

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«БОНСАЙ И НИВАКИ»

Методические указания предназначены для проведения лабораторно-практических занятий, контрольной и самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки – 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Новосибирск 2020

УДК 712(07)
ББК 85.118.7, я 7
Б 815

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Составитель канд. с - х. наук, доц. Н.В.Иванова,

Рецензент А.Г. Митракова, канд. с - х. наук,

доц. кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия

Методические указания предназначены для проведения лабораторно-практических занятий, контрольной и самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки – 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

В методических указаниях даны пояснения к выполнению самостоятельной и контрольной работы, вопросы для подготовки к сдаче зачета и др.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно – методическим советом агрономического факультета (протокол №10 от 20 октября 2020 г.).

Введение

Среди всего многообразия садов выделяется определенная группа, в которых превалирует эстетическая составляющая и определенная индивидуальность. Обустройство территории сада в восточном стиле – одна из модных тенденций современного ландшафтного дизайна. При создании сада формируются растения, которые являются миниатюрными копиями величественных деревьев, которые зачастую называют «бонсай и ниваки».

Бонсай (растение, выращенное в плошке) - способ выращивания деревьев и кустарников карликовых размеров для создания отдельных композиций, миниатюрных садов. Сад «бонсай» - это искусственно созданная территория, в которой извилистые стволы деревьев должны сочетаться с дорожками и различными малыми архитектурными формами. Акцентные деревья, находящиеся в центре сада – «нивaки» всегда растут своими корнями непосредственно в садовой почве, но принципы придания формы дереву у бонсай и у ниваки во многом похожи.

Секреты выращивания бонсай и ниваки основываются на определенных агротехнических приемах. Особый уход за деревьями, способы подрезки корней и формирования кроны приводит к тому, что с годами крошечное деревце в строении и пропорциях обретает облик взрослого дерева. Образ искаженного, изменившегося под воздействием различных факторов, но не прекратившего свой рост растения, часто передается в ниваки. Возраст растений умышленно скрывается - создается ощущение безвременности сада и бесконечности в существовании.

При формировании деревьев важно предвидеть эстетику конечного результата и всегда следует помнить, что цель будет достигнута очень нескоро. За один сезон практически невозможно добиться желаемых результатов.

Необходимо также помнить, что деревья с искусственно сформированной кроной достаточно быстро теряют свою декоративность и стремятся вернуться к исходному своему состоянию. Так, сосна без стрижки полностью теряет вид за 2 года, а возвращение исходной формы может растянуться на 3-4 года. Поэтому такие деревья требуют ежегодной стрижки, а некоторые виды – по несколько раз в году (боярышник, можжевельник). Данную процедуру обычно проводят по мере зарастания: сосны стригут в начале июня, ель и бересклет – в середине июня, боярышник, вязы – в течение всего сезона по мере зарастания. При этом важно поддерживать контур «шапки», поэтому стрижку проводят не только по верху, но и по нижнему контуру и бокам. Рекомендуется внимательно следить, проводить профилактические обработки от болезней и вредителей, вносить удобрения и поливать по необходимости.

Так, сегодня изумительные композиции из хвойных, вечнозеленых, листопадных и плодовых растений мы видим в парках, садах и домах, появляется возможность круглый год любоваться великолепным видом деревьев, оформленных в стиле «бонсай и ниваки». При правильном уходе деревья, оформленные в стиле «бонсай и ниваки» может прожить сотни лет и стать живым символом, связующим поколения.

В методических указаниях представлены основные темы дисциплины «Бонсай и ниваки», контрольные вопросы (текущий контроль), задания для контрольной работы (промежуточный контроль), вопросы к зачету (итоговый контроль).

В результате изучения дисциплины студенты по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура должны:

знать: теоретические и практические навыки по выращиванию, формированию деревьев в стиле «бонсай и ниваки»;

уметь: анализировать специфику формирования акцентных растений при создании различных композиций;

владеть: способностью к организации и проведению работ по выращиванию и размножению растений в стиле «бонсай и ниваки».

Данное методическое указание будет востребовано на протяжении всего курса изучения дисциплины для подготовки к практическим занятиям и самостоятельной работы.

Раздел 1. Теория и практика выращивания деревьев в стиле бонсай и ниваки

Тема 1.1. Основные цели и задачи, содержание курса.

История происхождения бонсай и ниваки

Обустройство территории сада в восточном стиле, основные направления современного ландшафтного дизайна (рис. 1).

Цели и задачи дисциплины, основные термины и понятия. История развития бонсай и ниваки в России. Создание композиций из хвойных, вечнозеленых, листопадных и плодовых растений. Теория и практика выращивания деревьев в стиле бонсай и ниваки.



Рис.1. Территория, оформленная в японском стиле

На Дальнем Востоке выращивание деревьев в стиле «бонсай и ниваки» является культурным явлением и приобрело статус искусства, какая бы причудливая форма ни была придана деревьям, данные акцентные растения с отточенной выразительностью образа станут украшением любой территории.

Тема 1.2. Основные инструменты и принадлежности при формировании бонсай и ниваки

Группа инструментов и принадлежностей при формировании деревьев в стиле бонсай и ниваки. Секатор, стандартные ножницы для бонсай, длинные ножницы для тонких побегов, ножницы для обрезки листьев, сферические кусачки, пинцет с лопаткой, большая складная пила, тонкая пилка, прививочный нож в деревянных ножнах, крюк для корней, малый рыхлитель для корней, серп-пила, кусачки для корней, мощные стандартные ножницы для обрезки корней, плоскогубцы для джинов / проволоки, большие кусачки для проволоки, малые кусачки для проволоки, (средний) набор совков для почвы и др. (рис. 2.).



Рис. 2. Набор инструментов и принадлежностей при формировании
деревьев в стиле бонсай и ниваки

После обрезки деревья могут подвергнуться заражению грибковыми заболеваниями. Для того чтобы этого избежать, требуются защитные изолирующие средства, среди которых можно назвать необходимый в таких случаях садовый вар.

Тема 1.3. Земляные и каменистые посадочные субстраты

Понятие о видах земель (дерновая, перегнойная, торфяная), вересковый компост, каменистые субстраты. Другие субстраты и компоненты, применяемые при выращивании древесной растительности (песок, перлит, глина, вата, вермикулит, торф, мох, кокосовая крошка, цеолит, галька) и др.

Имеется 3 основных составляющих земельного субстрата: глина, торф и песок.

Глина имеет хорошую влагоемкость и может удерживать большое количество воды и питательных веществ. Для облегчения дренажа следует добиваться наличия в субстрате кусочков глины разного размера (рис. 3).



Рис.3. Глина разного размера

Белый торф состоит на 90% из полостей. Влагоемкость его приблизительно 45-55%. Поэтому даже при полном насыщении водой, он имеет еще 35-45% воздушных полостей. Структура торфа изменяется со временем, так как он, как органический субстрат, подвержен микробиологическому расщеплению. Чем грубее торф, тем дольше он сохраняет свои физические качества.

Белый торф в сухом состоянии легок (100 г сухого вещества на 1 л). Поэтому, если его доля высока, это может влиять на устойчивость растения в плошке.

Как замена для торфа в некоторой мере подходят компост или гумусная земля. Но стабильность их структуры меньше. Черный торф не подходит.

Содержание сухого вещества в нем существенно выше, чем в белом (300 г/л), пористость и, соответственно, влагоемкость, ниже. При обильном поливе или дожде быстро наступает переувлажнение.

Песок разрыхляет почву, служит увеличению ее пористости и аэрации. Лучше всего подходит речной песок и светлый природный кварцевый песок. Карьерный желтый или коричневатый песок не подходит, так как содержит слишком много мелких включений и склонен к вымыванию. Размер частиц песка должен быть 1-3 мм.

Можно использовать мелкий керамзит вместо песка. Также в качестве компонента субстрата могут быть использованы лавалит и мелкий гравий.

Стандартная смесь 1.

1 часть глины: 1 часть песка: 1 часть торфа

Стандартная смесь 2.

1 часть глины: 3 части песка: 3 части торфа

Перед употреблением необходимо субстрат стерилизовать, чтобы убить микробов, вредителей и сорняки.

Простерилизованная и просушенная смесь просеивается, чтобы отделить мелкие (<0,5мм) и грубые (>5 мм) составляющие. В продаже имеются сита с различным размером ячеек, расположенные друг над другом. Они позволяют разделить субстрат на фракции.

Кроме физических свойств, необходимо учитывать и химическую структуру, которая влияет на усвоение растениями питательных веществ. Самый важный показатель – кислотность (рН). Почва, не имеющая ни кислой, ни щелочной реакции, имеет рН=7,0, она называется нейтральной.

Стандартная рН для бонсай лежит в пределах 6-6,5. Исключением являются так называемые болотные растения (например, рододендрон), любящие кислые почвы или некоторые растения, предпочитающие известковые (слегка щелочные) почвы. Конкретные рекомендации по видам даны в соответствующем разделе.

Для того, чтобы обеспечить нужную рН, необходимо, прежде всего, определить исходную рН простерилизованной почвы. Для коррекции кислотности существуют 2 основных средства. Добавление торфа снижает рН, а известь ее увеличивает. Углекислый кальций подходит лучше всего. Гашеная известь не подходит.

Чтобы повысить рН на 0,5-0,75 на 1 л земли необходимо 1 г извести (ориентировочно). Примешивать ее нужно непосредственно перед посадкой вместе с основным удобрением.

В любом случае рекомендуется всегда четко знать об особых условиях выращивания каждого отдельного вида растения.

Тема 1.4.Выбор пород деревьев для бонсай и ниваки

Наиболее ценные деревья хвойных пород: сосна обыкновенная, сосна горная, ель колючая, ель сибирская, ель обыкновенная, можжевельник обыкновенный, сосна черная, лиственница сибирская и др. (рис. 4).

Лиственные породы: липа мелколистная, клен татарский, клен полевой, клен Гиннала, береза карликовая, вяз приземистый, сирень амурская, лох узколистный, арония черноплодная, боярышник кроваво-красный, боярышник мягковатый, черемуха виргинская, вишня обыкновенная, ивы и др.

Оригинально смотрятся плодоносящие и цветущие деревья – бугенвиллия голая, гибискус гибридный, сагерция чайная, гуайява, гранат, фикус мелкоплодный, мирт обыкновенный, магнолия поддуболистная, слива, яблоня ягодная, айва японская, цитрусовые и др.



Рис.4.Экспонирование «бонсай» на специальной площадке

Тема 1.4.Выращивание и размножение бонсай и ниваки

Семенное размножение. Преимущество семенного размножения. Возможность использования семенного способа размножения. Глубина и заделка семян. Плодоношение и урожайность основных пород. Комнатные бонсай. Кустарниковые бонсай и ниваки. Сроки созревания и сбора плодов и семян.

Размножение бонсай и ниваки черенками. Черенкование. Размножение бонсай и ниваки саженцами. Размножение бонсай отводками.

Краткая характеристика способов размножения бонсай и ниваки

Многие древесные породы размножаются семенами. Всходы хвойных растений появляются через три недели. Холодная стратификация (1-4°C) в течение 3 месяцев увеличивает всхожесть и энергию прорастания семян.

Молодые растения страдают от солнечных ожогов, поэтому требуют притенения. При весеннем посеве всходы появляются через 2-3 недели.

Каждый раз при посадке следует использовать новую почву и следить за тем, чтобы растение постоянно снабжалось питательными веществами. Чтобы избежать неожиданных сюрпризов, можно приготовить сбалансированную смесь минеральных и органических веществ, которая получается при смешивании трех частей торфа или растительного компоста с одной частью глины. Затем смесь необходимо просеять, чтобы измельчить наиболее крупные куски и отделить камни, получив пористый, проветренный и рыхлый субстрат, который потребуется для развития первых проростков. Кроме этого потребуются несколько кусков керамической черепицы и горка песка для того, чтобы подготовить тонкий дренажный слой на дне сосуда.

Весна – лучшее время для посадки растений, хотя осень также подходит для этого, особенно для вечнозеленых пород деревьев, сохраняющих листву и все жизненные функции круглый год. Следует подобрать место с оптимальными условиями содержания.

Процесс посева семян начинается с подготовки эффективной дренажной системы на дне подноса или горшка, куда будут помещены семена. Для этого кладут несколько кусочков керамической черепицы над дренажными отверстиями, сверху рассыпают тонкий слой гравия, затем слой речного песка, чтобы закрыть щели и полости между камнями. Последней добавляем почвенную смесь и сажаем семена с минимальным расстоянием между ними.

Если сначала лишь прорастить семена, а затем пересадить в отдельный сосуд, то достаточно будет расстояния в один или два сантиметра, но если же выращивание семян

продлится до первой плановой пересадки, то расстояние между ними должно быть больше, чтобы новые побеги не мешали друг другу. При посадке во всех случаях не следует надавливать на почву, если она будет слишком плотной, то это нарушит развитие первых корней.

Вегетативное размножение это образование из отдельных вегетативных органов растений – корней, стеблей, листьев или их частей новых самостоятельных растений. Чаще всего применяются следующие методы вегетативного размножения древесно-кустарниковых растений.

Деление куста. Куст растения выкапывают, отряхивают от земли, обрезают ножом или осторожно разрывают. Каждая отделенная часть (деленка) должна иметь не менее двух-трех побегов или почек и корневую систему. Старые и больные корни вырезают, а надземную часть укорачивают на 20 - 30 см для того, чтобы уменьшить испарение воды. Чтобы корни не пересохла, сразу сажают на заранее подготовленное место.

Размножение отводками. Отводки - это укоренившиеся, отделенные от материнского растения побеги. После отделения они становятся самостоятельными растениями. Горизонтальные отводки получают укладыванием однолетних побегов в неглубокие (2 - 5 см) бороздки, которые в нескольких местах закрепляют деревянными или металлическими шпильками, а сверху засыпают слоем легкой земли, толщина которого должна составлять 15 - 2 см. В течение лета отрастающие побеги окучивают 2 - 4 раза. Через год весной отводки выкапывают, делят и рассаживают.

Вертикальными отводками размножают кустарники (айва, смородина, сирень), а также пионы. Маточное растение весной коротко обрезают для того, чтобы активно отрастали новые побеги. В течение лета куст несколько раз, по мере роста побегов, окучивают питательной почвой и поливают. К осени большая часть побегов дает корни, их разокучивают и отделяют от материнского растения.

Метод воздушных отводков

На стебле делаем косой надрез снизу под одной из его почек, продлевая его слегка вертикально прямо по ее центру. Далее обрабатываем надрез стимуляторами роста корней и вставляем в него спичку, чтобы расширить. Затем несколькими сантиметрами ниже надреза привязываем защитный кусок перфорированной полиэтиленовой пленки или брезента, обжимаем надрез влажным мхом и частью растительного компоста и, прижимая все это к стеблю, привязываем к нему верхнюю часть защитного куса.

Периодически орошаем место отводки до появления окоренения нового бонсай. Убираем защитную пленку и срезаем сам отводок, который пересаживаем в контейнер для

образования корневой системы. Воздушными отводками размножают - сирень, чубушник, калину, боярышник, сосну, ель и др. (рис. 5).



Рис. 5. Размножение бонсай, используя воздушные отводки

Зеленые черенки обычно заготавливают в первой половине лета, имеют невызревшую древесину. Срезы на черенке должны быть ровными. Для уменьшения испарения нижние листья на черенке удаляют, остальные листья, кроме мелких, укорачивают примерно на 1/3-1/2 длины.

Полуодревесневшие черенки заготавливают во второй половине лета с побегов, рост которых уже замедлился. Полуодревесневшие черенки имеют листья и не полностью вызревшую древесину. Длина черенков с двумя-тремя глазками составляет 10 – 15 см. Нижние листья удаляют, верхние - укорачивают. Срезы черенков делают так же, как и при заготовке зеленых черенков.

Размножение прививками

Прививка - это искусственное сращивание черенка или почки одного растения с другим растением, имеющим корни.

Привой- растение, часть которого прививается другому (подвою) для придания ему новых свойств.

Подвой - растение, на которое прививается привой.

Подвой имеет корни, с помощью которых он снабжает привой водой и растворенными в ней питательными минеральными веществами из почвы. Привой обеспечивает все растение органическими веществами, образующимися в процессе фотосинтеза.

1. Подвой и привой должны быть совместимы, т.е. относиться к близким ботаническим видам или родам.
2. Растения для прививки должны быть здоровыми;
3. Прививки нужно проводить в сухую теплую погоду, весной, до начала сокодвижения (когда не тронулись в рост почки) или во второй половине лета.

Окулировка- это прививка почкой с небольшим кусочком коры. Глазки (почки) срезают со средней части однолетних побегов привоя острым ножом с тонким слоем древесины длиной 2-2,5см. На подвое с северной стороны острым ножом разрезают кору в виде буквы «Т». Слегка отделяют кору от древесины и вставляют в разрез глазок. Затем края коры прижимают и плотно обвязывают место прививки полиэтиленовой пленкой как можно ближе к почке, оставляя ее свободной. Если прививка сделана правильно, то через две-три недели подвой срастается с привоем и из привитой почки постепенно разовьется побег. После этого подвой выше места прививки срезают и два-три года растение доращивают.

Копулировка - это прививка черенком. На подвое и привое делают острым ножом косые срезы и накладывают их друг на друга так, чтобы они совпали. Место прививки туго обвязывают полиэтиленовой лентой. Если прививка сделана правильно, произойдет срастание подвоя с привоем и почки привоя тронутся в рост.

Облакировка - прививка сближением. При всех способах прививки производят тугую обвязку места прививки, а также обмазывают срезы садовым варом.

Контрольные вопросы

1. Основные цели и задачи, содержание дисциплины «Бонсай и ниваки».
2. История происхождения и перспективы бонсай и ниваки.
3. Обустройство территории малого сада в восточном стиле.
4. Основные инструменты и принадлежности при формировании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
5. Понятие о видах земель (дерновая, перегнойная, торфяная), каменистые субстраты.
6. Методы вегетативного размножения и его значение при выращивании растений в стиле бонсай и ниваки.
7. Способы и виды размножения неотделенными от частей растениями и особенности их выполнения в стиле бонсай и ниваки.
8. Способы и виды размножение отделенными от частей растениями и особенности их выполнения в стиле бонсай и ниваки.
9. Способы и виды размножения прививкой, условия их применения и особенности проведения у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
10. Размножение стеблевыми одревесневшими черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
11. Размножение зелеными стеблевыми черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
12. Формирование и размножение древесных растений сращиванием в стиле бонсай и ниваки.

2. Агротехнические приемы и уход за деревьями в бонсай и ниваки

Тема 2.1. Приемы ухода за бонсай и ниваки

Особенности посадки. Почвенные субстраты. Уход и подкормка. Рыхление и полив. Мульчирование. Обрезка. Стрижка корней. Поддерживающая обрезка. Контурная обрезка. Прореживающая обрезка. Осветляющая обрезка. Техника «Джин». Оформление поверхности земли. Пересадка и замена контейнера. Защита от вредителей и болезней. Подготовка к зиме.

Тема 2.2. Приемы формирования карликовых деревьев

Выращивание карликовых деревьев и их формирование. Размещение посадочного материала и сроки его выращивания. Способы посадки. Формирование штамба, кроны и корневой системы. Прореживание. Формовочная стрижка. Прищипывание. Растяжка и фиксация веток. Защита от вредителей и болезней. Подготовка к зиме.

Тема 2.3. Изменение направления роста растений

Обрезка и регулировка ветвей. Формировка кроны. Прессование и использование проволоки, стяжных муфт, веревок и гирь.

Повторное обкручивание ветвей проволокой. Обкручивание веревкой. Экспонирование и окружающая среда.

Тема 2.4. Специальные приемы создания различных композиций

Специальные приемы формирования деревьев. Искусственное старение. Размножение прививкой. Выращивание растений на «камнях-скалах». Выращивание растений из нескольких растений. Формирование «Рощицы». Подборка контейнеров. Приемы формирования бонсай и ниваки (Хин и Шари) и др.

Краткая характеристика агротехнических работ по уходу за деревьями в стиле бонсай и ниваки

Полив, внесение удобрений, пересадка и защита от окружающей среды – таковы основные требования для выращивания всех растений с гарантированным выживанием в течение многих лет. Применительно к бонсай пересадка представляет собой немного специфическую задачу, поскольку кроме обновления почвы она влияет также на внешний вид растения.

Для полива растения надо знать необходимое количество потребляемой им воды. Не следует орошать растение жесткой водой с высоким содержанием извести. Ее заменяют дождевой или минеральной водой с температурой окружающей среды.

Чередование полива и внесения удобрений тесно связаны во времени, особенно при применении жидких удобрений. При использовании твердых удобрений полив не прекращают, поскольку без растворения в воде они не донесут до корней растений питательные вещества.

В качестве удобрений подходят органические, органическо-минеральные или длительнодействующие комплексные удобрения, например «Osmokote», «Osmokote-Plus». Вносить удобрение нужно непосредственно перед посадкой, так как органический компонент, так же, как удобрения длительного действия, начинает освобождаться непосредственно после контакта с землей.

Обрезка производится со второго или третьего узла, чтобы стимулировать рост молодых растений. Следует регулировать и удалять все лишние побеги, не связанные с образом «бонсай», обязательно сочетать данный приём с обрезкой ветвей и листьев. После обрезки необходимо усилить уход за растением, чтобы помочь ему восстановиться.

Ветви для обрезки выбираются, исходя из эстетических критериев, для постепенного улучшения внешнего вида и корректировки нежелательных направлений роста. Необходимо контролировать рост новых побегов и сокращать число листьев, чтобы не допустить нежелательного излишнего испарения. Стволу дают отрасти, затем отрезают на определенной высоте. Ниже среза должна находиться сильная почка. При каждой последующей обрезке верхушечная почка должна находиться на противоположной стороне. Это обеспечивает вертикальность роста.

При супротивном расположении почек после обрезки формируется раздвоение. Дают отрасти обеим ветвям, затем выбирают из них более желательную (например, с более короткими междоузлиями), а другую удаляют. В другом варианте заранее удаляют одну из почек.

Обрезка следует симподиальному разветвлению, при разветвлении постоянно нужно придерживать главной оси. Хотя эта ось и не строго вертикальная, с течением времени она выпрямляется.

Как правило, сильная обрезка приводит к тому, что в следующем вегетационном периоде начинают расти не только верхушечные, но и нижние (спящие) почки.

После того, как основные формы будут достигнуты путем формирующей обрезки, необходимо ее поддерживать. Целью является не только сохранение формы, обрезка излишне длинных побегов, но и сохранение жизненной силы и здоровья растения. Также необходимо удаление старых и нефункциональных частей. У цветущих и плодоносящих бонсай эти мероприятия способствуют также способности цвести и плодоносить. Различают контурную и прореживающую обрезку.

Для того, чтобы контролировать длину ствола и ветвей, корректировать форму, изменять направления роста, поддерживать крону дерева в порядке, нужно изменять и совершенствовать положение дерева. Если предоставить возможность расти свободно, достигнутая форма может быстро утратиться.

Наряду с контурной обрезкой побегов весной, нужно новые побеги обрезать в течение вегетационного периода. Постоянная обрезка делает отдельные ветви густыми, создает более мелкие разветвления. Насколько радикально обрезать, зависит от того, насколько большой прирост желателен. Если нужен прирост, побеги укорачиваются до двух почек, если прирост нежелателен, то побеги могут вырезаться полностью. При этих мероприятиях большое внимание уделяется положению верхушечной почки, которая определяет направление дальнейшего роста. При супротивном расположении почек (как, например, у клена), если раздвоение нежелательно, одна из почек должна быть удалена прежде, чем она начнет развиваться.

Как часто производить обрезку в течение года зависит от вида дерева. Некоторые виды обрезают только 1 раз весной, другие – в течение всего вегетационного периода до осени. Для более старых и сформированных бонсай обрезка имеет целью не только сохранение формы, но и поддержание жизненных сил и здоровья. Обрезка также направлена на возмещение старых и нежизнеспособных частей. К сожалению, этим часто пренебрегают. При наличии чувства формы (а это, по существу, необходимая предпосылка для формирования бонсай), нетрудно при критическом взгляде определить объем обрезки внутренней части кроны.

Ежегодно проводимая обрезка, как правило, распространяется на побеги прошлого года. Каждые 2-4 года нужно также удалять старые побеги (двух и более лет). Опыт

показывает, что даже если бонсай достиг окончательного размера, время от времени необходима сильная контурная и прореживающая обрезка.

Процедура обрезки корней проводится очень быстро, так как корни не должны долго находиться на открытом воздухе. Формирование деревьев при помощи проволоки используется при смене направлений роста веток. Он заключается в изменении положения ветки во время развития, чтобы сформировать и зафиксировать выбранный для него индивидуальный стиль.

Красота дерева проявляется обычно полностью, когда оно достигло определенного возраста. В бонсай это особенно важно. Бонсай без старых частей невообразим. Специальной техникой можно вызвать эффект старения даже у молодых деревьев. Одним из признаков старости являются, в том числе и мертвые участки древесины. Растения с такими признаками встречаются в живой природе, особенно, на открытых местах (в горах, на побережье).

Разумеется такие естественные изменения можно имитировать. Основная техника – джин. Она позволяет создать иллюзию мертвой древесины, части ствола или отдельной ветви. Иногда техника джин используется не только, чтобы состарить дерево, но и чтобы сократить нежелательные размеры.

Джин подходит не для всех видов. Как правило, используются хвойные породы (можжевельник, ель, сосна, кедр, тис). Не подходят для джина породы с мягкой древесиной, склонной к гниению. При создании джина необходимо чувство меры, т.к. он может выглядеть искусственно и ухудшить впечатление. На этом китайском можжевельнике джин искусно имитирует старый возраст (рис.6.).



Рис.6. Можжевельник китайский

Короткие, толстые, заостренные джины выглядят хорошо в нижней трети дерева. Более длинные, тонкие подходят для верхних ветвей. Вершины, оформленные в стиле джин должны быть равномерно заострены.

Чтобы вызвать утолщение основания тонкого ствола существует следующий метод. Весной в начале вегетационного периода вокруг ствола на уровне земли закручивается проволока до плотного прилегания к коре. Поверх этого кольца ствол довольно быстро толстеет. Механизм действия при этом методе основывается на том, что ассимиляты (углеводы), которые направляются от кроны к корням, скапливаются в области ущемляющего кольца. Проволоку нельзя оставлять очень долго. Удалить следует не позднее осени этого года, иначе можно погубить дерево. При этом методе, естественно, общее развитие дерева (кроны и корневой системы) будет страдать.

Чтобы произвести дополнительное утолщение по всей длине ствола или ветви, можно рекомендовать надрезы коры. В июне-июле проводят несколько разрезов по длине ствола в вертикальном направлении, чтобы достичь истечения сока. Использовать нужно только очень острый инструмент.

Есть несколько подходов, которые учитываются при работе с проволокой. Никогда не обрабатываются неодревесневшие ветви: они должны быть минимально гибкими и защищенными корой. Необходимо наблюдать за растением еженедельно, чтобы вовремя ослабить натяжение проволоки. Проволока накладывается на срок не более года. Самую толстую проволоку выбирают для формирования ствола, а проволоку меньшего диаметра - для формирования веток первого и второго порядка, которая спирально наматывается в направлении роста ветки снизу вверх. Для достижения нужного результата обкручивание проволокой повторяется непрерывно в течение нескольких лет. За один сезон практически невозможно добиться желаемых результатов.

Если же ветви необходимо согнуть или постепенно изменить направление используют гири, которые своим весом помогают создать изгиб.

Необходимо также помнить, что деревья с искусственно сформированной кроной достаточно быстро теряют свою декоративность и стремятся вернуться к исходному своему состоянию.

Рекомендуется внимательно следить, проводить профилактические обработки от болезней и вредителей, вносить удобрения и поливать по необходимости.

Контрольные вопросы

1. Особенности посадки. Почвенные субстраты при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
2. Уход и подкормка. Рыхление и полив. Мульчирование. Обрезка деревьев в стиле бонсай и ниваки.
3. Стрижка корней. Удобрение и подкормка бонсай и ниваки. Пересадка и замена контейнера.
4. Защита от вредителей и болезней деревьев в стиле бонсай и ниваки.
5. Подготовка к зиме деревьев в стиле бонсай и ниваки.
6. Выращивание карликовых деревьев и их формирование.
7. Формирование штамба, кроны и корневой системы деревьев в стиле бонсай и ниваки.
8. Прореживание. Формовочная стрижка. Прищипывание.
9. Растяжка и фиксация веток деревьев в стиле бонсай и ниваки.
10. Изменение направления роста растений.
11. Формировка кроны. Прессование и использование проволоки, стяжных муфт, веревок, гирь у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
12. Экспонирование и окружающая среда.
13. Специальные приемы создания различных композиций в стиле бонсай и ниваки.
14. Подборка контейнеров для растений в стиле бонсай и ниваки.
15. Приемы формирования бонсай и ниваки (Хин и Шари).

3. Стилистика бонсай и ниваки

Тема 3.1. Бонсай традиционный

Традиционные приемы бонсай и ниваки. Классические стили бонсай и ниваки. Искусственное старение. Использование вечнозеленых растений. Использование хвойных деревьев. Подгруппа хвойных бонсай и ниваки с чешуйчатыми или игольчатыми листьями. Приемы обрезки, формирующих крону деревьев. Формирование сосны обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.

3.2. Бонсай декоративный

Классические приемы бонсай и ниваки с применением различных декоративных деревьев. Стилистика бонсай и ниваки. Искусственное старение. Подгруппа декоративных растений бонсай и ниваки с многочисленной и густой листвой, опадающей осенью. Приемы обрезки, формирующих крону деревьев. Формирование липа мелколистного в стиле бонсай и ниваки. Формирование боярышника кроваво-красного в стиле бонсай и ниваки и др.

3.3. Тёкан

Приемы бонсай и ниваки с применением классической формы. Формирование деревьев с одним вертикальным стволом. Параллельное расположение боковых ветвей. Равномерное распределение ветвей и корней, символизирующее негибаемую жизненную силу и гордое одиночество. Искусственное старение. Использование вечнозеленых растений.

3.4. Моёги

Обрезка и регулировка ветвей. Формировка кроны. Прессование и использование проволоки, стяжных муфт, веревок и гирь. Повторное обкручивание ветвей проволокой. Ствол дерева формируется в одной плоскости, когда ствол дерева искусственно состарен и довольно сильно закручен в виде спирали. Искусственное старение. Использование вечнозеленых растений.

3.5. Тама-зукури

Формирование штамба, кроны и корневой системы. Прореживание. Формовочная стрижка (ветви деревьев имеют шарообразную или яйцеподобную форму). Формирование плотно упакованных соприкасающихся шаров, закрывающих ствол дерева. Разрезанные шары, сквозь которые просматриваются ствол и ветви и др. Искусственное старение. Использование вечнозеленых растений.

Краткое описание стилей, наиболее распространенных в бонсай и ниваки

Классический стиль – «тёккан», в котором представлено одиночное дерево с мощным прямым стволом и равномерно направлены в разные стороны ветви и корни. Дерево символизирует негибаемую жизненную силу и гордое одиночество (рис. 7).



Рис.7. Сильниваки «Тёккан»

«Татики» (свободный вертикальный стиль) - дерево, ствол которого несколько раз слегка изогнут, хотя его вершина находится прямо над основанием.

«Сокан» (стиль близнецы). Дерево формируется со стволом, раздвоенным максимально близко к земле. Часто ассоциируется с братьями или супружеской парой (рис. 8.).



Рис.8. Силь ниваки«Сокан»

Выделяется стиль «хокидати» - абсолютно правильный ствол, ветви направлены вверх и формируют метлообразную шапку, корни равномерно направлены в разные стороны. Данный стиль символизирует спокойствие и постоянство.

«Сякан» (наклонный стиль) - мощный прямой или почти прямой ствол наклонен. Основная часть ветвей и корней направлена в одну сторону, символизирует сопротивление ветру(рис. 9.).



Рис.9. Сильниваки «Сякан»

«Нэагари» (стиль дерева «на ходулях») - дерево с хорошо развитыми ходульными корнями, символизирует крепкую связь с землей.

Стиль бонсай«иситцуки» - дерево на скале, корни которого не достигают земли. Символизирует неистребимость и вездесущность жизни.

«Кабудати» (многоствольный стиль) - основная часть ветвей и корней направлена в одну сторону, стволов больше двух и обязательно нечетное количество. Среди всего многообразия стилей «бонсай» выбор основывается на сугубо индивидуальном подходе для каждой конкретной территории.

«Котобуки» – форма, похожая очертаниями на иероглиф «счастье». Высаживают в саду как дерево-оберег. Нижние ветви дерева должны прикрывать камень или каменный фонарь (рис. 10).



Рис.10. Сильниваки «Котобуки»

«Моёги» – извилистый ствол. Ствол дерева загибается волнами, создавая впечатление искаженного погодными условиями или ветром дерева (рис. 11).

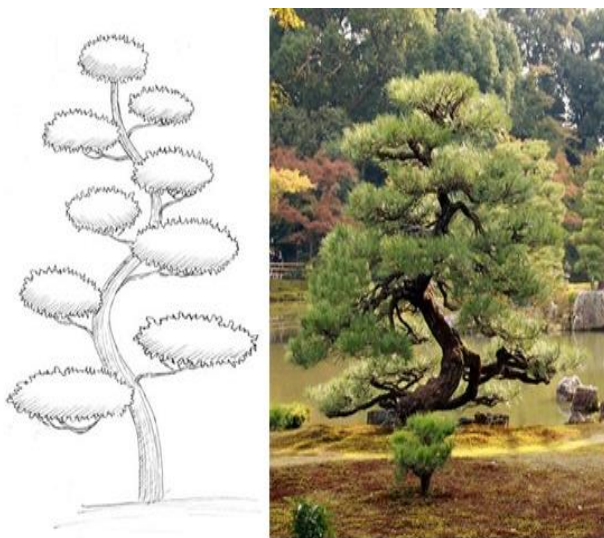


Рис. 11. Стельниваки «Моёги»

«Тама-зукури» (стиль шара). Лиственная масса формируется в облакоподобные образования, чем-то напоминающие хлопок. Принципиально существует две разновидности этого стиля: 1) плотноупакованные образования из «шаров», которые как бы склеены вместе вокруг непросматривающегося ствола. 2) свободно сформированные или разреженная структура из шаров с просматриваемым стволом и ветвями. Использование обоих стилей иногда называют карикоми-басами.

«Монкабури» – «покрывающий врата». Его формируют таким образом, чтобы одна нижняя ветка была очень длинной и располагалась горизонтально над входом в сад. Эта форма в Японии ассоциируется с культовыми сооружениями Тории (врата перед входом в храмы) и, так же как и Тории, считаются символом удачи и успеха (рис. 12).



Рис.12. Стельниваки «Монкабури»

Одни стили лучше подходят для одних пород деревьев, другие – для других пород. Но настоящий мастер ниваки должен знать их все и стараться выработать свой индивидуальный стиль.

Основные правила формирования бонсай и ниваки

1. Выбираем достаточно взрослое растение.
2. Внимательно осматриваем его со всех сторон, выбираем наиболее выигрышную сторону и ветвь, которой будет заканчиваться ниваки.
3. Определяем скелетные ветви первого порядка, которые будут составлять основу ниваки. Прикидываем, какую форму будем придавать. Ветви маркируем.
4. Удаляем все не отмеченные ветви, аккуратно, и не оставляя пеньков.
5. Приступаем к формированию кроны. Для этого на оставшихся скелетных ветвях удаляем ненужные ветки второго порядка и выше.
6. Устанавливаем растяжки и распорки для ветвей при необходимости. Работы окончены для этого года. При накладывании растяжек под веревки или проволоку желательно подкладывать смягчающие материалы, для предохранения коры от повреждения. При одревеснении в нужном нам положении растяжки и распорки убираются.

Контрольные вопросы

1. Стилистика бонсай и ниваки.
2. Бонсай и бонсэки.
3. Классические стили бонсай и ниваки.
4. Искусственное старение деревьев в бонсай и ниваки.
5. Стил Тама-зукури.
6. Стил Тёкан.
7. Стил Моёги.
8. Стил Котобуки.
9. Садовый бонсай.
10. Формирование сосны обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.
11. Формирование фикуса мелкоплодного в стиле бонсай и ниваки.
12. Формирование лиственных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа включает в себя выполнение контрольной работы по указанным ниже темам.

Студент самостоятельно анализирует материалы по теме, формулирует и раскрывает проблематику вопроса, представляет ее в виде печатного материала, сопровождаемого презентацией и докладом.

Номер варианта определяют по двум последним цифрам шифра студента, если номер варианта по двум последним цифрам отсутствует, необходимо взять номер варианта по одной последней цифре шифра.

Контрольная работа включает титульный лист, содержание, введение, анализ информации по литературным источникам, самостоятельные выводы и предложения, заключение, библиографический список.

Оформление работы проводится по следующим правилам:

- шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, выравнивание по ширине, абзацный отступ – 1,25, межстрочный интервал – 1,5;
- нумерация страниц в правом нижнем углу;
- в тексте работы допустимы рисунки, фотографии, имеющие сквозную нумерацию и название;
- объем контрольной работы зависит от индивидуального подхода студента и не превышает 20 страниц печатного текста.

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Агрономический факультет

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА «БОНСАЙ И НИВАКИ».

Выполнил(а):

Проверил (а):

Новосибирск 2020

Темы контрольной работы

1. Использование лиственных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
2. Обустройство территории малого сада в восточном стиле.
3. Основные инструменты и принадлежности при формировании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
4. Понятие о видах земель (дерновая, перегнойная, торфяная), каменистые субстраты. Другие субстраты, применяемые при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
5. Формирование хвойных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
6. Формирование лиственных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
7. Формирование плоносящих пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
8. Формирование красивоцветущих пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
9. Формирование комнатных растений в стиле бонсай и ниваки.
10. Методы вегетативного размножения и его значение при выращивании растений в стиле бонсай и ниваки.
11. Способы и виды размножения неотделенными от частей растениями и особенности их выполнения в стиле бонсай и ниваки.
12. Способы и виды размножения отделенными от частей растениями и особенности их выполнения в стиле бонсай и ниваки.
13. Способы и виды размножения прививкой, условия их применения и особенности проведения у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
14. Размножение стеблевыми одревесневшими черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
15. Размножение зелеными стеблевыми черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
16. Формирование и размножение древесных растений сращиванием.
17. Особенности посадки. Почвенные субстраты при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
18. Уход и подкормка. Рыхление и полив. Мульчирование. Обрезка деревьев в стиле бонсай и ниваки.
19. Стрижка корней. Удобрение и подкормка бонсай и ниваки. Пересадка и замена контейнера.
20. Защита от вредителей и болезней деревьев в стиле бонсай и ниваки.
21. Подготовка к зиме деревьев в стиле бонсай и ниваки.
22. Выращивание карликовых деревьев и их формирование.
23. Формирование штамба, кроны и корневой системы деревьев в стиле бонсай и ниваки.
24. Прореживание. Формовочная стрижка. Прищипывание.

25. Растяжка и фиксация веток деревьев в стиле бонсай и ниваки.
26. Изменение направления роста растений.
27. Формирование деревьев с одним вертикальным стволом.
28. Формировка кроны. Прессование и использование проволоки, стяжных муфт, веревок, гирь у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
29. Экспонирование и окружающая среда.
30. Специальные приемы создания различных композиций в стиле бонсай и ниваки.
31. Искусственное старение деревьев в стиле бонсай и ниваки.
32. Выращивание растений на «камнях-скалах».
33. Выращивание растений из нескольких растений.
34. Формирование «Рощицы».
35. Подборка контейнеров для растений в стиле бонсай и ниваки.
36. Приемы формирования бонсай и ниваки (Хин и Шари).
37. Сращивание и аблактировка растений для формирования деревьев в стиле бонсай и ниваки.
38. Стилистика бонсай и ниваки.
39. Бонсай и бонсэки.
40. Цветущий бонсай.
41. Бонсай в токонома.
42. Плодоносящий бонсай.
43. Стил «Сяrimiки».
44. Стил «Эда - бари».
45. Проволочные лигатуры, способ применения.
46. Классические стили бонсай и ниваки.
47. Искусственное старение деревьев в бонсай и ниваки.
48. Стил Тама-зукури.
49. Стил Тёкан.
50. Стил Моёги.
51. Стил Котобуки.
52. Садовый бонсай.
53. Стил Кэнгай.
54. Стил Тякан.
55. Формирование сосны обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.
56. Формирование сосны сибирской в стиле бонсай и ниваки.
57. Формирование ели обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.

58. Формирование липа мелколистной в стиле бонсай и ниваки.
59. Формирование клена татарского в стиле бонсай и ниваки.
60. Формирование клена Гиннала в стиле бонсай и ниваки.
61. Формирование березы карликовой в стиле бонсай и ниваки.
62. Формирование вяза приземистого в стиле бонсай и ниваки.
63. Формирование ерони черноплодная в стиле бонсай и ниваки.
64. Формирование боярышника кроваво-красного в стиле бонсай и ниваки.
65. Формирование фикуса мелкоплодного в стиле бонсай и ниваки.

Номера вопросов контрольной работы

Предпос л. цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,10,15, 31,43	2,8,16, 32,44	3,11,17, 33,45	4,12,18, 34,46	5,13,19, 35,47	6,14,20, 36,48	7,18,21, 37,49	8,19,22, 38,50	8,10,23, 39,51	7,14,24, 40,52
2	6,19,25, 42,53	5,18,26, 32,54	4,14,27, 33,55	3,13,28, 34,56	2,12,20, 39,57	1,10,30, 36,58	1,9,22, 30,59	2,9,29, 33,60	3,10,28, 34,61	4,11,27, 32,62
3	5,12,26, 35,63	6,13,25, 28,64	7,14,24, 30,65,43	8,18,23, 39,44	8,19,22, 40,45	7,15,21, 40,46	6,17,23, 38,47	5,40,19, 37,48	4,14,18, 36,49	3,13,17, 35,50
4	2,12,16, 34,51	1,11,15, 23,52	2,10,15, 24,53	3,9,17, 26,54	3,9,17, 35,55	4,10,18, 32,56	5,11,20, 33,57	6,12,20, 34,58	7,13,21, 35,59	8,14,22, 36,60
5	8,23,37, 40,61	7,24,34, 39,62	6,12,25, 36,63	5,15,26, 33,64	4,17,27, 31,65	3,28,30, 41,46	2,14,29, 38,47	1,7,13, 30,48	1,6,12, 32,49	2,10,17, 22,50
6	3,10,28, 37,51	4,9, 15, 27,52	5,9,26, 36,53	6,10,25, 35,54	7,11,24, 34,55	8,12,23, 33,56	8,13,22, 39,57	7,14,21, 31,58	6,14,21, 37,59	5,10,18, 26,60
7	4,14,18, 29,61	3,8,17, 22,62	5,9,16, 26,63	1,8,15, 40,64	1,14,18, 32,65	2,13,16, 33,66	3,12,17, 32,47	4,11,18, 41,48	5,10,19, 31,49	6,9,20, 35,50
8	7,9,21, 33,51	8,10,22, 34,52	2,7,16, 21,53	7,12,24, 36,54	6,13,17, 25,55	5,14,26, 38,56	4,8,27, 39,57	3,19,28, 34,58	2,7,29, 31,59	1,8,18, 30,60
9	1,20,30, 40, 61	2,12,21, 28,62	8,11,23, 35,63	4,13,27, 41,64	5,12,26, 32,65	6,11,25, 37,46	7,11,24, 36,47	4,9,23, 37,48	8,9,22, 28,49	7,11,22, 33,50
0	6,11,20, 32,51	5,12,19, 30,52	4,13,18, 33,53	5,9,14, 42,54	2,8,16, 38,55	1,6,15, 24,56	1,6,18, 26,57	2,4,18, 36,58	3,14,18, 38,59	4,8,18, 33,60

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные цели и задачи, содержание дисциплины «Бонсай и ниваки».
2. История происхождения и перспективы бонсай и ниваки.
3. Обустройство территории малого сада в восточном стиле.
4. Основные инструменты и принадлежности при формировании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
5. Понятие о видах земель (дерновая, перегнойная, торфяная), каменистые субстраты. Другие субстраты, применяемые при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
6. Формирование хвойных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
7. Формирование лиственных пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
8. Формирование плодоносящих пород при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
9. Формирование красивоцветущих пород в стиле бонсай и ниваки.
10. Формирование комнатных растений в стиле бонсай и ниваки.
11. Методы вегетативного размножения и его значение при выращивании растений в стиле бонсай и ниваки.
12. Способы и виды размножения неотделенными от частей растениями и особенности их выполнения.
13. Способы и виды размножения отделенными от частей растениями и особенности их выполнения.
14. Способы и виды размножения прививкой, условия их применения и особенности проведения у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
15. Размножение стеблевыми одревесневшими черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
16. Размножение зелеными стеблевыми черенками деревьев в стиле бонсай и ниваки.
17. Формирование и размножение древесных растений сращиванием.
18. Особенности посадки. Почвенные субстраты при выращивании деревьев в стиле бонсай и ниваки.
19. Уход и подкормка. Рыхление и полив. Мульчирование. Обрезка деревьев в стиле бонсай и ниваки.
20. Стрижка корней. Удобрение и подкормка бонсай и ниваки. Пересадка и замена контейнера.
21. Защита от вредителей и болезней деревьев в стиле бонсай и ниваки.
22. Подготовка к зиме деревьев в стиле бонсай и ниваки.

23. Выращивание карликовых деревьев и их формирование.
24. Формирование штамба, кроны и корневой системы деревьев в стиле бонсай и ниваки.
25. Прореживание. Формовочная стрижка. Прищипывание.
26. Растяжка и фиксация веток деревьев в стиле бонсай и ниваки.
27. Изменение направления роста растений.
28. Формирование деревьев с одним вертикальным стволом.
29. Формировка кроны. Прессование и использование проволоки, стяжных муфт, веревок, гирь у деревьев в стиле бонсай и ниваки.
30. Экспонирование и окружающая среда.
31. Специальные приемы создания различных композиций в стиле бонсай и ниваки.
32. Искусственное старение деревьев в стиле бонсай и ниваки.
33. Выращивание растений на «камнях-скалах».
34. Выращивание растений из нескольких растений.
35. Формирование «Рощицы».
36. Подборка контейнеров для растений в стиле бонсай и ниваки.
37. Приемы формирования бонсай и ниваки (Хин и Шари).
38. Сращивание и аблактировка растений для формирования деревьев в стиле бонсай и ниваки.
39. Стилистика бонсай и ниваки.
40. Бонсай и бонсэки.
41. Цветущий бонсай.
42. Бонсай в токонома.
43. Плодоносящий бонсай.
44. Стил «Сяrimiки».
45. Стил «Эда - бари».
46. Проволочные лигатуры.
47. Классические стили бонсай и ниваки.
48. Искусственное старение.
49. Стил Тама-зукури.
50. Стил Тёкан.
51. Стил Моёги.
52. Стил Котобуки.
53. Садовый бонсай.
54. Стил Кэнгай.

55. Стил ь Тякан.
56. Формирование сосны обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.
57. Формирование сосны сибирской в стиле бонсай и ниваки.
58. Формирование ели обыкновенной в стиле бонсай и ниваки.
59. Формирование липы мелколистной в стиле бонсай и ниваки.
60. Формирование клена татарского в стиле бонсай и ниваки.
61. Формирование клена Гиннала в стиле бонсай и ниваки.
62. Формирование березы карликовой в стиле бонсай и ниваки.
63. Формирование вяза приземистого в стиле бонсай и ниваки.
64. Формирование аронии черноплодной в стиле бонсай и ниваки.
65. Формирование боярышника кроваво-красного в стиле бонсай и ниваки.
66. Формирование фикуса мелкоплодного в стиле бонсай и ниваки.
67. Формирование мирта обыкновенного в стиле бонсай и ниваки.
68. Формирование гибискуса гибридного в стиле бонсай и ниваки.
69. Формирование яблони ягодной в стиле бонсай и ниваки.
70. Формирование бутенвиллии голой в стиле бонсай и ниваки.

Глоссарий

Ara-kawacho: (*ара-каватё*) Дерево с грубой корой.

Ara-ki: (*ара-ки*) Свежевыкопанное дерево, как перспективный бонсай.

Bankan: (*банкан*) Стил со стволом с большим количеством изгибов. Ствол с большим количеством изгибов – «кольца змеи».

Bonkei: (*бонкэй*) Естественный ландшафт на подносе (скалы, растения, фигурки животных, домики).

Bunjingi: (*бундзинги*) Эстетский, богемный стиль. Ствол или стволы растут с лёгким наклоном и с ветвями в верхней части ствола. Контейнер: круглый, круглый с приподнятыми краями.

Chokkan: (*тёккан*) Стил со строго вертикальным стволом, пирамидальным, равномерным расположением ветвей. Вариант русского перевода - мачтовый стиль. Контейнер: прямоугольный, овальный, круглый.

Daiki: (*дайки*) Материнское растение.

Eda-bari: (*эда-бари, эда-бури*) Размещение и форма ветвей.

Eda-jin: (*эда-джин*) Искусственно выбеленные ветви.

Edakiri: (*эдакири*) Подрезка ветвей.

Eda-nuki: (*эда-нуки*) Удаление излишних ветвей

Eda-suki: (*эда-суки*) Подрезание ветвей.

Eda-uchi: (*эда-ути*) Гармония ветвей.

Eda-zashi: (*эда-дзаси*) Обрезка ветвей.

Fukinagashi: (*фукинагаси*) Ветровой стиль. Ствол и ветви изогнуты и растут в одном направлении, как под действием ветра. Контейнер: овальный, прямоугольный.

Gobo-ne: (*гобо-нэ*) Стержневой корень.

Gobo-tsuchi: (*гобо-цутти*) Грубокомковатая земля.

Hakari: (*хакари*) Обрезка листьев (полная или частичная дефолиация) для инициирования вторичной вегетации после одресвления побегов текущего года.

Hamizu: (*хамидзу*) Опрыскивание листьев водой.

Han-Kengai: (*хан-кэнгай*) Полукаскад. Контейнер: круглый, квадратный.

Hankan: (*ханкан*) Бонсай с очень скрученным стволом.

Hariganekake: (*хариганэкакэ*) Обмотка частей дерева проволокой для последующего изгиба обмотанной части.

Hokidachi: (*хокидати*) Веерный стиль. Прямой ствол с раскидистыми веером ветвями.

Honbachi: (*хонбати*) Поднос для бонсай.

Ikada: (икада) Несколько стволов растущих из одного горизонтально лежащего на поверхности корня, выглядящих как группа деревьев.

Ishitsuki: (исицуки) Вцепившийся в скалу. Миниатюрное дерево, растущее вверх или в скале с корнями вросшими в камень и достигающими почвы под скалой.

Ju-sei: (дзю-сэй) Рост дерева.

Ju-shin: (дзю-син) Верхушка дерева.

Kabudachi: (кабудати) Куст. Несколько стволов, растущих из одного корня.

Kabuwake: (кабуваэ) Разделение корней.

Kanju (кандзю) : Листопадные деревья (с твёрдой древесиной).

Kannuki-eda: (каннуки-эда) Уродливая ветвь, подлежащая отсечению.

Kansui: (кансуй) Полив.

Karikomi: (карикоми) Обрезка ветвей и побегов.

Kengai: (кэнгай) Каскад. Ствол и ветви ниспадают ниже основания контейнера. Контейнер: круглый, квадратный.

Kesho-tuschi: (кэсё-цуми) Декоративный грунт, серебристый песок.

Ko-eda: (ко-эда) Весьма изящная ветвь.

Kokejun: (кокэдзюн) Сбежистый ствол (постепенно утоньшающийся к вершине).

Komochi: (комочи) Бонсай с двойным стволом

Kuruma-eda: (курума-эда) Уродливая ветвь, подлежащая отсечению.

Mame-bonsai: (мамэ-бонсай) Бонсай высотой менее 10 см.

Me-tsumi: (мэ-цуми) Прищипка вегетативных и цветочных почек.

Meiboku: (мэйбоку) Древний, античный бонсай

Mi-momo: (ми-момо) Плодоносящий бонсай.

Misho (мисё): Выращивание бонсай из семянца.

Misho-momo: (мисё-момо) Бонсай из семянца.

Mizu-gire: (мидзу-гирэ) Пересыхание субстрата.

Moyogi: (моёги) Вертикальный, свободно изогнутый стиль. Вольный. Контейнер: прямоугольный, овальный, закруглённый.

Ne-zashi: (нэ-дзаси) Подрезка корней.

Neagari: (нэагари) Бонсай с выступающими корнями.

Nebari: (нэбари) Основание дерева с выступающими из земли корнями.

Nejikan: (неджикан) Бонсай с извилистым стволом.

Netsuranari: (нэцуранари) Несколько стволов растущих из одного горизонтально лежащего на поверхности корня, выглядящих как группа деревьев.

Oki-goe: (оки-гоэ) Гранулированное или порошкообразное удобрение.

Oyaki: (*ояки*) Материнское дерево при воздушной отводке.

Roboku: (*робоку*) Древний, античный бонсай.

Sabamiki: (*сабамики*) Бонсай с ращепленным стволом.

Saikei: (*сайкэй*) Пейзаж со скалами и растениями, но без фигурок.

Sankan: (*санкан*) Тройной ствол. Три ствола, растущие из одного корня (отец, мать, сын).

Sashi-ho: (*саси-хо*) Обрезка.

Sashi-ki: (*саси-ки*) Черенкование.

Seishi: (*сэйси*) Формирование бонсай.

Sentei: (*сэнтэй*) Категорическая обрезка многолетних ветвей, ствола. Соответствует английскому термину *prunning*.

Shakan: (*сякан*) Наклонный стиль. Контейнер: прямоугольный, овальный.

Sharimiki: (*сяримики*) Стиль с обнажённой мёртвой древесиной.

Shohaku: (*сёхаку*) Хвойные деревья(мягкая древесина).

Shohin-bonsai: (*сёхин-бонсай*) Бонсай не более 15 см высотой.

Shoki: (*сёки*), **Yamadori-shitate** (*ямадори-ситатэ*) (противуMisho) Бонсай из растений найденных в природе.

Sin-edakiri: (*син-здакири*) Подрезка побегов текущего года. Соответствует английскому термину *trimming*.

Sin-nuki: (*син-нуки*) Удаление неразвёрнутых листьев бамбука (дословно, обнажение сердцевины) для ограничения его вертикального роста.

Sokan: (*сокан*) Двойной ствол. Два ствола, растущие из одного корня (отец, сын).

Suiban: (*суйбан*) Плоский контейнер без дренажных отверстий. Sui-ban - контейнер для воды. Используется для демонстрации suiseki.

Suiseki: (*суйсэки*) Скальный пейзаж. исх.: SanSui-Sek (китайский)-камни использующиеся в ландшафте.

Tachia-gari: (*татагаари*) Нижняя часть ствола. Штамб.

Tangei: (*тангэй*) Бонсай материал.

Tekishin: (*тэкисин*) Удаление побегов.

Tocho-shi: (*тотёси*) Ветвь чрезмерной длины.

Toriki: (*торики*) Техника воздушной отводки.

Toriki-momo: (*торики-момо*) Бонсайполученный из воздушной отводки.

Tsugi-ho: (*цуги-хо*) Черенок (Daiki-материнское растение).

Tsugi-ki: (*цуги-ки*) Техника прививки бонсай.

Uekae: (*уэкаэ*) Пересадка.

Ueki: (*уэки*) Растение, дерево посаженное в саду или в контейнер.

Оглавление

Введение.....	3
Раздел 1. Теория и практика выращивания деревьев в стиле	5
бонсай и ниваки.....	5
Контрольные вопросы.....	14
Раздел 2. Агротехнические приемы и уход за деревьями	
в бонсай и ниваки.....	15
Контрольные вопросы.....	20
Раздел 3. Стилистика бонсай и ниваки.....	21
Контрольные вопросы.....	25
Темы контрольной работы.....	28
Вопросы для подготовки к зачету.....	31
Глоссарий.....	34
Библиографический список.....	38

Библиографический список

1. Бонсай. Выращивание и уход: Справочник. – М., АСТ, 2002.
2. Буш Вернер. Бонсай в нашем доме: Выбор, уход, формирование /Пер. с нем. – М.: Интербук, 1998.
3. Власова А.В., Иванова Н.В. / Садовый бонсай – мечта или реальность?! /А.В. Власова и др. // Современные проблемы озеленения городской / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос» 2019. – С.33-36.
4. Горбачев Г.Н., Житков В.С., Мамедова Э.Т. Бонсай. – М.: ЗАО «Фитон+», 2001. – 160 с.
5. Кольхепп Вольфганг. Бонсай из деревьев европейских лесов / Пер. с нем. – М.: Кристина К°, 2000.
6. Самсон Изабель и Реми. Как создать и вырастить бонсай / Пер. с фр. – М., 1995.
7. Франсиско Хавьер Алонсо де ла Пас. Бонсай. Большой атлас / Пер. с исп. – М.: БММ АО, 2001. – 192 с.
8. Сокольская О. Б. Ландшафтная архитектура. Интерьерное озеленение помещений и крыш: учебное пособие / О. Б. Сокольская. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 312 с.

Составитель

Иванова Наталья Викторовна

«БОНСАЙ И НИВАКИ»

Методические указания предназначены для проведения лабораторно-практических занятий, контрольной и самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки – 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Формат 60 х 84 1/16

Объем 2,4 уч.- изд. л.

Тираж 100 экз.

Изд. № 261. Заказ №1189

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова 160.

Тел. (383)267-09-10. E-mail: 2134539@.ru