعدنية الذائبة من التربة بواسطة خلايا الشعيرات الجذرية.
- تمتص النباتات الماء عبر الجذور بواسطة الخاصية الأسموزية.
- ينتشر الماء إلى نسيج الخشب في حزمة الأوعية الوعائية ويُنقل إلى أجزاء النبات العليا (الأوراق والأزهار) عبر نسيج الخشب في الساق.
- جميع الأنسجة في النبات لها وظائف محددة.

قدها؟!

المدة: 7 دقائق

العمل: فردي

المطلوب: اختبر معلوماتك!

الغلق



1



4



2



5



3

done



أين يقع نسيج الخشب في الحزمة الوعائية؟

في الجزء الداخلي من الحزمة
الوعائية



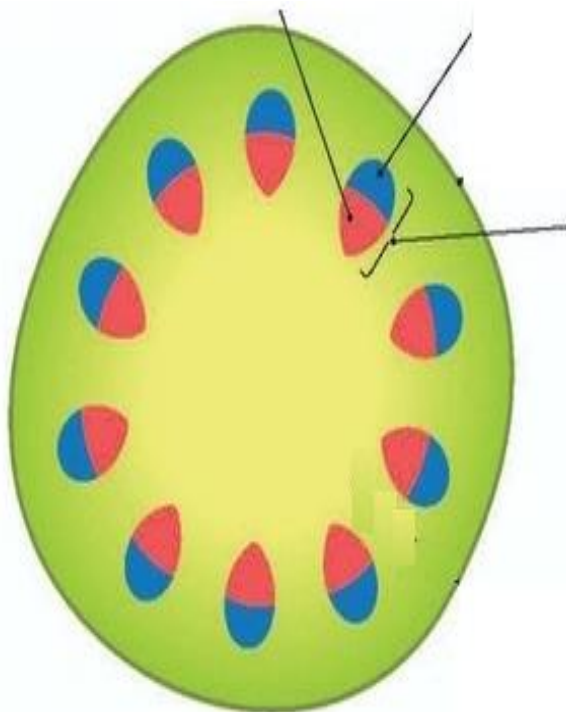
أين يقع نسيج اللحاء في الحزمة الوعائية؟

في الجزء الخارجي من الحزمة
الوعائية



ما اسم الجزء المشار إليه
بالرمز A؟

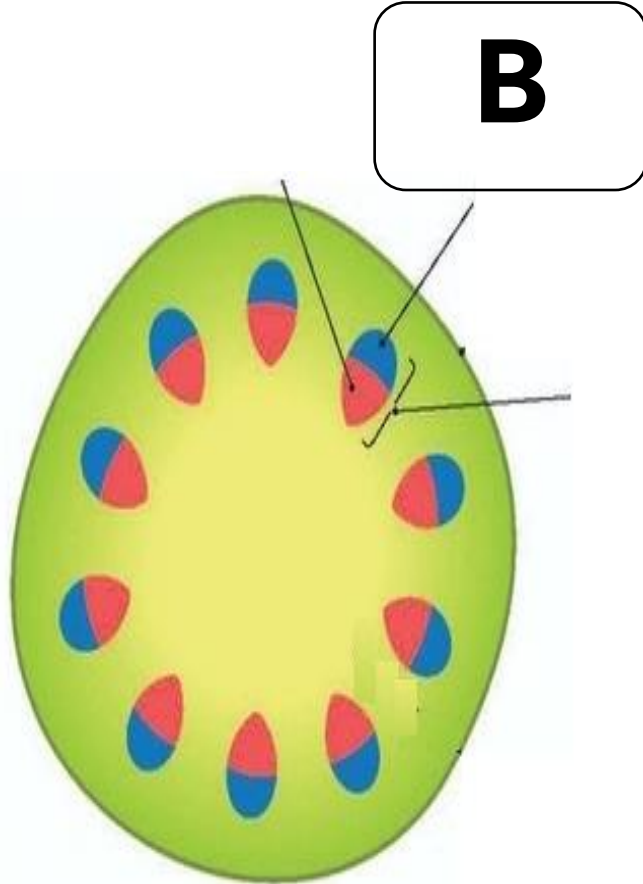
A



نسيج الخشب

رجوع

ما اسم الجزء المشار إليه
بالرمز B؟

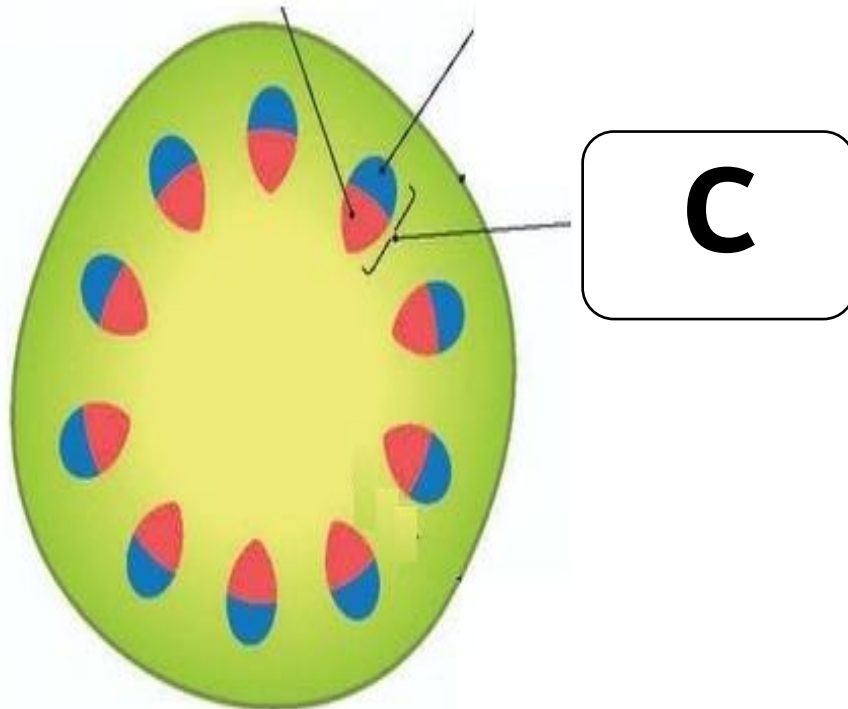


نسيج اللحاء

رجوع



ما اسم الجزء المشار إليه
بالرمز C؟



الحزمة الوعائية

رجوع

الغلق



1



4



2



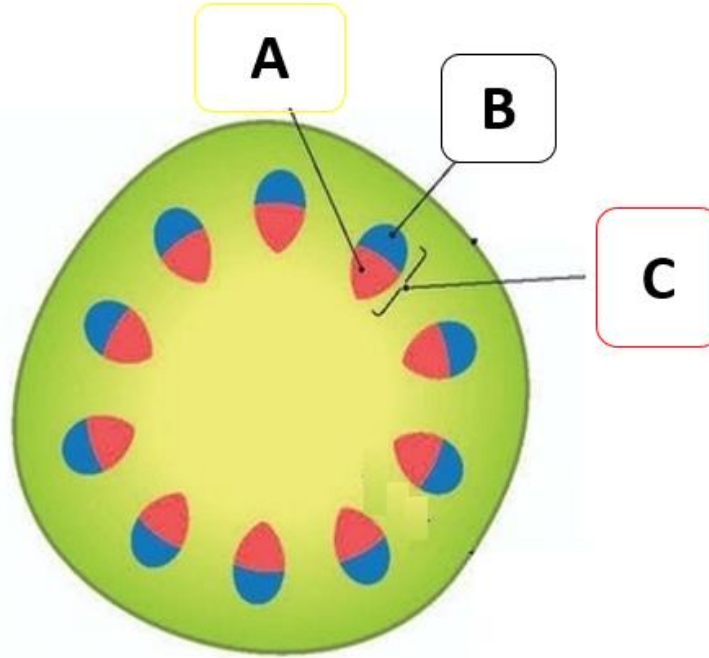
5



3

done

اختار البيانات المناسبة للشكل التالي:



A الخشب
B اللحاء
C الحزمة الوعائية

A اللحاء
B الخشب
C الحزمة الوعائية

ما اسم وعاء النقل بالشكل المجاور؟

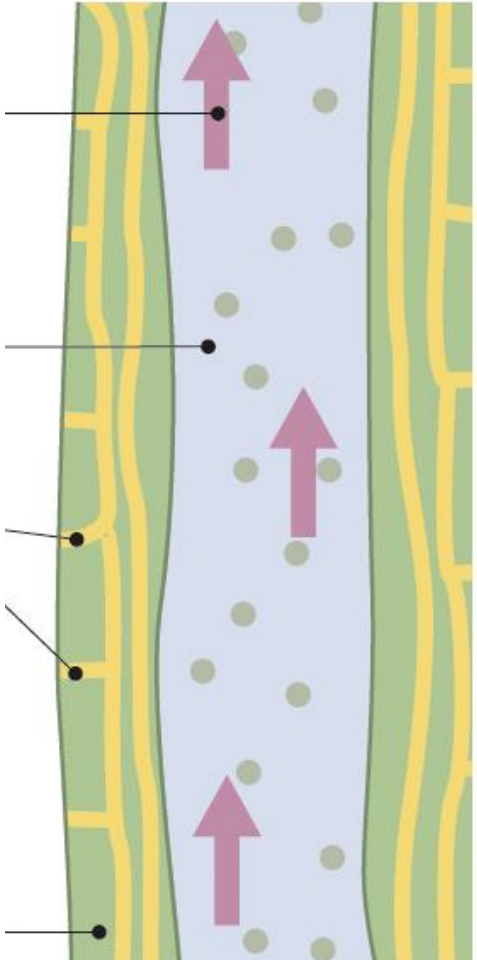


الخشب

اللحاء

الحزمة الوعائية

أوعية النقل



رجوع



ما وظيفة وعاء النقل بالشكل المجاور؟

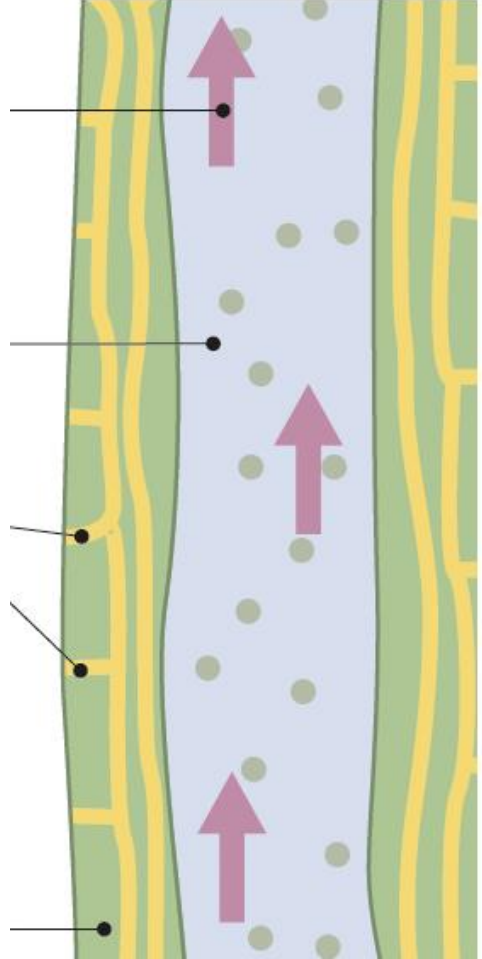
نقل الغذاء

نقل الهواء

نقل الماء والغذاء

نقل الماء والأملاح المعدنية

رجوع





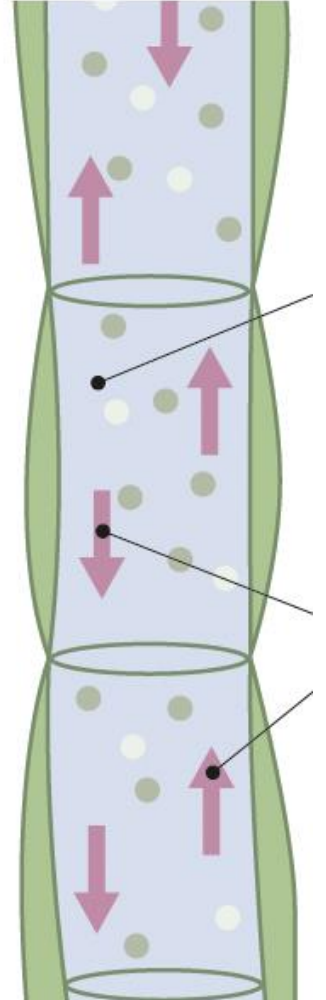
ما اسم وعاء النقل بالشكل المجاور؟

الخشب

اللحاء

الحزمة الوعائية

أوعية النقل



رجوع



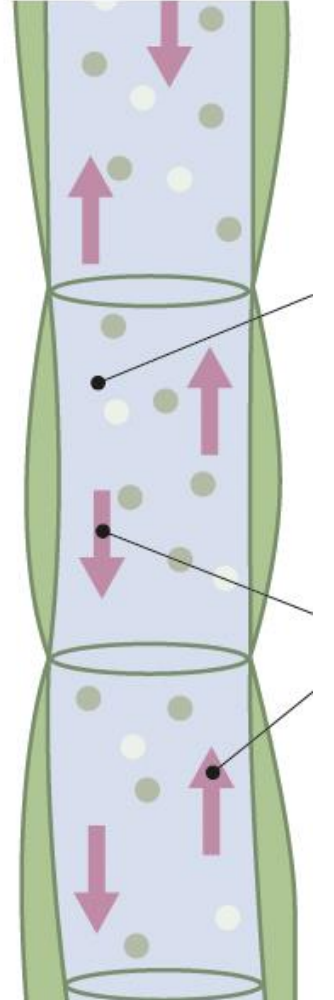
ما وظيفة وعاء النقل بالشكل المجاور؟

نقل الغذاء

نقل الهواء

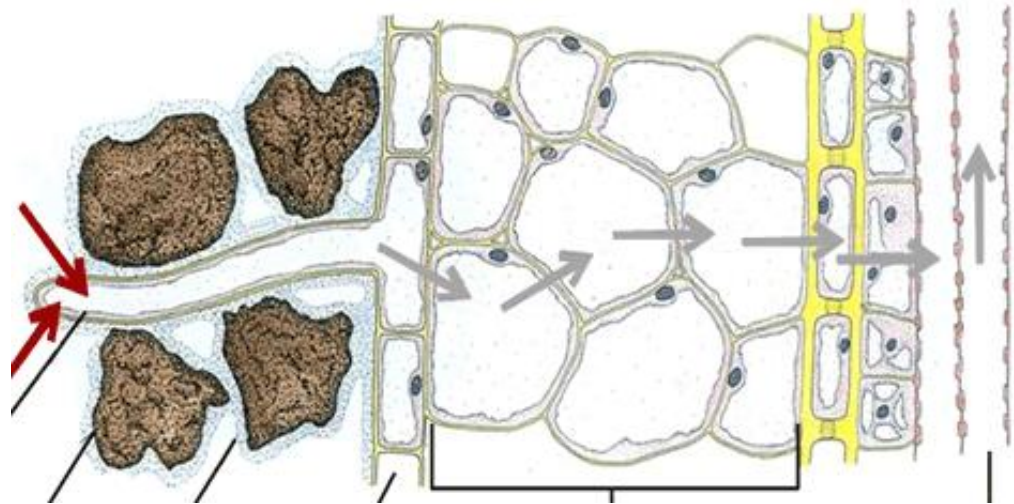
نقل الماء والغذاء

نقل الماء والأملاح المعدنية



رجوع

كل مجموعة تضع سؤال على هذه الصورة!



اسم - موقع - تركيب - وظيفة - خاصية

هل لديكن
أي سؤال؟

سبحانك اللهم وبحمدك،
أشهد أن لا إله إلا أنت،
أستغفرُك وأتوبُ إليك.