

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Декоративная дендрология**

**Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело**

**Профиль образовательной программы Ведение лесопаркового хозяйства,  
уход за деревьями в урбанизированной среде**

**Форма обучения очная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Конспект лекций**

<b>1.1 Лекция № 1</b> Ассортимент декоративных древесных растений	<b>4</b>
<b>1.2 Лекция № 2</b> Развитие цветоводства. Морфологические особенности цветочных культур	<b>11</b>
<b>1.3 Лекция № 3</b> Вьющиеся древесные растения.	<b>20</b>
<b>1.4 Лекция № 4</b> Декоративные качества хвойных кустарников	<b>31</b>
<b>1.5 Лекция № 5</b> Декоративные качества хвойных деревьев	<b>36</b>
<b>1.6 Лекция № 6</b> Топиарное искусство	<b>40</b>
<b>1.7 Лекция № 7</b> Ковровые растения	<b>52</b>
<b>1.8 Лекция № 8</b> Основные элементы композиции	<b>55</b>

### **2. Методические указания по выполнению лабораторных работ 75**

<b>2.1 Лабораторная работа 1-2</b> Изучить физиономические группы хвойных пород	<b>75</b>
<b>2.3 Лабораторная работа 3</b> Изучить морфологическое разнообразие семян распространенных цветочных культур	<b>76</b>
<b>2.4 Лабораторная работа 4</b> Изучить физиономические группы лиственных теневых деревьев	<b>76</b>
<b>2.5 Лабораторная работа 5,6</b> Изучить физиономические группы кустарников	<b>77</b>
<b>2.7 Лабораторная работа 7</b> Изучить ассортимента группы вьющихся кустарников по гербарию	<b>78</b>
<b>2.8 Лабораторная работа 8,9</b> Изучить составление композиций из хвойных деревьев	<b>79</b>
<b>2.10 Лабораторная работа 10-11</b> Изучить составление композиций из хвойных кустарников	<b>80</b>
<b>2.12 Лабораторная работа 12-13</b> Изучить ассортимент Д-К для солитеров, бордюров, живых изгородей	<b>81</b>

2.14	<b>Лабораторная работа 14.</b> Изучить составление композиций из лиственных деревьев и кустарников	81
2.15	<b>Лабораторная работа 15</b> Изучить подбор цветочных растений для открытого грунта	82
3	<b>Методические указания по проведению практических занятий</b>	
3.1	<b>Практическое занятие 1</b> Развитие цветоводства до XX в.	83
3.2	<b>Практическое занятие 2</b> Декоративные качества лиственных деревьев	84
3.3	<b>Практическое занятие 3</b> Декоративные качества лиственных кустарников	85
3.4	<b>Практическое занятие 4</b> Эстетическая ценность лиан	87
3.5	<b>Практическое занятие 5</b> Топиарное искусство XVIII, XIX, XX в	88
3.6	<b>Практическое занятие 6</b> Уход за ковровыми цветниками	89
3.7	<b>Практическое занятие 7</b> Породы пригодные для цветущих живых изгородей	91
3.8	<b>Практическое занятие 8</b> Однолетние, многолетние цветочные культуры	92
4	<b>Методические материалы по проведению семинарских занятий</b> РУП не предусмотрено	

## 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

### 1. 1 Лекция № 1 (2 часа).

**Тема:** Ассортимент декоративных древесных растений

#### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. Виды ассортимента
2. Характеристика деревьев, кустарников по главным биологическим свойствам

#### 1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Виды ассортимента

Основным материалом для зеленого строительства являются *деревья* и кустарники. Видовой состав, или ассортимент, древесных и кустарниковых растений определяет архитектурные качества насаждений, их санитарно-гигиенические свойства, долговечность и экономическую эффективность применения на различных объектах озеленения. По сумме показателей — устойчивости и долговечности вида в данных природных условиях и условиях конкретного объекта озеленения (улицы, сквера, парка и др.), по декоративным качествам — породы, выращиваемые для озеленения, разделяют на основной, дополнительный и ограниченный ассортимент. Основной ассортимент составляют виды деревьев и кустарников, которые длительное время произрастают в городских насаждениях и не теряют своих декоративных качеств. Для включения их в основной ассортимент необходимо иметь надежные маточники для сбора *семян* или заготовки черенков. Эти виды чаще всего местного происхождения. Обычно они составляют основную массу насаждений, но их разнообразие относительно невелико. Так, для Сочи основной ассортимент состоит из 24 видов *деревьев* и 7 видов кустарников, Калининграда — соответственно 15 и 8, Санкт-Петербурга — 10 и 6, Москвы — 13 и 9. В Дополнительный ассортимент включают виды, обладающие высокими декоративными качествами, но менее биологически долговечные или устойчивые в данных

экологических условиях. Чаще всего это интродуцированные породы, нередко и породы местные. Например, сосна и ель в Центральном районе РФ являются местными долговечными породами, но в озеленении они используются как *породы* дополнительного ассортимента из-за высокой чувствительности к неблагоприятным городским условиям. Дополнительный ассортимент гораздо шире основного и включает большинство наиболее декоративных, часто сложно (вегетативно) размножаемых видов. Породы дополнительного ассортимента используют для озеленения парков, скверов или закрытых территорий различных учреждений. Ассортимент ограниченного пользования Предназначен в основном для коллекционных посадок. Такие насаждения кроме функционального назначения имеют большое воспитательное значение. В ограниченный ассортимент включают **породы**, требующие дополнительного ухода и защиты от неблагоприятных условий. Надо отметить, что формирование ассортимента не всегда строго основывается на свойствах долговечности, устойчивости и декоративности **растений**. Очень часто состав древесных пород на объектах озеленения зависит от посадочного материала, имеющегося в питомниках, где, как правило, выращивают наиболее удобные в технологическом отношении породы. Это приводит к использованию в озеленении не самых ценных для данного района растений, а также к неправильному соотношению пород основного и дополнительного ассортимента. В настоящее время изменилось соотношение групп растений, выращиваемых в питомниках, выделились новые категории — привитые розы и сирени, быстро - и медленнорастущие хвойные породы, архитектурные формы. При установлении перечня растений для конкретного объекта необходимо, чтобы он отвечал его целевому назначению и архитектурному решению. Так, в озеленении магистральных улиц, проездов, бульваров следует использовать **растения**, выдерживающие повышенный температурный режим и пониженную влажность воздуха, повышенное содержание в нем пыли и газов, уплотненность почвы и т. д. При этом очень важны такие качества, как быстрота роста и высокая приживаемость *растений*

после пересадки. При подборе ассортимента древесно-кустарниковых пород для магистралей следует учитывать ломкость веток, так как во время сильных ветров, снегопадов упавшие на проезжую часть ветви становятся причиной аварий, и нельзя также использовать растения, способные засорять уличное пространство семенами (пух, крылатки и т. д.). Применяемые для озеленения санитарно-защитных зон и территорий промышленных предприятий растения должны обладать повышенной жизнестойкостью и газоустойчивостью. Эти свойства зависят от многих факторов, в том числе от условий выращивания. У сеянцев и саженцев, выращенных в питомниках на территории санитарно-защитных зон или вблизи промышленных предприятий, т. е. в зоне воздействия промышленных выбросов, устойчивость к неблагоприятным условиям повышается. Устойчивость тесным образом взаимосвязана с декоративностью древесных пород, которая определяется их архитектоникой, окраской коры стволов, цветом и формой листьев, окраской и величиной цветков и плодов. Архитектурные формы древесных растений обеспечивают создание контрастов за счет размера и формы кроны, присущих этим растениям. Художественно-выразительное сочетание деревьев с различной формой кроны — один из наиболее эффективных приемов архитектурной композиции. Так, геометрические формы имеют туя, кипарис вечнозеленый, кипарисовик Лавсона, ель обыкновенная, ель колючая, пихта бальзамическая и др. У них четко выражено сходство с объемными архитектурными элементами — колоннами, пирамидами. При семенном размножении у этих растений особенности формы надземной части сохраняются. Наряду с перечисленными формами имеются еще шаровидные (клен остролистный, туя), плакучие (рябина, ель), пирамидальные (дуб) формы, которые не передаются в большом количестве в семенном потомстве и потому распространяются и сохраняются с помощью вегетативного размножения — черенкования и прививок. Многим породам можно искусственным путем придать желаемую форму. Так, например, в озеленении часто используют стриженные изгороди из кустарников с заданными очертаниями —

прямоугольным, трапециевидным или овальным профилем и *деревья* с шаровидной формой кроны (стриженные липы). Вершиной формирования растений является топиарное искусство, когда с помощью обрезки создаются сложные формы — вазы, стены со сложными очертаниями, шары, арки и др. Формировать такие сложные объемы возможно не из всех пород, для этого годятся виды, обладающие, как правило, медленным ростом, небольшими междоузлиями, хорошим возобновлением побегов. В южных районах таких пород больше (самшит, пихта, граб обыкновенный, лавр благородный, лавровишня, кипарис вечнозеленый, тис ягодный и др.), в северных районах их ассортимент невелик (липа, березина, ель колючая и обыкновенная, кизильник обыкновенный, боярышник однопестичный). Поэтому в питомниках южных районов архитектурные формы с заданным профилем выращивают в относительно большем количестве, а в северных районах эта категория посадочного материала мало распространена. И только в последние годы в связи с реставрацией памятников садово-паркового искусства (Кулково, Архангельское, Петродворец и др.) в питомниках возникла необходимость выращивать искусственные архитектурные формы для создания зеленых шпалер, стен, лабиринтов и др. Цвет листвы и коры *деревьев* и кустарников — один из решающих факторов при подборе ассортимента **растений**. Большое разнообразие цветовой гаммы, меняющейся в различное время года, открывает широкие возможности в создании самых различных по цвету композиций насаждений. Важными для создания цветковых композиций являются формы со специфической окраской листвы — краснелистные (лещина, клен), желтолистные, пестролистные, а также *растения* с измененной формой листьев, благодаря чему и создается цветовой эффект. Эти разновидности и формы размножают, как правило, вегетативно, с помощью прививок. Красивоцветущие виды деревьев и **кустарников** в период цветения являются источником различных, помимо зеленого, цветов. Размножение одних осуществляется **семенами** (конский каштан, вейгела, сирень венгерская), другие размножают вегетативно — черенками (вейгела,

луизиания трехлопастная или миндаль трехлопастный) и прививками (сирень, розы). Целевое назначение ассортимента определяет размеры растений, высаживаемых на объекты озеленения, так как от них зависит как архитектурно-пространственный, так и микроклиматический эффект. Поэтому растения основного и дополнительного ассортимента могут выращиваться до разных размеров: для улиц, аллей, скверов и бульваров — более крупные; для территорий жилых районов, защитных насаждений — менее крупные. Размеры же выпускаемых питомниками деревьев и **кустарников** определяют, в свою очередь, продолжительность их **выращивания** в питомниках, их внешнюю форму — общую высоту, высоту штамба, его диаметр, степень развития кроны (деревья) и побегов (*кустарники*), размеры корне

## 2. 2. Характеристика Д-К по главнейшим биологическим свойствам

Садово-парковый строитель создает художественные композиции, используя декоративные качества и биологические свойства форм растительного мира.

Облик растения, его форма, цвет, текстура зависят от наследственных качеств данного вида и внешних факторов, действующих на растение. Форма, цвет и текстура растения или его отдельных органов изменяются в зависимости от условий произрастания и возраста растения. В течение вегетационного периода изменяется окраска отдельных частей растения. Это дает огромное многообразие форм, текстуры, оттенков цвета живой природы. Понятие о декоративности дерева складывается в зависимости от того, как оно выглядит в конкретном окружении в композиции парка, сада, лесопарка и пр. Краски городского пейзажа, природный фон: общий тон зелени и форма других деревьев — все это слагается в одно зрительное впечатление. Силуэт растения, четкий и графический или мягкий и живописный; цвет листвы, коры, ствола, ветвей, цветка, плодов; узор и текстура; мозаика листвы — эти и многие другие черты декоративности могут или быть выразительными и вносить свою ноту нарядности в общую композицию,



или теряться. Оценки одного и того же дерева различны в зависимости от того, на каком фоне оно находится и в какую раму взято. Да и само дерево способно изменять габитус почти до неузнаваемости с возрастом и под воздействием окружающих условий.

Характер садово-паркового ландшафта зависит в первую очередь от физиономического облика растений, входящих в состав его растительных группировок. Преобладание в растительных группировках определенных растительных форм накладывает отпечаток на весь облик ландшафта. Впечатление от растения складывается из восприятия формы, величины. Декоративные качества цветков во многом зависят от принадлежности растения к той или иной систематической группировке. Колоски-шишки голосемянных (хвойных) деревьев не имеют такого декоративного значения, как цветки у покрытосемянных лиственных деревьев. Однако у некоторых хвойных и они вносят существенный штрих в общий облик растения. В богатый семенной год колоски-шишки ели, по форме и цвету напоминающие плоды земляники, являются одним из луч-

ших украшений дерева. Ярко-красные молодые шишечки лиственницы, сидящие на укороченных побегах среди нежной только что распустившейся хвои, придают всему дереву праздничный весенний вид. Двудольные покрытосемянные растения имеют цветки с более или менее развитым околоцветником и служат главным цветочным нарядом

садов и парков. У некоторых видов декоративных двудольных растений цветки малы по размерам и невзрачны по форме и окраске, но благодаря обилию и компактности расположения они придают облику растения характер яркого красочного пятна. Такое впечатление производят цветки и соцветия остролистного клена, кизила, козьей ивы, черемухи, таволги и других растений. У других видов декоративных двудольных растений цветение не столь обильно, но цветки их по форме, величине, характеру окраски представляют значительную декоративную ценность. Таковы роза, магнолия, катальпа, древовидный пион, гибискус, вейгела и др. Красота этих цветков

открывается полностью лишь при внимательном их рассмотрении на сравнительно близком расстоянии, при удалении детали стираются, вследствие чего красота формы и рисунка цветков становится недоступной. Это диктует размещение таких растений в пейзаже на близком расстоянии от зрителя отдельными экземплярами или небольшими рыхлыми группами, чтобы предоставить возможность обозрения этих растений со всех сторон. У большинства растений внутренняя поверхность цветка наиболее интересна. Большею частью она интенсивнее окрашена и имеет более интересный рисунок (катальпа, павлония). Цвет листвы — один из главных элементов паркового пейзажа. Окраска листьев имеет множество оттенков от светло- до темно-зеленого. Кроме того, имеются многочисленные садовые разновидности с листьями, у которых по основному зеленому фону вкраплены пятнистые или каемчатые рисунки белого, желтого или красного цвета, а также ряд разновидностей с листьями серебристой, золотистой или красноватой окраски.

Окраска цветных форм древесных растений подчас богаче, чем у цветков, и почти всегда дольше сохраняется в ландшафте, а у некоторых видов удерживается круглый год. Поэтому композиции, опирающиеся на «цветную» листву, удерживают красочный эффект гораздо дольше. Используя переходы от темно-зеленого облиствения некоторых вечнозеленых растений через более светлые к желто-зеленым, серебристым или серо-зеленым, го-лубовато-зеленым. И добавляя «случайные» мазки более сильных цветов — пурпурных, темно-красных и желтых, можно создать очень эффектные композиции.

## 1.2 Лекция № 2 (2 часа).

**Тема:** Развитие цветководства. Морфологические особенности цветочных культур

### 1.2.1 Вопросы лекции:

1. Подземные, надземные органы растений
2. Форма листьев цветочных культур
3. Эволюция верхоцветных бокоцветных соцветий

### 1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Подземные, надземные органы растений

**Корни** – это вегетативные органы высших растений, которые находятся под землей и осуществляют проведение воды с растворенными минеральными веществами к надземным органам растений (стеблю, листьям, цветкам). Основная функция корня - закрепление растения в почве. Корень разделяется на главный, боковые и придаточные. Главный корень вырастает из семени, он наиболее мощно развит и растет вертикально вниз (корень 1-го порядка). Боковые корни отходят от главного (корни 2-го порядка) и многократно ветвятся. От боковых корней отходят придаточные корни (корни 3-го порядка), которые никогда не отходят от главного, имеют разнообразное строение и могут образовываться на стеблях и листьях. Совокупность всех корней растения называется - **корневой системой**. Различают два вида корневых систем – стержневая и мочковатая. В **стержневой** корневой системе сильно выражен главный корень, а **мочковатая** состоит только из придаточных и боковых корней, главный корень не выражен. Корни в корневой системе отличаются по внешнему виду, возрасту и выполняемым функциям. Самые тонкие и молодые корни выполняют в основном функции роста, всасывание воды и поглощение питательных веществ. Более старые и толстые корни закрепляются в почве, проводят влагу и питательные вещества в наземные органы растения. Кроме типичных корней у некоторых растений имеются видоизмененные корни,

например, утолщенные запасающие, воздушные, дыхательные или опорные. Обычными запасающими корнями являются корнеплоды (морковь, свекла, петрушка), если запасающими становятся придаточные корни, их называют **корнеклубнями**. Наряду с корнями под землей могут находиться и видоизмененные побеги. В зависимости от строения и выполняемых функций они называются корневищами, столонами, клубнями и луковицами.

**Корневища** – это подземные побеги, растущие в основном горизонтально к почве, реже вертикально и выполняющие функции запасаения и вегетативного размножения. Корневище внешне похоже на корень, но имеет принципиальное отличие по внутреннему строению. На корневищах в местах, называемых узлами, нередко образуются придаточные корни. После некоторого периода роста под землей корневища могут выходить на поверхность и превращаться в побег с нормальными зелеными листьями. Живут корневища от нескольких до 15-20 лет.

**Столоны** – это подземные побеги, на конце которых развиваются клубни, луковицы, розеточные побеги. Столон выполняет функцию вегетативного размножения и живет всего один год.

**Клубень** - это утолщенный подземный побег, обладающий функциями запасаения и вегетативного размножения. Клубень имеет пазушные почки.

**Луковица** – это видоизмененный подземный побег, реже полундземный или укороченный надземный побег, у которого функцию запасаения взяли на себя утолщенные мясистые листья (чешуи), а стебель представлен только в нижней части луковицы в виде плоского образования – донца, от которого отрастают придаточные корни. Луковица обеспечивает сохранение влаги и питательных веществ на время зимнего или летнего периода покоя растений. После периода покоя растения обычно зацветают, используя накопленные в луковице запасы.

## 2. Форма листьев цветочных культур

**Листья простой формы** состоят из одной листовой пластины, крепящейся на одном черешке. Края листовых пластин могут быть ровными, либо вырезанными в виде зубчиков, выемок, зарубок (мелких или крупных, острых, затупленных, однородных или неоднородных). Лист такой формы длинный и узкий, жилкование, как правило, линейное, неразветвленное, продольное. Наиболее характерна для травянистых растений семейства злаковых, осоковых, ситниковых, касатиковых (*осока, камыш, тростник, мятлик, подмаренник, льнянка, ирис, пролеска*). Бывают формы более или менее широкие (широколинейные и узколинейные), чаще с цельными краями либо слегка ребристые или зубчатые. Ланцетная форма получила свое названия из-за схожести с хирургическим инструментом – предшественником скальпеля – ланцетом. Такой лист более короткий по сравнению с линейным, расширен к основанию и заужен к верху, жилкование ветвистое. Так же в зависимости от ширины относительно длины бывают широко-, узко- и продолговатоланцетные, а формы, в которых сочетаются линейные и ланцетные черты, называют линейно-ланцетными. Ланцетные листья встречаются у разнообразных видов трав и деревьев (*башенница, качим, зюзник европейский, икотник, подорожник ланцетолистный, персик*). **Округлые листья**, как правило, имеют довольно ветвистое жилкование. Края их могут быть как цельными, так и зубчатыми, пильчатыми, волнистыми. Встречается у деревьев (*ольха, осина*) и травянистых растений (*будра, мальва, фиалки, заячья капуста, манжетка*). Округлая форма, вытянутая в длину, называется **эллиптической** (*подорожник большой, смолевка, вороний глаз, купена и др.*). Когда округлые листья имеют выраженное углубление у черешка либо сверху и листовая пластина напоминает в контуре сердце, их соответственно называют **сердцевидными** и **обратносердцевидными**: *чесночница, абрикос, мать-и-мачеха, ипомея, кувшинка белая*. Когда вырез более глубокий и все края листовой пластины закруглены так, что она по форме напоминает почку

(орган млекопитающих), то не трудно догадаться, что их называют **почковидными** (*герань лесная, калужница, селезеночник, копытень*). **Яйцевидная форма** листьев — разновидность округлой, более широкая у основания и узкая к вершине (*айва, яблоня, вишня, ирга, ревень, галинсога, ластовень и др.*) Обычно яйцевидные листья расширены у основания и сужаются к верхушке, если же наоборот, то такую форму называют **обратнойяйцевидной** (*календула, лещина*). Итак, для определения формы листовых пластин в ботанике прибегают к сравнению их контуров с хорошо известными объектами и геометрическими фигурами. Кроме упомянутых, листья бывают **треугольными, ромбическими, лопатовидными, копьевидными, мечевидными** и т.п. Встречаются формы, которые нельзя сравнить только с одним известным предметом или фигурой, и, чтобы описать их, иногда прибегают к весьма замысловатым каскадам слов, например: линейно-клиновидные, обратношироколанцетные, треугольно-сердцевидные и прочие, насколько позволяет воображение. Далее рассмотрим листья, листовые пластины которых рассечены таким образом, что напоминают пальцы или перья. В соответствии с этим они и называются **пальчатыми** и **перистыми**. **Пальчатораздельная** листовая пластина рассечена от края по направлению к черешку до половины, двух третей либо на три четверти и т.п. диаметра листа. Образующиеся таким образом раздельные выступы называют *листовыми долями*. Форму листовых долей описывают по принципам, упомянутым ранее, т.е. они могут быть ланцетными, линейными, копьевидными, заостренными или тупыми на концах, и т.д. Каждая листовая доля имеет собственную центральную, как правило, хорошо заметную жилку, которая разветвляется на более мелкие. Основные жилки лучеобразно расходятся от основания листа к его краям. Кайма листовых долей так же, как и у цельных листьев, может быть гладкой, волнистой, зубчатой, пильчатой (*хохлатка плотная, мальва обыкновенная*). **Пальчатолопастная форма** листа схожа с пальчатораздельной, но листовые доли более широкие и их, соответственно, меньше по количеству (*манжетка*

*пастушья, клен, калина, хмель*). Если листовая пластина лучеобразно разделена на доли практически до самого основания, то такие листья называют **пальчаторассеченными** (*лютик кашубский, конопля посевная*). Группа **перистых** форм листьев, в отличие от пальчатых, имеет только одну основную, самую крупную, жилку которая разветвляется на несколько порядков более мелких жилок в листовых долях и переходит в черешок, а очертания таких листьев напоминают перья птиц. Наиболее характерны такие формы перистых листьев: **перистолопастный** (*василек скабиозовидный, скабиоза бледно-желтая, дурнишник*), **перистораздельный** (*одуванчик*) и **лировидный** (*сурепка, гравилат речной, редька*), который имеет широкую округлую пластину на верхушке и более узкие и мелкие по длине, постепенно уменьшающиеся к основанию. Листовые доли пальчатых и перистых листьев в свою очередь могут быть еще раз глубоко рассечены на более мелкие, а иногда и такие же по размеру листовые доли второго и третьего порядка. В таких случаях листья определяют как **дважды-** или **триждыпальчатораздельные** (-пальчатолапастные, — пальчаторассеченные, -перистораздельные и так далее). Наконец, рассмотрим сложные формы листьев. Их отличие в том, что отдельные листочки крепятся к одному главному черешку с помощью черешков второго порядка (встречаются и сидячие). Листочки могут быть любой из рассмотренных выше форм. Если листочки расположены по длине основного черешка, напоминая птичье перо, то листья называют **перистосложными**. Если каждый листочек имеет пару, т.е. число листочков на главном черешке четное, листья называют **парноперистыми**. Когда количество листочков нечетное (как правило, имеется единичный листочек на верхушке главного черешка), речь идет о **непарноперистых** листьях. Перистосложные листья особенно характерны для *семейства бобовых: различных видов горошка (вики), астрагала, солодки, акаций и т.д.*, а также часто встречается среди других семейств и видов (*рябина, роза, бузина, сумах, кровохлебка, лабазник*). Когда все листочки лучеобразно крепятся к верхушке основного черешка – это **пальчатосложная**

**форма листьев** (*конский каштан, девичий виноград, лапчатка, люпин*). Обычно в описаниях упоминают количество крепящихся к главному черешку листочков. Часто встречаются пальчатосложные листья из трех листочков, их называют **тройчатые**: *клевер, земляника, костяника, ежевика, донник, кислица*. В заключение упомянем одну из древнейших форм листьев: игольчатые, или хвоя. Они тонкие, узко-линейные, кожистые, с заостренным кончиком, могут быть мягкими или довольно жесткими, колючими, хорошо приспособлены переносить неблагоприятные климатические условия (морозы или жару), живут на растении по несколько лет (за исключением некоторых видов), кроме того, в живом состоянии выделяют в атмосферу особые вещества — фитонциды, влияющие на состав микрофлоры воздуха. Это наиболее типичная форма листьев хвойных растений (*пихта, ель, сосна, лиственница, можжевельник, кипарис и др.*)

### 3. Эволюция верхоцветных бокоцветных соцветий

Бокоцветные соцветия в процессе эволюции возникают из верхоцветных. Наиболее примитивным типом бокоцветного соцветия является, по-видимому, кисть (соответствует латинскому термину *racemus* — виноградная кисть, гроздь). Кисть представляет собой удлиненное бокоцветное соцветие, с цветками на ножках, выходящих обычно из пазух кроющих листьев (облиственная кисть) или прицветников (брактеатная кисть), реже без листьев и прицветников (безбрактеевая кисть). Переход верхоцветного соцветия в кисть можно хорошо проследить в семействе лютиковых, в частности у живокости (*Delphinium*), консолиды (*Consolida*) и аконита (*Aconitum*). Кисть возникает у этих родов из многолучевого верхоцветника, который характерен для некоторых их видов. Так, у консолиды развесистой (*Consolida divaricata*) соцветие представляет собой растопыренно-ветвистый, отчасти облиственный, многоцветковый верхоцветник. Соцветие многих других видов этих родов представляет собой или промежуточную форму между верхоцветником и кистью, или типичную кисть. Переход верхоцветного



соцветия в бокоцветное происходит у них в результате увеличения числа боковых цветоносных побегов и изменения относительного порядка распускания цветков, когда верхушечный цветок главной оси перестает развиваться первым и цветение происходит в акропетальной последовательности. Следующим шагом на пути к образованию бокоцветного соцветия является задержка в развитии, а затем и полное подавление верхушечного цветка. В результате верхушечный цветок совершенно исчезает, оставляя лишь маленькую нить или легкий выступ, и соцветие становится настоящей кистью. Очень интересны также переходы от верхоцветника к кисти в роде василисник (*Thalictrum*), а также в семействе маковых.

Дальнейшая эволюция шла в двух разных направлениях. В результате укорочения цветоножек независимо в разных группах кисть превратилась и колос (лат. *spica*), характеризующийся сидячими цветками. Настоящий колос можно видеть у заразики и подорожника. Что касается пшеницы и целого ряда других злаков, соцветия которых принято называть колосом, то со строго морфологической точки зрения их нельзя отнести к колосу, так как они представляют собой сложные соцветия. У рода родолея (*Rhodoleia*) из семейства гаммелисовых, у видов клевера, у колокольчика клубочкового (*Campanula glomifera*) и некоторых других растений образовался своеобразный головчатый колос. В результате утолщения оси колоса, становящейся мясистой, возникает початок (от греч. *spadix* — пальмовая ветвь с плодами), характерный, например, для аронниковых. Его нельзя смешивать с ложным початком кукурузы, представляющим собой сложное соцветие. Другим видоизменением колоса является сережка (лат. *amentum*), отличающаяся тонкой и гибкой главной осью. Примеры сережки — соцветия тетрацетрона, корилопсиса, ивы, смородины. Термин «сережка» часто применяется к сережковидным соцветиям буковых и березовых, но они фактически представляют собой сложные верхоцветники и относятся, таким образом, к категории верхоцветных соцветий. Это сходство двух морфологически разных типов соцветий связано с приспособлением к

ветроопылению и представляет собой один из многих случаев эволюционной конвергенции. Наконец, из кисти в результате ветвления боковых осей возникает метелка (лат. *panicula*). Соцветие некоторых видов юкки и агавы, так же как соцветие различных лилейных и близких семейств, представляет собой сложную кисть и, таким образом, морфологически является метелкой иного рода, чем верхоцветная метелка василисника или норичника. В некоторых группах цветковых растений из кисти возник так называемый щиток (соответствует латинскому термину *corymbus*, происходящему от греч. *corymbos* — пучок, гроздь, кисть). Щиток — это, в сущности, укороченная кисть, в которой все цветки располагаются в одной горизонтальной плоскости. При этом цветоножки тем длиннее, чем ниже на главной оси помещаются цветки. Таковы, например, соцветия различных крестоцветных. Щиткообразные соцветия мы встречаем также у растений с верхоцветным типом, как некоторые виды бузины. Из щитка, в свою очередь, возникает зонтик (соответствует латинскому *umbella* — солнечный зонтик). Главная ось у зонтика не развита или очень короткая, но отдельные цветки сидят на ножках, располагаясь в одной горизонтальной плоскости, как в щитке. Внутренние цветки зонтика обычно лишены прицветников, в то время как наружные имеют часто довольно крупные кроющие листья. Зонтик характерен для первоцветных, многих аралиевых и зонтичных. Из зонтика возникла еще более специализированная форма бокоцветного соцветия, называемая корзинкой. Видоизменение зонтика заключается здесь в том, что цветоножки сокращаются и делаются незаметными или почти незаметными, а главная ось утолщается и становится блюдцеобразной или более или менее шарообразной (поэтому корзинку часто называют также головкой, но следует помнить, что это бокоцветная головка, т. е. соцветие иного типа, чем верхоцветная головка ворсянковых или некоторых валериановых). Корзинка окружена многолистной оберткой. Корзинка характерна для некоторых зонтичных, таких, как подлесник (*Sanicula*) и синеголовник (*Eryngium*), для семейств калицеровых и сложноцветных. У

всех этих растений корзинка возникла не из кисти, как головчатое соцветие клевера, а именно из зонтика. Таким образом, открытые корзинки калицеровых и сложноцветных произошли совершенно иным путем, чем закрытые головчатые соцветия ворсянковых, а также валериановых и мареновых.



Рис. 21. Схема эволюции верхушечных соцветий.

Таковы основные типы соцветий и главные направления их эволюции. В действительности типов соцветий значительно больше и их эволюция представляет собой гораздо более сложную картину, чем та, которая изображена на сильно упрощенных схемах. Это разнообразие типов соцветий усиливается еще тем, что встречаются различные и иногда очень сложные сочетания элементарных соцветий. Таковы, например, сложные зонтики в семействе зонтичных или сережковидные сложные соцветия березы, ольхи и лещины. Сложные соцветия бывают однородные или разнородные. В первом случае они состоят из простых соцветий одного и того же типа, как сложные зонтики семейства зонтичных или сложные колосья многих злаков. Во втором случае, как, например, у злаков с метелковидными соцветиями, у губоцветных, многих сложноцветных и др., они состоят из соцветий разного рода. Интересно, однако, что эволюция сложных соцветий часто идет по тем же путям и направлениям, что и эволюция простых соцветий. Более того, нередко сложные соцветия имитируют архитектуру простых соцветий. Таковы, например, сложные сережковидные соцветия березовых, удивительно похожие на простые сережки ивы. Еще более замечательны сложные корзинки некоторых сложноцветных, например мордовника (*Echinops*),

внешне неотличимые от простых (элементарных) корзинок. При этом в эволюции простых и сложных корзинок сложноцветных наблюдается замечательный параллелизм.

### **1.3 Лекция № 3 (2 часа).**

**Тема:** Вьющиеся древесные растения

#### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Лианы листопадные
2. Лианы вечнозеленые

#### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Лианы листопадные

Лианы – растения с плетевидными стволами и ветвями, не имеющие самостоятельного устойчивого вертикального роста вверх, взбирающиеся с помощью разных приспособлений на опору, которой могут служить стволы деревьев, кустарники, скалы, стены сооружений. Одни из них просто ложатся на опору длинными ветвями, другие прикрепляются придаточными корешками (плющ, текома укореняющаяся), а третьи – укрепляются, обвиваясь вокруг опоры своей верхушкой (глициния). А у винограда амурского, например, закручиваются вокруг опоры не сами стебли, а специально приспособленные для этого побеги – тонкие нитевидные усики. Лианы имеют важное значение для декорирования, а также маскировки стен зданий и архитектурных сооружений – беседок, пергол, трельяжей, подпорных стен, оград и других объектов вертикального озеленения. Иногда лианы используются как самостоятельный элемент садово-парковой композиции, например в виде солитеров или небольших групп на газоне (жимолость, каприфоль, ломоносы), на опоре – в виде колонны или треугольника (пирамидка). Лианы обладают не только декоративными свойствами, многие из них имеют вкусные плоды, богатые витаминами: плоды лимонника китайского оказывают тонизирующее действие; актинидию коломикта

недаром называют амурским крыжовником, северным виноградом. Лианы способны стать «изюминкой» сада; они создают зелёные и цветущие ширмы, нарядно украшают любые вертикали. Среди самых несложных, быстрых и потрясающе эффектных способов придать саду изысканность и неповторимость, на первое место можно поставить лианы и их возможности - то, что профессионалы называют «вертикальное озеленение».

Разнообразными однолетними и многолетними лианами можно украсить стену дома, забор, неприглядные постройки и уголки сада, арку, беседку и даже старое засохшее дерево. К главным достоинствам лиан относятся: неприхотливость, быстрый рост, способность воплотить в жизнь любую «вертикальную» фантазию.

Всё огромное разнообразие вьющихся растений можно разделить на две большие группы: однолетние и многолетние. Однолетние лианы, безусловно, - самый быстрый способ создания всевозможных цветущих ширм, пирамид, арок, а также способ декора заборов, стен или беседок. И потому именно лианы-летники - наилучший выбор, например, для владельцев новых участков.

К однолетним лианам относятся: Душистый горошек- О холодостойком душистом горошке (*Lathyrus odoratus*) и его сортах можно говорить долго – настолько они разнообразны по высоте, окраске и интенсивности аромата!

Самые высокие и крупноцветковые сорта из группы «Спенсер», они достигают высоты нескольких метров. Сорта группы «Хедж» вырастают до одного метра и более компактны. Карликовые сорта достигают лишь 30 см и, в отличие от высокорослых растений, не требуют опоры. Для душистого горошка выбирают в саду солнечное место.

Кобея- Кобея лазящая (*Cobaea scandens*) теплолюбива, образует изящные крупные цветки. Кобея – неженка, а потому лучшим местом ей будет южная стена дома, где много солнца и нет холодных ветров. Нужно соорудить для её побегов опору (около 3 м высотой) и обильно поливать кобею в засуху;

переудобрение

растения

нежелательно.

Несмотря на всю свою нежность, кобея в отличие от большинства однолетних лиан, первые осенние заморозки переносит легко. Настурция вьющаяся. Несмотря на то, что клумбовая настурция у нас куда более популярна, чем вьющаяся, семена лиановидной настурции (а она бывает нескольких видов) сейчас можно легко найти в наших магазинах. Как и низкорослая кустовая настурция-капуцин, вьющаяся настурция съедобна. Тунбергия - тунбергия крылатая (*Thunbergia alata*) - растение значительно более миниатюрное (хотя и достигает высоты 2 м), чем предыдущие лианы. А потому для декорирования забора или неприглядной стены сарая тунбергия явно не подойдет. Поскольку тунбергия не дает большой зеленой массы, для опоры ей идеально подойдут, например, несколько высоких палок, поставленных в виде вигвама. Помните, что тунбергия очень любит солнце. Хорошо выглядит тунбергия и в подвесных горшках. Фасоль огненно-красная. Это растение идеально для тех, кто привык совмещать красоту растений с неременной пользой. Декоративная фасоль с равным успехом может украсить как огород, так и клумбу в сельском стиле. Отлично подходит огненно-красная фасоль и для декорирования забора (особенно из сетки-рабицы). На клумбе или в огороде ее можно выращивать на таких же опорах, как и тунбергию. Да и в больших горшках на балконе это растение тоже будет выглядеть очень эффектно. В высоту декоративная фасоль может достигать 2,5-4 м. А ее цветки, несмотря на название, бывают не только красными, но и белыми, а также двухцветными (красно-белыми).

Ипомея

Ипомея (*Ipomoea*) - одна из самых быстрорастущих, неприхотливых и обильноцветущих, а потому очень популярных однолетних теплолюбивых лиан.

По сути, ипомея является культурной разновидностью злостного сорняка вьюна. Да и цветки-граммофончики у них очень похожи (только у ипомеи они крупнее, более привлекательны и разнообразны по окраске). Разновидностей ипомеи

очень

много:

- Ипомея пурпурная (*purpurea*) или фарбитис пурпурный за лето достигает 4-метровой высоты и создаёт плотную зелёную драпировку. Цветки её бывают розовой, пурпурной, фиолетовой, темно-бордовой и белой окраски. - Ипомея трехцветная (*tricolor*) достигает 3-х метров в высоту и тоже может служить прекрасной ширмой. Оттенки её цветков колеблются от красных и розовых до синих.

- Ипомея голубая (*imperialis*), несмотря на название, бывает не только небесно-голубого цвета, но и разных оттенков розового. У голубой ипомеи существуют махровые гибриды. Этот вид также дает большую зеленую массу, а потому прекрасно декорирует заборы, шпалеры и хозяйственные постройки.

- Ипомея луноцветущая, или луноцвет, – ещё одна лиана высотой до 3 метров, пригодная для драпировки любых вертикальных поверхностей и конструкций. Ее цветки бывают лишь белого цвета, зато они душистые и куда более крупные (диаметром до 10 см), чем у остальных ипомей. - Ипомея квамоклит (*quamoclit*) по сравнению со всеми предыдущими очень ажурна. А потому эта лиана не обеспечит тень и не скроет малопривлекательный забор. Хотя в высоту ипомея квамоклит и достигает 2,5 м, её кружевная листва и крохотные красные, белые или розовые цветки-граммофончики на длинных ножках могут служить скорее изысканным украшением, чем ширмой. Общей особенностью большинства видов ипомеи является то, что каждый цветок живет лишь один день (раскрывается рано утром и закрывается уже к середине или концу дня). Исключение здесь составляет луноцвет, чьи цветки расцветают ночью и увядают с первыми лучами солнца (в пасмурную погоду они открыты весь день). Многолетние лианы, в отличие от выющихся однолетников, способны на долгие годы чудесно преобразить сад, со временем превратив его в настоящий райский уголок. Многолетние лианы делятся на древесные и травянистые. Древесные каждую весну продолжают расти с того места, до которого доросли в прошлом году, аналогично деревьям и кустарникам. Травянистые лианы осенью отмирают, а следующей весной от их корней отрастают новые побеги. Морозостойкие древесные лианы

(например, девичий виноград, актинидия, жимолость каприфоль и др.) с опор снимать не нужно, так как они прекрасно зимуют. А вот менее зимостойкие (плетистые розы, некоторые клематисы, др.) требуют ежегодного снятия с опор и зимнего укрытия. Многие травянистые лианы (например, хмель; чина широколистная; клематисы, цветущие на побегах текущего года) на зиму просто обрезают под корень, а весной ждут отрастания новых побегов. Наиболее популярны в ландшафтном дизайне следующие многолетние лианы: Актинидия - Это древовидная лиана может достигать в высоту 8-15 м, а потому требует очень надёжной и долговечной опоры. Кстати, для этого прекрасно подойдет ствол старой яблони (полутень актинидия переносит спокойно). Одной из особенностей этой лианы является её способность в течение сезона несколько раз менять окраску листьев. Вначале они светло-зелёные, затем часть листа постепенно белеет, а позднее становится розовой и даже малиновой. И всё это - летом, когда экзотическими оттенками листьев могут похвастаться немногие растения! Кроме декоративного эффекта, актинидия знаменита и своими вкусными ягодами, напоминающими крыжовник, с очень высоким содержанием витамина «С». Чтобы актинидия плодоносила, необходимо высаживать рядом мужские и женские экземпляры (актинидия, как и облепиха, двудомна). Актинидия спокойно выдерживает морозы до –30 градусов, не нуждается ни в каком укрытии на зиму. Виноград дикий (девичий). Он крайне неприхотлив, очень быстро разрастается и потрясающе декоративен. Эта древесная лиана, пожалуй, рекордсмен не только по скорости роста, но и по максимальной высоте – вырастает до 25 м! Во всём мире дикий виноград очень популярен и часто применяется для декорирования стен домов. Хотя ничуть не хуже эта лиана выглядит и вокруг беседки или перголы, или на заборе. Главное, что следует иметь в виду, сажая дикий виноград, - его сумасшедшую скорость роста. Из-за этого уже через несколько лет общий вес растения может легко сломать любую недостаточно прочную опору. Безусловным достоинством девичьего винограда является то, что он прекрасно растёт не только в полутени, но даже в тени. Зимой его



плети, остающиеся на опорах (снятия на зиму и укрытия побеги не требуют), прекрасно переносят даже самые суровые морозы. Глициния, вистерия (*Wisteria*) — небольшой род исключительно декоративных листопадных лиан из семейства бобовых, ценятся за обильное продолжительное цветение и свежую зелень листвы. Наибольшее распространение получили два вида. Глициния китайская — *Wisteria chinensis* (Sims.) Sweet - красивая, густо облиственная лиана, родом из Китая, достигающая высоты 15-20 м, с крупными, непарноперистыми листьями, в молодости опушенными, позже — голыми, эффектными светло-лиловыми, реже белыми, цветками. в свешивающихся, рыхлых кистях длиной до 30 см. Очень светолюбива, требовательна к почве, предпочитает влажные и глубокие плодородные. Глициния обильноцветущая, или многоцветковая — *Wisteria floribunda* (WiUd.) DC. - отличается от него меньшими размерами (8-10 м) и более крупными, сложными листьями до 40 см, с числом листочков в них до 19. меньших размеров и большей плотности; большим числом цветков и размерами соцветий до 50 см. Цветки меньшего размера, фиолетово-голубые. Более морозостойка (до -23 град) и декоративна, чем глициния китайская. Широко используется в вертикальном озеленении, где ценится за обилие красивых листьев, красочное, обильное цветение и эффектные плоды. Жимолость каприфоль очень популярная жимолость каприфоль является морозостойкой древесной лианой, крайне неприхотливой к условиям выращивания и растущей на одном месте до 50 лет. Идеальная опора для вьющейся жимолости – шпалера, беседка или прочная арка (ее плети могут достигать высоты 5 м). Лучшее местоположение - солнце или полутень. Ценится жимолость каприфоль, прежде всего, за очень душистые цветки, появляющиеся в июне, а также за очень декоративные оранжево-красные ягоды, украшающие растение. Клематис это красивоцветущие и модные во все времена многолетние лианы – мечта любого садовода. Клематисы – одно из лучших растений для вертикального озеленения. Они неприхотливы и декоративны до глубокой осени. Разнообразие окрасок цветов,

продолжительное цветение позволяет создать яркие композиции, используя в них только разные сорта клематис. Клематисы требуют хорошей опоры в виде шпалеры, сетки или решетки. Высота их побегов зависит от сорта и составляет от 2 до 5 м. Плющ красивые, неприхотливые долговечные лианы, ценные для вертикального озеленения. Плющ не разрушает ни кирпичных стен, ни деревьев, которые оплетает, можно использовать как почвопокровное растение. Высоковьющаяся (до 30 м) или стелющаяся по земле лиана. Растет медленно, теневынослива, теплолюбива, почвы требует плодородные, свежие.

Роза.плетистая:

- существуют виды роз с однократным и с повторяющимся в течение лета цветением (ремонтантные);
- высота растения (в зависимости от сорта и условий роста) может быть от 2 до 7 м;
- нормальное развитие и пышное цветение роз возможно лишь на солнечном месте;
- далеко не все голландские плетистые розы будут нормально расти в средней полосе, поэтому лучше отдавать предпочтение сортам роз отечественной селекции;
- плетистые розы нуждаются в регулярной обрезке, от которой зависит обильность их цветения. Причем существуют разные особенности обрезки, которые зависят от того, к какой группе принадлежит сорт плетистой розы (это лучше выяснить при их покупке).

Хмель

Это растение очень агрессивное. Хмель расползается с помощью подземных побегов на несколько метров от места посадки. Кроме того, его листва выглядит декоративно лишь в первой половине лета. Затем она быстро буреет; правда, осенью ситуацию несколько спасают созревающие шишечки, которые используют для производства пива и лекарственных целей. Хмель – травянистая лиана. Осенью побеги хмеля полностью отмирают, а весной очень быстро отрастают заново. От зимних морозов хмель не страдает.

## Чина широколистная

Чина – это тоже травянистая лиана, побеги которой осенью отмирают, а весной отрастают вновь.

Стебли чины достигают высоты 2-4 м; к опоре побеги прикрепляются с помощью усиков. Цветки у чины довольно крупные, белого цвета или всех оттенков розового.

Обычное время цветения – с середины июня до начала сентября.

Лимонник (шизандра китайская)

Листопадная лиана высотой 8–10 м и блестящей темно-зеленой листвой, толщина основных плетей доходит до 1,5–2 см. От плети отходят розовато-коричневые побеги. Цветки некрупные, бледно-розовые или желтовато-белые, обладают приятным ароматом. Лимонник хороший медонос, цветет в июне. Плоды – ягоды оранжево-красного цвета, округло-грушевидной формы, собраны в изящные гроздья. Декоративен лимонник не только своими хорошо облиственными побегами, он наряден до глубокой осени. Вся лиана источает лимонный запах.

Древогубец лазящий (вьющийся)

Листопадная лиана, с мозаичными листьями, достигает высоты 7–8 м, побеги округлые без колючек. Цветки мелкие, желтые, собраны в метелки до 7–8 см длины. Цветет в мае–июне. Особенно красивы плоды оранжевого цвета, а также семена. Плоды созревают в октябре и висят до декабря. Растение морозостойкое, растет быстро, переносит полутень. Предпочитает влажную, суглинистую почву. Одно из красивейших вьющихся растений. Пригоден для украшения стен зданий, высоких оград, больших здоровых, а также старых сухих деревьев. Лиана может принести вред молодым деревьям, т. к. плотно обвивается вокруг растений, препятствует их развитию.

## 2. Лианы вечнозеленые

Для создания интерьерной среды существенную роль играют вечнозеленые и красивоцветущие виды лиан. Они хорошо притеняют стены современных помещений. В условиях южных городов и сельских населенных пунктов лианы широко используются в качестве солнцезащитных декоративных растений. В последнее время ими успешно стали озеленять вертикальные стены в холлах различных помещений, зимних садов и окна жилых комнат. Тропические и субтропические лианы очень разнообразны по форме, интересны своей экологией и относятся к самым отдаленным и близким по систематическому положению группам растений. Встречаются они в лесах Южной Америки, Азии, Австралии, Африки. В комнатной культуре юга Казахстана распространены следующие основные виды лиан.

**Буссенгольция** (Boussingaultia). Малораспространенный кустарник с выющимися стеблями, происходит из семейства Базелловых. Листья и клубни съедобны. В условиях юга Казахстана выращивается для вертикального внутреннего озеленения. За вегетационный период достигает 5 м высоты, образует подземные и воздушные клубни. Цветет в сентябре - ноябре. Семян не завязывает. Размножают буссенгольцию клубеньками и зелеными стеблевыми черенками. Черенки укореняются 100-процентно. В производственных условиях размножают воздушными клубеньками. Для этого весной их сажают в садовую почву, смешанную с песком (5:1). Клубеньки дают начало молодым побегам, которые за 2-3 месяца достигают высоты 3 м. В культуре эта лиана неприхотлива.

**Бугенвиллея**. Бугенвиллея (Bougainvillea) из семейства Ночецветных. Виды лиановидного кустарника бугенвиллея широко распространены в тропических и субтропических странах, успешно используются в практике декоративного садоводства, а красивоцветущие формы ее выращиваются в отдельных районах умеренной зоны в закрытом грунте. Декоративны вечнозеленые листья и яркоокрашенные крупные прицветники. Цветет 8-10 месяцев, а срезанные цветущие побеги сохраняются в воде 7-10 дней. Эта замечательная особенность бугенвиллеи позволяет использовать ее для оформления зимних

садов, общественных и других помещений, в качестве горшечной цветочной культуры, выгона горшеч-ноцветущих растений, а также для среза цветущих побегов. Бугенвиллея глабра (*B. glabra*) имеет длину стеблей в среднем 5 м. Молодые побеги гладкие, основные ветки несколько шероховатые. Листья овально-продолговатые, зеленые. Прицветники лилового цвета. В культуре встречается разновидность сандериана (*B. g. var. sanderiana*), у которой околоцветник более ярко окрашен в лиловый цвет и цветет обильно. *Б. спектабилис* (*B. spectabilis*) имеет более крупные и светло-зеленые листья. Побеги более колючие. Околоцветник розово-красный. У гибридов (родительские формы *б. глабра* и *б. спектабилис*) прицветники отличаются оранжевой, кирпично-красной, кроваво- или ржаво-красной окраской. Размножается семенами и черенками.

**Жасмин.** Одно из распространенных растений в комнатной культуре. Жасмин (*Jasminum*) относится к семейству Масличных (*Oleaceae*). Известно около 200 видов, распространенных в зонах субтропического и тропического климата. Это кустарник со слегка вьющимися стеблями. Цветки простые, махровые, часто с сильным запахом. В комнатной культуре разводят 3 вида: *ж. грандифлорум* (*J. grandiflorum*)- кустарник с перистыми листьями. Цветки крупные, белые с ароматом; *ж. примулиnum* (*J. primulinum*)-лазящий кустарник с тройчатыми листьями, цветки желтые; и *ж. самбак* (*J. sambac*)-лазящий кустарник с яйцевидными листьями. Цветки у него белые, с сильным запахом, цветет с весны до осени и достигает высоты 3 м и более. Размножается черенками и семенами. Как правило, жасмины выращивают на освещенных местах помещений. В летний период при обильной поливке и свежем воздухе они хорошо растут. При ярком солнечном освещении чувствуют несколько угнетенно и поэтому их летом слегка притеняют. Почти все виды жасмин хорошо зимуют при комнатной температуре. Желательно в это время содержать их при слабом поливе. Взрослые растения пересаживают весной в земляную смесь, состоящую из равных частей глинисто-дерновой,

перегной почвы и песка. Используется для озеленения светлых стен, колонн, больших окон и проходов просторных, светлых вестибюлей, фойе, зданий.

**Пассифлоры.** Эти замечательные растения происходят из тропических лесов Южной Америки. Всего известно 400 видов пассифлоры (*Passiflora*), которые относятся к семейству Страстоцветных (*Passifloraceae*). Из вазонных растений наиболее широко распространена п. голубая (*P. coerulea*) - лазящий кустарник, цепляющийся за опору при помощи усиков. Листья сердцевидные, 5-7-лопастные. Цветки беловато-голубые. В оранжерейных условиях достигает высоты 4-5 м. В Алма-Ате цветет с июля до осени. Чтобы растение обильно цвело, его держат на хорошо освещенных окнах. Солнце и воздух способствуют цветению. Кроме того, ежегодно весной срезают старые длинные побеги, оставляя 5-7 глазков, от которых вырастут новые боковые с крупными цветками. Летом пассифлора требует обильной поливки и регулярной подкормки полным удобрением. Зимой поливку резко сокращают и при температуре +7 +9° у растения роста не наблюдается, оно отдыхает. В марте - апреле пересаживают, не повреждая корней. Почва для пассифлоры необходима плодородная, состоящая из дерновой, листовой земли, перегноя и песка (3:1:1:1). На юге Казахстана пассифлора хорошо развивается в открытом грунте. При культуре в кадках она за лето обильно цветет. По наблюдениям отдельных любителей-садоводов пассифлора и ее гибриды с успехом зимуют в подвале. Размножают их весной вызревшими стеблевыми черенками, при температуре почвы 20-22° они хорошо укореняются в перлите, песке с торфом. Укорененные растения высаживают в горшки и содержат на освещенных местах, теплицах, парниках. Пассифлорой украшают балконы, стены, окна, ее используют в зимних садах для озеленения колонн и решеток.

**Тетрастигма** (*Tetraglossis*) - крупная вечнозеленая лиана из семейства виноградных (*Vitaceae*). Побеги взрослых растений иногда достигают нескольких десятков метров, молодые побеги густоопушенные. У взрослых растений стебель одревесневший и в диаметре 18-20 см. Листья кожистые, пальчатосложные, из 5 лепесточков. Листочки черешчатые, 16-20

ом длины, продолговато-яйцевидные, эллиптические, с туповатой верхушкой, сверху пластинки темновато-зеленые, снизу светлее. В оранжерейных условиях цветет, редко плодоносит. Плод - зеленовато-черная ягода с сизоватым налетом, 7-9 мм в диаметре. Семян обычно 2-3. Родина - Индонезия, Малайя и Вьетнам.

#### **1.4 Лекция № 4 (2 часа).**

**Тема:** Декоративные качества хвойных кустарников

##### **1.4.1 Вопросы лекции:**

1. Естественные декоративные качества хвойных кустарников
2. Использование декоративных форм в озеленении

##### **1.4.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Естественные декоративные качества хвойных кустарников

Декоративный сад сегодня трудно представить без хвойных деревьев и кустарников. Из-за сурового климата среднерусской полосы они являются единственными представителями вечнозеленых культур, которые украшают сады даже зимой. Примечательно, что хвойные кустарники хороши как на территории больших парков, так и небольших участков. Они отлично гармонируют с большинством садово-парковых стилей, идеально сочетаются почти со всеми натуральными и искусственными отделочными и строительными материалами. Для благоустройства участков хвойные кустарники применяются не так часто, как лиственные, но при умелом использовании они сразу становятся изюминкой и настоящим украшением сада. Истинные кустарники среди хвойных растений в природе встречаются только среди рода можжевельников. Именно по этой причине можжевельник распространен в декоративном садоводстве и ландшафтном дизайне. Благодаря усилиям селекционеров в последние годы появились искусственно культивируемые формы хвойных кустарников, в том числе карликовые и стелющиеся формы сосны и туи. Уход за хвойными кустарниками несколько

более трудоемкий по сравнению с лиственными культурами, поскольку они сложнее поддаются формировке. По этой причине хвойные кустарники стали популярны и прижились в садах английского стиля. Все хвойные кустарники отлично вписываются в различные садовые композиции, например, альпийские горки. Богатый ассортимент хвойных пород с самыми разнообразными формами и окраской хвои позволит профессиональным ландшафтными дизайнерами воплотить в жизнь ваши самые смелые идеи.

Для кустарников посадочные ямы должны составлять:

- Для высоких кустарников – 60 см ширина, 50 см глубина.
- Для кустарников средней высоты – 50 см ширина, 40 см глубина.
- Для низких кустарников – 40 см ширина, 30 см длина.

При посадке кустарников в живую изгородь следует заранее подготовить единую траншею. Самое благоприятное время для посадки кустарников – весна и осень. Наряду с хвойными деревьями, большой популярностью при создании ландшафтного дизайна пользуются в нашей стране хвойные кустарники. Подобная популярность объясняется возможностью использования различных декоративных и пространственных решений при оформлении загородного участка или городских улиц, которые дает посадка декоративных кустарников хвойных пород. Наша компания предлагает к реализации качественный посадочный материал – декоративные хвойные кустарники различных пород, пользующиеся спросом у современных заказчиков. Стоит заметить, что кустарников в истинном понимании этого слова среди хвойных растений встречается не так уж много, и все они относятся к роду можжевельников. Неудивительно, что посадка декоративных кустарников, как правило, включает в себя высаживание того или иного вида этого распространенного кустарника. В отличие от можжевельника, который встречается в виде кустарника и в естественных условиях, остальные виды кустарников, относящихся к хвойным, были выведены искусственно. К таким



формам кустарников относятся стелющиеся карликовые формы туи и сосны. Хвойные кустарники декоративные могут использоваться на участке с различными целями. Посадка их может вестись в виде отдельных живописных групп, на фоне которых замечательно выглядит газон или клумба. Высаживание кустарников хвойных пород нередко проводится в виде бордюров, обрамляющих значимые элементы ландшафта. Широко распространено использование хвойных в составе живых изгородей. Подобная изгородь не только очень живописна – она еще и практически непроходима, и выполняет на участке не только декоративную, но и защитную функцию. До недавнего времени использование кустарников хвойных пород было не столь распространено, сколь использование лиственных кустарников, вследствие того, что крона их не так хорошо поддается формовке. Однако естественность этих кустарников позволяет широко использовать хвойные кустарники при создании ландшафтов в стиле английского, или пейзажного, парка. Низкорослые хвойные кустарники декоративные с успехом используются также в составе модных сегодня альпийских горок.

## 2. Использование декоративных форм в озеленении

Использование кустарников в озеленении участка можно объяснить многими причинами: кустарники в короткий срок придают саду дополнительный объем; насыщают его текстурой и цветом. С помощью высаженных кустарников легко удастся замаскировать хозяйственные постройки или неприглядные уголки сада. Высаженные вдоль забора кустарники защищают участок от посторонних взглядов, шума и пыли улицы. Кроме того, применяемые в озеленении кустарники отличаются высокой декоративностью практически в любой сезон – будь то пышное цветение, яркая осенняя окраска листвы, украшающие сад даже в зимний период яркие сочные плоды и стабильно декоративная форма куста.

Живые изгороди в озеленении.

Живые изгороди часто используются в озеленении не только как декоративный элемент дизайна, но и выполняют при этом практическую функцию. Как следует из названия, это, прежде всего, изгородь. Стало быть, живые изгороди также призваны добавить саду защищенности и приватности. В ландшафтном озеленении для создания живых изгородей используют как лиственные, так и хвойные породы. В зависимости от решаемой с помощью изгороди задачи, идеи дизайнера и выбранного стиля сада в озеленении используют как свободно растущие, так и стриженные изгороди. Делая выбор в пользу стриженной изгороди, Вы должны понимать, что уход за ней потребует значительных усилий и знаний. Кроме того, для стриженных изгородей необходимо подбирать ассортимент из растений, легко переносящих стрижку, быстро восстанавливающихся после нее, хорошо ветвящихся и имеющих плотную крону. Для создания живых изгородей в озеленении используют как декоративные, так и ягодные кустарники.

#### Создание цветников.

Этот элемент озеленения любят использовать как профессионалы, так и делающие только первые шаги цветоводы. С помощью цветников Вы можете придать своему саду неповторимый стиль, наполнить его красками и выразить собственное настроение. Практически в любом ландшафтном направлении найдется место для цветников. Для того, чтобы Вам сад стал ярким и наполненным красками с весны до поздней осени, используйте в озеленении однолетники. Многолетние цветы не имеют столь продолжительного срока цветения и отличаются гораздо более сдержанной цветовой гаммой, но удачно подобранные в ландшафтной композиции они добавят Вашему саду гармонии и подчеркнут чувство стиля своего создателя. Использование в озеленении весеннецветущих луковичных растений позволяет наполнить сад красками и ароматами после скучной однообразной зимы, в один миг преобразив пространство сада и наполнив его радостным ощущением весеннего пробуждения. Цветущие осенью луковичные появляются из-под земли

неожиданно, когда весь сад уже, кажется, готов заснуть до весны. Трепетная, нежная окраска их лепестков способна прогнать осеннюю хандру и подарить владельцу сада еще несколько незабываемых мгновений созерцания прекрасного.

#### Каменистые сады.

Каменистый сад как элемент ландшафтного озеленения подвержен влияниям моды: периоды высокой популярности сменяются относительным равнодушием к этому приему ландшафтного дизайна. Да, и сами каменистые сады имеют множество разновидностей и стилей, постоянно меняющихся и совершенствующихся. При озеленении участка Вы можете отдать предпочтение альпийской горке, рокарию, каменистому сухому ручью или воссоздать уголок альпийского луга. В последние годы этот элемент озеленения зачастую включает не столько исходно альпийские растения, но и привычные нам садовые цветы, кустарники и деревья. Кроме элементов озеленения, каменистые сады дополняют и другими декоративными формами – мостиками, ступенями, перекатами, ручьями.

#### Вертикальное озеленение.

Этот интересный прием озеленения участка позволяет включить в композицию вертикаль, расширив пространство сада и придав ему дополнительный объем. Вертикальное озеленение помогает создать в саду тенистые уютные уголки, добавит ощущение уединенности и защищенности, избавит от скучного однообразия забора. Вертикальное озеленение приобретает все большую популярность в городском озеленении, где пространство ограничено, а монотонные вертикальные линии не радуют глаз горожан. С помощью этого ландшафтного приема можно декорировать стены домов, ограждения, фонари городского освещения. Важным элементом зеленого строительства является декоративное цветоводство. Цветами украшают парки, скверы, балконы домов, цветники при школах, больницах, санаториях. Среди большого разнообразия цветов наибольшей любовью и

вниманием пользуются розы. Ни одна из цветочных культур по своему многообразию и изысканности форм, окраске цветов, их аромата и продолжительности цветения не может сравниться с розами. Поэтому розы занимают одно из важнейших мест в декоративном садоводстве. Трудно найти сад или маленький участок земли у дома, где бы ни выращивали розы. Почти в каждом саду или парке можно найти клумбу с розами или аллею штамбовых роз, а также группы или единичные экземпляры этих цветов.

### **1.5 Лекция № 5 (2 часа).**

**Тема:** Декоративные качества хвойных деревьев

#### **1.5.1 Вопросы лекции:**

1. Виды и формы хвойных деревьев
2. Современные тенденции в агротехнике выращивания

#### **1.5.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Виды и формы хвойных деревьев

Хвойные - крупная и древняя группа голосеменных растений, появившихся задолго до цветковых. Среди современных высших растений более древними, чем класс Хвойные, являются лишь папоротникообразные и саговники. Помимо хвойных на Земле произрастают и другие голосеменные, но по сравнению с хвойными они крайне малочисленны и представлены лишь четырьмя малыми семействами: Вельвичиевые, Гнетовые, Эфедровые и Гинкговые. В настоящее время лишь хвойные продолжают царствовать на нашей планете, составляя конкуренцию цветковым, формируя вместе с ними леса, а порой и доминируя над ними в районах с суровым климатом. Такие породы, как лиственница, ель, пихта, псевдотсуга, тсуга, сосна, секвойя и секвойядендрон, формируют крупные лесные массивы в Евразии и Северной Америке и являются неотъемлемой составляющей природы Земли. Ботанический подкласс Хвойные весьма велик и насчитывает 7 семейств и

около 60 родов, объединяющих более 560 видов. Растения эти встречаются по всему миру, произрастая как в тропиках, так и за границей Полярного круга. Встретить хвойные можно не только в лесах, но и на песчаных дюнах, и высоко в горах, и в болотах. Древность «рода» и его широкое распространение привели к возникновению огромного разнообразия форм, причем многие «южане» настолько непохожи на своих северных родичей, что поверить в их родство весьма сложно - ведь вместо хвои у них широкие листья, а вместо шишек - «ягоды». В мире хвойных имеются истинные гиганты, достигающие высоты в 100 и более метров, такие как одно из самых величественных растений Земли - «мамонтово дерево» (секвойядендрон), но немало и горных стланиковых форм и карликовых кустарников. Есть в семье хвойных даже растение-паразит (паразитакус), нет только лиан. Самые необычные формы хвойных встречаются в тропиках и субтропиках, а леса и горы умеренных областей обходятся без «экзотики» и радуют нас привычными для взгляда породами из семейств Сосновые, Кипарисовые и Тиссовые. Особо беден ассортимент северных регионов, представленный соснами, елями, лиственницами и можжевельниками. В лесах Центральной и Северо-Западной России можно встретить лишь три вида хвойных - это можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная да ель обыкновенная. Однако в северной умеренной зоне Земли можно выращивать гораздо больше видов хвойных пород. Климат горных областей Европы и Азии, и в частности многих регионов Сибири, Дальнего Востока и Северной Америки, позволяет значительно увеличить садовый ассортимент хвойных. В настоящее время в этих областях «приручено» более 14 родов и не менее 50 видов хвойных. Более того, садоводы пополнили свои коллекции многочисленными культиварами (сортами) этих растений, чей облик порой экзотичен и существенно отличается от природных форм, что позволило разнообразить композиции северных садов. Используется более 2000 сортов хвойных растений, большинство из которых принадлежит разнообразным видам елей, пихт, сосен, туй и можжевельников. Пути происхождения сортов различны.

Чаще всего это отборы природных клонов, размноженные черенками, семенами или прививками. Самые карликовые, плотные, густоветвистые сорта - почти всегда природные образования «ведьмины метлы», появляющиеся на ветвях вполне здоровых деревьев. Сорта-гибриды, выведенные человеком методом перекрестного опыления, большая редкость. Помочь разобраться в разнообразии хвойных растений и подобрать ассортимент форм для сада - наша задача. Вашему вниманию представлены для ознакомления 58 родов хвойных растений, произрастающих по всему свету. Особо подробно рассмотрены 14 морозоустойчивых родов хвойных и их сортовые культивары. Вот они, лучшие и наиболее выносливые породы, необходимые для украшения «северного» сада:

- Семейство Сосновые Сосна (*Pinus*), ель (*Picea*), пихта (*Abies*), псевдотсуга (*Pseudotsuga*), тсуга (*Tsuga*), лиственница (*Larix*)
- Семейство Кипарисовые Кипарисовик (*Chamaecyparis*), туя (*Thuja*), туевик (*Thujaopsis*), плосковеточник (*Platycladus*), можжевельник (*Juniperus*), микробиота (*Microbiota*)
- Семейство Таксодиевые Метасеквойя (*Metasequoia*)
- Семейство Тиссовые Тисс (*Taxus*)

## 2. Современные тенденции в агротехнике выращивания

В настоящее время широко обсуждаются проблемы контейнерного *выращивания деревьев и кустарников*. В основном *растения* выращивают в контейнерах вместимостью 0,2—60 л. Большие контейнеры размером 1 х 1 х 0,5 м<sup>3</sup> или диаметром 0,6 поверху и высотой 0,7 м (вместимость до 500 л) используют для защиты кома во время перевозок. Использование больших емкостей требует высокой степени механизации работ. **Выращивание растений** в контейнерах сопряжено с решением целого ряда равнозначных по своему значению проблем: Субстраты для контейнеров; Система полива и удобрения (нормы, периодичность и форма подачи); Обеспечение

благоприятных температурных условий в зоне корней как летом, так и зимой; Предупреждение закручивания корней. Все эти проблемы в хозяйствах разных стран требуют разной степени решения в зависимости от климатических условий, поэтому необходимо прорабатывать их индивидуально для разных природных зон. В настоящее время увлажнение и удобрение контейнерных *растений* осуществляются преимущественно путем капельного полива; для избежания закручивания корней испытываются пластиковые ячеистые или пористые материалы разных марок, проницаемые для корней. В нашей стране проблема контейнерного *выращивания деревьев и кустарников* разрабатывалась в АКХ РФ (Л. А. Хватова). *Выращивание* саженцев в полиэтиленовой таре впервые применили в России (Л. В. Бекина, МЛТИ), затем за рубежом (Германия). Суть метода заключается в следующем. Саженец из I школы отдела формирования с комом или без него помещают в полиэтиленовый цилиндр — отрезок пленки шириной 70 см (ширина зависит от мощности почвенного слоя и глубины распространения корневой системы) и длиной, позволяющей дважды обернуть стандартный ком с корневой системой. Все пустоты между комом и пленкой или весь цилиндр в случае обнажения корневой системы заполняют почвой. Сверху и снизу открыт доступ воздуху, воде и почвенным растворам. Корневая система свободно развивается в пределах объема цилиндра. Пленочные контейнеры с саженцами могут быть прикопаны или размещены в ряд на бетонированной площадке. По достижении саженцем стандартного размера пленочный контейнер с ним перевозят и высаживают на постоянное место на объекты зеленого строительства в любое время года. Сохранность корней, а следовательно, и приживаемость саженцев стопроцентная. Вскоре после посадки на постоянное место контейнер разрушается и корни в почве развиваются свободно. Пленка ограничивает распространение корней вне пределов пленочного цилиндра, способствует формированию компактной корневой системы, не подвергающейся повреждению при пересадке. Наконец, пленочный контейнер защищает корневую систему при перевозках на

значительные расстояния. Недостаток выращивания саженцев в пленочных цилиндрах — частичный выход корней на поверхность почвы. Контейнеры используют для выращивания не только саженцев **деревьев** и *кустарников*, но и маленьких растений — особенно чувствительных к пересадке хвойных сеянцев; прививок в закрытом грунте, когда подвой высаживается в горшки; для укорененных черенков; для выращивания карликовых форм, не вписывающихся в общую технологию открытого грунта, и др. Для этих целей в качестве контейнеров используют глиняные горшки, пластмассовые горшки с отверстием для стока воды сбоку; горшки из прессованного торфа (смесь торфа с целлюлозой + удобрения) для использования в течение одного вегетационного периода. Горшки с **растениями** устанавливают на пленку или толь, чтобы корни из них не прорастали в землю. Для контейнерной культуры **растений** разных размеров устраивают специальные контейнерные площадки.

## **1.6 Лекция № 6 (2 часа)**

**Тема:** Топиарное искусство

### **1.6.1 Вопросы лекции:**

1. Формирование, обрезка и диагностика растений
2. Формирование стриженных живых изгородей

### **1.6.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Формирование, обрезка и диагностика растений

Формирование и обрезка деревьев и кустарников на объектах озеленения преследуют иные цели, чем при выращивании их в питомнике. Наиболее важной задачей обрезки деревьев является удаление ненужных или поврежденных ветвей. У листопадных деревьев обрезку проводят в период покоя. В первую очередь вырезают трущиеся, перекрещивающиеся, растущие внутрь кроны ветви. Ветви, которые обладают слишком сильным ростом и выходят за пределы кроны, укорачивают. При появлении двух и более равноценных верхних побегов все конкуренты выбранного лидера вырезают на кольцо. Если на



штамбе и у корневой шейки из спящих почек появляются побеги, их выщипывают, а поросль вырезают. Это относится не только к пряморослым деревьям, но и к породам с пониклыми ветвями, и к привитым растениям. Вырезают и пораженные болезнями ветви, часто очень крупные. А с переходом дерева в этап старости начинают обрезку на обратный рост, вызывая рост новых сильных побегов. Для поддержания четкого геометрического объема крон применяют все виды обрезок, но главная обрезка — систематическое укорачивание однолетних приростов. Сроки обрезки листопадных деревьев в средней полосе нашей страны — ранняя весна. Ели и хвойные деревья обрезают весной и летом. Основная цель обрезки кустарников — обеспечить на длительное время их жизнедеятельность и декоративность, обильное цветение красивоцветущих видов). Степень, способы и кратность обрезки обусловлены биологическими особенностями растений, циклом их развития. Существенный недостаток в уходе за насаждениями — незнание особенностей развития кустарников. Чаще всего появление сухих частей и гибель стеблей вызывают едоушение, хотя они являются следствием естественного биологического процесса старения и отмирания стеблей. Невырезанные вовремя отмершие побеги захламляют кусты, из-за чего в практике применяют частые посадки на пенек. Этот прием и ослабляет растения, и наносит вред их общей декоративности и долговечности. Такой подход к обрезке декоративных кустарников вне зависимости от их видовых особенностей устарел, не отвечает современному уровню знаний и совершенно недопустим. Чтобы грамотно проводить обрезку кустарников на объектах озеленения, необходимо знать долговечность стволов, продолжительность поступательного роста и основного цикла развития, а также особенности восстановительного цикла. По продолжительности поступательного роста стебля кустарники можно разделить (по З. И. Лучник) на три класса, по продолжительности основного цикла — на 11 групп, а по характеру возобновления — на шесть типов. Главное различие в типах

возобновления стволов (стеблей) — место появления побегов возобновления на стволе. Класс 1. Объединяет скороспелые виды кустарников, у которых поступательный рост стволов (сильных вегетативных побегов) длится один год, после чего верхушечный рост центральной оси прекращается. В последующие годы поступательный рост продолжается за счет мелких генеративных веточек, имеющих два-три порядка, образующих первичную крону. Не имея оста на вершине, крона рано стареет и с трех—пяти лет начинает отмирать. Тип I. Надземных стеблевых побегов замещения (возобновления) не образуют. Группа малины — основной цикл развития двулетний, после этого стебель полностью отмирает. Тип II. Побегов возобновления образуются в средней и нижней части стебля. Группа спиреи иволистной и шиповника — основной цикл развития трехлетний, восстановительный цикл один, долговечность стеблей шесть лет (рябинолистный; спирея иво-лиственная, сиренецветная, мензиса, дубравколистная и трехлопастная; шиповник даурский, морщинистый, коричный, игольчатый и тупоушковый). Группа пузыреплодника — основной цикл развития пятилетний, долговечность стеблей 7—8 лет (пузыреплодник калинолистный). Тип III. Побегов возобновления образуются в верхней, средней и нижней частях стебля. Образование вегетативных побегов возобновления в верхней части стебля задерживает отмирание и увеличивает общую долговечность стебля. Группа спиреи средней — основной цикл развития трех-, шестилетний, долговечность стеблей 6—4 лет и более (спирея средняя, городчатая; лапчатка кустарниковая). Группа бузины — трехлетний основной цикл развития выражен слабо, преобладающая долговечность стебля (ствола) 13—5 лет (бузина сибирская и широколистная). Класс 2. Объединяет кустарники, у которых поступательный рост стволов длится один или несколько лет за счет образования вегетативных побегов. Со второго года у кустарников этого класса верхушечный рост стебля прекращается или образует короткую плодовую веточку, из вершины которой вырастает вегетативный

побег. Боковые генеративные веточки имеют устойчивый поступательный рост на вершине в течение нескольких лет. Тип IV. Побег возобновления образуются в верхней, средней и нижней части стебля. Группа жимолости —основной цикл —6 —7 лет, долговечность ствола 14 — 35 лет и более (жимолость алтайская, обыкновенная, татарская, Рупрехта).Класс 3. Кустарники с устойчивым многолетним поступательным ростом, происходящим благодаря развитию вегетативных побегов на вершине основного стебля. Стволы (скелетные оси)образуют кроны с многолетними скелетными ветвями. Тип V. Побег возобновления образуются в средней и нижней части стебля. Группа смородины —трех-, шестилетний поступательный рост, основной цикл развития 3 —6 лет, долговечность стволов 6—6лет (смородина черная и темно-пурпуровая).Группа калины, сирени —многолетний поступательный рост стеблей, основной цикл развития 9 —20 лет, долговечность ствол 15 —30 лет и более (калина обыкновенная, свидина татарская, сирень обыкновенная и мохнатая)Тип VI. Стеблевые побеги возобновления, как правило, не образуются, т.е. восстановительный период не выражен Группа миндаля, вишни —семи-, десятилетний поступательный рост, основной цикл 7 лет, средняя долговечность стебля 7—0 лет (миндаль низкий и Ледебура, вишня степная).Группа желтой акации —с многолетним поступательным ростом, основной цикл развития 18 —35 лет, долговечность стволов 20—0 лет (кизильник черноплодный, ирга колосцветная и круглолистная, желтая акация).Приведенная классификация охватывает ограниченный ассортимент, но дает принципиальное представление о многообразии биологических особенностей кустарников. Старение и отмирание стеблей кустарников начинаются с наиболее рано возникших веток первичной кроны. Поэтому у скороспелых и недолговечных видов (класс 1) отмирание стеблей идет сверху вниз; у более долговечных видов (класс 3) отмирают сначала обрастающие ветки скелетных ветвей, потом вершина центрального ствола,

а затем вершины скелетных ветвей, т. е. отмирание идет также сверху вниз. Стареющие стебли и их части (на рис. 8.1 закрашены черным) подлежат вырезке в начале отмирания или прекращения поступательного роста. У кустарников типа II (спирей, рябинник, шиповник, пузыреплодник) после окончания основного цикла развития следует вырезать стареющие вершины до места отхождения крупной стеблевой поросли, что улучшит развитие последней и освещенность куста. При хорошей освещенности куст развивает сильные побеги от основания ствола — тогда могут быть вырезаны и старые стебли. У кустарников этой группы замена стареющих стеблей осуществляется хорошо (все они, кроме пузыреплодника, дают много корневищных отпрысков). У кустарников типа VI (кизильник, ирга, вишня, миндаль, желтая акация), стебли которых не дают, как правило, стеблевой поросли и отмирают целиком до основания, стеблевую поросль надо вызывать искусственно постепенным укорачиванием центральной оси и боковых скелетных ветвей. Это укорачивание надо проводить не тогда, когда начнется усыхание ветвей, а с момента ослабления или прекращения поступательного роста, т.е. с момента окончания основного цикла развития. Более старый ствол или совсем не образует побегов возобновления, или образует очень недолговечные. У долговечных пород (ирга, желтая акация) омолаживающую обрезку можно проводить неоднократно, а у недолговечных миндаля и вишни степной — только один раз. У кустарников III и IV типов по окончании основного цикла развития стебля обрезке подлежат не только стареющие вершины, но и часть стебля до места отхождения стеблевой замещающей поросли. Но если у этих кустарников образовавшаяся на самой вершине поросль приняла древовидную форму как продолжение стебля, то такой стебель в целом может существовать еще в течение времени, равного удвоенному или утроенному периоду основного цикла. У таких стеблей надо

вести подчистку мелких боковых ветвей в старой части кроны, а затем для самого ствола можно применить приемы омоложения, как для растений типа VI Кустарники типа V хорошо образуют стеблевую поросль, но иногда ее образование запаздывает или поросли бывает мало для создания желаемого габитуса растения. В таких случаях проводится постепенная омолаживающая обрезка, как у кустарников типа VI. Долговечность кустарников и их способность восстанавливать стволы следует учитывать при использовании разных видов в садово-парковых насаждениях. Наиболее долговечны и наименее требовательны к уходу кустарники 3-го класса. Но большинство из них высокие и могут использоваться для создания высоких групп и згородей. Среднерослые кустарники (пузыреплодник, жимолость, рябинник рябинолистный, спирея иволистная, шиповник) нужно периодически, через два-три года, прореживать, выборочно вырезая старые побеги или их части. У видов, дающих корневищные отпрыски, последние удаляют, чтобы не нарушался габитус куста. Систематическое и постепенное омолаживание побегов с помощью приведенных выше способов обрезки позволяет без посадки пень иметь хорошо развитые, декоративно полноценные насаждения кустарников. При использовании кустарников в живых изгородях также надо учитывать способность вида давать поросль от ствола. Чтобы живые изгороди не оголялись снизу, виды, обладающие слабой способностью образовывать ствольную поросль (боярышник, ирга, желтая акация), надо постоянно обрезать с раннего возраста, но даже и это не всегда позволяет получить изгородь, боковые стенки которой начинаются низко от земли. Проводя обрезку красивоцветущих кустарников, надо учитывать, помимо вышеуказанных особенностей, время их цветения, место и время заложения цветочных почек. Красивоцветущие кустарники можно разделить на две большие группы. К первой группе относятся те, у которых цветение наблюдается на текущем приросте (типичные — садовые розы), ко второй — те, у которых

цветение проходит на приростах прошлого года (сирень, миндаль трехлопастной). Растения первой группы обрезают рано весной до начала роста, причем срезают почти всю однолетнюю древесину прошлого года, оставляя у основания обрезаемых веточек по две-три почки, т.е. проводят сильную обрезку. У кустарников второй группы, цветущих на прошлогодних веточках, рост происходит одновременно с цветением, поэтому, чтобы не ослабить цветения, их в это время обрезать нельзя. Обрезку проводят после цветения, отдавая предпочтение вырезке части ветвей целиком, а не детальной обрезке каждой веточки. Конкретные данные о времени и месте закладки цветочных почек, о сроках цветения и обрезки красивоцветущих кустарников. Живые изгороди, в которых кустарники растут в свободной форме, обрезают в соответствии с особенностями кустарников, описанными выше. Для формирования живых изгородей геометрической формы, стен и шпалер применяют, кроме того, стрижку. Чтобы достичь нужной плотности размещения ветвей, кустарники с сильным ветвлением обрезают слабо, лабоветвящиеся — сильно, что особенно важно в первые годы жизни. К первой группе растений относятся терн, боярышник, алыча, бирючина, снежноягодники, тамарикс. Отдельная группа растений, которые обрезают только на 1/3 их высоты при слабом укорачивании боковых веточек, представлена барбарисом, буком, самшитом, кизильником, лещиной, грабом, пиракантой, розмарином, калиной лавролистной, бересклетом японским. К растениям, которые не стригут, относятся аукуба, кипарис, кипарисовик, лох, можжевельник, лавр, лавровишня, дуб каменный. После первых двух лет стрижки живые изгороди хорошо заполняются веточками. С этого времени им позволяют расти только вверх и придают нужный вид и форму путем ограничения роста в стороны. Стрижка на этом этапе тоже требует разной силы, глубины. Стрижку боярышников, жимолостей, алычи и бирючины проводят несколько раз в период с мая по октябрь. До тех пор пока

изгородь не достигнет нужной высоты, стригут только боковые ветви, а растущие вверх лишь слегка укорачивают. Позднее стрижку верхней части изгороди проводят так же часто, как и боковых. Такие растения, как барбарис буксусолистный, бук, кизильник, кипарис, кипарисовик, бересклет японский, лещина, дубкаменный, граб, можжевельник, пираканта, розмарин, снежнаягодник, тамарикс, туя, тис и калина лавролистная, требуют двухстрижек за сезон. Первую проводят в июле—августе, вторую — в сентябре. Пока изгородь, шпалера не достигнут нужной высоты, растущие вверх побеги укорачивают слабо. Аукубу японскую, барбарис Дарвина, барбарис узколистый, лох, лавр благородный, лавровишню и липу каменную стригут один раз осенью. Нарастание изгороди вверх обеспечивается также слабым укорачиванием вертикально растущих побегов, стимулирующих рост в высоту. Стрижку проводят садовыми ножницами вручную или машинами снизу вверх. Некоторые запущенные живые изгороди становятся слишком широкими и высокими. Их лучше всего выкорчевать и посадить новые растения. Тем не менее некоторые растения (тис, падуб, кизильник, пираканта, рододендрон понтийский и другие листопадные), хорошо реагирующие на довольно сильную обрезку (посадку на пенёк), омолаживают другим способом — у растений (у изгороди) обрезают лишь одну сторону до основных стеблей. Через год-два эту операцию повторяют на второй стороне. Обрезку вечнозеленых надо проводить в апреле — мае, листопадных — в конце зимы, когда растения еще находятся в покое. Растениям после обрезки необходимы обильные подкормки и полив. Завершая рассмотрение вопросов формирования растений с помощью разных способов обрезки, следует еще раз остановиться на сроках проведения обрезок у деревьев. Их проводят в то время, когда нет интенсивного сокодвижения. Обычно это происходит с октября по март (период покоя) или летом, в июне—июле. Летние сроки предпочтительнее, так как раны зарастают скорее и лучше. В то же время летняя обрезка

неудобна для формирования кроны, так как листья мешают выбору вырезаемых веток. Поэтому крону деревьев обрезают ранней весной, в феврале—марте, когда кончаются морозы. Для хвойных пород лучшим временем для вырезки ветвей является также лето, хотя их можно обрезать в любое время года.

## 2. Формирование стриженных живых изгородей

Декоративная формирующая стрижка - древний художественный прием, определяющий стилистику композиций не только классических регулярных, но и современных садов. Стриженные изгороди и бордюры, хитроумно запутанные лабиринты, утонченно изысканные партеры - все эти элементы дизайна требуют четких линий и контуров, создать которые можно лишь из растений, обладающих мелкой листвой и густым ветвлением. Хвойные полностью отвечают всем этим требованиям и являются идеальным материалом для фигурной стрижки. Ассортимент хвойных огромен, поэтому совсем несложно подобрать наилучшее растение для создания любой из «садовых забав», будь то живая скульптура или стена «зала». Конечно, в странах с мягким климатом для этого с успехом могут быть использованы лиственные растения: бук, бирючина, самшит, падуб, но даже там без хвойных не обойтись. Ни одно лиственное растение не способно в течение десятков лет столь успешно сохранять форму плотных стен, боскетов и арок, как кипарисовики и тиссы. К сожалению, для стрижки в северных садах тиссы и кипарисовики малопригодны, но прекрасной заменой им становятся ели, можжевельники и туя западная. **Ель.** Для стрижки и формирования в одинаковой степени пригодны все виды елей, но чаще иных используется ель обыкновенная (*Picea abies*). Для живой изгороди желательно использовать только молодые растения высотой около 50 см или экземпляры большего роста, но выращенные в контейнерах. Высадку производят рано весной до распускания почек или осенью. Если растения выращены в контейнерах и



имеют сформированный корневой ком, то сажать можно в любое время. Посадка проводится в один ряд на расстояние 60-100 см, в зависимости от размера растений. Более плотная посадка нежелательна, так как не дает елям возможности образовать полноценные боковые ветви. Особенностью формирования изгороди из ели является то, что у растений в обязательном порядке необходимо подстригать вершинные побеги - это способствует более активному росту боковых и сохранению нижних ветвей. Если вершины не подстригать, то это приведет к естественному для ели отмиранию нижних ветвей, оголению ствола и «облысению» изгороди. Восстановить такую изгородь обрезкой невозможно. Подрезают боковые ветви 1-2 раза за лето в периоды активного роста молодых побегов. Для стрижки используют специальные ножницы с длинными лезвиями, но места срезов при этом всегда заметны. Сложным, но более эстетичным способом обрезки является выщипка нежных молодых побегов вручную в стадии их активного роста. При этом методе сохраняется впечатление естественности формы. Самый простой прием создания изгороди из ели - высаживать компактные сортовые формы. Стоят они недешево, но не требуют стрижки и выглядят поистине роскошно. Пригодна ель и для художественной стрижки. Сложные фигуры создать из нее сложно, но пирамиды, цилиндры и шары - более чем реально. Работу следует начинать с молодыми растениями, достигшими высоты 50-100 см. Работа эта ручная, и секатором пользуются лишь в крайних случаях. Основной способ - выщипывание почек центрального роста на боковых побегах осенью и соответствующих им мягких приростов в начале лета. При выщипывании приростов текущего года сильные побеги убирают полностью, а более слабые лишь частично. Выщипка побегов провоцирует образование большего количества почек возобновления побегов следующего года, т. е. усиливает кущение. При создании округлых фигур регулярно убирают вершинные побеги. При формировании пирамид вершинные побеги сохраняют лишь до достижения запланированного роста, после чего заменяют их слаборослой ветвью. При создании ярусной пирамиды используют

естественную мутовчатость расположения ветвей и лишь выявляют ее полной обрезкой лишних и мелких веток. Для уплотнения ярусов регулярно выщипывают все сильные молодые приросты. **Можжевельник.** Для создания живых изгородей пригодны все виды и сорта можжевельников с вертикальным типом роста, но особо ценны формы с колонновидной и пирамидальной кроной. Одним из самых доступных и популярных в культуре, бесспорно, является можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*). Однако природные формы охраняются законом, и, кроме того, дикие можжевельники крайне плохо приживаются. Поэтому приобретать это растение необходимо в питомниках. Можжевельники, выращенные в контейнерах, приживаются прекрасно и могут быть высажены в любой срок. Единственное требование для успешного укоренения - наличие сформированного корневого кома. Посадка однорядная на расстояние 50-80 см. Размер растений может быть любым. Роскошного роста можно добиться только на хорошо дренированном участке с рыхлой землей. На тяжелых глинистых почвах и на затопляемых участках растения погибнут. Стрижку можжевельников проводят ножницами один-два раза в год. Укорачивают как боковые ветви, так и вершины. Особо ценны изгороди из компактных сортовых можжевельников - они практически не требуют стрижки и сохраняют форму без вмешательства садовода. Лучшие сорта можжевельника обыкновенного для изгородей - колонновидные: 'Columna', 'Hibernica', 'Suecica' и т. п. **Туя.** Из всех видов туи для «северного» сада наиболее пригодна выносливая и неприхотливая туя западная (*Thuja occidentalis*). Это относительно недорогой и поистине универсальный материал как для живой изгороди, так и для фигурной стрижки. Огромное количество разнообразных по форме кроны и окраске хвои сортов этого вида позволяет создавать стриженные фигуры и изгороди не только разной высоты и формы, но и разной цветовой гаммы. Для создания высоких изгородей и выстриженных колонн-спиралей и колонн-ярусов используют плотные сорта, такие как 'Brabant', 'Cristata', 'Malonyana', 'Holmstrup'. Для композиций средней высоты отлично

подойдут 'Argentea', 'Europe Gold', 'Stolwijk', 'Rheingold' и особенно 'Smaragd' и 'Golden Smaragd'. Низкие бордюрные изгороди и объемные стриженные фигуры хороши из шаровидных и плотнокустовых сортов 'Ericoides', 'Danica', 'Dumosa', 'Globosa', 'Golden Globe', 'Little Champion', 'Little Gem', 'Recurva'. Единственным и более чем серьезным недостатком таких композиций является их дороговизна. Дешевую, но весьма качественную живую изгородь можно создать из полусортовых или диких туй. Материал легко вырастить из семян или черенков. Молодые растения подращивают на разводочной гряде, а при достижении ими высоты 40-60 см высаживают на постоянное место. Туи неприхотливы и способны расти практически на любых почвах. Они мирятся и с тяжелой глиной, и с бедным песком, неплохо растут как на сухих, так и переувлажненных участках. И все же для успешного развития растения нуждаются в плодородном рыхлом слабокислом суглинке при достаточном, но не излишнем увлажнении почвы. Туи для стриженной изгороди высаживают в 1-2 ряда на расстояние 40-50 см между растениями. В первый год им дают возможность для свободного роста и стрижку не проводят. На второй, а иногда и на третий год подстригают лишь кончики вершинных побегов, вызывая кущение. На третий год в обязательном порядке подстригают вершинные побеги и начинают формировать боковые стороны, вырезая ветви, выдающиеся за пределы заданных габаритов. После того как изгородь достигнет желаемой высоты, начинают регулярную формирующую стрижку. Растут туи непрерывно в течение всего лета, и стричь их можно неоднократно, но на практике это делают не более трех раз за сезон.

## **1.7 Лекция № 7 (2 часа)**

**Тема:** Ковровые растения

### **1.7.1 Вопросы лекции:**

1. Красивоцветущие ковровые растения
2. Ковровые растения – многолетники

### **1.7.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **1. Красивоцветущие ковровые растения**

Ковровыми растениями называют цветочные и декоративно-лиственные травянистые растения с красиво окрашенной листвой, хорошо поддающиеся стрижке. Большинство из них — многолетние, поэтому в течение зимы маточники ковровых растений сохраняют в оранжерее. В цветниках ковровые растения дают следующую окраску; серебристую — полынь серебристая, герань Соллери, ясколка, эхеверия Десмециана, эхеверия металика; серую — гнафалиум шерстистый, сантолина, седум карнеум; желтую — альтернантера золотистая, колеус Юльке, пиретрум золотистый, седум лидийский золотистый, фуксия золотистая; розовую — альтернантера приятная; красную — альтернантера Ювель, альтернантера амена розовая, ахирантес, ирезине; фиолетовую — альтернантера металика, колеус Геро; голубую — клейния ползучая, седум голубой, эхеверия; пеструю — традесканция полосатая. Кроме того, различают красивоцветущие ковровые растения: гелиотроп, герань.

#### **2. Ковровые растения – многолетники**

Ковровые растения - группа травянистых растений, естественно слаборослых или хорошо переносящих стрижку и, как правило, имеющих красиво окрашенную листву. Их используют для устройства ковровых клумб, надписей, календарей, портретов, рисунков на фоне газона и пр. Большинство ковровых растений по биологическим особенностям - многолетние. В течение зимы их маточники сохраняют в теплицах. Альтернантера. Многолетнее растение семейства Амарантовые. Основное растение, применяемое в ковровом цветоводстве, имеет яркую окраску листьев, дает ровный прирост и придает цветникам чистый, опрятный вид. Низкорослое, компактное растение высотой 10-20 см. Листья ланцетовидные, красновато-бурые или желтовато-зеленые. Распространены следующие виды: альтернантера милая высотой до

10 см, листья окрашены в зеленый, красный и оранжевый кодеры в различном сочетании; альтернантера разноцветная высотой около 15 см, имеет блестящие темно-пурпуровые листья с розово-красными и белыми пятнами; альтернантера Бетзика с большим количеством разновидностей, имеющих листья зеленой, красной и желтой окраски. К этой же группе относятся альтернантера золотистая с ярко-желтыми листьями и альтернантера трехцветная с листьями зеленой, красной, розовой, а иногда и желтой окраски. Маточники хранят в течение зимы в светлой теплице при температуре 14-16°С. Черенкование начинают в марте. Укореняют черенки на теплых стеллажах с температурой субстрата 20-22° С или в парничках, устроенных на стеллажах. В апреле можно черенковать в грунт парника. Землю парника или стеллажа покрывают просеянным песком слоем 0,5-1 см. После посадки черенков рамы на некоторое время затеняют. После укоренения черенков, если нет опасности заморозков, рамы снимают. В этом случае черенки приспособляются к свежему воздуху. По окончании заморозков, в начале июня, рассаду высаживают на постоянное место. Расстояния между растениями при посадке 6-10 см. Альтернантера хорошо растет на теплых, солнечных участках с нетяжелыми, плодородными, некислыми, средневлажными почвами. При стрижке в пределах до 20 см растения сильно кустятся и развивают большое количество листьев, приобретая тем самым высокую декоративность. Используют для ковровых клумб, бордюров, рисунков, портретов и т. д. Можно культивировать ее также в качестве декоративно-лиственной горшечной культуры и для создания фона на выставках цветов. Ахирантес. Многолетнее растение семейства Амарантовые. Наиболее распространены ахирантес Вершафельта с листьями карминно-красной окраски и ахирантес Бшлюляера, более низкий, с коричнево-красными листьями. Высота растений достигает 30-60 см. Размножают в основном черенками. Маточники в зимний период сохраняют в светлой теплице при температуре 8-12° С. Черенкование проводят на подогретом грунте с февраля по май. После укоренения растения сажают в горшки

диаметром 7 см. В открытый грунт высаживают в начале июня. Расстояния при посадке 8-12 см. Хорошо растет на теплых, освещенных участках, но может расти и в полутени на средних плодородных почвах. Нельзя высаживать по свежеснесенному навозу. Необходим полив, в противном случае при длительном недостатке влаги растения снизу оголяются. При стрижке растения хорошо кустятся и становятся более декоративными. Ее проводят 2-4 раза за сезон. Используют для ковровых насаждений, для посадки на клумбах и рабатках, бордюрного оформления, создания четкой линии, реже в виде групп, в одиночных посадках, вазах. Гнафалиум, сушеница. Многолетнее растение семейства Астровые. Длина побегов 30-50 см. Листья мелкие, продолговатые, сильноопушенные, благодаря чему имеют серебристый оттенок. Размножают черенками с середины февраля. Лучшее укоренение и рост отмечают при подогреве почвы. После укоренения высаживают в горшки диаметром 7 см. В открытый грунт ахирантес сажают в начале июня. Расстояние между растениями при посадке 6-8 см. Заготовленные маточки хорошо зимуют в светлых, сухих теплицах при умеренном поливе, с ровной температурой (6-10° С). Горшки прикалывают в землю на стеллажах. Излишняя сырость, капель, обильный полив могут вызвать загнивание растений и их гибель. Хорошо растет на сухих почвах. Быстро отрастает после стрижки. Используют для посадки на ковровых клумбах, в бордюрах для окаймления клумб и как летнее ампельное растение - в ящиках, вазах, горшках, на балконах; применяют для аранжировки.

## **1.8 Лекция № 8 (2 часа)**

### **Тема: Основные элементы композиции**

#### **1.8.1 Вопросы лекции:**

1. Основные элементы сложных композиций
2. Вьющиеся древесные растения

#### **1.8.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Основные элементы сложных композиций

Композиция орнаментального украшения тесно связана с поверхностью предмета, на которой это украшение размещено. При этом поверхность должна иметь четкие границы – только в этом случае можно говорить о правильности размера украшения, общей соразмерности деталей. Являясь полем для развития орнамента, поверхность одновременно служит и фоном к нему, в особенности это касается поверхностей из дерева, где текстура может иметь важное композиционное значение. Влияние текстуры может быть учтено и при выборе места и мотива для композиционного центра. При одних и тех же условиях характер орнамента, его развитие и выразительность находятся в полной воле мастера-художника. Одна и та же поверхность может быть орнаментирована с разной силой выразительности и самыми разными приемами. Простейшим элементом орнамента можно назвать линию. Это легко подтверждается памятниками искусства первобытных народов, которые, не овладев еще сложной формой, с успехом применяли полосу и линию как средство украшения поверхности предметов обихода – посуды, одежды, тканей. В большой степени форма орнаментальной линии связана с технологией ее нанесения. На сырой глине необожженной посуды линия любой формы получалась без труда – продавливанием. Легко нанести линию кистью. В столярном деле линия получается наложением полосы, снятием фасок при стыке смежных деталей, прорезкой в глубь массива, инкрустацией. При этом весьма важно учитывать, что обработка дерева вдоль и поперек волокон носит разный характер и при одних и тех же усилиях дает разный

качественный результат. За исключением инкрустации (маркетри) получение разного рода кривых линий в столярном деле является затруднительным. Поэтому, выбирая ту или иную систему орнаментировки на плоскости, следует каждый раз помнить о возможностях исполнения. Декоративная линия на плоскости может использоваться в нескольких случаях. В первом она выступает как граница, что помогает выделить фактуру плоскости. Этот прием дает возможность организовать плоскость предмета или детали, выделить ее среднюю часть как наиболее интересную. Линия здесь создает как бы контур рамки, служащей опорой для глаза при оценке всей плоскости в общем виде. Плоскость, оклеенная шпоном из древесины ценных пород и не имеющая естественных обработанных границ, всегда кажется беднее плоскости, имеющей такие границы. Во втором случае линия берет на себя часть внимания зрителя с целью отвлечь его от относительно бедной фактуры поверхности. Здесь линия должна быть более развитой, заметной и богатой. В третьем случае линия принимает на себя все внимание, становится композиционно главной, а плоскость с ее текстурой превращается в фон для этой линии. В этом случае линия должна быть очень богатой. Характерным примером развития линии такого рода является мебель рококо, где игра линий заменяла все, при этом не было необходимости в дорогой древесине. Часто мебель делалась даже белой, т. е. малярной отделки. Сильная выразительная линия может диктовать и влиять на характер общей структуры предмета, как, например, в орнаментировке мебели в стиле модерн начала прошлого века. В этом случае линия довлеет над деревом, заставляя прямослойные куски дерева принимать совершенно противоречащую этой слоистости форму, что не всегда можно считать оправданным. Развитие линии приводит к использованию линейных элементов профильного сечения. Профильный элемент с точки зрения его выразительности следует рассматривать как элемент линейный, так как любой профиль (рейка, калевка) состоит из ряда узких поверхностей, которые в сборе на детали образуют те же линейные тени и блики. Орнаментальная плоскость, украшенная профилями, может



компоноваться двумя способами: целиком накладкой орнамента, при котором основа ровная по всей композиции, а орнамент выступает, и углубленного орнамента, когда основная плоскость имеет отдельные углубленные или выступающие участки, границы которых отделаны профильным элементом. Наиболее сложные профили складываются из нескольких простых элементов: гусек, выкружка, обратный полувалик, каблучок, четвертной валик, полочка, тройная полочка. Делятся профили на мелкие и крупные. Выразительность мелких основана на четкости формы составляющих его элементов. Текстура древесины, применяемой для мелких профилей, должна быть ровной, без крупного резкого рисунка, крупных пор и завитков. Для таких профилей темное дерево более предпочтительно. Крупные профили представляют собой сочетания деталей большой ширины, на которых текстура древесины отчетливо видна, а мелкие элементы подчеркивают и обрамляют широкую часть профиля. В зависимости от общего характера предмета одни и те же детали предмета мебели могут быть украшены и мелкими и крупными профилями. Крупные профили придают детали большую монументальность и зрительную прочность. Крупный профиль, созданный только из широких поверхностей и полос, в изделии выглядит грубым, кроме того, в этом случае теряется контраст и профиль становится вялым. В случае, когда орнамент komponуется из полосок и профилей неровной плоскости, возникает необходимость спустить профили в обе стороны от наиболее выступающей части. Это значит, что профиль должен быть двусторонним. При обрамлении углублений и примыкающих частей основной плоскости профиль может быть односторонним, так как его тыльная сторона будет закрыта кромкой выступающей части опорной плоскости. Плотность орнамента зависит от места детали в предмете и размеров самого предмета. При необходимости выявить текстуру опорной плоскости применяют так называемые рамочные орнаменты, создаваемые из наборных полос, имеющих рисунок. В этом случае внимание концентрируется на абрисе рамки и содержании полосы, из которой она составлена, поэтому очень важно сочетать силу ее

выразительности со значением плоскости или детали, украшенной этой рамкой в предмете. Для гармоничного вхождения такой детали в общее целое имеются два композиционных пути: усиление выразительности остальных частей до силы главного орнамента или уменьшение выразительности выбранной орнаментальной темы до получения общей гармоничности всего предмета. Рамочные орнаментальные композиции являются переходными от линейных к плоскостным. Развитие по ширине плоской рамки приводит к слиянию ее противоположных сторон. Все поле оказывается заполненным системой линий так называемого линейно-сетчатого орнамента. Для композиционного ограничения такой системы краевые части следует окаймлять бордюром, состоящим из линий, отличных от тех, которые заполняют поле. Без ограничения бордюром орнамент выглядит как бы вырезанным из большого куска раппортной системы изображения. Это обстоятельство следует учитывать. В природе очень много красивых и гармонично совершенных линейных форм – снежинки, кристаллы и т.п. Будучи красивыми, они вписываются в прямоугольные формы с трудом или не вписываются совсем. В то же время большое не ограниченное зрительно поле, заполненное такими красивыми узорами, весьма привлекательно. На этом принципе строятся обои или ткань. Геометрическое ограничение их привело бы к большим неудобствам. Не трудно представить, что обои, ограниченные по краям полосой, внутри которой был бы вписан орнаментально-линейный рисунок невозможно было бы гармонично и убедительно состыковать на линиях стен комнаты. В украшении мебели орнаментами прием использования композиционно несочетаемых фигур непригоден. Несочетаемостью обладают и некоторые обычные геометрические фигуры. Так, в треугольник или пятиугольник невозможно вписать квадрат. Линейно-сетчатый орнамент не только должен иметь ясные окаймляющие границы, но и само примыкание рисунка к этим границам как на прямых участках, так и в углах должно быть гармоничным и убедительным. Он состоит из пересекающихся или переплетающихся тем или

иным образом линий. Случаи концентрического расположения линий (рамка в рамке) встречаются реже. Сетчатые орнаменты наиболее трудны при выполнении, так как пересекающиеся линии, образованные вклейкой полос, делят поле на множество участков. Художественная выразительность сетчатого орнамента достигается благодаря контрасту линий и фона за счет разницы в тоне или толщине смежных и пересекающихся линий, а также использования различных видов линий (прямых и кривых). Сетчатый орнамент построен, как правило, по раппорту, но с композиционным ограничением рисунка, чтобы подход внутренней сетки к краям и в углах был органичным, а не случайным. Сетка может быть как прямоугольной с пересечением внутренних линий под прямыми углами, так и косоугольной, где пересечения образуют ромбы. Для сетчатых орнаментов в качестве фигур можно использовать переплетающиеся окружности. Обратим внимание на следующее обстоятельство: при выполнении сетчатых орнаментов не следует использовать ценные породы древесины, в частности для фона, который, как правило, должен быть светлым, чтобы темное плетение орнаментальной сетки выделялось и могло быть исполнено из более ценных пород. Небольшая толщина линии не позволяет использовать красоту текстуры в полном объеме. Использование линейных профилей вместо линий, набранных заподлицо, в технике маркетри является приемом, занимающим промежуточное место между плоским и резным рельефным орнаментом. Плотность набора профилей в рисунке орнамента на плоскости находится в пределах: от рамочной композиции, где профили идут по периферии, подчеркивающей внутреннее строение плоскости, состоящей из обвязок и заполнения, до плотного густого набора, под которым скрывается текстура основы. В качестве промежуточного приема профили могут следовать рисунку облицовки основы, подчеркивая ее красоту. Еще один элемент – орнаментальная полосовая рамка. Она получится, если между краевыми линейными элементами рамочного обрамления поместить какой-либо рисунок, составленный из линий другого направления и формы. Ее

композиция отличается важной особенностью – рисунок заполнения и обрамления должен естественно совершать поворот. Если рисунок нельзя естественно, не изменяя характера, повернуть, то в углы вводят специальные вставки, к которым и примыкают элементы внутреннего заполнения полосы. Эти угловые элементы зачастую являются основными композиционными узлами применяемого рамочного украшения. Тон детали из дерева зависит от породы и частично от текстуры древесины. При сочетании разных пород древесины с естественной окраской надо учитывать возможность гармоничного сочетания текстур, отличающихся по своему строению, что может быть заметно при близком рассматривании. Возможность дополнительной окраски дерева значительно увеличивает декоративно-орнаментальные возможности тоновых сочетаний дерева. Тоновые сочетания кусков древесины, будучи по своей сути живописными, в нюансных соотношениях дают игру поверхности с изменением рисунка в зависимости от освещения и направления волокон. Тогда очень велико значение текстуры деревянной поверхности. Создание орнаментальных мотивов в этом случае целесообразно лишь в случаях, когда предмет подлежит рассматриванию с близкого расстояния (столешницы и др.). В соотношениях более контрастных, где тон сочетаемых кусков дерева существенно отличается друг от друга, значение текстуры уменьшается, на первый план выступают формы смежных кусков. Тоновые композиции являются основным приемом отделки гладких орнаментированных поверхностей, это особенно касается тех, которые не могут иметь рельефных украшений в силу своего назначения (те же столешницы). Ровные тоновые плоскости удобны в изготовлении и отделке. Так как они собираются из относительно крупных кусков шпона, то пригодны для изготовления объемных предметов мебели с большими поверхностями. Живописный характер тоновых орнаментов соответственно влечет за собой и необходимость живописного их расположения на плоскости, выражаемого в различии размеров сочетаемых деталей, характере линий стыков и границ самих плоскостей. Поэтому излишне нагруженные

геометрическими фигурами рисунки должны применяться в тоновых орнаментах мебельных деталей ограниченно. Живописности тоновых решений существенно помогает и цвет дерева, которым не следует пренебрегать. За счет использования цвета дерева можно в рядовой набор шпона ввести внутреннюю динамику и создать как движение к композиционному центру орнамента, так и сам центр. Орнаментальные композиции мебельных плоскостей, основанные на тоновых соотношениях, не должны разрушать восприятие плоскости вне зависимости от того, нюансный или контрастный характер имеет этот орнамент. Составление орнаментальной плоскости на основе подбора симметричного рисунка шпона требует четкого представления конструкции этой плоскости. Щитовые дверки шкафа можно так перегрузить набором симметричных рисунков, что пропадет ощущение деревянной основы, а сама конструкция покажется неестественной. Рельефный орнамент на плоскости обладает наибольшей силой выразительности, так как сочетает в себе объемную, графическую и живописную основы. Объем, собственно рельеф, демонстрирует глубину резки и тем самым толщину примененного куска древесины. Впечатление создается от добротности и качества материала, а также приложенной к нему работы. Графические элементы присутствуют в виде ясно читаемым контуров и рельефа, а живописная основа связана с чередованием теневых и освещенных частей рельефа. Рельеф, обладая повышенной изобразительностью, всегда становится композиционно главной частью предмета, поэтому очень важно определить главную и второстепенную части такого орнамента. Рельеф может быть достигнут приемами столярной и токарной обработки, а также работой резчика. При сочетании этих видов работ в одной композиции столярная и токарная части должны занимать второстепенное, подчиненное место, а доминирующую часть композиции следует отдавать резным элементам. Применяя профильные линейные элементы, можно получить рельеф графического характера, соединяя токарные и профильные детали, ввести живописное начало. Рельефные детали

обладают наибольшей композиционной силой. При одной и той же площади, занимаемой орнаментом, резная деталь сможет «удержать» при себе значительно большую окружающую ее поверхность по сравнению с плоской. Чтобы создать одинаковое ощущение от богатства композиции, орнамент в технике маркетри, имеющий рисунок по форме, подобный резному, должен быть больше по площади. Связано это с тем обстоятельством, что резьба при любом освещении обладает одинаковой степенью выразительности, а маркетри в бликующем свете может вообще потеряться. Выразительность изображенного на бумаге орнамента в большой степени зависит от приема изображения, принятого контраста линий и тона. Например, четко оконтуренный рисунок маркетри на бумаге, выполненный из близких по тону кусков шпона, в натуре будет невыразительным или малозаметным. То, что смотрится на небольшом листе, может потеряться при переносе в натуре на большую плоскость. В рельефных орнаментах и украшениях значение текстуры и тем самым породы незначительно. Надо придерживаться правила: мелкая и плоская резьба, выполненная на материалах с ярко выраженной текстурой, выглядит хуже, чем выполненная на материалах однородного строения. Итак, один и тот же рисунок, одно и то же изображение на плоскости или поверхности можно сделать контуром, пятном или рельефом. При создании композиции на плоскости можно применить любое из упомянутых средств в отдельности или в их сочетании. По формальным признакам композиция может быть замкнутой, с движением развития внутрь, к центру; раскрытой, с развитием от центра к периферии; линейной, представляющей собой тем или иным способом скомпонованную полосу. Признак замкнутой композиции – четкий линейный внешний абрис (контур), от которого внутрь с постепенным нарастанием сложности рисунка развивается орнаментальная тема. Как правило, это центрические орнаменты. К замкнутым композициям относятся рамочные и кольцевые орнаменты при условии, что их внешний контур линейный и геометризованный. Влияние замкнутой композиции на остальную часть плоскости минимально. Признак

раскрытой композиции – наличие нескольких композиционных узлов меньшей значимости, чем центральный, а также наличие ясно выраженного ритма с убывающим от центра интервалом. Многие полосовые композиции относятся к этому типу. Рамочная или кольцевая композиция при наличии центральной оси, от которой имеется развитие в стороны, также относится к раскрытым. Рамка или кольцо могут иметь главное композиционное значение на плоскости лишь при условии, что внутреннее поле плоскости по своему объему равно или меньше объема рамки. Иначе рамка получит второстепенное значение и при маловыразительном среднем поле плоскость с такой рамкой не будет композиционно завершенной. Исправить этот недостаток можно, обогатив рисунок по углам и осям симметрии или с помощью дополнительной центральной вставки. Композиции по характеру изображения могут быть орнаментальными, сюжетно-орнаментальными и сюжетными. Орнаментальные состоят из системы линий и фигур абстрактной формы, не изображающих реального предмета или мотива, например волнистые или ломаные линии, розетки и т. п. Сюжетно-орнаментальные композиции наряду с геометрической основой включают изображение предметов, наблюдаемых в жизни, например, изображения цветов, плодов. Сюжетные композиции – наиболее сложные, они имеют изображения конкретной действительности: фигуры людей, животных, растения. Следует иметь в виду, что степень конкретности в изображениях орнаментальной композиции ограничивается требованиями декоративности. Это в особенности касается сюжетных композиций, где главная задача заключается не в передаче состояния, настроения или точного соответствия изображения реальной действительности, а лишь в обогащении и украшении предмета. Работу над созданием плоскостной композиции надо начинать с четкого уяснения задачи, которая может иметь два условия: работа над отвлеченной композицией, когда учитываются лишь масштабность рисунка применительно к заданным размерам плоскости и фактура материала, и работа над конкретной деталью предмета мебели, в котором орнаментальная вставка или

деталь составляет главное украшение. Работа над композицией первого типа есть работа над так называемой плакеткой – куском орнаментированного столярного щита или доски, применяемой в виде настенного украшения. Это условие является решающим при выборе внутренних размеров деталей орнамента и соотношения их между собой. Здесь предварительный рисунок, отражающий замысел, может быть сразу исполнен в натуральную величину. Надобности в работе в уменьшенном масштабе практически нет. Создавая такой рисунок сначала в виде общего наброска, а затем с проработкой деталей, для лучшего восприятия хода работы надо отходить от него на расстояние, равное по меньшей мере трем диагоналям изображения. Так можно избежать масштабных искажений, обычных при работе «в упор», когда работающий не отрывается от стола. При разработке композиции, связанной с целым предметом, на ортогональном чертеже той стороны предмета, на которой предполагается использовать орнаментальную вставку, надо найти размеры вставки и ее положение, наилучшим образом соответствующее структуре предмета. Только после этого можно приступить к внутренней разработке композиции этой декоративной части предмета. Здесь наибольшую трудность представляет понимание и ощущение перехода от уменьшенного изображения к натуральному. В работе основным чертежом или рисунком, по которому производится натуральное исполнение, является так называемый картон, шаблон или модель, исполняемые в натуральную величину. Ортогональный чертеж должен точно отражать истинную величину предмета и его основные структурные признаки: количество и пропорции дверок, карнизов, ящиков, подъем от пола, характер верхнего завершения, места установки фурнитуры и пр. Ошибка в этом чертеже неминуемо сделает композицию непригодной. После уяснения местоположения орнамента на предмете, его размеров и конфигурации следует определить характер натуральной формы орнамента применительно к предмету и местоположению. Здесь может быть два решения: плоский орнамент или рельефный. Безрельефные орнаментальные плоскости обязательны там, где



выступы или впадины недопустимы, например в полках, крышках столов, опорных деталях диванов и кресел (спинки и подлокотники). В остальных случаях это дело исполнителя, который принимает решение, учитывая целый ряд обстоятельств, таких, как вид материала, цвет, направление волокон, технология обработки. Прodelав эту работу, расчерчивают в натуре или масштабе 1:2-1:5 конфигурацию орнаментальной вставки и начинают подбирать варианты рисунка, сообразуясь с правилами композиции и обработки натурального материала. Эскизы рисуют обычно карандашом. Каждый вариант следует доводить до одинаковой степени отделки, чтобы можно было сравнить их между собой. Если один вариант будет отделан и отработан, а второй, даже лучший по замыслу, будет нарисован кое-как, то сравнить их будет трудно. Как говорит опыт, на практике часто прекрасно задуманные вещи из-за плохой подачи, затрудняющей возможность правильного сравнения или оценки в проекте, бракуются часто самим автором. Затем принятый вариант прорабатывают. Наилучшая проработка – с помощью кальки, которую накладывают на подоснову, нарисованную на бумаге и обводят карандашом неизменяемые части и общий контур. Детали, подлежащие изменению, прорисовывают на кальке, после чего на эту кальку снова накладывают кальку, на которой производятся последующие уточнения. В конце процесса получается полностью проработанный рисунок, по которому можно завершить эскиз. Окончательно прорисованный на кальке рисунок переводят на бумагу планшета или подрамника способом передавливания. Если рисунок симметричный, сначала передавливают симметричную часть, затем прямую. При этой технологии не нужно намазывать кальку графитом и бумага чертежа меньше загрязнится. После прорисовки переходят к вычерчиванию набело, обводят линии тушью и раскрашивают или тонируют плоскость. По чертежу выполняют работу в натуре. На чертеже рисуют фасад и разрез. Если композиция сложного профиля, делают два разреза – поперек и вдоль. Для эскизов композиций, задуманных в технике маркетри, удобно применять способ аппликации. В

этом случае калька с окончательно прорисованными деталями передавливается на планшет без последующей обводки. Второй раз калька по частям передавливается на раскрашенную имитирующую бумагу соответствующими частями, которые соединяются затем в целое. Обводить передавленный рисунок не нужно, чтобы не загрязнять линии стыков. При работе над плоскостной композицией, кроме вышеприведенных положений относительно линий, тона и рельефа на плоскости, надо учитывать и специфику размещения орнамента на самом предмете мебели в зависимости от его формы. Так как большинство предметов мебели состоит из ограниченных плоскостей, полосовые орнаменты должны размещаться в пределах границ этих плоскостей (дверки и стенки шкафа, крышки стола и пр.). Если же полосовой орнамент переходит с одной плоскости на другую, то в местах поворота или перехода он должен быть закомпонован так, чтобы поворот или переход был естественным. Чем выразительнее полоса, чем она более самостоятельна и замкнута, тем больше ее влияние на общую композицию. Плоскость может распасться на две, если ее разделить слишком широкой орнаментальной полосой от края до края. Полоса может превратить одну плоскость в две, если полоса будет состоять из древесины другой породы, нежели плоскость, или если полоса будет врезана глубже, чем видимый торец или кромка плоскости. И наоборот, полоса может подчеркнуть плоскость, если внутри нее пройдут элементы нерасчлененной плоскости; если она наложена на плоскость так, что та ощущается под полосой; если врезка полосы показывает толщину и массив плоскости, в которую она врезана. Обычно полосу создают из одной декоративной темы, например из квадратиков, звездочек, цветков, переплетающихся и выющихся линий. В узких орнаментальных полосах нецелесообразно использовать фигуры сложного рисунка или вводить две-три орнаментальные темы. Такой рисунок получается запутанным, излишне сложным, плохо читается и, несмотря на большое количество вложенного труда, получается неубедительным. Особое значение для полосового орнамента имеет расположение полосы на предмете.

На оформление концов орнаментальной полосы может оказывать влияние ее положение относительно оси симметрии предмета или детали, где эта полоса находится. Горизонтально расположенная орнаментальная полоса должна иметь замыкающие элементы, отличные от рядовых. Заканчивать такую орнаментальную полосу теми же элементами, что и в середине, будет неверно. При этом композиция разрушается: полоса выглядит как бы произвольно вырезанной из непрерывной ленты. Если горизонтальная полоса расположена относительно оси симметрии предмета или детали со смещением, то ее концы следует решать по-разному. Один из концов делают более развитым. Если ось симметрии детали проходит по середине полосы, то ее концы композиционно имеют равное значение и могут быть решены одинаково, замыкая тем или иным образом рисунок средней части. В непрерывных орнаментальных украшениях отсутствие замыкающих элементов допускается. На круглых в плане предметах мебели (колонны, цоколи, фризy) можно видеть орнаментальные полосы, не имеющие конечного завершения. Так как орнамент представляет собой украшение, материал инкрустации должен быть более ценным, чем материал основного поля, но не слишком отличаться от него. Заметим, грубоволокнистая текстура плохо сочетается с тонкой. Поэтому плоскости из дуба обычно не украшают полосами из древесины тонковолокнистых пород. Ценность вклейке можно придать или подкраской дубовых кусков в цвета морения, или за счет изменения направления волокон. Врезанные, утопленные ниже поверхности основы полосы, сохраняющие структуру материала основы, должны сохранять эту структуру как при врезке вдоль, так и поперек волокон. Глубина врезки не должна создавать впечатления ослабления прочности основы, толщина которой легко читается с торца. Это особенно следует учитывать при вставных полосах из другого материала, нежели основа. Накладные полосовые орнаменты разрабатывают исходя из их значимости на предмете мебели, в соответствии с этим выбирают их форму и профиль. Так, карниз может быть сильно развитым, а накладка на дверке при этом должна

быть менее рельефной. Орнаментальная полоса может быть применена и по контуру плоской основы. Таким образом, возникает рамка, композиционная роль которой заключается в выявлении и поддержании центральной части плоскости. В этой работе очень важно чувство меры, так как сильная, выразительная рамка может «убить» середину. Один из распространенных приемов обрамлений – профилировка борта и кромки плоскости, часто встречающаяся в столешницах. Здесь композиционная роль полосового обрамления иная – создать впечатление прочности толщины массива плиты, подчеркнуть его ценность и добротность. В зависимости от ценности дерева основа обрамления как украшения должна быть качественно выше. Так, с гладкой облицовкой применяют профильную обкладку, при сборной облицовке – резную кладку, при дорогом массиве – даже золоченую бронзу. Если текстура древесной плоскости, на которую наносится орнамент, настолько красива, что требует лишь незначительного обогащения, используют обрамляющие орнаменты. Рамочное украшение плоскости может быть выполнено только из линий, из линий и кусков дерева иного характера, чем основа одних кусков дерева той же породы, что и основа, но имеющих иную отделку и направление волокон, и путем соединения перечисленных приемов. Этот тип мебельных орнаментировок при относительно несложной работе очень выразителен и дает возможность создавать малыми средствами впечатление красоты и богатства предмета. Если рамочная орнаментальная вставка выполнена из более ценной породы древесины при одновременно более трудоемком и качественном исполнении, чем предмет мебели, необходимо найти переход от этой вставки к поверхности предмета. Переход получается выразительным при использовании контурных рамок из узких полосок древесины ценной породы или объемных профилированных деталей. Направление волокон элементов рамки должно совпадать с направлением длины. Если разрабатывается композиция в технике маркетри, нужно исходить из следующего. Текстуры аморфные, свилеватые, с перепутанными волокнами и капы следует помещать в центральных композиционных узлах,

окружая их по мере перехода к основной плоскости вставками с ясно выраженным направлением волокон. Куски шпона желательно помещать в двойной рамке, т. е. с обеих сторон обтягивать полосками с выраженной волокнистой структурой. Почему надо делать так? Это правило базируется на значительно большей декоративности свилеватых текстур древесины по сравнению с волокнистыми. Шпон в орнаментальной рамке, составленной из кусков дерева той же породы, что и основа, тонируют, изменяя направление волокон по сравнению с основой. Обогащение такой орнаментальной вставки производится за счет усложнения рисунка, сочетаний кусков и введения контурных полосовых частей, также окрашенных в иной цвет по сравнению с основой и заполнением. Накладные рамки применяют при основе, прочность и толщина которой выглядят внешне убедительно. Чем более развит рельеф рамки, тем убедительнее должно быть впечатление прочности основы, что достигается введением деталей, показывающих ее толщину. Выпуклые накладные детали должны иметь граничный переход к плоской основе. При организации перехода от выпуклой орнаментальной рамки к основной плоскости предмета, на которую эта деталь наложена, большое значение имеет разница в тоне древесины орнаментальной накладки и основного поля. Чем больше эта разница, тем более развитым должен быть переход. Переход может быть выполнен как за счет ширины или сложности составных частей обрамления, собственно детали, так и за счет дополнительно вводимой профилировки. Орнаментальные композиции (плоскостные) являются развитием рамочной или кольцевой, они образуются при заполнении внутреннего пространства кольца или рамки. Если рамочная композиция имеет четкую геометрическую форму с ясным внешним контуром, то плоскостная композиция не имеет в этом отношении ограничений. Внешний контур ее может иметь геометрический характер, быть произвольным и заполнять полностью всю плоскость основы. Смысл плоскостной композиции заключается в том, что она составляет главное содержание на плоскости. Основа здесь в лучшем случае составляет фон, а часто она имеет лишь

физический смысл поверхности, на которой развивается композиция. Особенно это характерно для небольших частей мебельных предметов. Плоскостные композиции могут быть основаны на чисто живописном приеме или на введении в живописную плоскость графических линейных элементов. Живописный прием используют обычно в технике маркетри и инкрустациях, не выходящих за плоскость основы. Линейно-сетчатые орнаменты делают либо в технике маркетри, либо в виде рельефа, набранного из профилей. В случае, если по условиям работы предмет мебели должен быть изготовлен из древесины одной породы, в декоративных украшающих плоскостных деталях следует использовать эту же породу древесины иным образом, чем на рядовых плоскостях. Выразительность декоративных элементов должна строиться на изменении направления волокон, обогащении границ орнаментальной детали, окраске. Характер плоскостных декоративных вставок в большой степени зависит от конструктивной самостоятельности основной плоскости, на которую производится вклейка. Вставки не должны зрительно разрушать конструктивную основу. Декоративная плоскостная вставка может быть расположена по всему полю плоскости или решена как ее украшение, т. е. быть значительно меньшего размера. Во вставных деталях, например в филенках рамочных дверок, орнамент может развиваться по всей плоскости, тогда вся филенка становится декоративной. В ограниченном поле основы орнамент должен быть выдержан в масштабе, соответствующем предмету мебели или полю основы. Мелкие изобразительные вклейки в щитовую стенку платяного шкафа окажутся не масштабными по отношению к такой довольно крупной детали, здесь уместно введение орнаментики соответствующего размера. Наиболее характерный прием для получения контраста, который может служить основой для целого ряда композиционных разработок плоскости в предметах мебели с высокой степенью декоративности, – сочетание линии и плоскости. Линейно-сетчатый орнамент может выполнить с помощью пересекающихся параллельных линий, линий разной толщины и формы, а также разницей в тоне, при которой одна линия

светлее другой, но обе либо слабее, либо сильнее основного поля плоскости. Если одна из них светлее, а другая темнее фона, рисунок получается маловыразительным, хотя и достаточно трудоемким в исполнении. Линии в зависимости от ширины выполняют по-разному. Очень тонкую линию можно прорезать, затем в прорезь втереть темную мастику; линию можно и выжечь. Широкую линию получают техникой маркетри или интарсии. Вклеивать тонкие рейки, выступающие за основную плоскость, целесообразно при специальных приемах отделки, так как шлифовать всю плоскость в этом случае нельзя. Тогда толщина и высота рейки-линии должны быть относительно большими. Можно выполнять украшения с криволинейными контурами и художественными изобразительными мотивами. Особенно выразительны такие орнаменты на небольших предметах. Обычно подобные украшения выполняют в технике маркетри. Изображение декоративного элемента композиции на бумаге по выразительности не совпадает с тем же элементом, выполненным в натуре. На рисунке или эскизе сетка, да и другие линейные украшения выглядят более отчетливыми. К тому же графически можно усилить звучание линии. На предмете в натуре все детали как бы объединяются, смягчаются их переходы и сочетания, и степень выразительности может оказаться совсем не такой, как было задумано в композиционном рисунке. При выполнении эскиза нужно об этом помнить. Довольно часто в мебели встречаются комбинированные приемы, в которых используются разные техники (маркетри и рельеф). При этом рельеф практически всегда выступает в качестве обрамляющей композиционной детали, а заполнение поля рисунком производится в технике маркетри. Таким приемом подчеркивают особую ценность несущей конструкции и одновременно повышают значимость внутреннего декоративного рисунка. Использовать рельеф в центре с плоскостным декоративным обрамлением в мебели не целесообразно ввиду невозможности сделать убедительной художественную и конструктивную основы такого сочетания. Обрамляющий рельеф чаще всего выполняют из профильных столярных деталей. При работе

над композицией следует максимально использовать профили одного рисунка. При слишком большом разнообразии профилей усложняется работа, в то же время большое различие их формы отрицательно влияет на выразительность украшения. Профили желательно разрабатывать по законченной композиционной схеме в соответствии с характером места, где этот профиль должен быть помещен. Так, переход от основы к заглублению лучше всего оформить четвертным валиком или каблучком. Если же переход производится от повышенной части к основной плоскости, используют гусек или выкружку, которые органично подводят одну часть предмета к другой. Каблучок или четвертной валик употребляют, если разница в уровнях сопрягаемых частей композиции значительна. При небольшой разнице в уровнях используют либо гусек, либо выкружку. Если профиль сложный, его части разделяют через полочку или четверть. Рисунок профилей, обращенных внутрь композиции, может быть более энергичным и крутым, чем рисунок частей, обращенных наружу. В этом случае энергичность рисунка будет соответствовать развитию темы и способствовать выразительности центра композиции

## 2. Вьющиеся древесные растения

Вьющиеся растения на садовом участке могут быть одновременно украшением и маскировать невзрачные заборы, стенки, столбы и стволы отмерших деревьев. Их также широко используют для драпировки беседок и арок. Наиболее типичными вьющимися растениями для средней полосы Украины являются различные виды винограда, кирказон, плющ, вьющаяся роза, ломонос (клематис). В более южных районах особой популярностью пользуется глициния (вистерия). Глициния хорошо растет при посадке весной в теплом солнечном месте на легкой или хорошо дренированной, богатой питательными веществами почве со слабощелочной реакцией. В первые годы у глицинии развиваются длинные тонкие побеги. Со временем они превращаются в плотную сучковатую древесину. Цветки образуются на тонких



боковых ветвях, которые нельзя повреждать при санитарных обрезках и омоложении растения. Ломоносы (клематисы) являются сравнительно неприхотливыми растениями. Они хорошо растут на теплых солнечных участках даже с низкокачественными почвами. Среди них есть сорта с цветками диаметром 10—15 см ('Нелли Мозер' и др.). Быстрому развитию ломоносов способствует мульчирование почвы над корнями перепревшим навозом или компостом.

**Выращивание клематисов.** Перед посадкой крупноцветковых клематисов выкапывают ямы размерами 60 X 60 X 60 см на хороших и 70 X 70 X 70 см на бедных грунтах с полной заменой выброшенного грунта почвой, обогащенной перегноем, с нейтральной или слабощелочной реакцией. Растения высаживают весной (апрель — май) или осенью (сентябрь — октябрь), заглубляя первый узел побегов в почву на 8—12 см. Нужен обильный полив, который повторяют через 7—10 суток. В период активного роста клематисы можно подкармливать разведенным коровяком или перебродившим птичьим пометом. На 2-й год прирост побегов увеличивается в два раза, а на 3-й куст уже имеет декоративный вид. Клематисы можно высаживать вблизи слабоцветущих кустов или деревьев, разделив их корневую систему телью. Крупноцветковые клематисы образуются на побегах текущего года, поэтому с наступлением морозов побеги обрезают на уровне 5—20 см, а почву вокруг мульчируют. При ежегодной обрезке молодые побеги вырастают мощными, а цветки становятся крупнее и цветут дольше. В первой декаде роста сильные кусты необходимо прореживать, срезая наиболее слабые побеги. Крупноцветковые клематисы размножают только вегетативным путем — делением куста, отводками, прививками, черенками. При размножении отводками за сезон с одного пяти-, шестилетнего куста можно получить до 10 отводков. Для этого рядом с кустом выкапывают несколько канавок глубиной 8—10 см и в каждую укладывают побег, засыпая его рыхлой землей. Если отводки закладывают осенью, то основание маточного куста обязательно укрывают. Укоренение происходит почти в каждом узле. При хорошем уходе (регулярных поливах)

укоренившиеся побеги, отделенные от маточного растения, зацветают в тот же год. Эффективно также черенкование зелеными черенками, для чего используют легкую почву в смеси с речным песком в соотношении 2:1. Этой смесью заполняют ящики или горшочки и постоянно поддерживают ее в умеренно влажном состоянии. Оптимальная температура воздуха для укоренения 22—26 °С. Черенки срезают в мае — июне. С ранних побегов высотой 1—2 м черенки нарезают со всех узлов. С поздних побегов высотой 3—3,5 м их заготавливают только с нижних узлов, так как в верхних закладываются цветочные почки. Для заготовки черенков побеги, за исключением мелких, срезают на высоте 20—25 см от земли. Зеленые черенки нарезают с одним узлом, оставляя сверху участок в 1—1,5 см, а снизу — 3—4 см. Пластину листа уменьшают наполовину или две трети. Затем черенки опускают в сосуд с водой, после чего высаживают под колышек в субстрат на расстоянии 3—4 см и 7—8 см между рядами или 2—3 шт. в горшочек. Ящики или горшки прикрывают крышкой из деревянных планок с натянутой на нее полиэтиленовой пленкой. Черенки после посадки обильно поливают и в дальнейшем 2—3, а в жаркие дни 3—4 раза в день опрыскивают водой. Впоследствии поливы проводят через каждые 7—10 суток. Спустя 60—70 суток хорошо укоренившиеся черенки можно пересаживать на постоянное место с обязательной установкой опоры. Эти же черенки можно предварительно пересадить в горшочки высотой 13—14 см и диаметром 7—8 см. В них через 2—2,5 мес сформируются кустики с молодыми побегами длиной 30—50 см. Такие растения хорошо приживаются. Их высаживают, углубляя первый узел на 6—8 см и укорачивая побег примерно на 20 см.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

### **2.1 Лабораторная работа № 1-2 ( 4 часа). Тема: «Физиономические группы хвойных пород»**

#### **2.1.1 Цель работы:** изучить физиономические группы хвойных пород

#### **2.1.2 Задачи работы:**

1. Рассмотреть ассортимент хвойных пород .
2. Рассмотреть группу еловых типов.
3. Рассмотреть группу сосновых типов.
4. Рассмотреть группу лиственничных типов.
5. Рассмотреть группу туевых типов.
6. Рассмотреть группу тисовых типов

### 2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

#### 2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска хвои	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение
Семейство										

## 2.2 Лабораторная работа № 3 ( 2 часа).

**Тема: «Морфологическое разнообразие семян распространенных цветочных культур»**

**2.1.1 Цель работы:** изучить морфологическое разнообразие семян распространенных цветочных культур»

### 2.1.2 Задачи работы:

1. По морфологическим признакам установить видовое название семян цветочных культур
2. Зарисовать семена со всеми характерными признаками

### **2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

### **2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**

Семейство, род	Морфологическая характеристика семян					Масса 1000 семян	Количество семян в 1 г.
	Группа величины	Длина	Ширина	Форма	Окраска		

## **2.4 Лабораторная работа № 4 ( 2 часа).**

**Тема: « Физиономические группы лиственных теневых деревьев »**

**2.1.1 Цель работы:** изучить физиономические группы лиственных теневых деревьев

### **2.1.2 Задачи работы:**

Изучить ассортимент лиственных теневых пород наиболее используемых в озеленении

### **2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска листвы	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение
Семейство										

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.7 Лабораторная работа № 7 ( 2 часа).

**Тема: « Изучить ассортимента группы вьющихся кустарников »**

**2.1.1 Цель работы:** изучить ассортимент группы вьющихся кустарники

**2.1.2 Задачи работы:**

Изучить ассортимент вьющихся кустарников наиболее используемых в озеленении

**2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

**2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска листьев	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение

## 2.8 Лабораторная работа № 8-9 ( 4 часа).

**Тема: « Составление композиций из хвойных деревьев »**

**2.1.1 Цель работы:** изучить принципы составление композиций из хвойных деревьев

**2.1.2 Задачи работы:**

1. Подобрать ассортимент для одноронной лиственной группы сложной по форме
2. Подобрать ассортимент для акцентной группы одностороннего обзора

### **2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

### **2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска хвои	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение

## **2.10 Лабораторная работа № 10-11 ( 4 часа).**

**Тема: « Составление композиций из хвойных кустарников »**

**2.1.1 Цель работы:** изучить принципы составление композиций из хвойных кустарников

### **2.1.2 Задачи работы:**

1. Подобрать ассортимент для одноронной лиственной группы сложной по форме
2. Подобрать ассортимент для акцентной группы одностороннего обзора

### **2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал

2. Электронный каталог

**2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска хвои	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение

**2.12 Лабораторная работа № 12-13 ( 4 часа).**

**Тема:** Ассортимент Д-К для солитеров, бордюров, живых изгородей

**2.1.1 Цель работы:** изучить ассортимент древесно кустарниковой растительности для солитеров, бордюров, живых изгородей

**2.1.2 Задачи работы:**

1. Подобрать ассортимент для солитеров
2. Подобрать ассортимент для живых изгородей

**2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

**2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**



Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска хвои	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение

## 2.14 Лабораторная работа № 14 ( 2 часа).

**Тема:** Составление композиций из лиственных деревьев и кустарников

**2.1.1 Цель работы:** изучить принципы составления композиций из лиственных деревьев и кустарников

### 2.1.2 Задачи работы:

1. Рассмотреть экологический принцип
- 2 . Рассмотреть фитоценотический принцип

### 2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

### 2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы

Видовое название (русское, латинское)	Родина	Название декоративной формы, сорта	Высота	Диаметр кроны	Форма кроны	Окраска хвои	Отношение к экологическим факторам			
							Тепло	Свет	Влага	Загрязнение

## **2.15 Лабораторная работа № 15 ( 2 часа).**

Тема: Подобрать цветочные растений для открытого грунта

**2.1.1 Цель работы:** изучить ассортимент цветочных растений для открытого грунта

**2.1.2 Задачи работы:**

1. Рассмотреть подземные органы цветочных культур
- 2 . Зарисовать внешнее строение

**2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

1. Справочный материал
2. Электронный каталог

**2.1.4 Описание (ход) работы: Заполнение таблицы**

Цветочная культура	Рисунок подземные органы
Луковичные	

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

### **ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**3.1 Практическое занятие № 1 ( 2 часа).**

**Тема:** «Развитие цветоводства до XX в.»

**3.1.1 Задание для работы:**

1. Рассмотреть основные этапы развития цветоводства

### **3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Большую роль в развитии декоративного садоводства в 19 веке в России играла деятельность обществ любителей садоводства, возникших в Москве (1853г.), Санкт-Петербурге (1858) и их отделениях. При обществах были питомники и сады, общества устраивали выставки, проводили "публичные чтения", создавали курсы, издавали печатные труды, на выставках присуждали премии, медали. Первые международные выставки были организованы Российским обществом садоводства в Санкт-Петербурге в 1869, 1883, 1899 годах. В 1890 и 1899 годах были организованы Всероссийские выставки. Красиво цветущие растения использовались людьми с незапамятных времен для украшения одежды, жилищ, храмов, в ритуальных обрядах, на праздничных церемониях и т.п. Цветы служили талисманами (цветочный гороскоп), применялись в древней медицине. В Древней Греции и Древнем Риме были известны такие растения, как ирис, пион, нарцисс, роза, гвоздика. В Древнем Египте – ирисы и нарциссы.

### **3.1.3 Результаты и выводы:**

В первой половине XX века отечественное цветоводство получило небывалое развитие. Было создано большое количество крупных цветочных хозяйств и цветочно-декоративных питомников, выпускающих миллионы растений для благоустройства и украшения населённых пунктов страны.

## **3.2 Практическое занятие № 2 (2 часа)**

**Тема:** Декоративные качества лиственных деревьев

### **3.2.1 Задание для работы:**

Рассмотреть естественные декоративные качества лиственных деревьев

### **3.2.2. Краткое описание проводимого занятия:**

Понятие о декоративности дерева складывается в зависимости от того, как оно выглядит в конкретном окружении в композиции парка, сада, лесопарка и пр. Краски городского пейзажа, природный фон: общий тон зелени и форма других деревьев — все это слагается в одно зрительное впечатление. Силуэт растения, четкий и графический или мягкий и живописный; цвет листвы, коры, ствола, ветвей, цветка, плодов; узор и текстура; мозаика листвы — эти и многие другие черты декоративности могут или быть выразительными и вносить свою ноту нарядности в общую композицию, или теряться. Оценки одного и того же дерева различны в зависимости от того, на каком фоне оно находится и в какую раму взято. Да и само дерево способно изменять габитус почти до неузнаваемости с возрастом и под воздействием окружающих условий. Характер садово-паркового ландшафта зависит в первую очередь от физиономического облика растений, входящих в состав его растительных группировок. Преобладание в растительных группировках определенных растительных форм накладывает отпечаток на весь облик ландшафта. Впечатление от растения складывается из восприятия формы, величины, цвета, характера устройства отдельных его органов, а также от характера их взаимосвязи, т. е. из восприятия всего растения в целом.

### **3.2.3 Результаты и выводы:**

Облик растения, его форма, цвет, текстура зависят от наследственных качеств данного вида и внешних факторов, действующих на растение. Форма, цвет и текстура растения или его отдельных органов изменяются в зависимости от условий произрастания и возраста растения. В течение вегетационного периода изменяется окраска отдельных частей растения. Это дает огромное многообразие форм, текстуры, оттенков цвета живой природы.

## **3.3 Практическое занятие № 3 (2 часа)**

**Тема:** Декоративные качества лиственных кустарников

### **3.3.1 Задание для работы:**

Рассмотреть естественные декоративные качества лиственных кустарников

### **3.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

У декоративных кустарников имеется множество свойств, которые делают их популярными в ландшафтном дизайне, начиная от оформления крошечного дачного участка и заканчивая парковым дизайном. В первую очередь привлекает красота кустарников - они могут создавать великолепные ландшафтные композиции не только в период цветения, но и за счет расцветки, формы и текстуры листьев и даже коры (несмотря на довольно тонкие ветви). Немаловажную роль в декоративности играет и форма, и размер кустарников. Они могут быть как фоном для многолетников, так и «сольными исполнителями», вокруг которых выстраивается композиция ландшафтного дизайна. Кроме того, кустарники очень практичны: они не только украшают участок, но могут быть использованы в качестве ограды (живые изгороди), декора для построек (например, задекорировать сарай). Они неприхотливы и не требуют особого ухода, уменьшают количество сорняков на участке и защищают участок от ветра. Для небольших дачных и коттеджных участков очень актуально то, что кустарники позволяют создавать уединение, успешно скрывая участок от соседей.

Когда речь идет о декоративных качествах кустарника, то рассматриваются: величина кустарника, форма кроны, цвет и фактура листьев, цветки и плоды.

Форма кроны может быть как неправильной (к примеру, можжевельник казацкий, дерен белый), так и геометрической (к примеру, можжевельник обыкновенный, туя западная). Различают естественную и искусственную формы кроны. Искусственная получается в результате формовки (обрезки), и в зависимости от пластичности растения кроне придается любая форма – на этом основано топиарное искусство, когда из кустарников создаются фантастические композиции, им придается форма животных и сооружений. Те кустарники, которые хорошо переносят обрезку и могут долго сохранять

приданную кроне форму, используются для устройства живых изгородей (например, туя западная, бирючина обыкновенная, пузыреплодник калинолистный). За счет фактуры и цвета листьев можно создавать настроение сада (кустарники, у которых основным декоративным качеством являются листья, называются лиственным-декоративными). Парадный вид придает пузыреплодник калинолистный с пурпурными листьями, а ажурные листья дерена белого создают романтическое настроение.

### **3.3.3 Результаты и выводы:**

Только за счет лиственным-декоративных кустарников можно создать настоящий цветовой калейдоскоп, а ведь есть еще красивоцветущие. Например, розы и шиповник - это ароматная роскошь, но кроме того, из таких кустарников получают надежные живые изгороди: перебраться через них практически невозможно, а их красота несомненна.

## **3.4 Практическое занятие № 4 (2 часа)**

**Тема:** «Эстетическая ценность лиан»

### **3.4.1 Задание для работы:**

Рассмотреть классификацию лиан по способу прикрепления к опоре

### **3.4.2. Краткое описание проводимого занятия:**

В основном растения данной группы классифицируются по способу лазания и подразделяются на опирающиеся, корне лазающие, вьющиеся и усиконосные. Опирающиеся лианы не имеют специальных органов лазания. Их побеги закрепляются на опорах с помощью колючек и шипов. В эту группу входят такие растения, как плетистые розы, ежевика и дереза. Корне лазающие лианы используют для закрепления на опорах придаточные корни и их специфические выделения, которые обычно развиваются в условиях повышенной влажности и затенения на побегах со стороны, обращенной к опоре. К этой группе относятся некоторые виды гортензий, фикус, плющ и

камписис укореняющийся. Вьющиеся лианы закрепляются на опоре посредством кругового вращения стебля (как правило, против часовой стрелки). Однако встречаются как левосторонние, так и правосторонние виды растений. Для вьющихся лиан характерны: большая длина междоузлий и растущей зоны стебля, медленное развитие листьев в верхней части побегов (рост междоузлий намного активнее листьев). Эта группа представлена такими растениями, как актиниды (аргута и коломикта), древогубец, лимонник, жимолости (каприфоль и японская), глициния и аристолохия (кирказон). Усиконосные лианы имеют, как следует из названия, усики листового или стеблевого происхождения, которые охватывают твердую опору при длительном соприкосновении с ней. Некоторые растения на концах усиков имеют каллюсообразные вздутия, при помощи которых они прикрепляются к опоре. Эту группу представляют виноград (амурский, девичий), виноградовик, различные виды пассифлоры.

### **3.4.3. Результаты и выводы:**

Это вьющиеся и лазающие растения, которые имеют длинные стебли и особое строение, позволяющее прикрепляться к опорам. Могут относиться к различным ботаническим родам и семействам, а объединяет их строение стебля. У таких растений они гибкие, не способные самостоятельно держаться вертикально, поэтому требуют опоры, вокруг которой они обвиваются либо цепляются за нее с помощью листьев, усиков, шипов и корней. Среди лиан всего растительного мира наиболее распространены травянистые (ипомея, настурция, калистегия, хмель и др.).

## **3.5 Практическое занятие № 5 (2 часа)**

**Тема:** «Топиарное искусство XVIII, XIX, XX в.»

### **3.5.1 Задание для работы:**

1. Отличительные особенности топиарного искусства в разные периоды

### **3.5.2. Краткое описание проводимого занятия:**

Расцвет классицизма постепенно привел к угасанию искусства топиари, а в середине XVIII века ему на смену пришел английский парковый стиль, в котором топиари считались чуждым элементом. Так продолжалось почти целое столетие. Свое существование топиари в этот период продолжали только в Британии, где в обычных коттеджных садах бросались в глаза своим необычным видом среди фруктовых деревьев, овощных культур и простых "деревенских" цветов. В самом начале XX века в США была изобретена одна простая, но очень полезная вещь - проволочный плетеный каркас определенной фигурной формы. Он надевался на молодое растение, которое в нем росло и развивалось, а выходявшие за пределы каркаса побеги подстригались. Период Возрождения дает новый толчок в развитии топиарного искусства. Обращение к классике, поиск стиля и форм его воплощения породили сады, которые существуют и поныне: Сады Виллы Ланте (Баньяйя); Кастелло Балдино (Монтальто ди Павиа) и Виллы Гарцони, около Коллоди в Тоскании. "Золотой век топиарного искусства", бум на изгороди и сады в "голландском стиле" покорили Европу. Но мода имеет тенденцию меняться, даже не мода, - всегда есть противники, желающие изменить ход событий. На сей раз оппозицию составили поэты и философы, выступавшие за "ненасилие над деревьями и кустарниками". Результат этих нападков и споров приблизил начало конца "голландского стиля" и расцвет естественной красоты. Многие известные регулярные сады были уничтожены и превращены в пейзажные.

### **3.5.3. Результаты и выводы:**

Topiary - топиари, топиарное искусство - орнаментальное или фантазийное садоводство, искусство фигурной стрижки деревьев и кустарников. Уменьшительной формой существительного *topos* было слово *topia/topion*, означавшее традиционную тему в риторике, общее место, речевое клише. В латинском языке это уже слово - *topiarius*; -a; -um; - (прил) - принадлежащий к



орнаментальному искусству. Топиарное искусство по праву считается одним из древнейших видов искусства.

### **3.6 Практическое занятие № 6 (2 часа)**

**Тема:** «Уход за ковровыми цветниками »

#### **3.6.1 Задание для работы:**

Рассмотреть мероприятия - подкормка, прищипка растений.

#### **3.6.2. Краткое описание проводимого занятия:**

Прищипка, или пинцировка, заключается в удалении верхушечной почки, или почки с конца побега, почка удаляется руками или обрезается ножницами или ножом. Это вызывает развитие боковых побегов. Растения прищипывают после пересадки, когда они укоренятся и начнут рост. Следует учитывать, что прищипка и обрезка затягивают начало цветения, поэтому после того, как растения получают желаемую форму или кустистость, прищипку прекращают. Прищипка или небольшая обрезка в августе сильных веток с цветочными почками, улучшает качество цветков.

Из почвы растения получают необходимые для жизнедеятельности макроэлементы — азот, фосфор, калий, кальций, магний, серу; микроэлементы — железо, медь, цинк, марганец, кобальт, молибден, бор.

Систематические подкормки растениям нужны для усиления роста (ранней весной), высококачественного цветения (во время образования бутонов), для лучшего образования побегов (в конце лета). С помощью подкормок мы пополняем недостаток в почве тех или иных элементов питания. На тощих почвах листья мельчают, теряют интенсивно-зеленую окраску, слабо держатся на черешках, опадают бутоны. О недостатке или, напротив, избытке конкретных подкормок нам подсказывают сами растения изменением своего внешнего вида.

#### **3.6.3. Результаты и выводы:**

Удобрения следует использовать в разумной мере. Если их применять слишком длительное время, растение потеряет способность к цветению. Если доза слишком большая и концентрация высокая, оно погибнет. Важно не подкармливать растения, когда они отдыхают и когда трогаются в рост. Подкормки целесообразны в момент активного роста растений. Полив жидким удобрением прекращают зимой, когда рост замедляется. Это также касается растений только что пересаженных — они сами найдут в почве необходимые им элементы питания. Когда корни этих растений оплетут стенки горшка, рекомендуется несколько жидких подкормок.

### **3.7 Практическое занятие № 7 (2 часа)**

**Тема:** «Породы пригодные для цветущих живых изгородей»

#### **3.7.1 Задание для работы:**

1. Рассмотреть основной ассортимент для красиво цветущих живых изгородей

#### **3.7.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Живые изгороди бывают формируемые и не формируемые (растут свободно, не подстригаются). На приусадебных, дачных участках доминируют формируемые живые изгороди. Исключительно формируемые живые изгороди проектируют в садах и парках регулярного стиля. Если учесть то, что живые изгороди сажают уже не одно столетие, то на протяжении продолжительного времени отобраны наиболее пригодные для этого виды растения. Для высоких живых изгородей: Липа мелколистная, а также крупнолистная - это высокорослые деревья, которые достигают в высоту более 20 метров с плотной ширококонической кроной. Граб обыкновенный - является самым лучшим видом для сформированных высоких живых изгородей, так как хорошо поддается формированию, имеет плотную форму кроны, теневыносливый. Ель обыкновенная - очень теневыносливая, но требует влажных плодородных почв, тис ягодный - наиболее популярный вид

для вечнозеленых живых изгородей, туя западная - наряду с тисом, лучшая из хвойных пород для создания высоких и средней высоты живых изгородей, можжевельник обыкновенный и виргинский - наиболее засухоустойчивые виды из вечнозеленых пород для создания высоких живых изгородей, но следует учесть что хвоя этих можжевельников довольно колючая. Для живых изгородей средней высоты: бирючина обыкновенная, кизильник черноплодный и блестящий, таволга Ван-Гута - в практике используют больше для создания не формируемых красиво цветущих живых изгородей, но она чудесно подходит и для формируемых живых изгородей, дерен белый и кроваво-красный. Для низких живых изгородей: самшит вечнозеленый, магония падуболистная - дает рыхлую изгородь, таволга японская и Бумальда и многочисленные декоративные формы, айва (хеномелис) японская - это один из немногих колючих кустов для низких живых изгородей, вересковидная и шаровидная форма туи западной, гнездовидная форма ели обыкновенной и прочие.

### **3.7.3 Результаты и выводы:**

Довольно эффективным элементом озеленения и дизайна приусадебных и дачных участков являются живые изгороди. После 50-60х годов, утратив популярность на продолжительное время, они снова привлекают внимание озеленителей и садоводов - любителей. И не удивительно. Живые изгороди защищают от пыли, уменьшают шум, подчеркивают красивые повороты дорожек, являются красивым фоном для цветников. С их помощью можно визуальнo создать уютное место для отдыха. Прежде чем сажать живую изгородь, надо разобраться, какие вообще бывают живые изгороди и уж потом выбрать ту, которая наиболее полно будет отвечать запланированным требованиям и вкусам. И только после выбора типа живой изгороди можно определиться с видом деревьев.

## **3.8 Практическое занятие № 8 (2 часа)**

**Тема:** Однолетние, многолетние цветочные культуры

### **3.8.1 Задание для работы:**

Рассмотреть агротехнику выращивания одно-, многолетних цветочных культур

### **3.8.2 Краткое описание проводимого занятия:**

К многолетникам относятся цветочно-декоративные растения, которые можно использовать в течение ряда лет. Жизненный цикл этих растений состоит из чередующихся периодов роста и развития и покоя. Период покоя определяется биологическими особенностями растений и неблагоприятными условиями внешней среды (отрицательная температура, засуха и т. п.). В неблагоприятный зимний период большинство многолетних травянистых растений теряет надземную часть и сохраняет только подземные органы, на которых расположены почки возобновления. Подземные органы растений служат для запаса питательных веществ на неблагоприятный зимний период, которые обеспечивают жизнеспособность организма в период покоя, а также рост и развитие его весной. Кроме того, подземные органы выполняют функцию вегетативного размножения растений. Среди однолетников есть красивоцветущие и декоративно-лиственные, по характеру роста – пряморастущие, раскидистые, почвопокровные, ниспадающие, ампельные и вьющиеся. Используются летники для создания декоративных композиций, клумб, рабаток, надписей, рисунков на фоне газона, для обсадки цветников, создания бордюров, миксбордеров, групповых посадок, декорирования приусадебных застроек, как контейнерную и срезочную культуру, однолетники-сухоцветы или иммортели – используются как сухой материал для зимних букетов и композиций, душистые – для создания цветников в зонах отдыха.

### **3.8.3 Результаты и выводы:**

Однолетники быстро развиваются и растут. С их помощью можно за один сезон создать клумбу, цветник, украсить висячие корзины, веранду, балконные и оконные ящики, изгороди и т.д. Они быстро зацветают и цветут

долго-долго и обильно вплоть до заморозков. Большинство многолетних культур универсально по своему использованию. Они эффектно выглядят при оформлении территории в групповых и одиночных посадках. При правильном подборе культур можно обеспечить непрерывный декоративный эффект с ранней весны до поздней осени. Многие культуры дают прекрасную срезку цветов, которые сохраняются в воде продолжительное время, особенно при правильном и своевременном уходе.