

ЗАНЯТИЕ 3 МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ

Лабораторная работа 3.1 Морфология побега древесных растений

Ход работы:

1 Рассмотреть побеги различных деревьев и кустарников. Обратит внимание на стеблевые узлы, к которым прикрепляется один или несколько листьев, а также на междуузлия, листовую пазуху с пазушными почками, на верхушечную почку, которой заканчивается побег (рисунок 1 А).

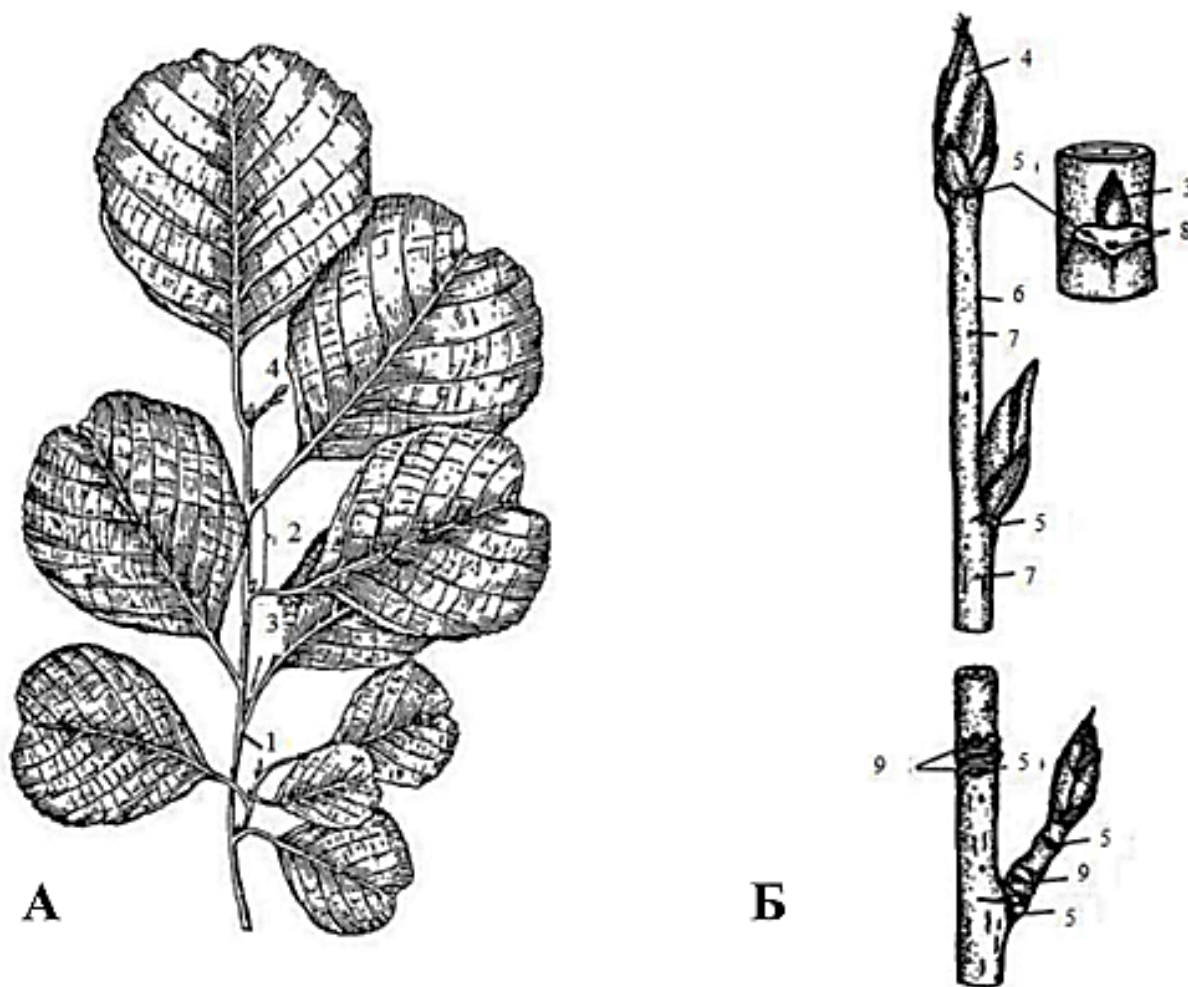


Рисунок 1 – Строение побегов ольхи (А) и тополя (Б): 1 – узел, 2 – междуузлие, 3 – пазушная почка, 4 – верхушечная почка, 5 – листовые рубцы, 6 – стебель. 7 – чечевички, 8 – пучки листового следа, 9 – укороченный побег

2 Зарисовать схематично строение побега, отметив на рисунке узлы и междуузлия, боковые побеги и верхушечные почки, кроющие листья и пазуху листа.

3 Рассмотреть побеги без листьев различных деревьев и кустарников (рисунок 1 Б). Найти листовые рубцы с листовыми следами, почечные кольца. Подсчитать возраст побега. Зарисовать строение побега без листьев, отметив листовые рубцы и следы, почечные чешуи, побеги разного возраста.

Лабораторная работа 3.2 Анатомическое строение стебля травянистых растений

Ход работы:

1 На постоянном препарате рассмотреть поперечный разрез стебля льна при малом и большом увеличении, сравнить с изображением на рисунке 2. Обратить внимание на то, что для льна характерен непучковый тип строения: в стебле на ранних этапах появляется сплошной слой камбия, образующий затем сплошной цилиндр ксилемы и флоэмы. Обозначить на рисунке эпидермис, хлорофиллоносную паренхиму, эндодерму, лубяные волокна, флоэму, камбий, ксилему, сердцевинные лучи, сердцевину и полость в центре стебля.

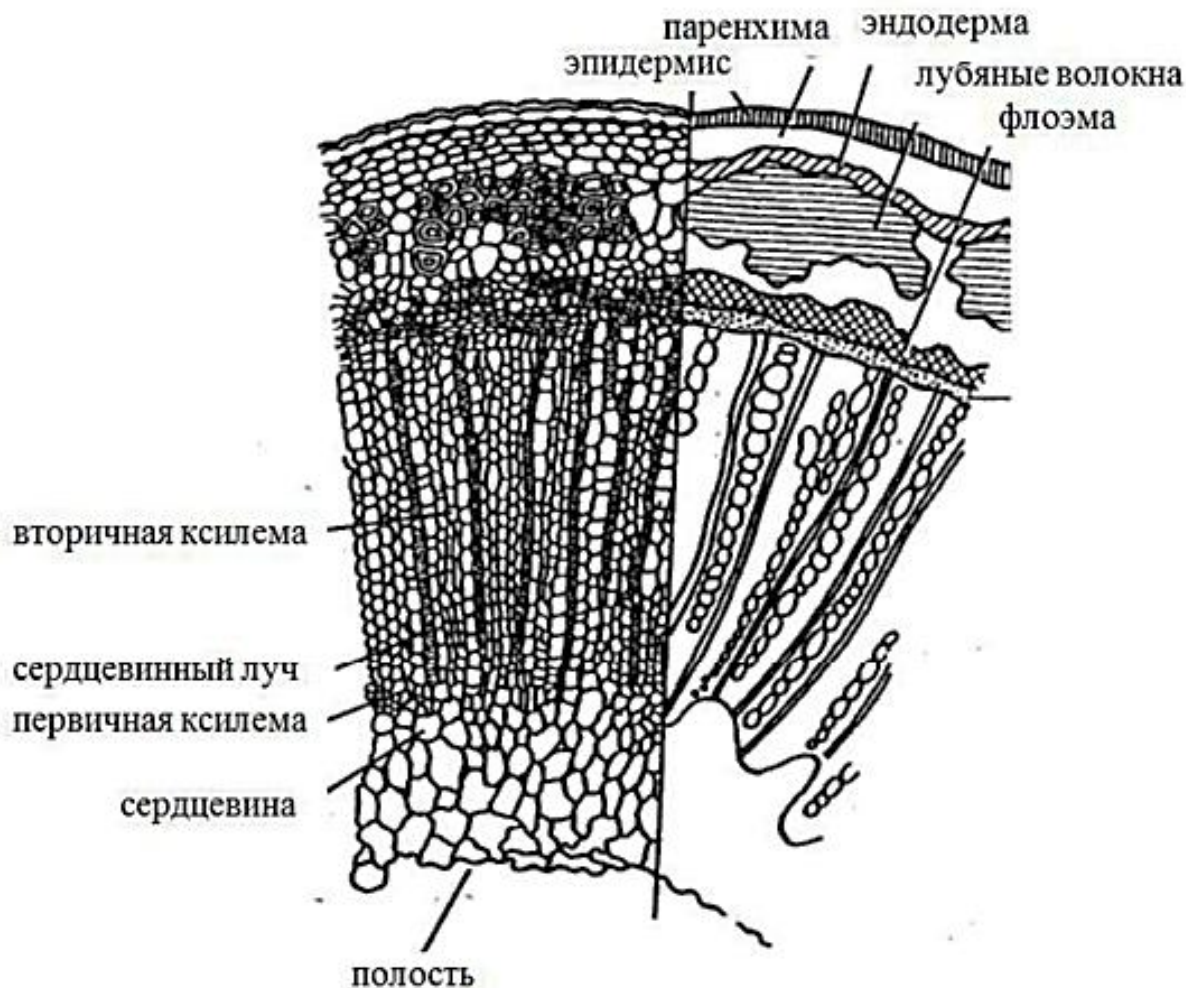


Рисунок 2 – Поперечный разрез стебля льна

Лабораторная работа 3.3 Анатомическое строение стебля хвойных древесных растений

Ход работы:

1 Рассмотреть срез однолетнего и многолетнего стебля сосны под микроскопом при малом и большом увеличении.

2 Зарисовать схематично детальное строение многолетнего стебля сосны, сделав при этом соответствующие обозначения (рисунок 3).

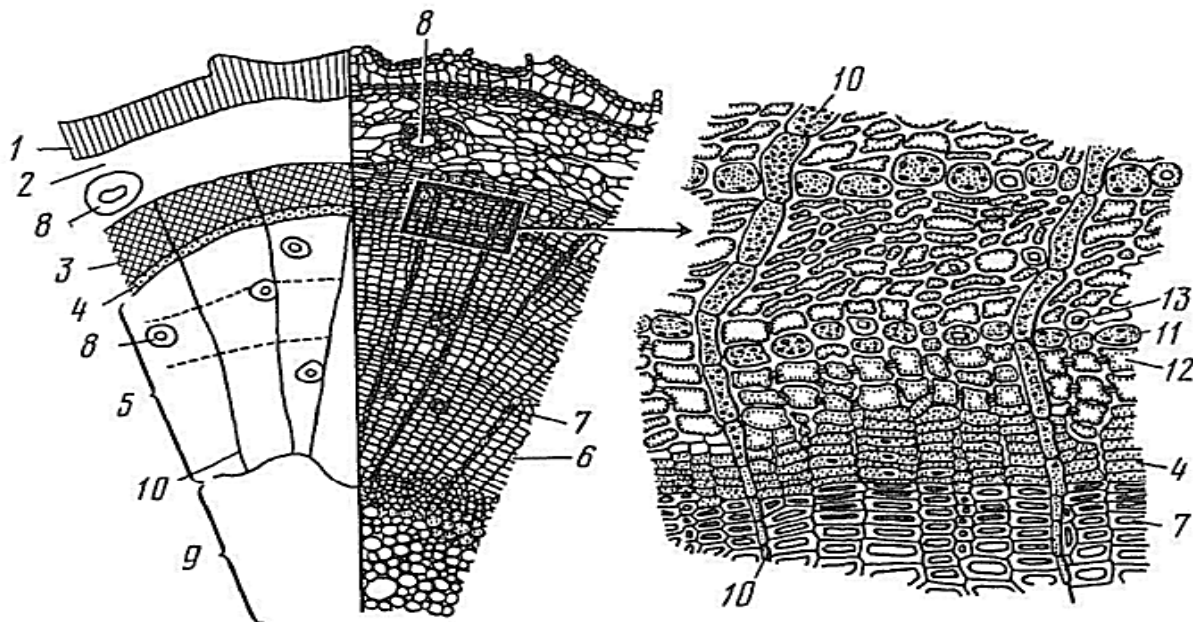


Рисунок 3 – Строение стебля сосны: 1 – пробка, 2 – паренхима первичной коры, 3 – флоэма, 4 – камбий, 5 – ксилема, 6 – весенние трахеиды, 7 – осенние трахеиды, 8 – смоляной ход, 9 – сердцевина, 10 – сердцевинный луч, 11 – лучевая паренхима, 12 – ситовидная трубка, 13 – клетка с кристаллом

Лабораторная работа 3.4 Анатомическое строение стебля лиственных древесных растений

Ход работы:

1 Рассмотреть постоянный окрашенный препарат поперечного среза стебля липы (обычная двухцветная окраска): одревесневшие клеточные оболочки на нем красного цвета, а цитоплазма и целлюлозные оболочки – синего. Познакомиться с общим планом внутреннего строения стебля при малом увеличении микроскопа, а затем при большом увеличении детально изучить его структуру (рисунок 4), отметить на предложенной схеме составляющие компоненты стебля.

2 Зарисовать схематично детальное строение стебля липы сердцелистной, сделав при этом соответствующие обозначения (рисунок 4).

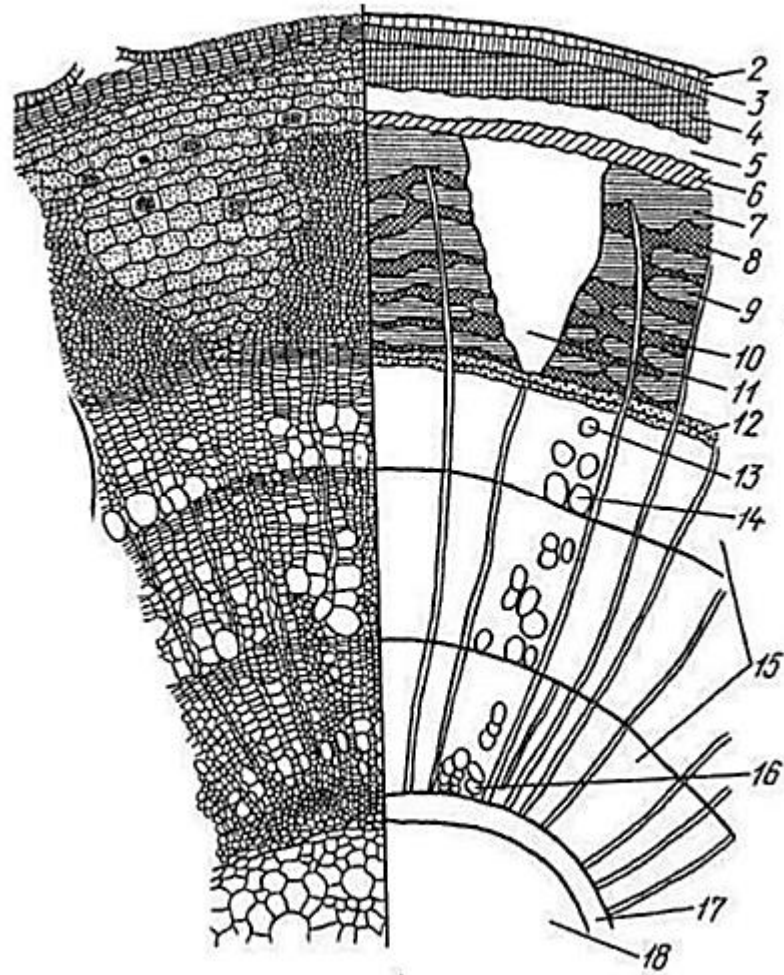


Рисунок 4 – Строение стебля липы сердцелистной: 2 – остатки эпидермиса, 3 – пробка, 4 – колленхима, 5 – паренхима коры, 6 – эндодерма, 7 – перциклическая зона, 8 – первичная флоэма, 9 – лубяные волокна, 10 – ситовидные трубки. 11 – сердцевинный луч, 12 – камбий, 13 – осенняя древесина, 14 – весенняя древесина, 15 – вторичная древесина, 16 – первичная древесина, 17 – перимедуллярная зона, 18 – основная перенхима