



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный аграрный
университет»

Методические указания
к лабораторным занятиям

Кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна

Б1.В.05 ДЕНДРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ДЕКОРАТИВНОГО САДОВОДСТВА

Методические указания
к практическим занятиям и самостоятельной работе обучающегося

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ В БЕЗЛИСТВЕННОМ СОСТОЯНИИ

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Уфа - 2022

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета агротехнологий и лесного хозяйства для обучающихся очной и заочной форм обучения (протокол № 6 от 24 марта 2022 г.).

Составитель: доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
Р.Р. Байтурина, доцент Л.М. Ишбирдина

Рецензент: доцент кафедры землеустройства Галеев Э.И.

Ответственный за выпуск: заведующий кафедрой лесоводства и ландшафтного дизайна доцент Сабирзянов И.Г.

г. Уфа, БГАУ, кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна

Практическое занятие № 1

МОРФОЛОГИЯ ПОБЕГА

Цель - получить навыки определения по побегам древесные растения.

Оборудование: лупы х 5, гербарные стенды, плакаты, определители.

Материалы: образцы побегов видов покрытосеменных растений с очередными, супротивными листьями в безлистном состоянии, заготовленные в зимний период.

Общие сведения

Стебель, развивающийся из почек в течение одного вегетационного периода, вместе с расположенными на нем почкам и листьями принято называть годичным побегом. Место прикрепления листа к побегу – узел, участок стебля между двумя узлами – междуузлие, а угол между стеблем и листом – пазуха листа. После опадения листьев на побеге остается листовая рубец – место прикрепления опавшего листа. Листовые рубцы бывают узкие и широкие, в зависимости от величины черешка. Крупные листовые рубцы наблюдаются у ореха грецкого и маньчжурского, у бузины, ясеня. На поверхности листового листа обычно хорошо заметны так называемые листовые следы – концы оборванных проводящих пучков. Листовые следы могут быть расположены отдельно один от другого (вяз, крушина), но у некоторых видов (бук, ясень) сливаются, образуя группу или линию в виде подковы, полумесяца или окружности.

Для некоторых видов характерно наличие шипов и колючек. Шипами в дендрологии принято называть выросты эпидермиса – одревесневшие волоски и железки; они сдираются вместе с кожицей (роза, малина). Колючки являются видоизменением одного из органов побега и сдираются только с куском древесины (метаморфоз стебля). У робинии лжеакации и акации желтой – это метаморфоз прилистников. Колючки барбариса имеют листовое происхождение.

У боярышника, облепихи, груши колючки являются видоизмененным побегом, так как они покрыты почками или листовыми рубцами (Приложение А).

У некоторых видов побеги имеют опушение (ива русская, дуб пушистый). Иногда опушение бывает только вблизи почек (ясень пенсильванский, смородина красная). Побеги березы повислой и бересклета бородавчатого усеяны пробковыми выростами в виде бородавок. Пробковые наросты вдоль побега встречаются у некоторых видов тополей, клена полевого, вяза полевого и лопастного, бересклета европейского.

Форма, размеры, окраска и густота чечевичек на побегах являются характерными признаками видов. У ольхи черной в отличие от ольхи серой чечевички оранжевого цвета и резко выделяются на побеге. У крушины ломкой длинные и узкие чечевички придают своеобразный рисунок поверхности побега.

Окраска, размеры, форма сердцевины побега являются характерными признаками для определения вида, рода и даже семейства. У большей части пород сердцевина округлая, у ольхи, березы – треугольная, и тополей – пятиугольная, у дуба - пятилучевая. У видов рода орех (*Juglans*) сердцевина в продольном разрезе имеет вид перегородок. У видов жимолости паренхима сердцевины рано исчезает и сердцевина становится пустой (Приложение Б).

Задание

1. Подготовить образцы побегов в безлиственном состоянии
2. Определить с помощью определителей, описать и зарисовать в тетради побеги:
 - а) с супротивными и кососупротивными почками;
 - б) побеги с очередными почками.

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Что такое стебель?
2. Листовой рубец: определение, виды?
3. Виды листовых следов.
4. Как называются в дендрологии выросты эпидермиса?

Библиографический список

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Абаимов. - М.: Академия, 2009.
2. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Лесное хозяйство": допущено М-вом сельского хозяйства РФ / В. Ф. Абаимов. - 3-е изд. перераб. - М.: Издательский центр "Академия", 2009. - 368 с – Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/9794.djvu>
3. Громадин, А. В. Дендрология [Текст]: учебник: допущено М-вом образования РФ / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. - М.: Академия, 2012. - 359 с.
4. Исяньюлова, Р. Р. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс]: [учебное пособие] / Р. Р. Исяньюлова, А. Ш. Тимерьянов, Л. Н. Блонская. - Уфа: [б. и.]. - Ч. 1: Характеристика декоративных древесных растений. - 2013. - 216 с. – Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/20374.pdf>
5. Исяньюлова, Р. Р. Декоративные деревья и кустарники [Электронный ресурс]: электронный учебник / Р. Р. Исяньюлова, А. Ш. Тимерьянов. - Уфа: [б. и.]. - Ч. 1: Характеристика декоративных древесных растений. - 2013. – Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/110021.zip>

6. Булыгин, Н. Е. Дендрология [Текст]: учеб. для студ. вузов / Н. Е. Булыгин. - Л.: Агропромиздат, 1991.
7. Любавская А. Я. Практикум по дендрологии [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / А. Я. Любавская. - М.: МГУЛ, 2006.
8. Путенихин, В. П. Дендрология с основами декоративного садоводства [Текст] : учеб. пособие / Федер. агентство по образованию, Башкирский гос. ун-т. - Уфа : РИО БашГУ. - Ч. 1. - 2006. - 162 с.
10. Путенихин, В. П. Дендрология с основами декоративного садоводства [Текст] : учеб. пособие / Федер. агентство по образованию, Башкирский гос. ун-т. - Уфа : РИО БашГУ. - Ч. 2. - 2007. - 241 с.

Практическое занятие № 2

МОРФОЛОГИЯ ПОЧЕК

Цель - получить навыки определения по почкам древесные растения.

Оборудование: лупы х 5, линейки, гербарные стенды, плакаты, определители.

Материалы: образцы побегов покрытосеменных древесных растений с очередными, супротивными листьями в безлистном состоянии, заготовленные зимний период.

Общие сведения

Почка – укороченный зачаточный побег, находящийся в состоянии относительного покоя. Она состоит из стебля с короткими междуузлиями и зачаточных листьев или цветков. Сверху почка, как правило, прикрыта почечными чешуями.

Образование почечных чешуй характерно для большинства деревьев и кустарников. К осени чешуйки (листочки), покрывающие почку, теряют хлорофилл, кожица пропитывается кутином или засмолается (тополь бальзамический и каштан конский). Опушение имеют почки ореха маньчжурского, крушины ломкой, ивы серой и ивы русской. Почки, не имеющие чешуй, называются голыми. У них функцию чешуек выполняют зачаточные плотно сомкнутые листья (калина черная).

Количество чешуй, покрывающих почку, является родовым признаком. У всех видов рода Ива имеется одна чешуйка в виде колпачка, образованная при срастании двух. Клен имеет четное число чешуй, расположенных супротивно.

По положению на стебле почки могут быть верхушечные, обуславливающие рост побега, в длину, или пазушные, образующиеся в пазухе листа и обуславливающие рост боковых побегов.

Различают вегетативные (образуется побег с листьями), цветочные (образуются цветки или соцветия), смешанные (образуются облиственные побеги с цветками) почки. Цветочные часто крупнее листовых или имеют иную форму.

Расположение почек на побеге соответствует расположению листьев. Различают супротивное расположение боковых почек – клен, калина, сирень или очередное – береза, тополь, дуб. Очередное расположение почек может быть спиральным или двурядным. При спиральном – почки располагаются вокруг всего побега, и линия их соединяющая образует спираль (береза, рябина, смородина), при двурядном все почки расположены в одной плоскости в два ряда (вяз, липа). Жимолости имеют несколько почек над листовым рубцом, расположенные друг над другом в вертикальной плоскости. Это так называемые серийные почки. Для некоторых видов подсемейства Сливовые (сем. Розоцветные) характерно наличие нескольких почек над листовым рубцом, расположенных в ряд в горизонтальной плоскости (коллатеральные почки) (Приложение В).

Почки расположенные непосредственно над листовым рубцом называются сидячие. Если основание почек сужено в черешок и чешуйки начинаются выше листового рубца, то почки – черешчатые (почки на ножке).

Почки, возвышающиеся над листовым рубцом, называются свободными (береза, дуб, сирень), в отличие от скрытых или полускрытых почек, которые погружены в листовую рубец (робиния лжеакация, чубушник венечный) (Приложение Г).

Задание

1. Изучить строение почек покрытосеменных древесных растений.
2. Определить виды по почкам с помощью определителей, описать и зарисовать в тетради побеги и почки.

Вопросы для самоконтроля знаний

1. Что такое почка?
2. Виды почек.
3. Какое расположение почек бывает?

Следы на листовых рубцах и колючки на побеге – метаморфоз побегов или листьев

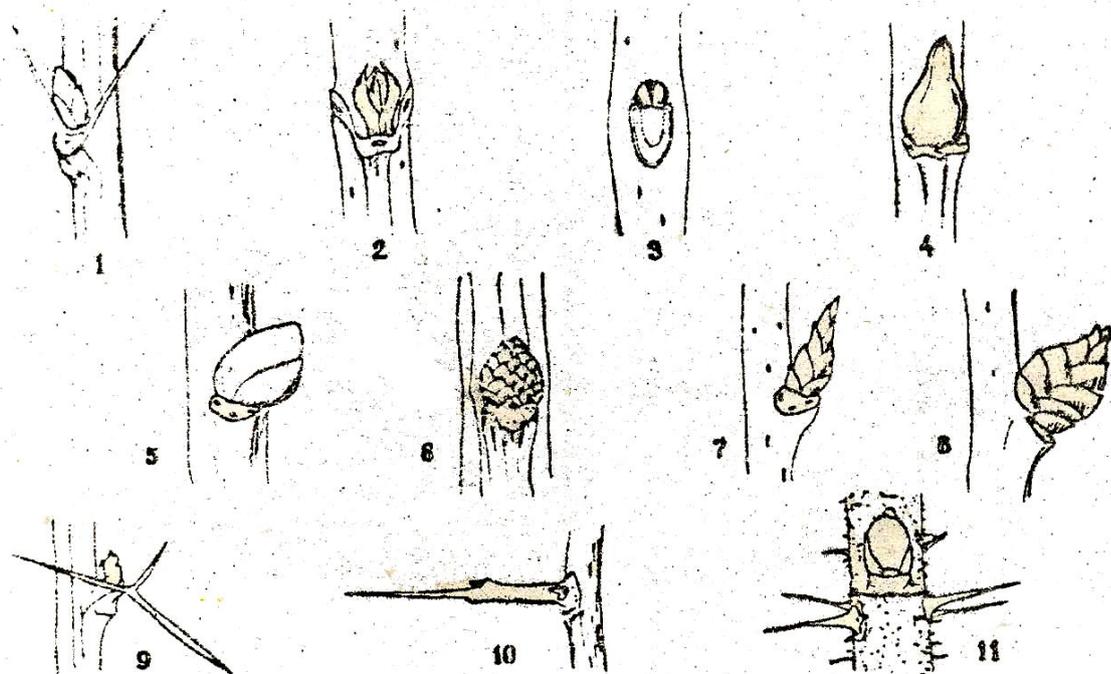


Рисунок А.

Число следов: 1 - один след сосудисто-волокнистого пучка у желтой акации; А 2 - три у клена остролистного; А 3 – много у ясеня обыкновенного.

Число чешуй: А 4 – одна у ивы; А 5 – две у липы; А 6 - много у дуба; А 7 – листовые почки вяза; А 8 - цветочные почки у вяза; А 9 – метаморфоз листа у барбариса; А 10 – побега у боярышника; А 11 – затвердевшие волоски эпидермиса у шиповника.

Форма пробковых наростов на побегах и форма сердцевины

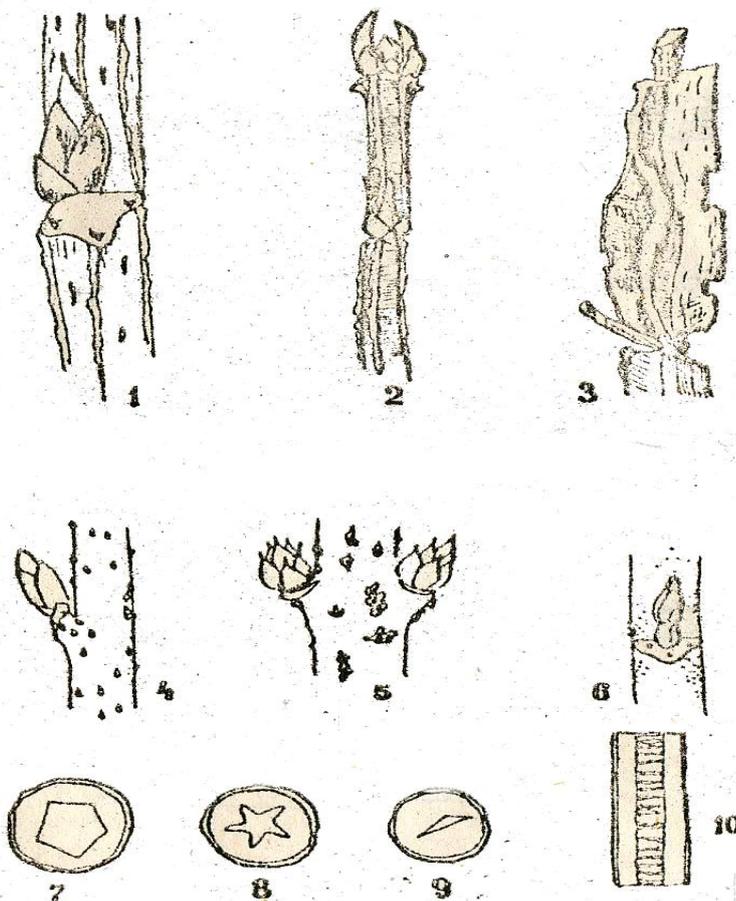


Рисунок Б.

Наросты: 1 – на побеге тополя канадского; Б 2 – бересклета европейского; Б 3 – вяза пробкового; Б 4 – березы повислой; Б 5 – бересклета бородавчатого.

Б 6 – железки на побегах смородины черной.

Формы сердцевины побега: Б 7 –тополя; Б 8 – дуба; Б 9 – березы; Б 10 – ореха.

Побеги в безлистном состоянии

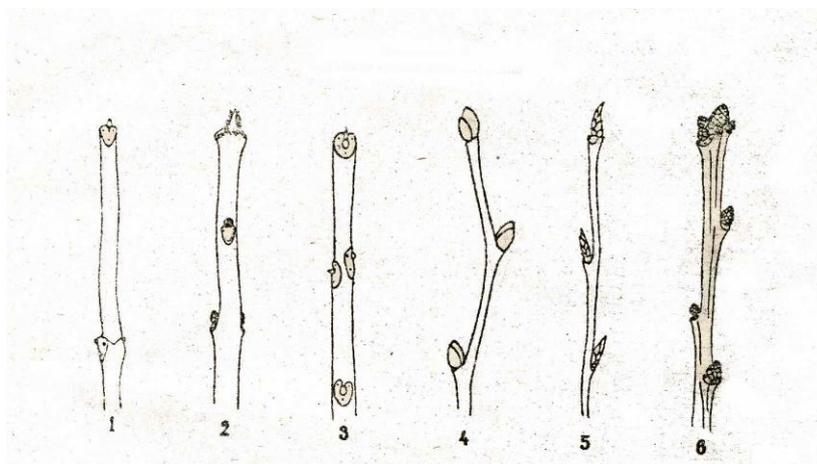


Рисунок В.

Почки: 1 – скрытые у чубушника венечного; В 2 – супротивные у ясеня; В 3 – косоупротивные у бархата амурского; В 4 и В 5 – двурядные у липы и вяза; В 6 – спиральные у дуба.

Приложение Г

Строение почек

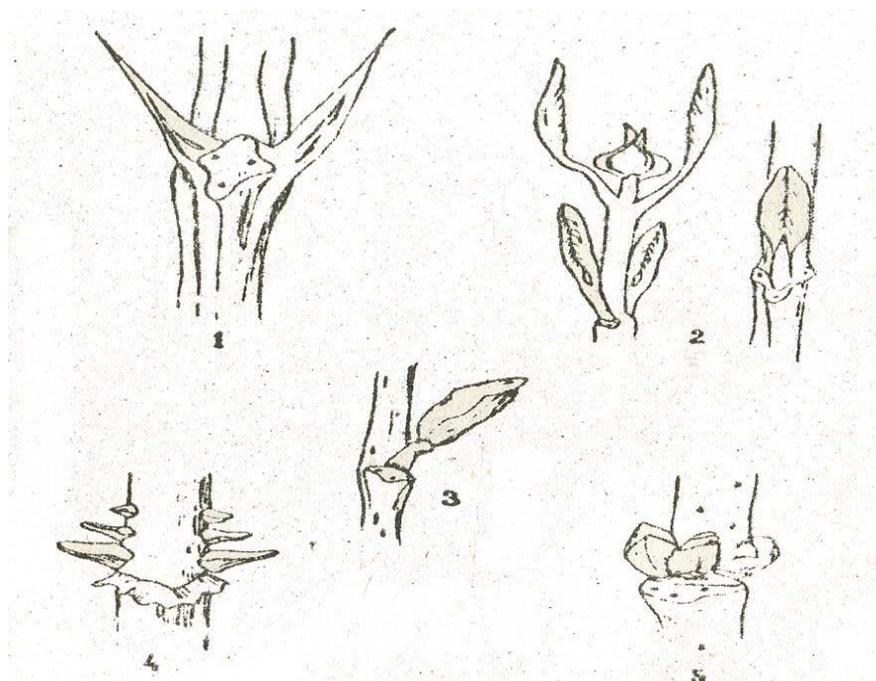


Рисунок Г.

Почки: 1 – скрытые у белой акации; Г 2 – голые (без почечных чешуй) у калины черной; Г 3 – черешчатые у ольхи; Г 4 – серийные у жимолости; Г 5 – коллатериальные у вишни.