



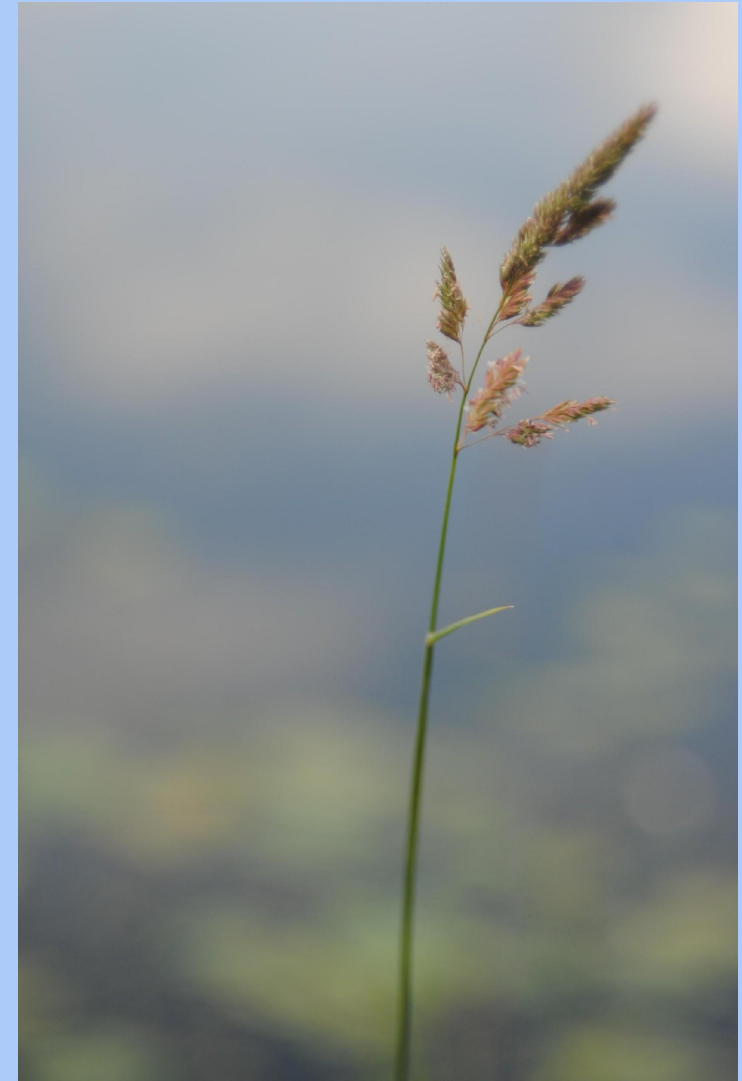
# АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ

Травянистые и древесные растения

Стебель – осевой орган побега,  
отличающийся характерным  
расчленением на узлы и междоузлия

Функции:

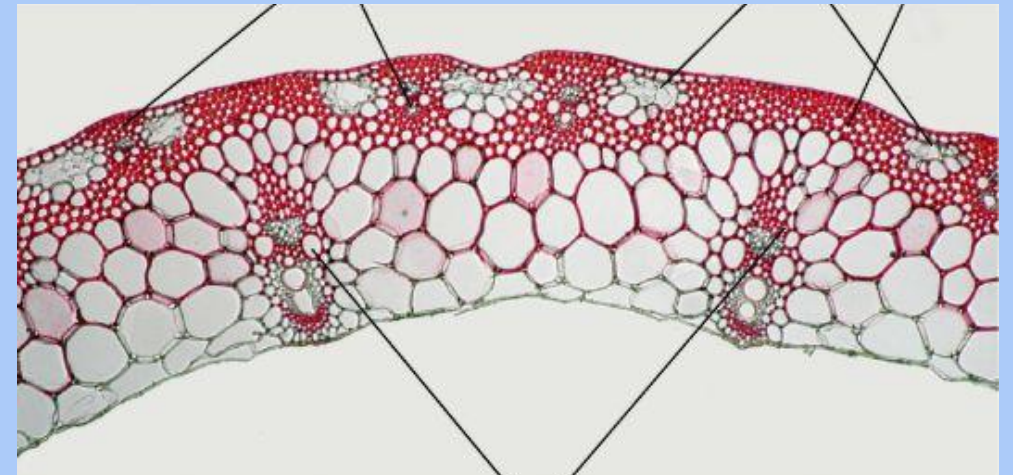
- Транспорт веществ
- Поддержание кроны растения
- Запас питательных веществ, воды
- Фотосинтез



# Стебель травянистого растения

3 структурно – функциональные зоны:

- Эпидермис
- Первичная кора – колленхима, паренхима, хлоренхима, склеренхима, эндодерма
- Центральный цилиндр – проводящие, паренхимные, механические элементы



# Стебель травянистого растения

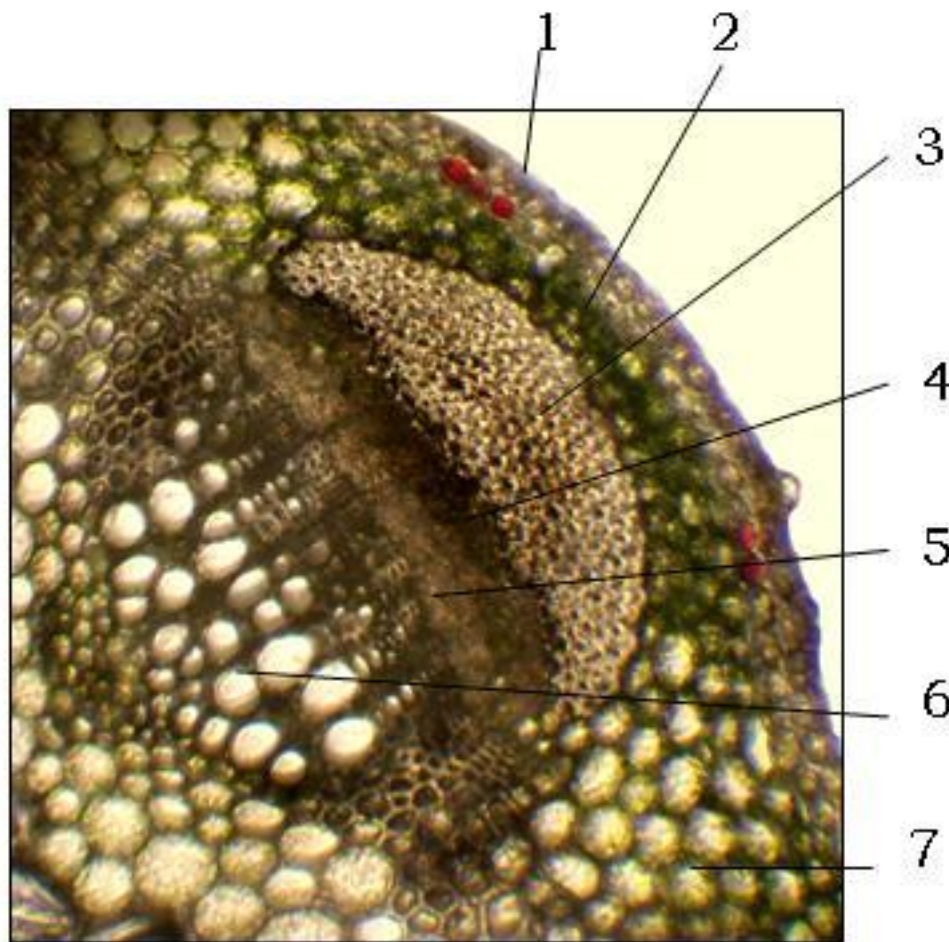
## Двудольные

- выражена первичная кора
- Камбий
- Открытые пучки или непучковое строение
- Пучки расположены по окружности

## Однодольные

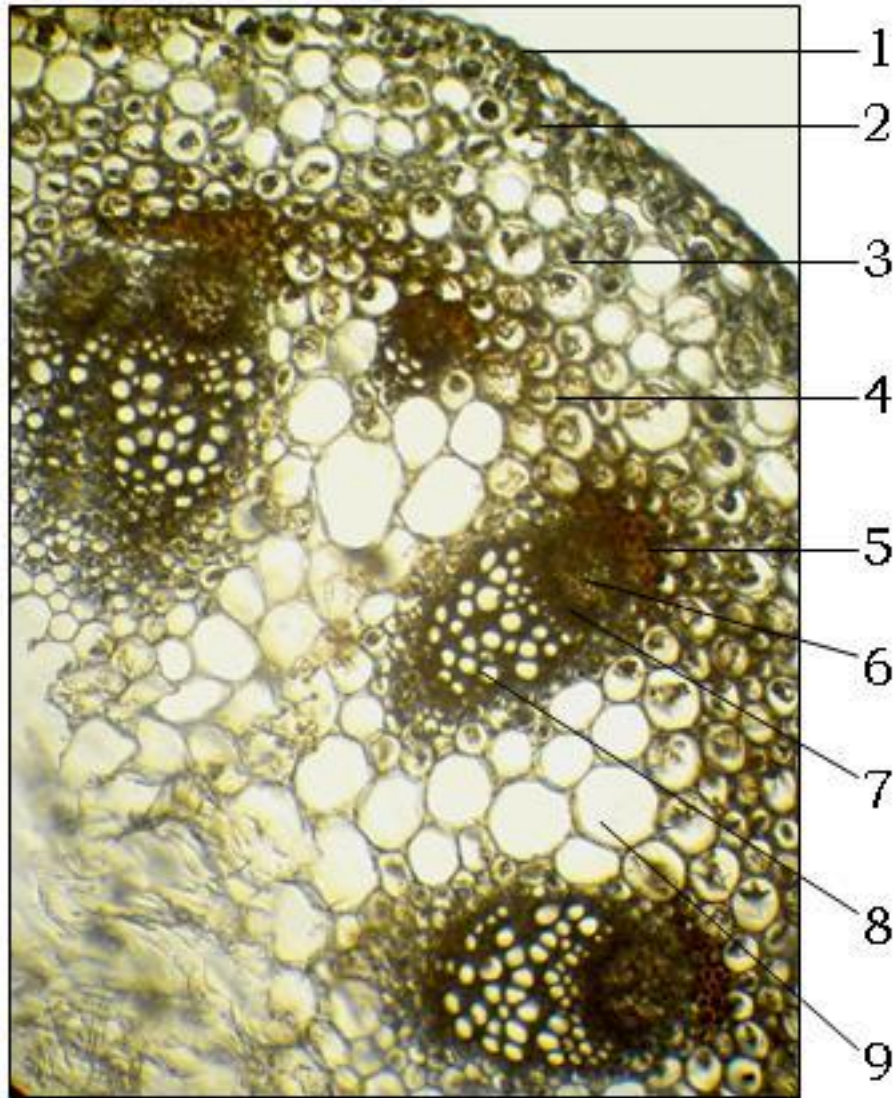
- Не выражена первичная кора
- Проводящие пучки закрытые коллатеральные
- Проводящие пучки расположены хаотично
- Из механических тканей наиболее часто встречается склеренхима





Поперечный срез стебля  
клевера лугового:

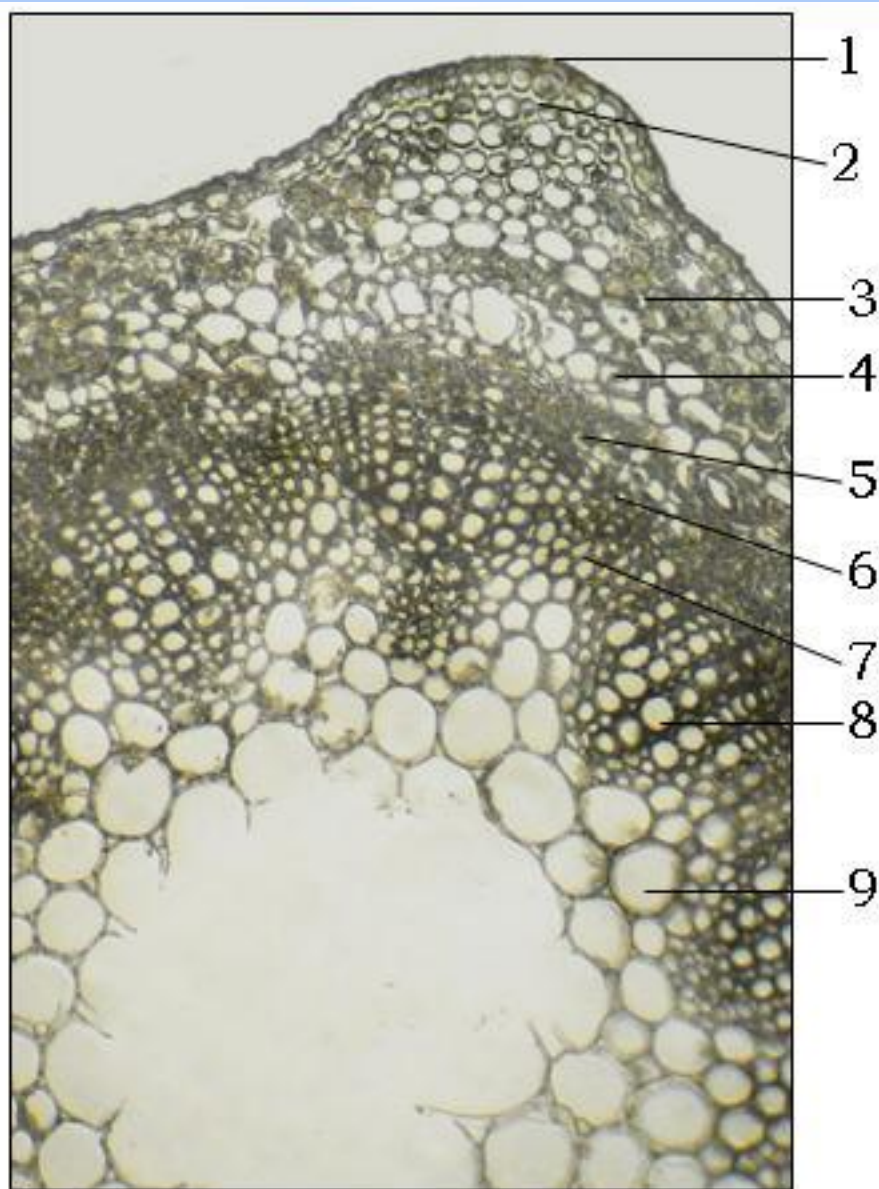
- 1) эпидермис;
- 2) фотосинтезирующая  
паренхима;
- 3) склеренхимная  
шапочка;
- 4) флоэма;
- 5) камбий;
- 6) ксилема;
- 7) основная паренхима.



Поперечный срез стебля  
водосбора:

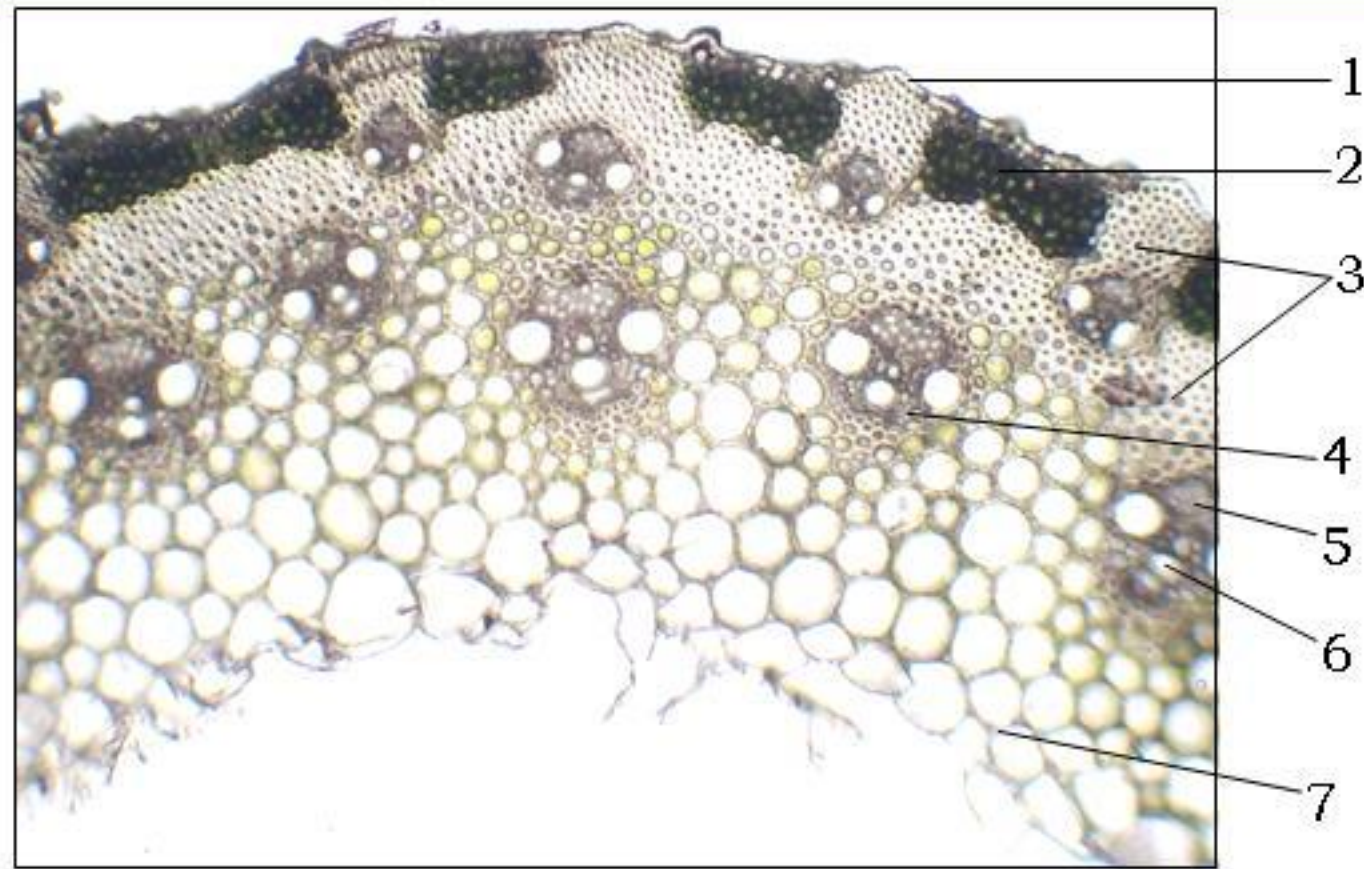
- 1) эпидермис;
- 2) колленхима;
- 3) фотосинтезирующая паренхима;
- 4) эндодерма;
- 5) склеренхимная шапочка;
- 6) флоэма;
- 7) камбий;
- 8) ксилема;
- 9) основная паренхима.





Поперечный срез стебля  
люцерны:

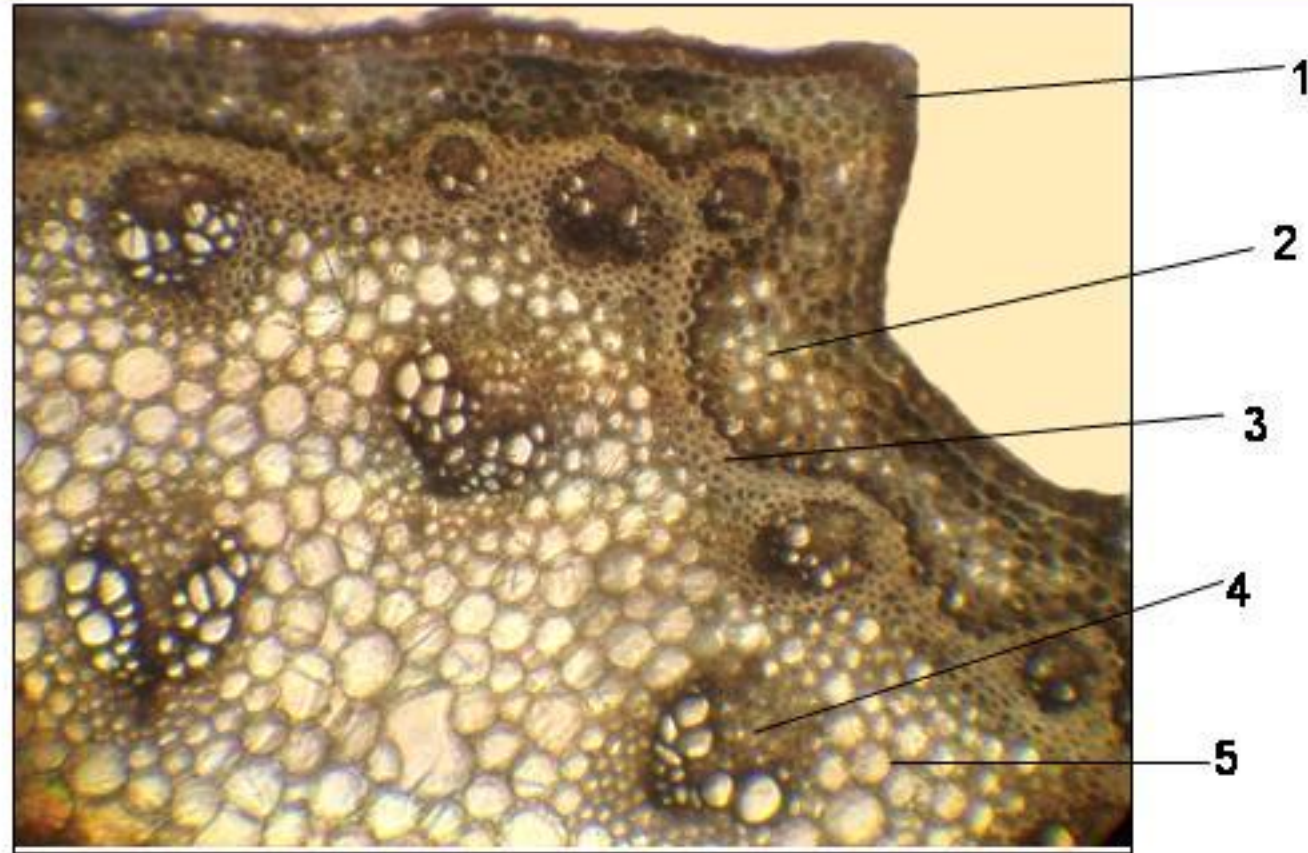
- 1) эпидермис;
- 2) колленхима;
- 3) фотосинтезирующая  
паренхима;
- 4) эндодерма;
- 5) флоэма;
- 6) камбий;
- 7) склеренхима;
- 8) ксилема;
- 9) основная паренхима.



Поперечный срез стебля ежи сборной (соломина):

- 1) эпидермис;
- 2) фотосинтезирующая паренхима;
- 3) склеренхима;
- 4) закрытый коллатеральный пучок;
- 5) первичная флоэма;
- 6) первичная ксилема;
- 7) основная паренхима.



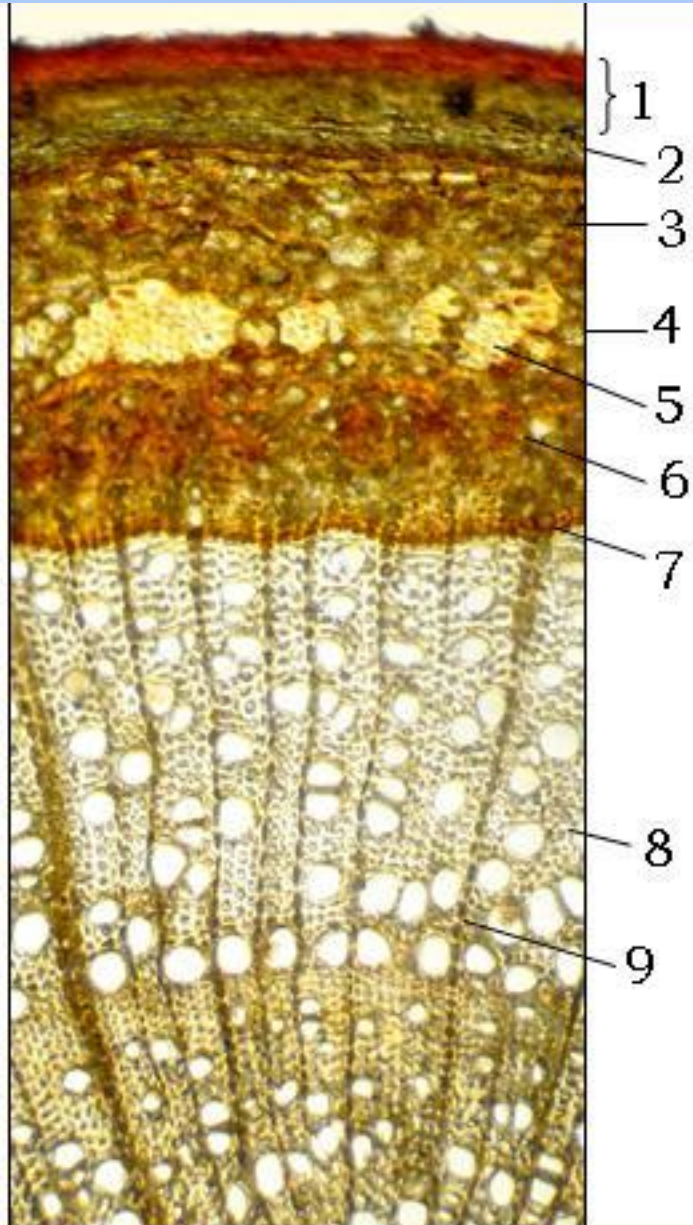


Поперечный срез стебля купены лекарственной:

- 1) эпидермис; 2) фотосинтезирующая паренхима;
- 3) склеренхима; 4) закрытый коллатеральный пучок;
- 5) основная паренхима.

# Стебель древесного растения

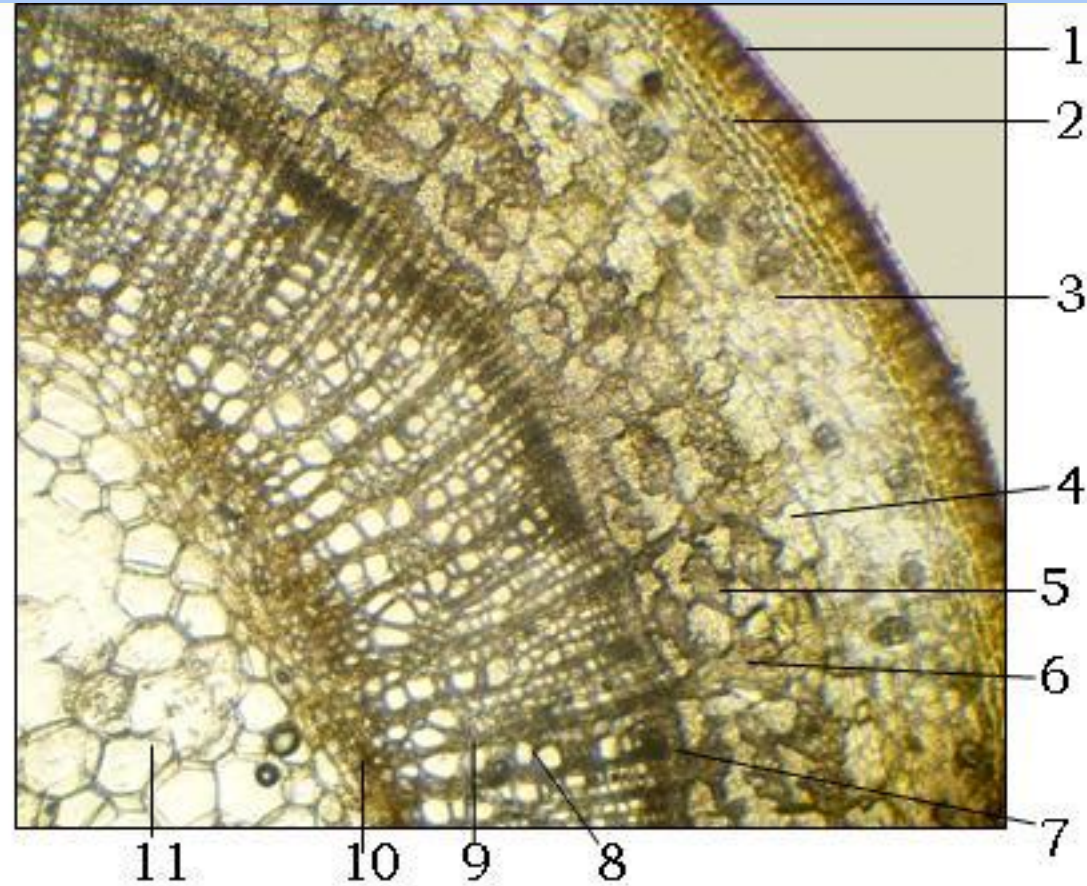
- Покровная ткань – перидерма
- Первичная кора сохраняется, появляется вторичная
- Может присутствовать дифференциация флоэмы на твердый и мягкий луб
- Выделение годичных колец в ксилеме
- Развитие сердцевины



Поперечный срез стебля яблони:

- 1) перидерма;
- 2) колленхима;
- 3) паренхима первичной коры;
- 4) эндодерма;
- 5) склеренхима  
(перициклические лубяные  
волокна);
- 6) флоэма;
- 7) камбий
- 8) ксилема;
- 9) сердцевинный луч;
- 10) годичное кольцо.





Поперечный срез стебля липы:

1) перидерма; 2) колленхима; 3) паренхима первичной коры; 4) эндодерма; 5) флоэма (твёрдый луб); 6) флоэма (мягкий луб); 7) камбий; 8) ксилема; 9) сердцевинный луч;