

# Строение стебля.



**Стебель** – осевая часть побега растения.

## Разнообразиие стеблей

По размерам  
междоузлий



По форме стебля



**Стебель**

**Травянистый**

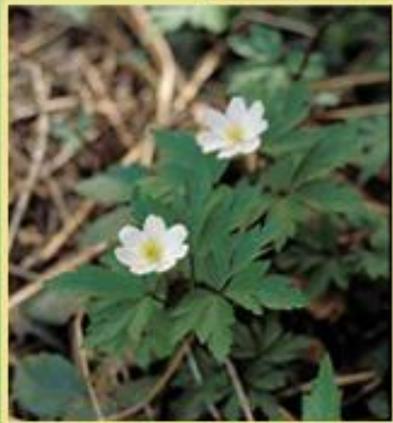


**Деревянистый**



# Типы стеблей

Травянистый стебель



Деревянистый стебель

# Укороченные и удлиненные стебли



подорожник  
большой



первоцвет  
весенний



вербейник  
обыкновенный



золотарник  
обыкновенный

укороченный  
стебель

укороченный  
стебель

удлиненный  
стебель

удлиненный  
стебель

**Направлен  
ие  
роста  
стебля**

**Прямостоячие**

**Вьющиеся**

**Лазающие**

**Ползучие**

# Прямостоячие стебли



# Вьющиеся стебли



# Лазяющие стебли



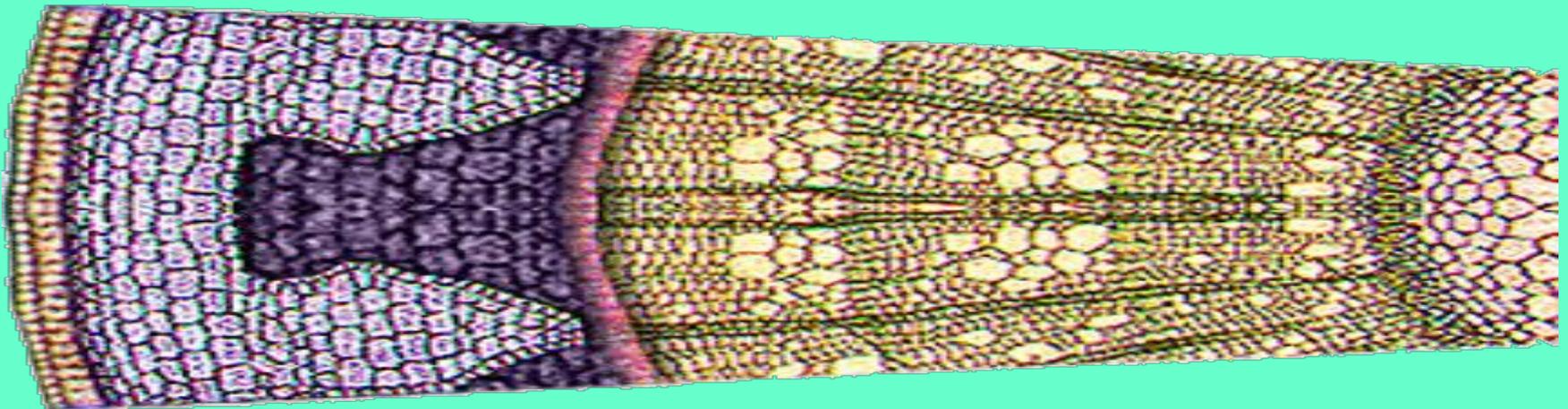
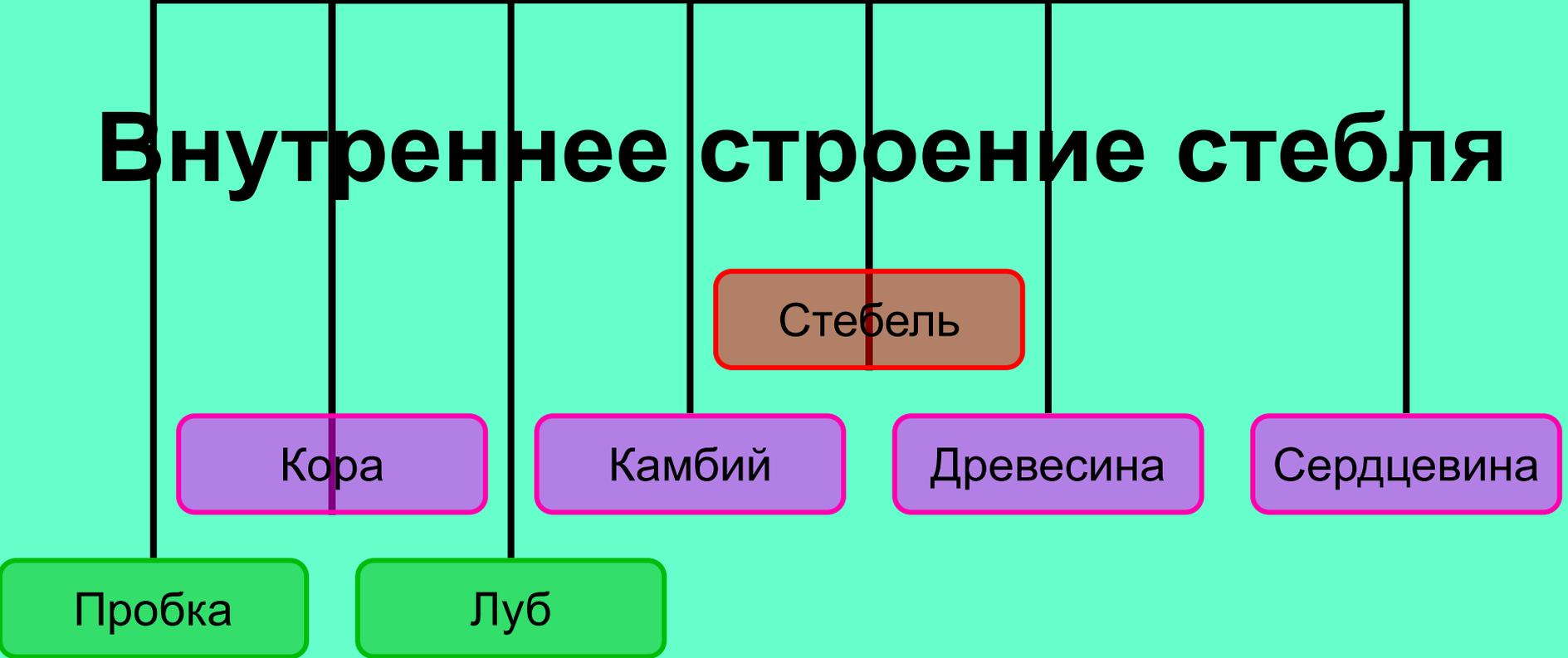
# Ползучие стебли



# **Лианы** – растения с вьющимися и ползучими стеблями

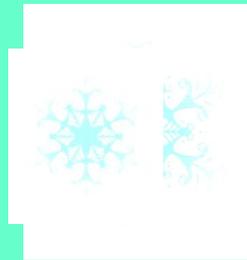


# Внутреннее строение стебля



**Используя** учебник Биология 6 В.В. Пасечник § 9  
и дополнительные источники информации  
заполните таблицу

<b>Часть стебля</b>	<b>Ткани</b>	<b>Функции</b>
<b>Кора: пробка луб</b>		
<b>Камбий</b>		
<b>Древесина</b>		
<b>Сердцевин</b>		





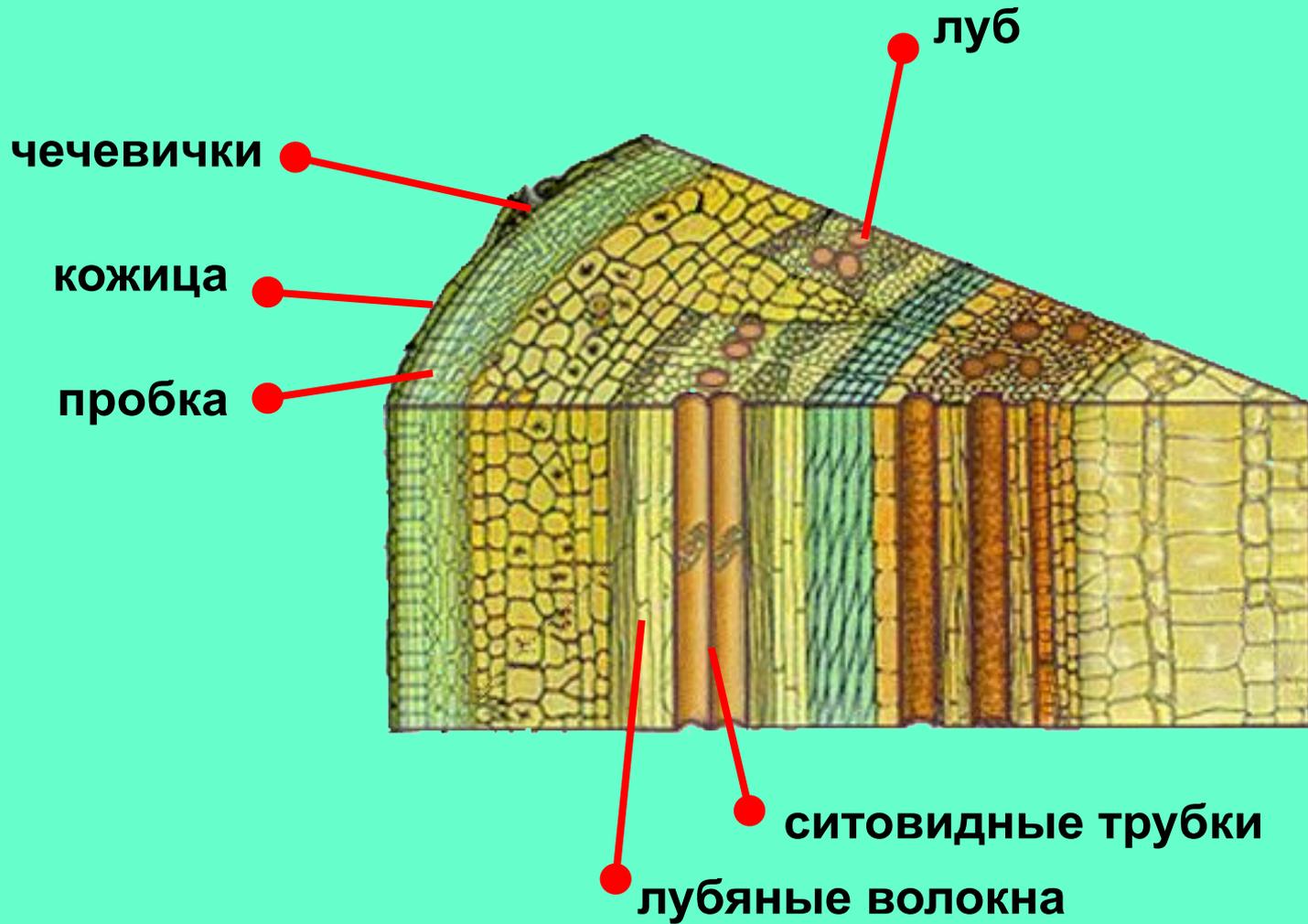
**камбий**

**сердцевина**

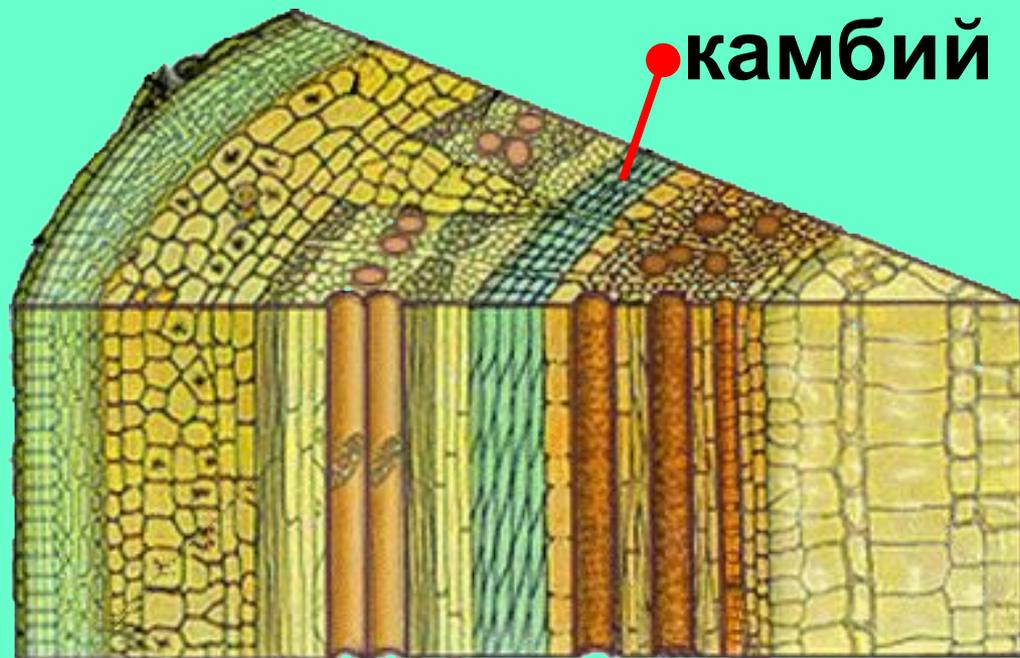
**кора**

**древесина**

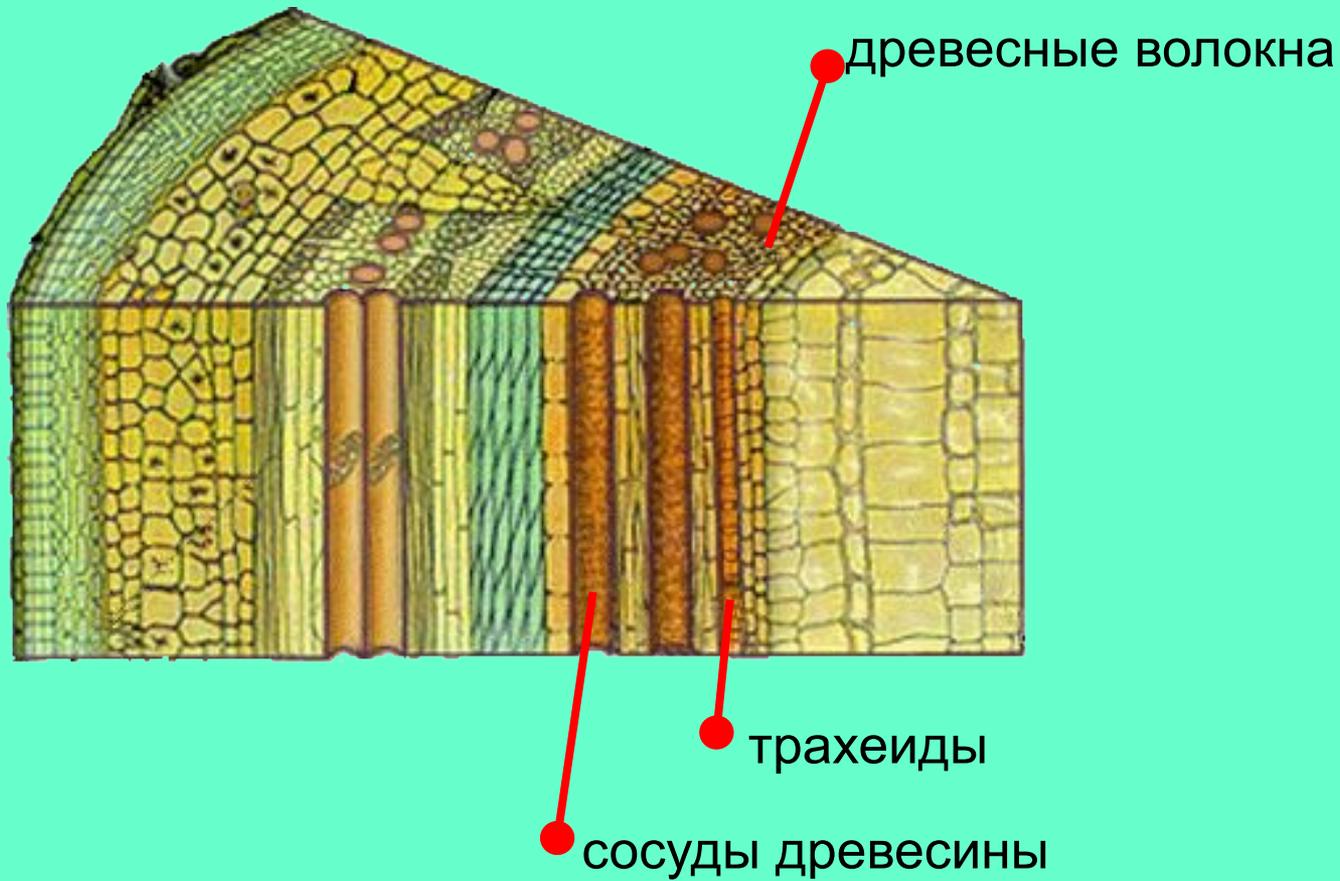
# Кора



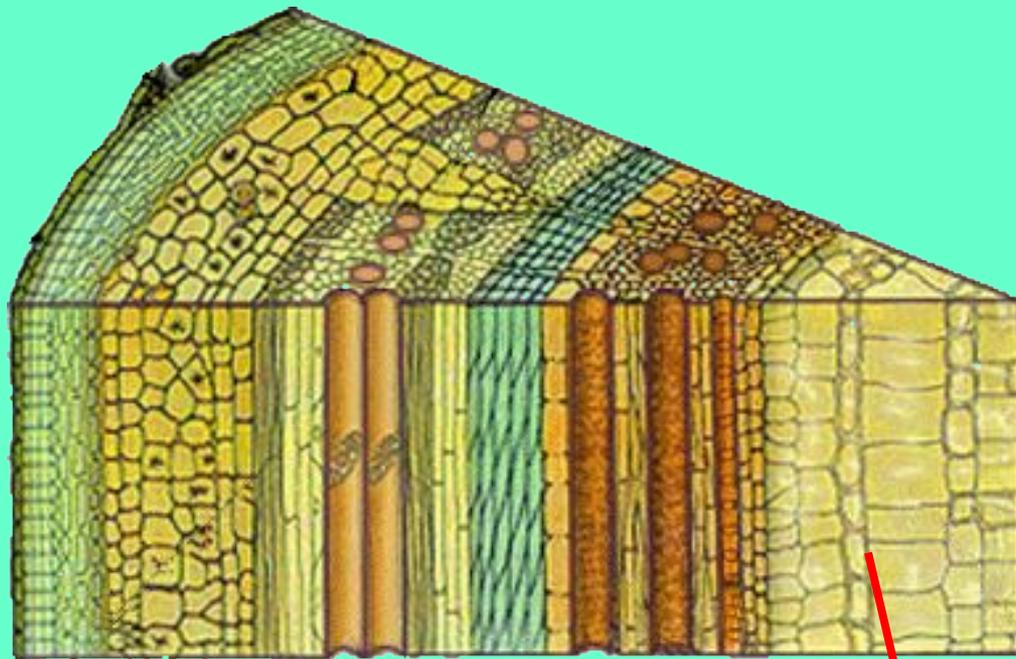
# Камбий



# Древесина

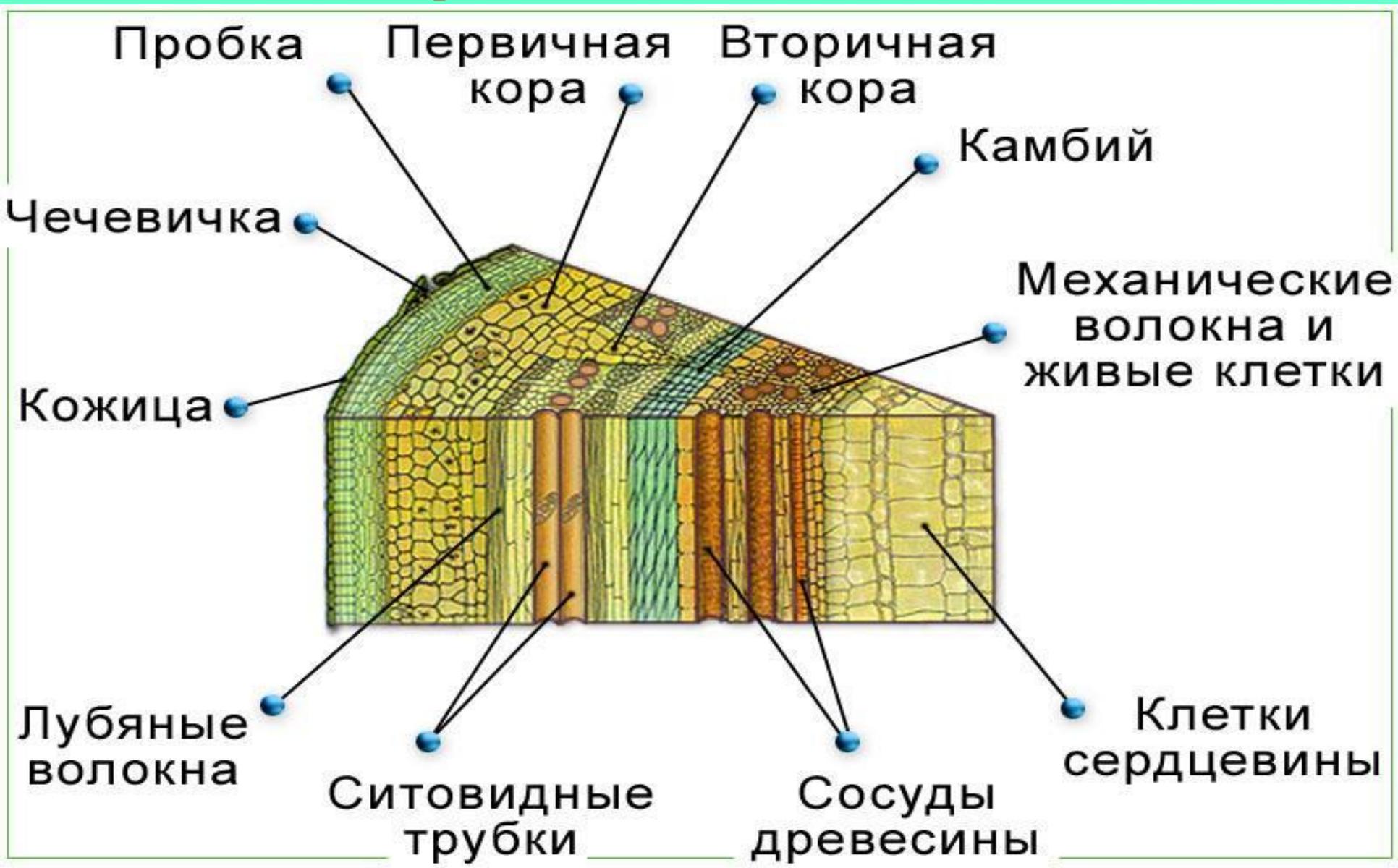


# Сердцевина



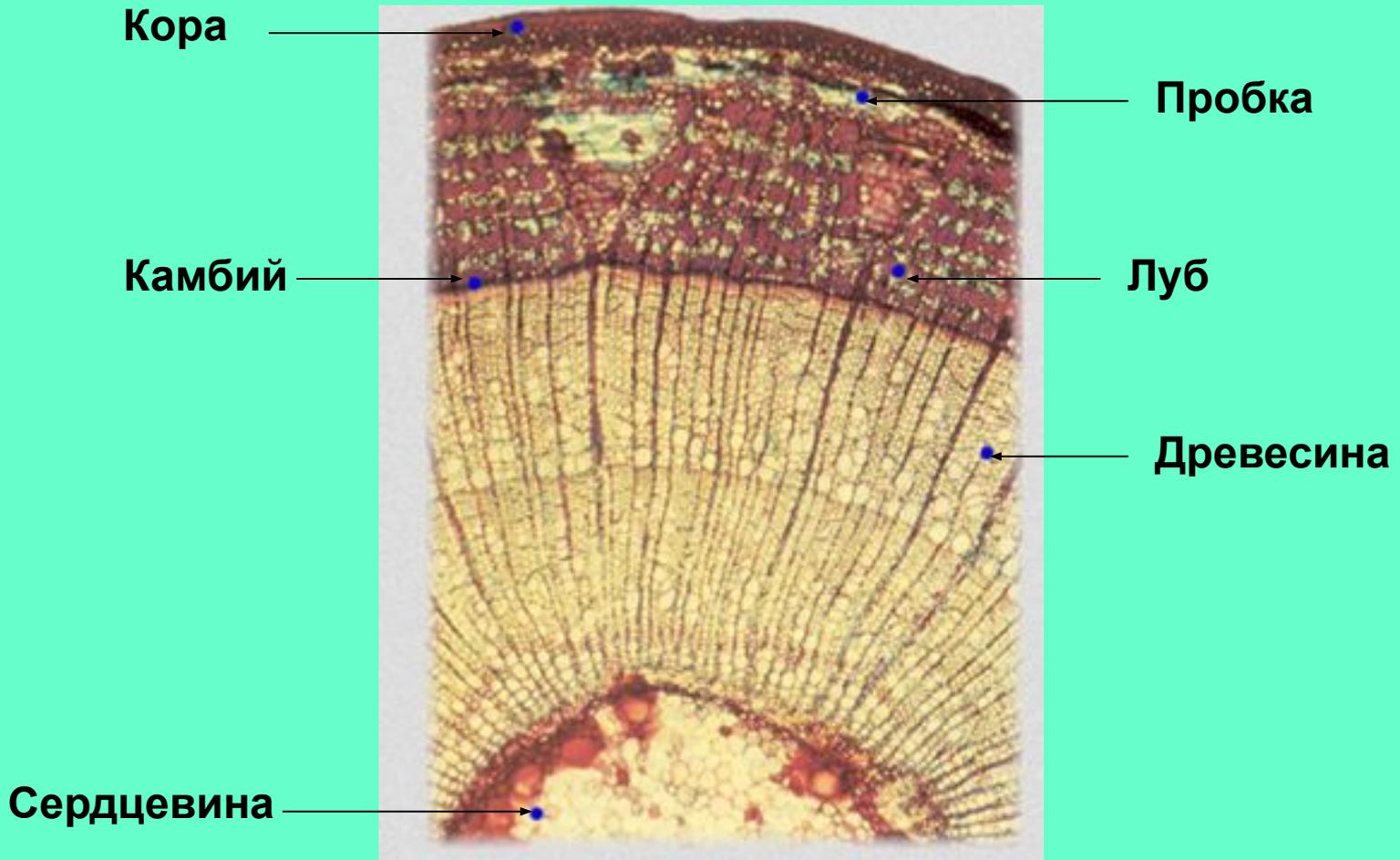
клетки сердцевины

# Строение стебля:



# Задание: зарисовать в тетрадь

## Внутреннее строение стебля



# Как осуществляется рост стебля? В каких направлениях?

- При верхушечном росте стебля происходит деление клеток конуса нарастания, при вставочном — клеток междоузлий стебля. Рост стебля в толщину происходит за счет деятельности клеток камбия, что характерно только для двудольных покрытосеменных и голосеменных растений.

**Задание:** прочитайте текст на стр. 49 § 9 и  
ответьте на вопросы (письменно)

- Что такое годовичные кольца?
- Как они образуются?
- Что можно узнать по кольцам?

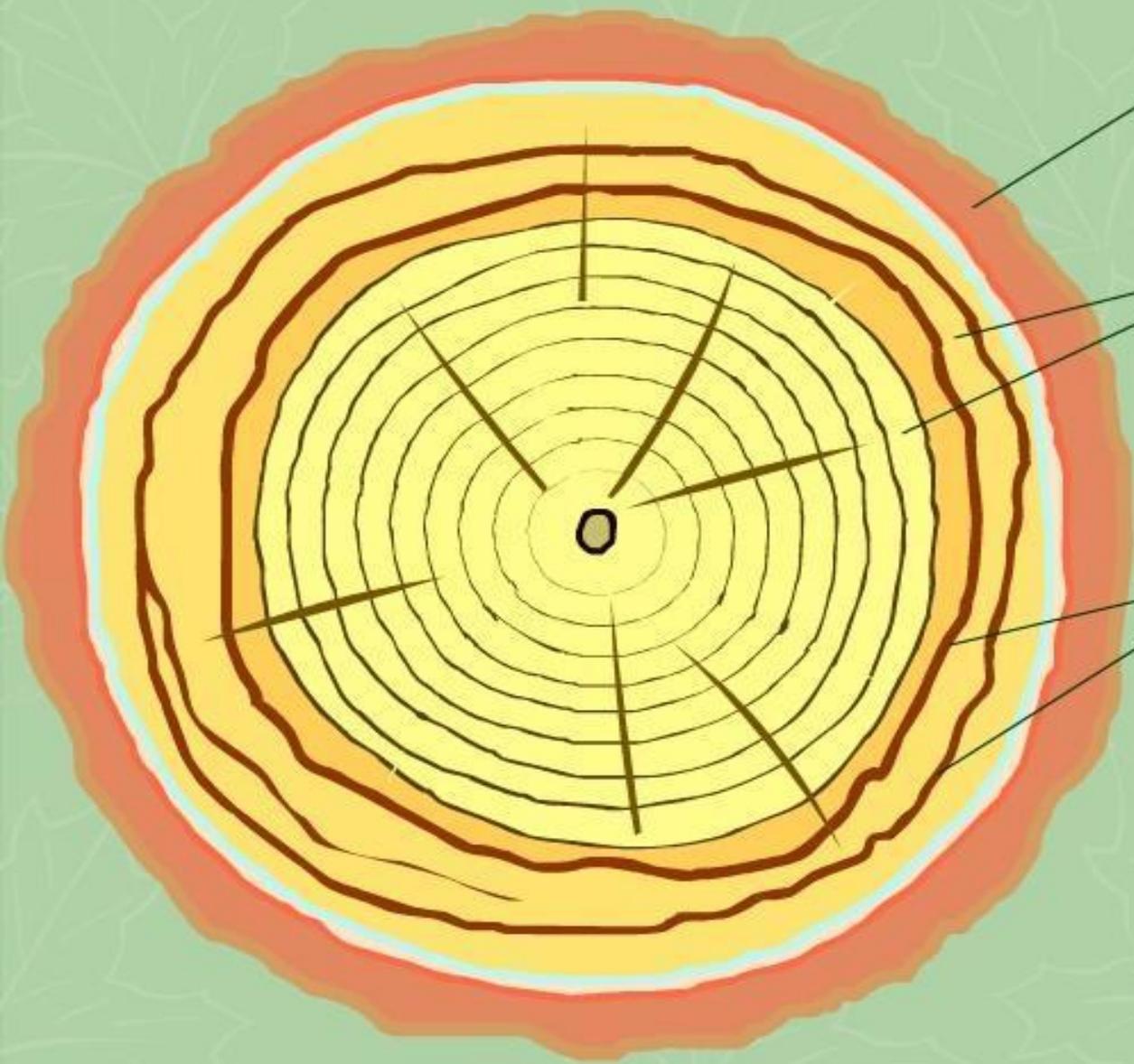


# Годичные кольца

Кора

Летний слой

Зимний слой



# Функции стебля:

1. Стебель служит опорой растения
2. Переносит растворы воды с минеральными веществами от корней к листьям и в обратном направлении раствор воды с органическими веществами.

**Использовани  
е  
древесины**

```
graph TD; A[Использование древесины] --- B[Мебель]; A --- C[Бумага]; A --- D[Строительство];
```

**Мебель**

**Бумага**

**Строительств  
о**

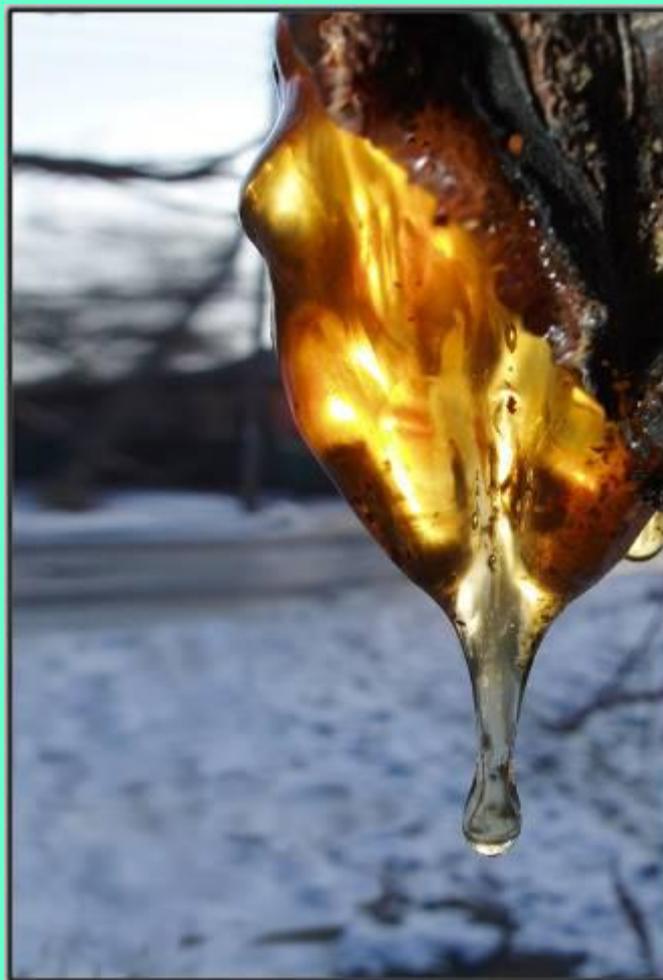
# Деревянное зодчество. Кижи



# Сок гевеи - каучук



# Сок хвойных растений – смола - живица



# Твёрдая смола - канифоль

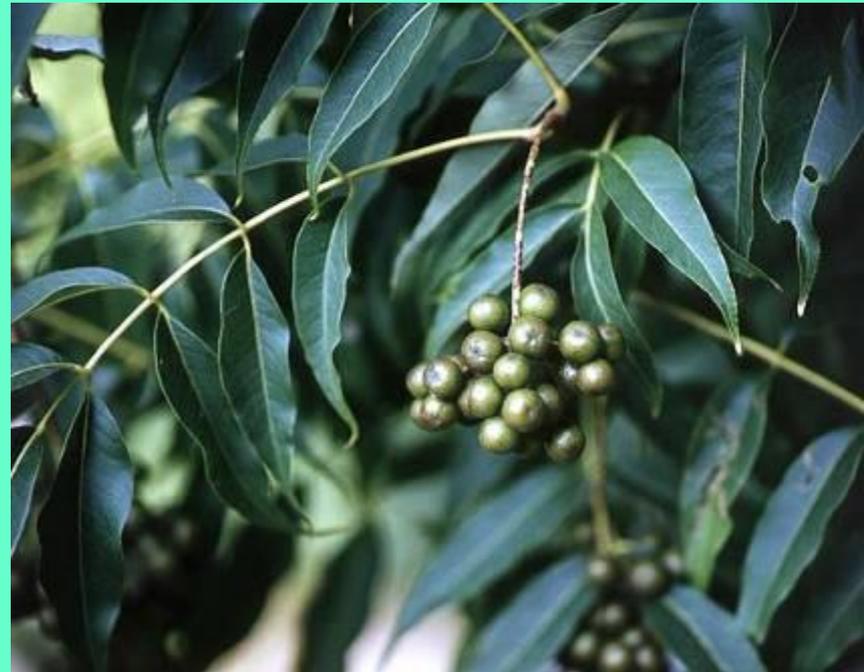


# Эфирное масло - скипидар



# Кора бархатного дерева

- **Дерево растёт на Дальнем Востоке. Через несколько лет после снятия коры, на нём вновь образуется пробка. Она идёт на изготовление спасательных поясов, кругов, ценится как изоляционный материал.**



# Кора ивы



- В коре ивы содержатся вещества, обладающие жаропонижающим эффектом

# Кора молодых лип

- Люди использовали кору молодых лип – лыко – для плетения лаптей. Мочало изготавливали из лубяных волокон липовой коры. Лубяные волокна использовались для изготовления грубой ткани – рогожи. Из мочала плели канаты и верёвки, делали упряжь для лошадей, сети и ловушки для птиц и зверей.





# Бутылочное дерево



**Баобаб**



# **Домашнее задание:**

**заполнить таблицу в тетради: «Внутреннее строение стебля»,  
выполнить задания на слайдах 38 и 39**

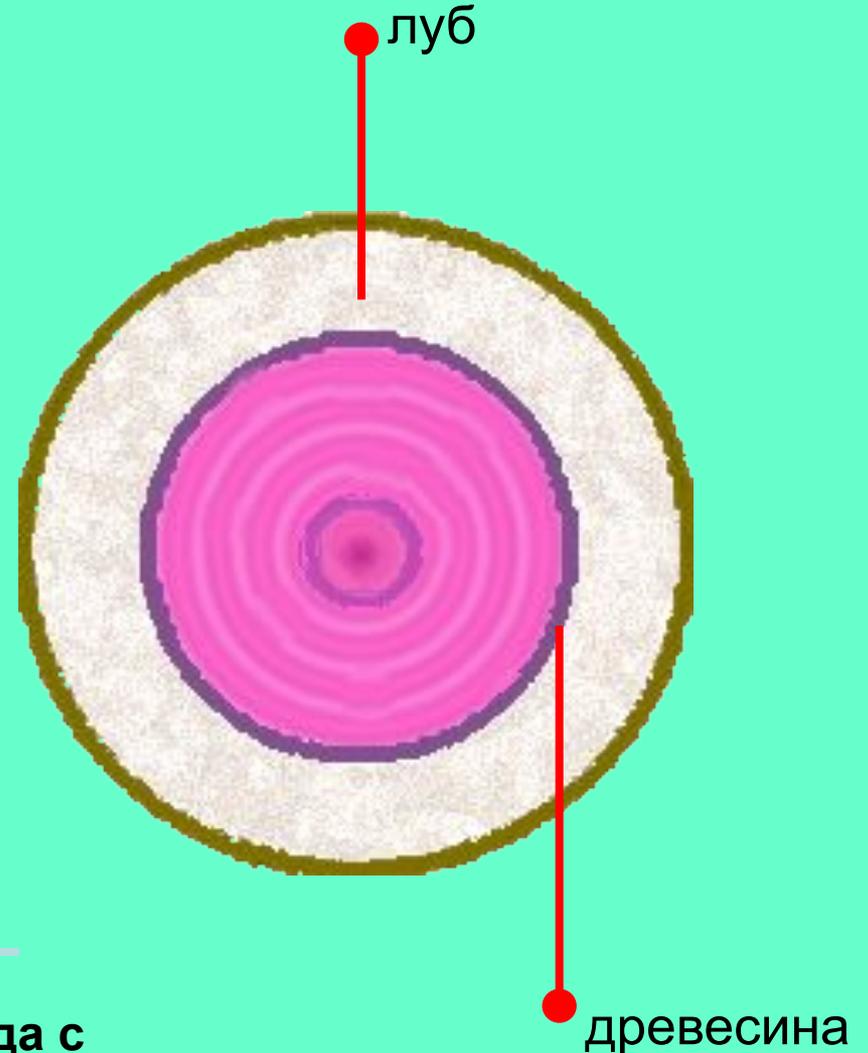
# Закрепление:

- 1. Лесник пометил дерево на высоте двух метров от земли. Поднимется ли метка за десять лет?**
- 2. Какое преимущество имеют растения с деревянистым стволом перед растением с травянистым стеблем?**
- 3. Как отразится на работе листьев и жизни корней:**
  - а) повреждение стебля;**
  - б) разрушение древесины;**
  - в) повреждение коры?**

# 4. Задание: что показывает проведённый опыт?



Вода с красителем



луб

древесина