

# Стебель, его строение и значение

# Строение стебля

- Познакомимся со строением стебля.
- Узнаем, где у дерева паспорт.
- Выясним, зачем стебель растениям.

# Стебель

- осевой орган высших растений, вместе с листьями составляющий побег.



# Функции стеблей

1. Опора растения
2. Транспорт веществ (органических и минеральных)
3. Упорядоченное расположение листьев (ветвление)
4. Участие в накоплении питательных веществ и воды.

# Разнообразие стеблей

По размерам междоузлий



По форме стебля



# По размерам междоузлий

при раскрытии почки  
быстро развиваются  
междоузлия, то  
появляются побеги с  
удлиненными  
стеблями

междоузлия почти не  
вырастают, то  
образуются побеги с  
укороченным стеблем

*Удлинённые*



*Укороченные или  
розеточные*

# По форме стебля

## Травянистый стебель

стебель, не имеющий одревеснения или со слабым одревеснением тканей. Отмирает после одного вегетационного периода.

## Деревянистый стебель

(в оболочках – *лигнин*)  
стебель с одревеснением тканей. Сохраняется у растений в течение долгого промежутка времени, характерен для деревьев и кустарников.

# Разнообразиие стеблей

## Типы стеблей

Травянистый стебель



Деревянистый стебель



# 1.Прямостоячие и 2. Вьющиеся стебли

Хмель



Лапчатка  
прямостоячая



# 3. Лазающие и 4. Ползучие стебли



# Внутреннее строение стебля

Стебель

Кора

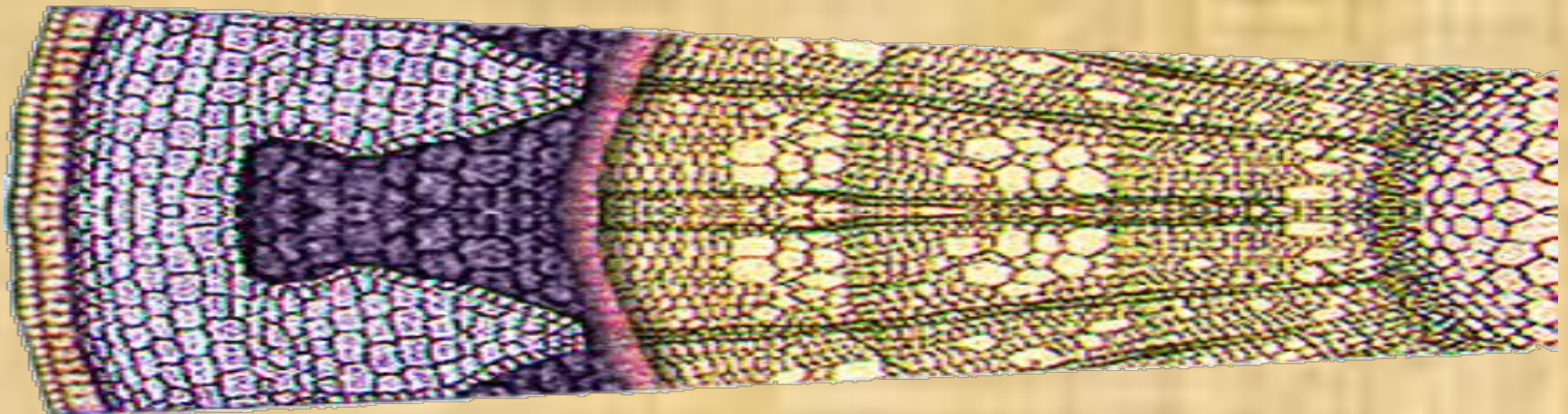
Камбий

Древесина

Сердцевина

Пробка

Луб



**Камбий** - образовательная ткань в стеблях, обеспечивающая рост их в толщину.

Сезонные изменения активности камбия обуславливают образование *годовых колец* древесины.

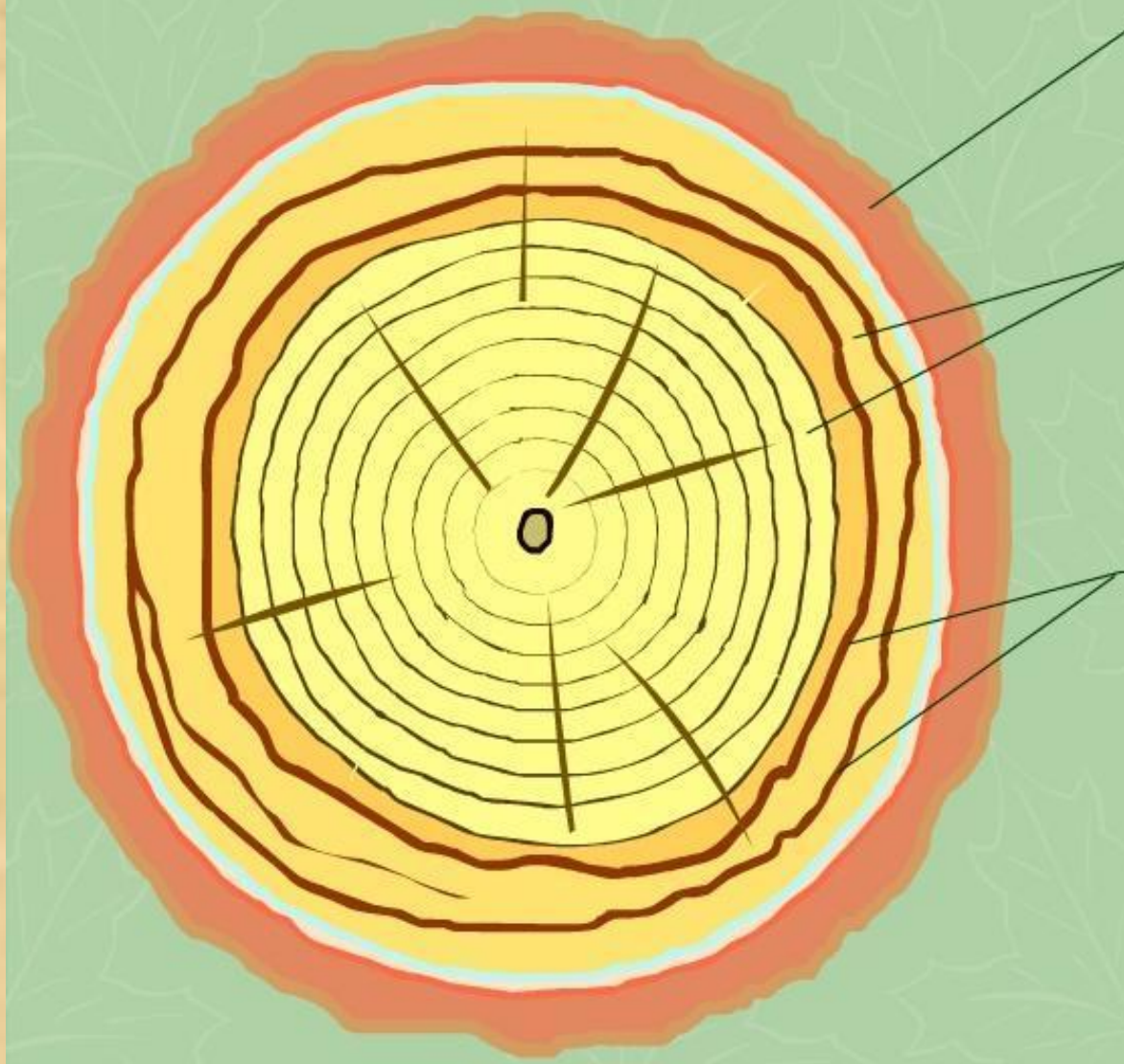


# Годичные кольца

Кора

Летний слой

Зимний слой

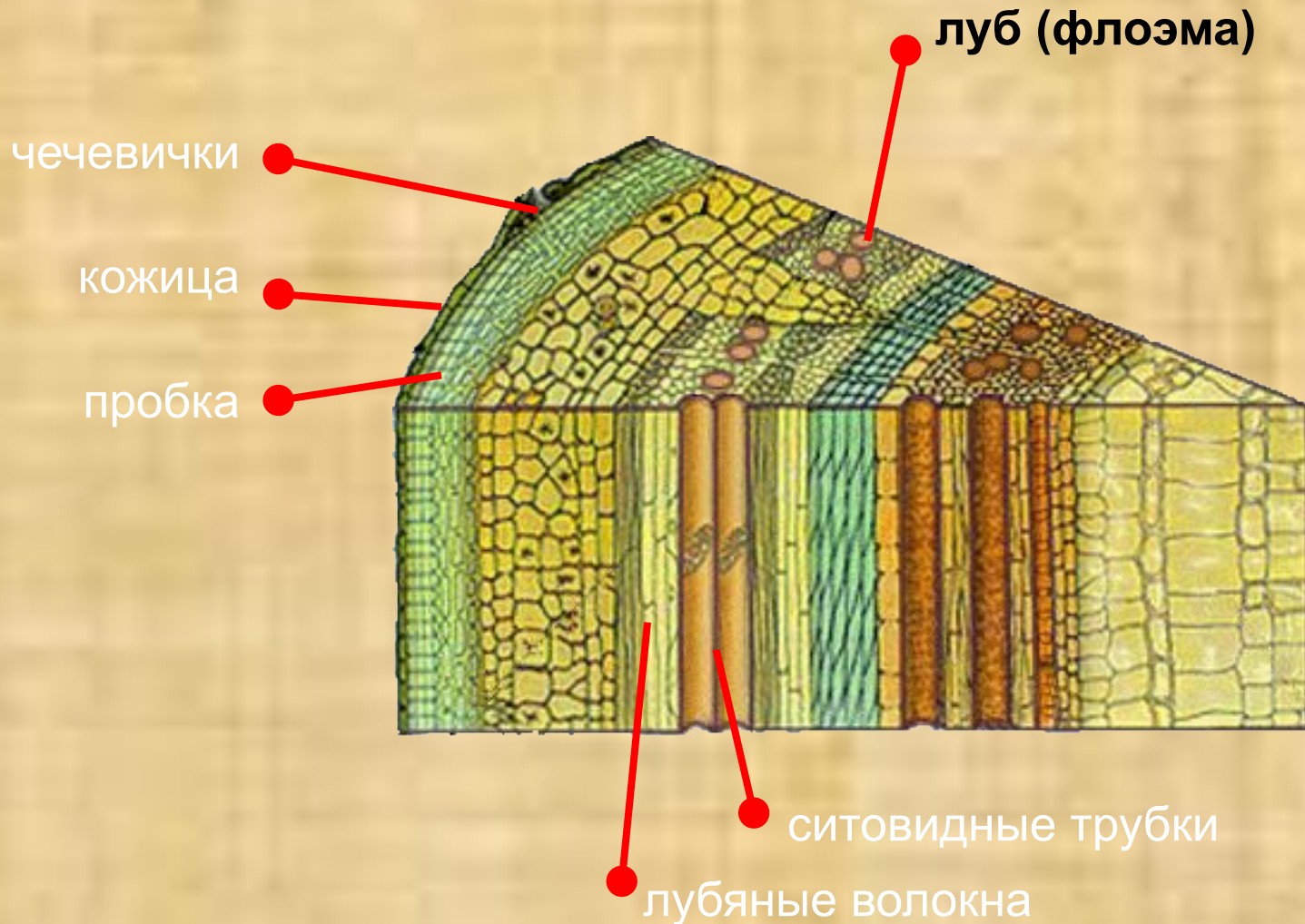


# Годичные кольца сосны



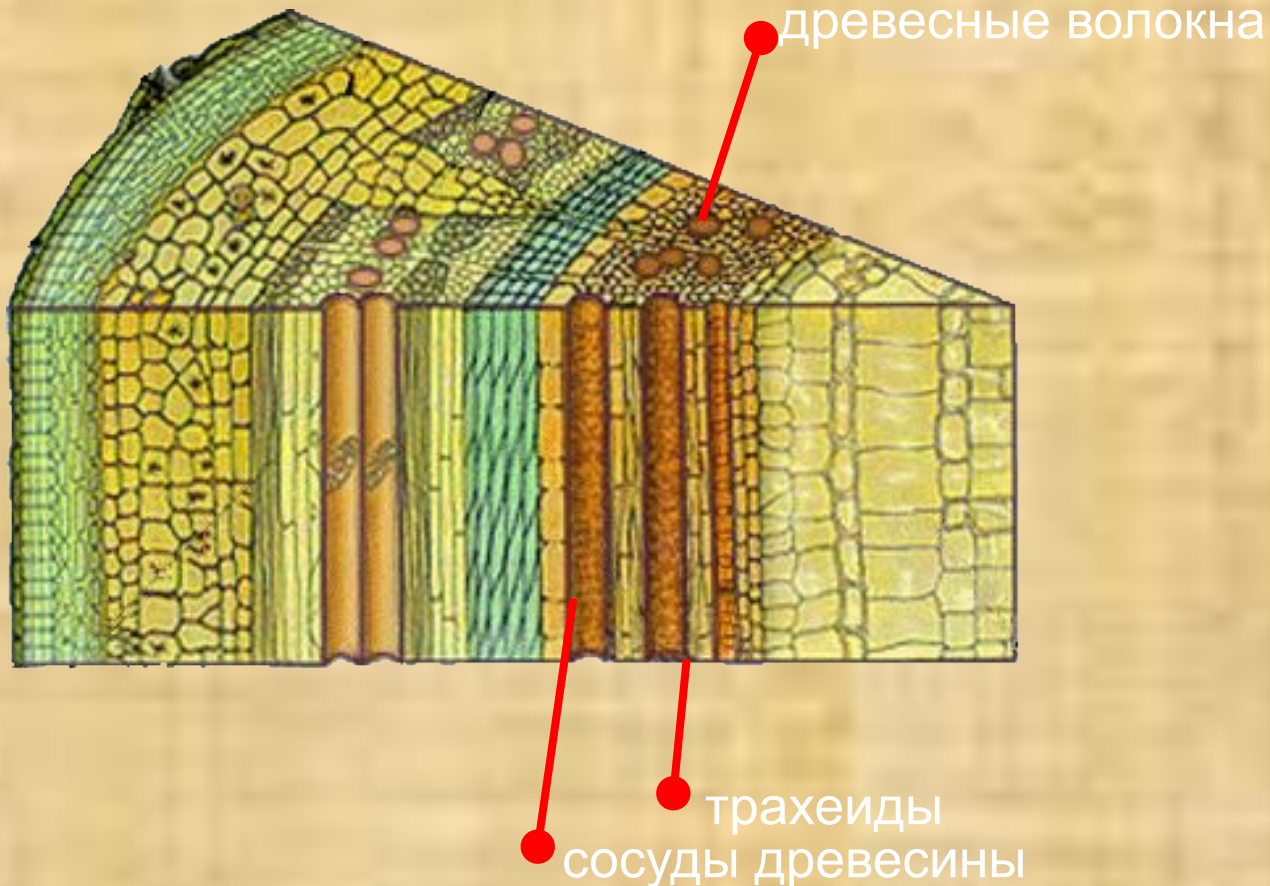
# Кора.

По характеру поверхности коры выделяют:  
бороздчатую; чешуйчатую; волокнистую;  
бородавчатую.



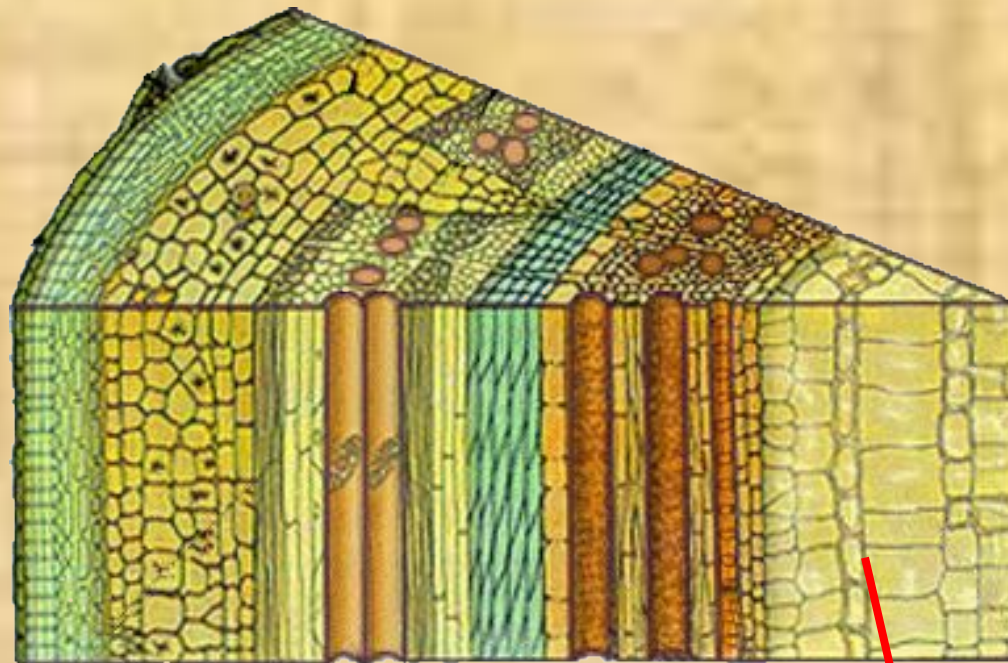
**Древесина (ксилема)** - ткань древесных и травянистых растений, проводящая воду и растворённые в ней минеральные соли по сосудам и трахеидам.

Придаёт прочность.





**Сердцевина** это центральная часть ствола, являющаяся наиболее мягкой его частью. Здесь запасаются питательные вещества.



клетки сердцевины

# Лабораторная работа

На стр. 50 задание.

# Домашнее задание

п. 9