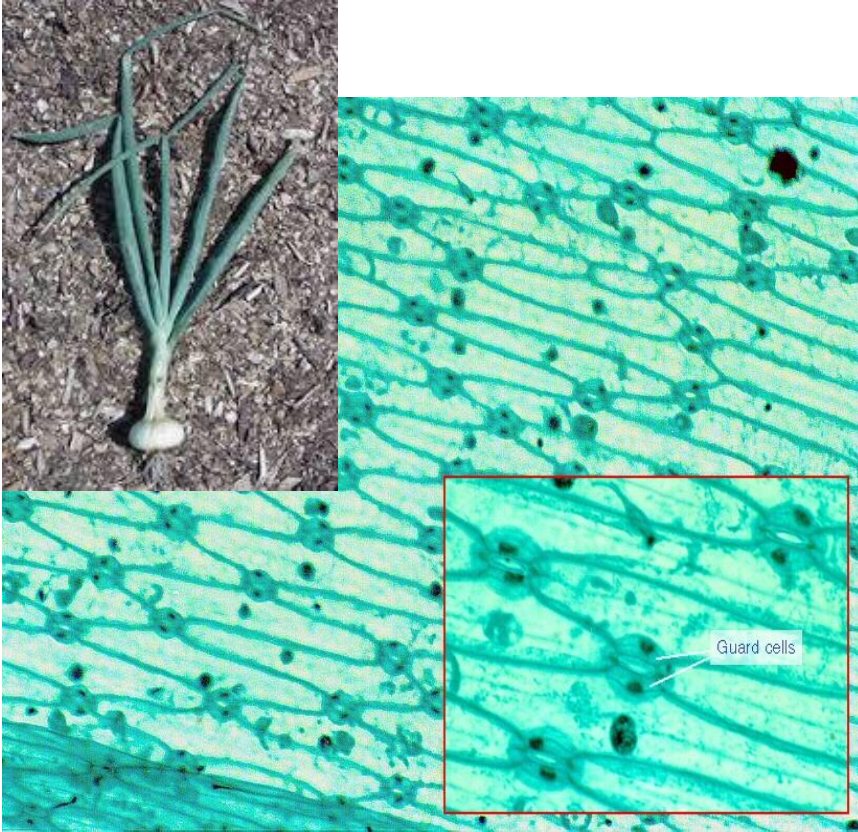


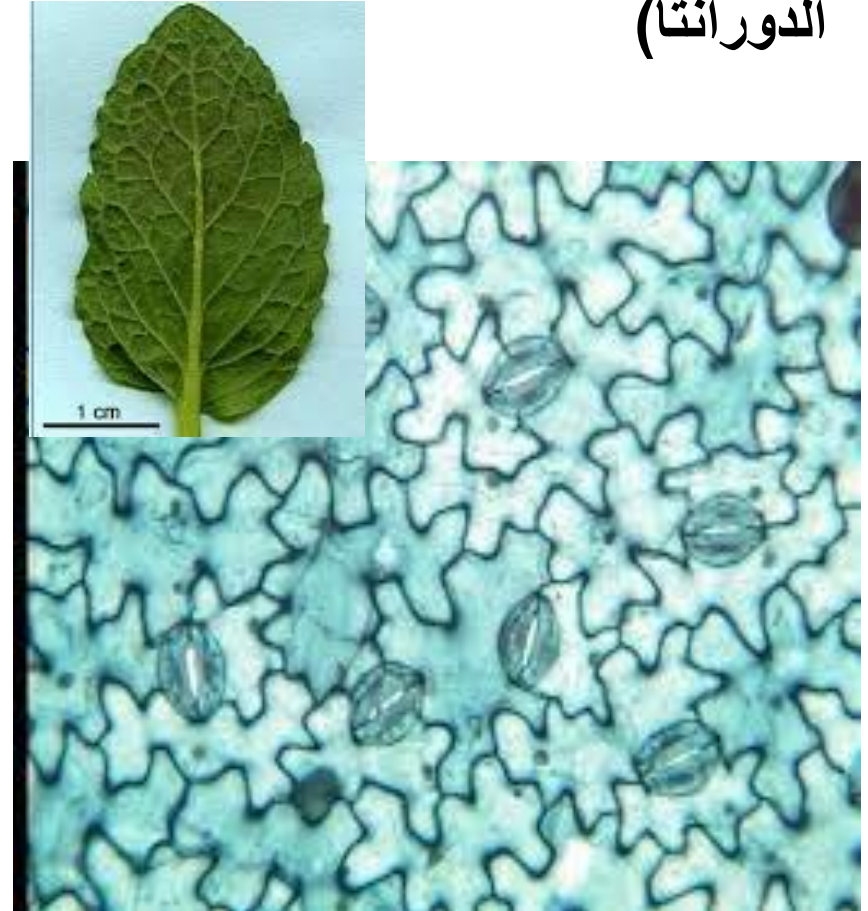
الأنسجة المستديمة

1- البشرة

بشرة في ذوات الفلقة الواحدة
(سلخ في بشرة ورقة البصل)



بشرة في ذوات الفلقتين
(سلخ في البشرة السفلي ورقة
الدورانتا)



2- النسيج البارنشييمي

- هي عبارة عن خلايا حية جدارها رقيق يتكون من مادة السليلوز وهي إما أن تكون مضلعة الشكل أو مستديرة أو بيضية أو مستطيلة متعامدة على سطح النبات (كما في الورقة) ، كما توجد بينها فراغات بينية ، وبها فجوات كبيرة وسطية ، كما يتم تكوين مواد مختلفة بها مثل النشا والبروتين والزيوت والدهون.



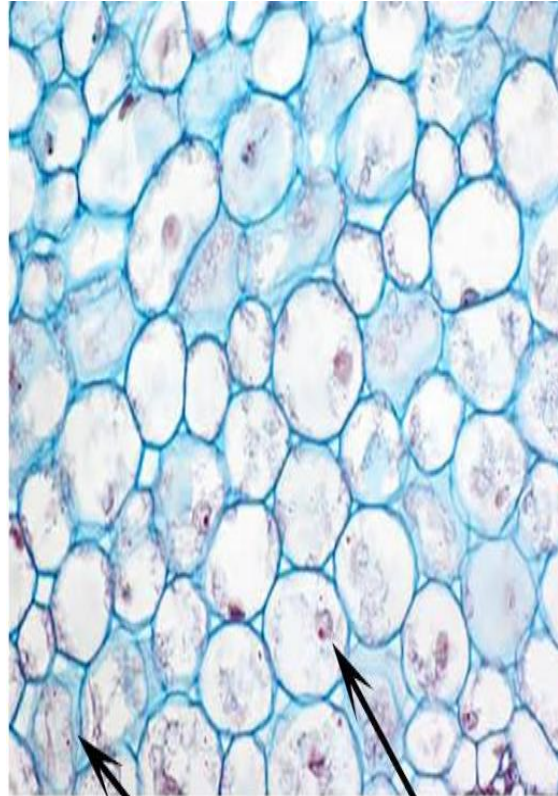
جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



النسيج البرانشيمي (ق/ع في ساق عباد الشمس)

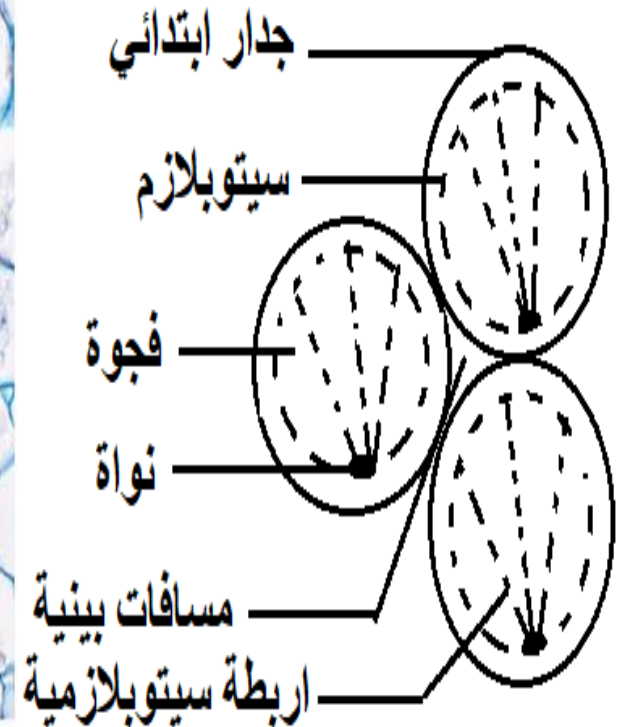
Parenchyma tissue

(T.S. of Sunflower stem)



Cytoplasm

Nucleus



By: Dr. Azza
Mahmoud Salama

3- النسيج الكولنشيمي

- تتميز بأن الخلايا حية ، وجدرانها الإبتدائية سميكة تتغلظ بمادة البكتين، ووظيفتها دعامية حيث تزيد من صلابة العضو النباتي .



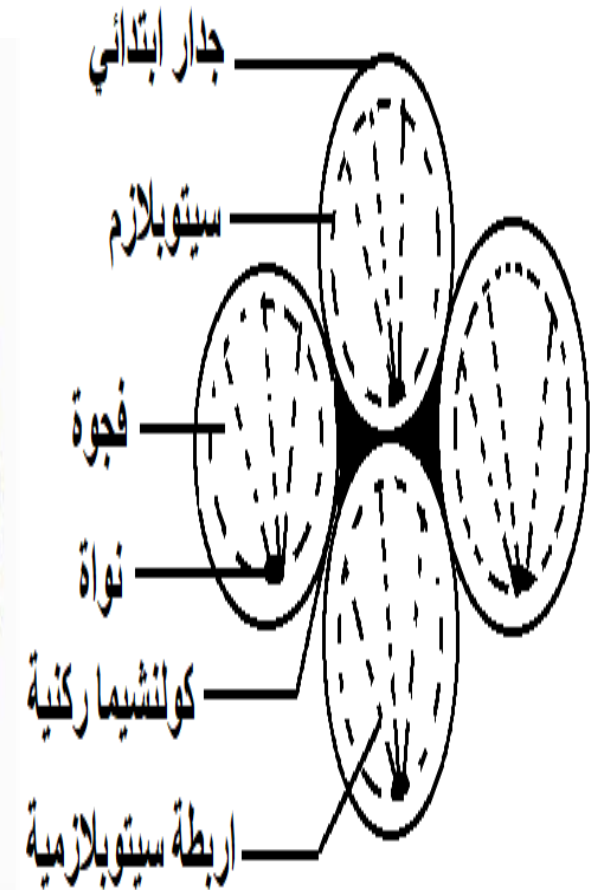
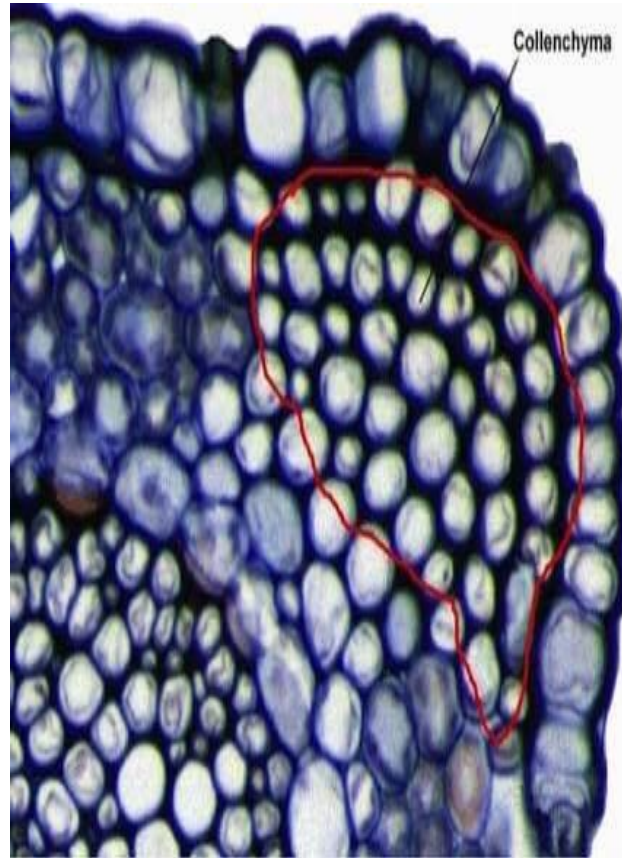
جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



النسيج الكولنشيماي (ق/ع في عنق ورقة الداتورا)

Collenchyma tissue (T.S. of Datura leaf petiole)

By: Dr. Azza
Mahmoud Salama



4- النسيج الاسكلرنشيمي

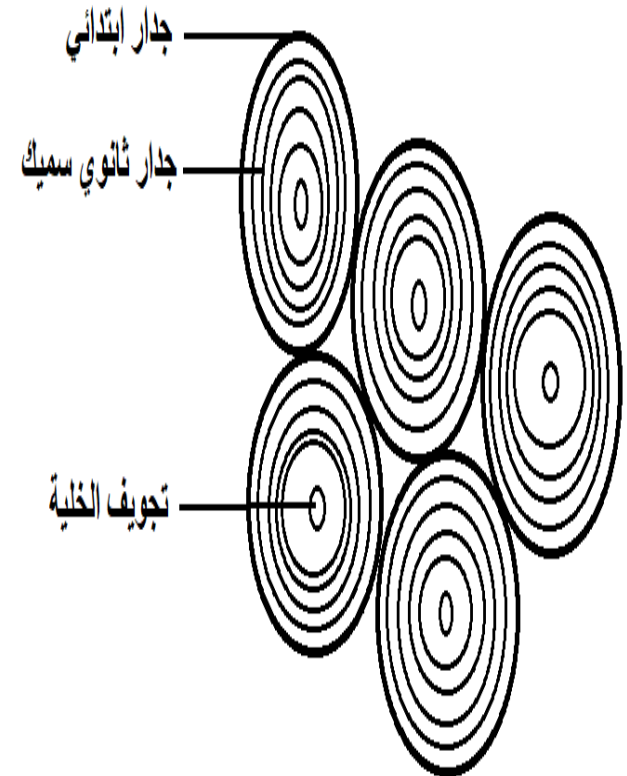
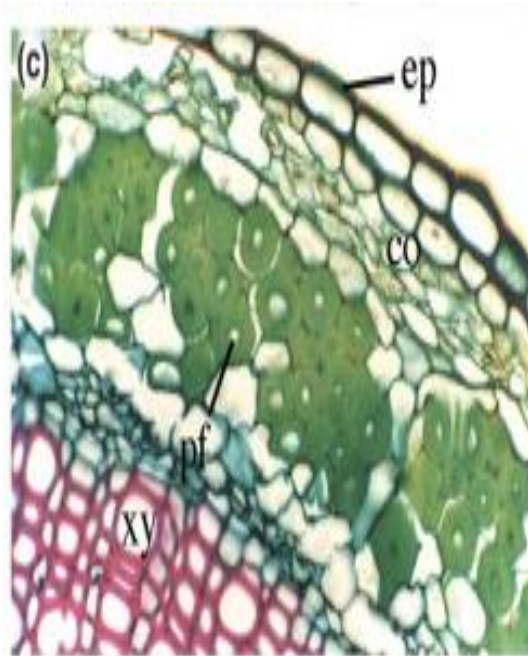
- وخلايا هذه الأنسجة ذات جدر ثانوية صلبة متينة حيث أنها مغلظة بمادة اللجنين (الخشبية) ، ووظيفتها دعامية ، والخلايا الأسكلرنشيمية في الغالب خلايا ميتة عند اكتمال تكوينها ، وتختلف من حيث التركيب والشكل والمنشأ وتنقسم إلى:
- الألياف
- الاسكلريدات



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



الالياف (ق/ع في ساق الكتان) Fibers (T.S. of Flax stem)



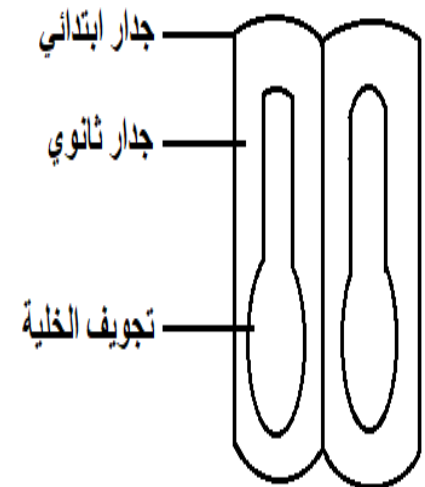
By: Dr. Azza
Mahmoud Salama



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



الإسكلريدة العمادية
(نسيج مفكك لقصرة
بذرة الفاصوليا)
Macrosclerieds
(Macerated
cells of Bean
seed testa)



5- نسيج الخشب

- يعتبر نسيج الخشب مركب وذلك لاحتوائه علي انواع مختلفة من الانسجة حيث يتكون من العناصر الناقلة للماء كما يحتوي علي الياف وخلايا بارنشيمية حية والوظيفة الاساسية للخشب هي نقل الماء وما به من املاح من الجذر الي الساق والاوراق وبقية الاعضاء النباتية.



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



نسيج الخشب

اشكال ترسيب الجدار الثانوي
بوحدة الوعاء

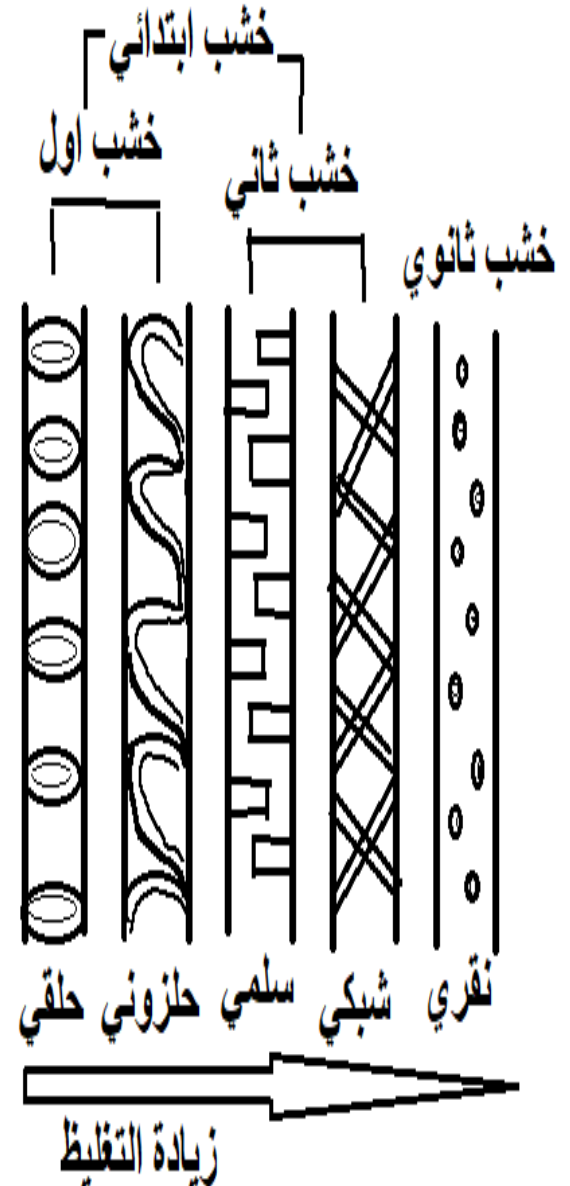
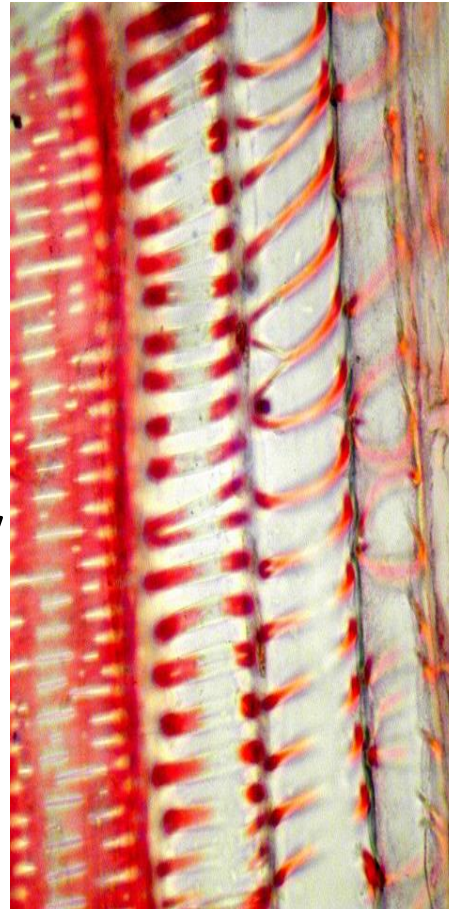
(ق/ط في ساق اللوف)

Xylem tissue

Types of vessel secondary
wall thickenings

(L.S. of *Luffa aegyptiaca*
stem)

By: Dr. Azza
Mahmoud Salama



6- نسيج اللحاء

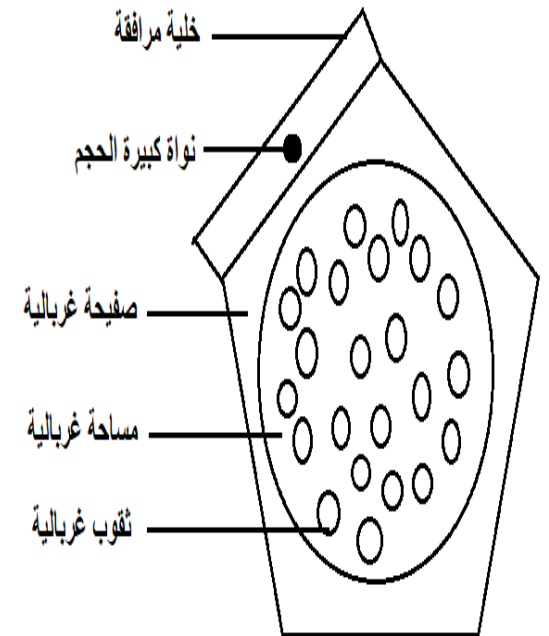
- نسيج اللحاء نسيج مركب يتكون في النباتات مغطاة البذور من أنابيب غربالية وخلايا مرافقة وألياف لحائية وبرانشيميا لحاء ويتكون في النباتات عاريات البذور من خلايا غربالية وخلايا زلاالية وألياف لحائية وبرانشيميا لحاء .



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



نسيج اللحاء
(منظر سطحي في
الصفحة
الغبرالية في
ساق اللوف)
**Phloem tissue
of *Luffa
aegyptiaca*
stem**



By: Dr. Azza
Mahmoud Salama

7- النسيج الإفرازي

- يتكون النسيج الإفرازي من مجموعة الخلايا التي تختص بإفراز مجموعة من المواد مثل الماء ومواد عضوية والصموغ والراتنجات والزيوت الطيارة والرحيق .. الخ نتيجة نشاط البروتوبلاست وتجميعها في فجوات أو تجاويف أو قنوات . وتختلف القنوات أو التجاويف حسب طريقة نشأتها ومنها:



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



الغدة الراتنجية

قناة افرازية

تباعدية

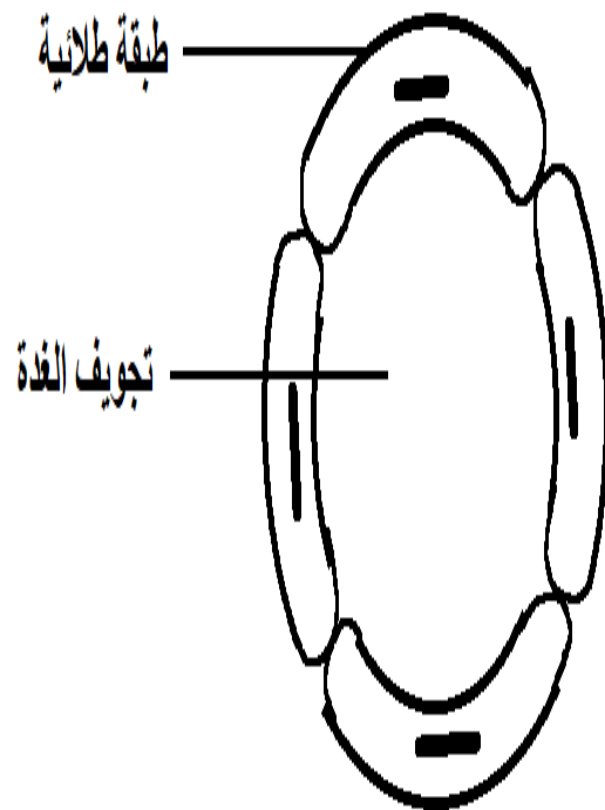
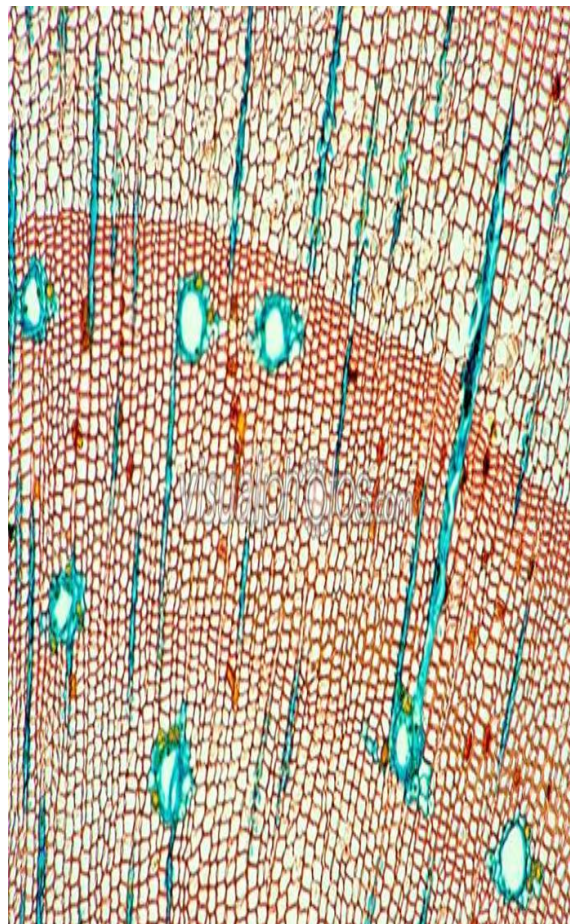
(ق/ع في ساق

الصنوبر)

Resin duct

Schizogenous
canal

(T.S. of Pine
stem)



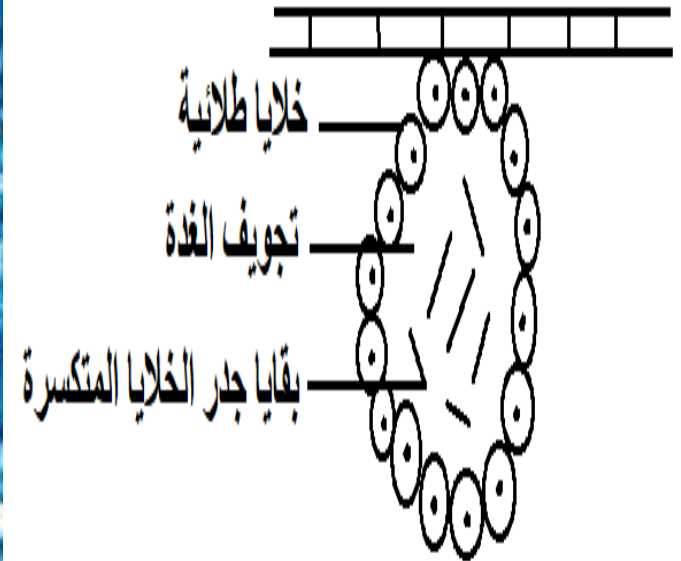
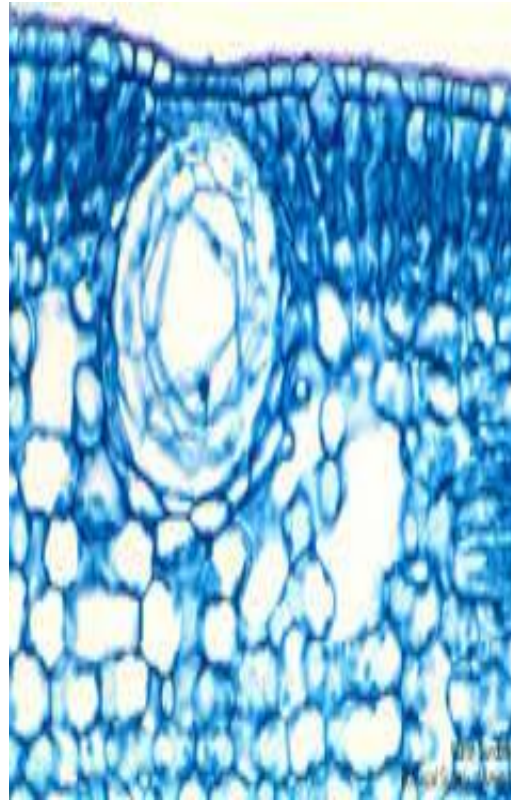
By: Dr. Azza
Mahmoud Salama



جامعة القاهرة
كلية الزراعة
قسم النبات الزراعي



الغدة الزيتية
قناة افرازية تباعدية
تكسرية
(ق/ع في قشرة
ثمرة اليوسفي)
Oil duct
Schizolysigeno
us canal
(T.S. of Citrus
reticulata
rind)



By: Dr. Azza
Mahmoud Salama