

الوحدة 2: بنية النبات ووظائفه

القسم 2: الجذور و السيقان و الاوراق



<https://t.me/aleffgenerall>



الوحده 2: بنيه النبات و وظائفه

القسم 2: الجذور و السيقان و الاوراق

<https://t.me/aleffgenerall>





الفكره الرئيسه

الفكره الرئيسه:
ترتبط تراكيب النباتات بوظائفها



****نواتج التعلم**

**1-كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و
الاوراق بوظائفها؟**

**2-ما اوجه المقارنه بين تراكيب الجذور و
السيقان و الاوراق ووظائفها؟**



****تهئيه حافزة من منصفه الف**



بنية النبات ووظائفه

والسيفان الجذور خصائص: 1 والأوراق والسيفان الجذور. 22



**23 السيقان و الجذور و
الأوراق**

فقط محور الدرس



ثانياً: السيقان

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

ماذا تلاحظين في قطاع الساق الذي امامك



****حلقات سنويه لنمو الساق:**

بسبب انتاج

الخشب و اللحاء علي مدار العام



ثانياً: السيقان

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

****كيف تؤثر كميته الرطوبه في عرض الحلقات؟**

****بوجود الرطوبه و الماء الحلقات تكون كبيره و متباعده في فصل الجفاف تكون الحلقات اصغر و متقاربه**

****ما فائده الحلقات السنويه للشجره للعلماء؟**



****تبيين عمر الشجره
*تبيين الظروف البيئيه التي تعرض لها المنطقه
*تبيين غزو الحشرات للشجره**

اي من التالي لا يمكن معرفته عن طريق الحلقات السنويه

اختر معلومتك

عمر الشجره

طول الجذور



الظروف المناخيه التي
تعرضت لها

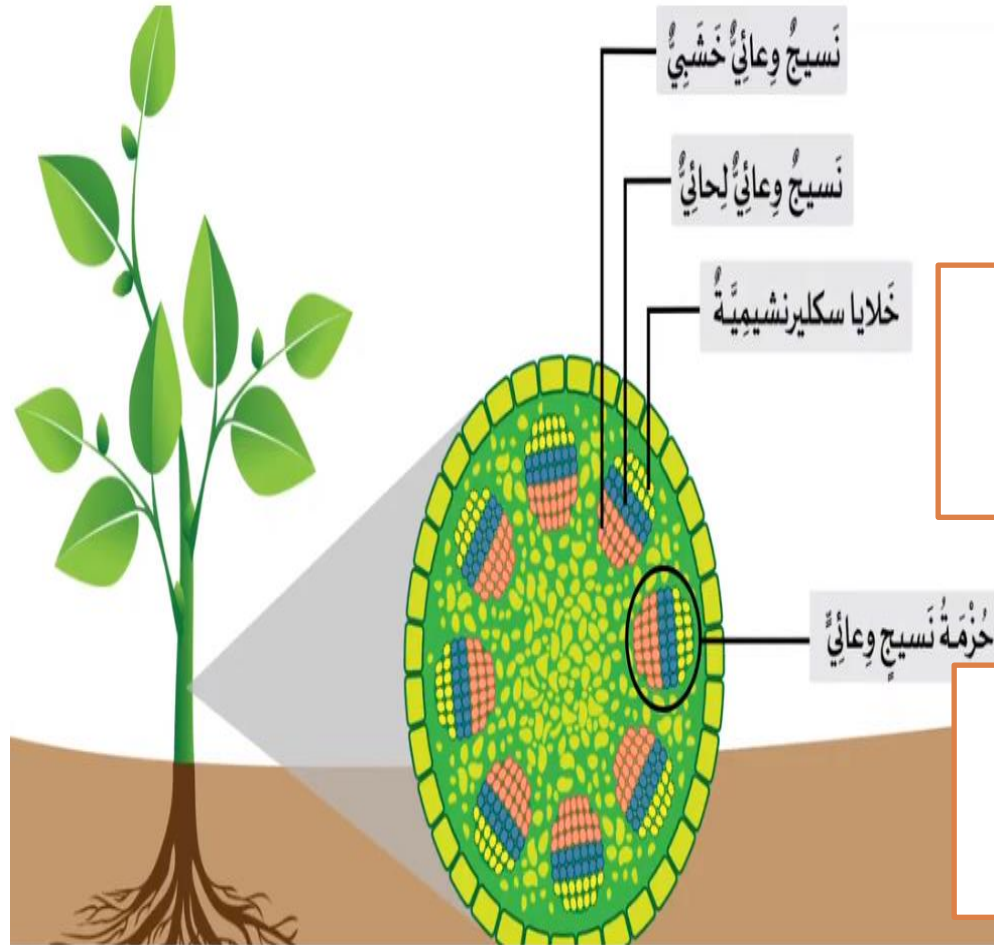
تعرض الشجره لامراض او
حشرات



ثانياً: السيقان

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

ما هي الوظائف الاساسيه للساق؟



1- دعم النبات و تراكيب الاوراق و التراكيب التكاثريه

2- تنقل الانسجه الوعائيه (الخشب)
(الماء في الساق الي جميع اجزاء النبات)

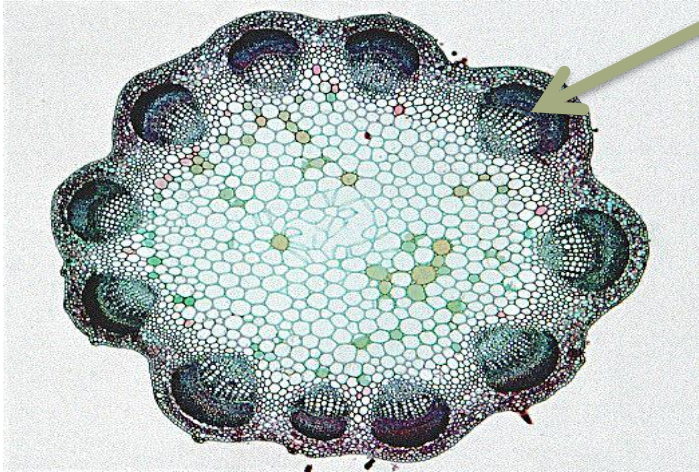
3- تنقل الانسجه الوعائيه
(اللحاء) الغذاء في الساق الي جميع اجزاء النبات

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

ثانياً: السيقان

الفرق بين ساق نباتات ثنائيه الفلقة و احاديه الفلقة

ثنائيه الفلقة



الحزم
الوعائيه

احاديه الفلقة



**الحزم الوعائيه الخشب و اللحاء
مرتبين في شكل حلقة دائريه منتظمه

**الحزم الوعائيه (الخشب و اللحاء)
مبعثرين في الساق بشكل غير منتظم

ثانياً: السيقان

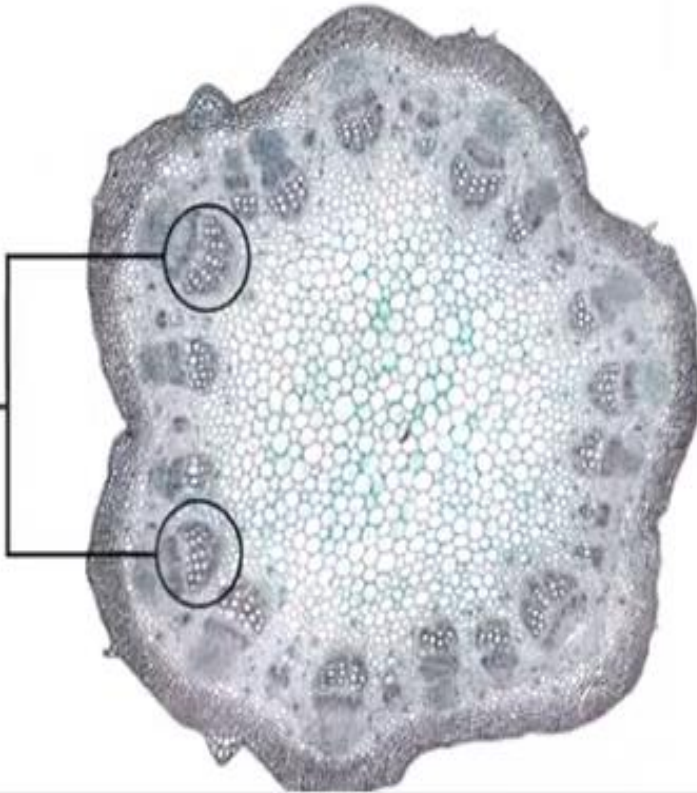
الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

الفرق بين ساق نباتات ثنائيه الفلقة و احاديه الفلقة

ماذا يمثل هذا القطاع الذي امامك مع
ذكر الدليل؟

قطاع ساق نبات ذات الفلقتين

الدليل الانسجه الوعائيه الخشب و
اللحاء مرتبين في شكل حلقة



الحُزْمُ
الوعائِيَّةُ

ثانياً: السيقان

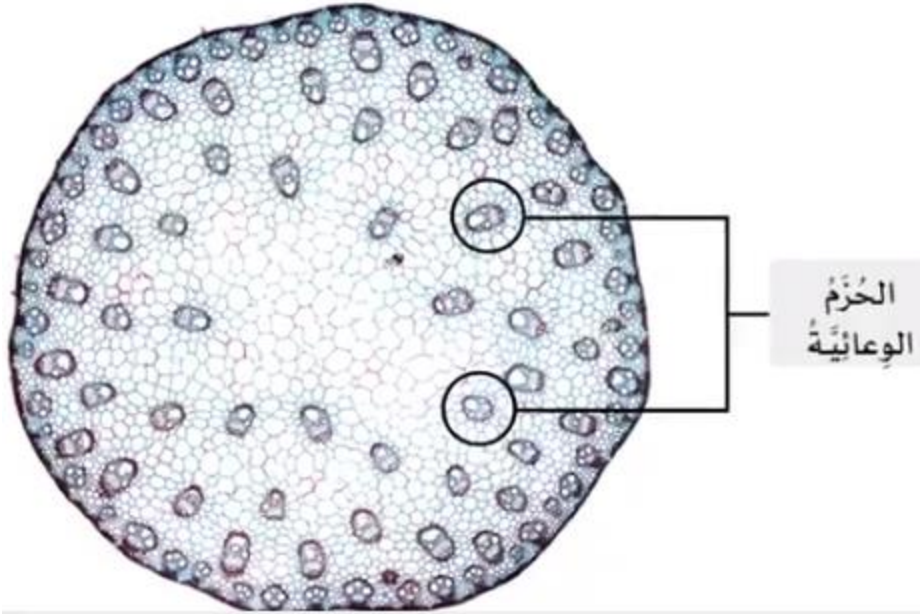
الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

الفرق بين ساق نباتات ثنائيه الفلقة و احاديه الفلقة

ماذا يمثل هذا القطاع الذي امامك مع
ذكر الدليل؟

قطاع ساق نبات ذات الفلقة الواحد

الانسجه الوعائيه الخشب و اللحاء
غير مرتب (مبعثر)



اختر معلوماتك

اي الجمل يصف توزيع الحزم الوعائيه في ساق الفلقه و الفلقتين

ساق الفلقه الحزم الوعائيه في مركز الجذر
ساق الفلقتين الحزم الوعائيه مبعثره

☐

ساق الفلقه الحزم الوعائيه تكون مبعثره
ساق الفلقتين الحزم الوعائيه تكون مرتبه في شكل حلقه



ساق الفلقتان الحزم الوعائيه تكون مبعثره
ساق الفلقه الواحد الحزم الوعائيه تكون مرتبه في شكل حلقه

☐

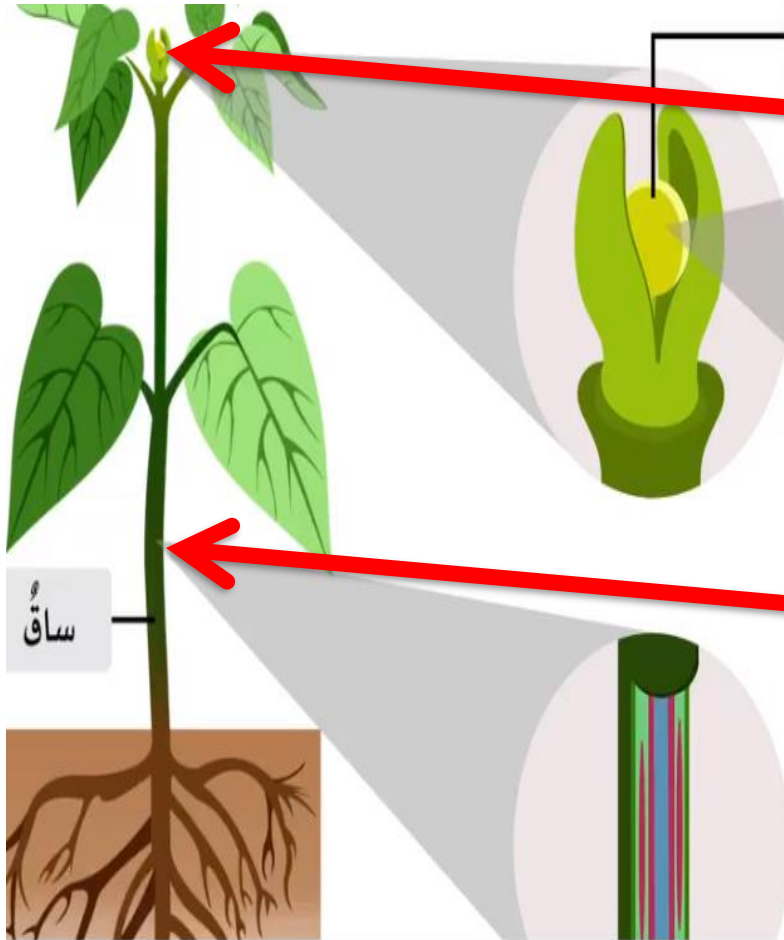
ساق الفلقه الحزم الوعائيه تكون مبعثره
ساق الفلقتين الحزم الوعائيه تكون مبعثره

☐

ثانياً: السيقان

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

المسؤول عن نمو الساق



النمو الاولي الطولي
النسيج المولد القمي

النمو الثانوي زياده القطر
النسيج المولد الجانبي
يزيد من الكامبيوم الوعائي و
الكامبيوم الفليني

اي العبارات صحيحة عن نمو الساق

اختر معلوماتك

تسمح الانسجة المولده القميه بزياده طول الساق
يزيد الكامبيوم الوعائي الذي يخرج من النسيج المولد الجانبي قطر الساق



تسمح الانسجه الجانبيه بزياده طول الساق
يزيد المولد القمي الذي يخرج من النسيج المولد الجانبي قطر الساق

☐

يزيد الانسجه المولده القميه قطر الساق
يزيد الانسجه المولده الجانبيه قطر الساق

☐

يزيد الانسجه المولده القميه حلقات السنوي للساق
يزيد الانسجه المولده الجانبيه قطر الحلقات السنويه

☐

ثانياً: السيقان

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

مميزات ساق بعض النباتات

سيقان ليفيه و صلبه



سيقان معمره خشبيه



سيقان عشبيه



****سيقان خشبيه مغطاه
بالحاء فتحميها من الحرائق
و مغطاه بالنسيج الفليني
لحمايتها من الحشرات**

****ساق نبات الهليون:
خضراء مرئو بها
بلاستيدات خضراء و تقوم
بعمليه البناء الضوئي**

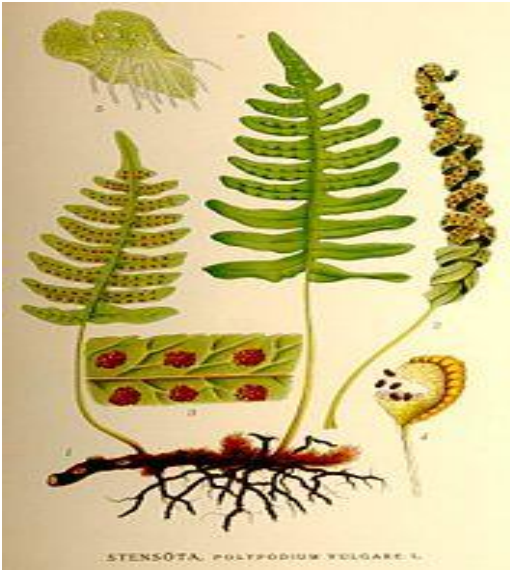
****ساق النخيل و الخيزران**



الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

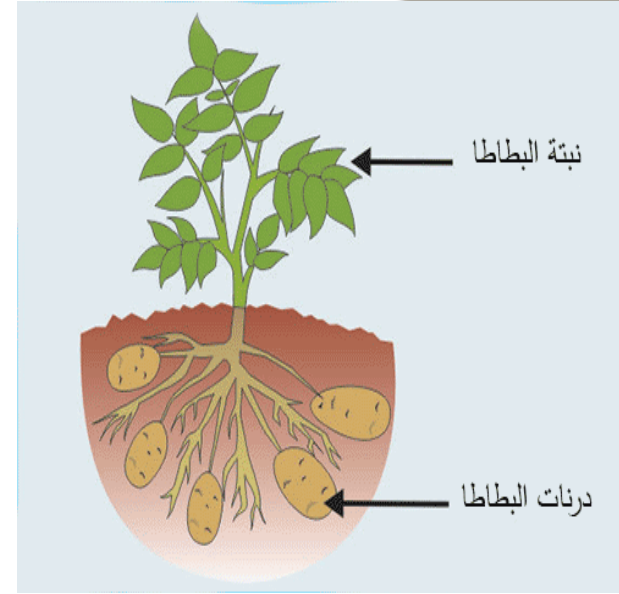
انواع السيقان

الريزوم



**ساق تنمو افقيا تحت سطح الارض
**تخزن الغذاء و التكاثر اللاجنسي
**السوسن و السراخس

الدرنه



**ساق تخزن الغذاء منتفخه
تحت سطح الارض بها براعم
**البطاطس البيضاء

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

انواع السيقان

الريزوم

**ساق تنمو افقيا تحت سطح الارض
**تخزن الغذاء و التكاثر اللاجنسي
**السوسن و السراخس



الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان والاوراق بوظائفها

انواع السيقان

الدرنه



البطاطا البيضاء

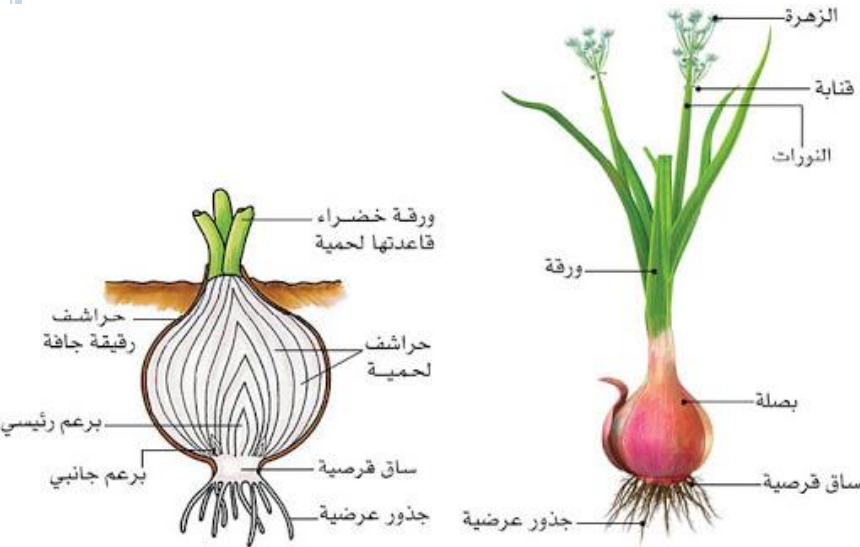
**ساق تخزين الغذاء منتفخه
تحت سطح الارض بها براعم
**البطاطا البيضاء



الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

انواع السيقان

البصله



**ساق قصيره قرصيه مضغوطه محاطه
باوراق طريه غذا للانسان
**البصل - الخزانى الزنبق المخطط
**تخزين الغذاء

الساق الجارية (المداده)



**ساق تنمو علي سطح التربه
**التكاثر اللاجنسي
**نبات الفراوله و الحشائش

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان والاوراق بوظائفها

انواع السيقان

الساق الجارية (المداده)



**ساق تنمو علي سطح
التربه
**التكاثر اللاجنسي
**نبات الفراوله و
الحشائش

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

انواع السيقان

البصله



البصل

**ساق قصيره قرصيه
مضغوطة محاطه باوراق
طريه غذا للانسان
**البصل - الخزانى
الزنبق المخطط
*تخزين الغذاء

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان و الاوراق بوظائفها

انواع السيقان

الكعب او الكعوب



**ساق تحت الارض وفي قمته بعض الاوراق
الحرشفيه
**نبات الزعفران و الدلبوث
*تخزين الغذاء

الناتج (1): كيف ترتبط تراكيب الجذور و السيقان والاوراق بوظائفها

انواع السيقان

الكعب او الكعوب



**ساق تحت الارض وفي قمته
بعض الاوراق الحرشفية
**نبات الزعفران و الدلبوث
*تخزين الغذاء

اختبر معلوماتك

احد الامثله غير صحيحه مع الساق

البطاطا- الكعب



السيقان الجاريه-الفراوله

الدرنه -البطاطا

الريزوم -السوسن

البصله -البصل

الساق العاديه-الزعفران



ما وظيفه تحورات الساق مثل الريزوم و البصل

اختر معلومتك

امتصاص الماء

البناء الضوئي

تحمل الظروف الصعبة

تثبيت النبات

استخرجنا من الارض تركيب يقوم بالتخزين مستدير ومضغوط و له اوراق
سميكة

الدرنه

الرايزوم

البطاطا

البصله

ما القسم المشترك بين نبات السوسن و الفراوله

اختر معلوماتك

تخزين الطعام

كلاهما ساق مضغوطة

كلاهما للتكاثر اللاجنسي

كلاهما ساق افقيه تحت الارض



ما نوع ساق الزعفران

الدرنه

الرايزوم

الكعب

البصله



اختر معلوماتك

ما وظيفة ساق نبات السوسن

تخزين الطعام فقط

تزويد النبات بالأكسجين

التكاثر اللاجنسي و تخزين الطعام



التكاثر اللاجنسي فقط

ما الذي يسبب زياده في قطر الجذوع في ثنائيه الفلقه المعمره

الخلايا البرنشيميه

الكامبيوم الفليني و الوعائي



قلنسوه الجذر

المولد القمي

هذا قطاع في

اختر معلوماتك

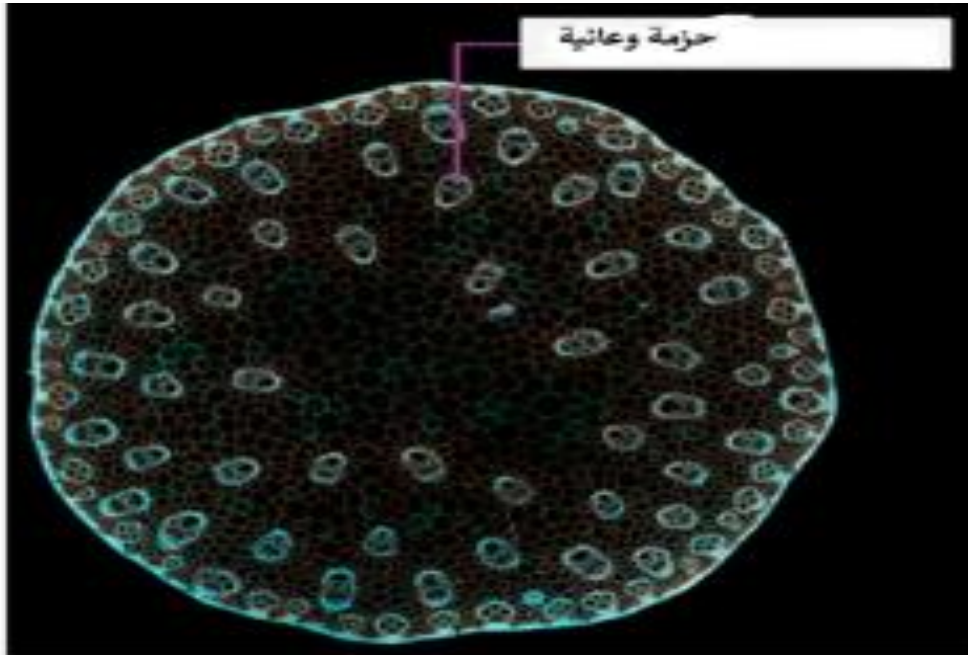
جذر فلقتان

ساق فلقه واحده



جذر فلقه واحده

ساق فلقتان



**تهئية حافزة من منصه الف



بنية النبات ووظائفه

والسيفان الجذور خصائص: 1 والأوراق والسيفان الجذور. 22



مغلق

25 السيقان و الجذور و
الاوراق

التوسع فقط

**تهنيئه حافزة من منصه الف



بنية النبات ووظائفه

والسيفان الجذور خصائص: 1 والأوراق والسيفان الجذور. 22



25 السيقان و الجذور و
الاوراق

اتحقق من فهمي
الاطلاله

**تهنيئه حافزة من منصه الف



بنية النبات ووظائفه

والسيفان الجذور خصائص: 1 والأوراق والسيفان الجذور. 22



مغلق

25 السيقان و الجذور و
الأوراق

تأثيره الخروج