



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра лесоводства и
ландшафтного дизайна

**Б1. В. 09 ОЗЕЛЕНЕНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ И ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ
КРОВЕЛЬ**

Методические указания
для практических занятий

Направление подготовки (специальность)
35.03.10 Ландшафтная архитектура
Профиль подготовки
Садово-парковое и ландшафтное строительство

УДК 630*23
ББК 43.4
Л 50

Рекомендованы к изданию методической комиссией факультета «Землеустройства и лесного хозяйства» для студентов очной и заочной форм обучения (протокол № 7 от 28 марта 2019 г.).

Составитель: доц. Блонская Л.Н.

Рецензент: доцент кафедры кадастра недвижимости и геодезии Галеев Э.И.

Ответственный за выпуск:

зав. кафедрой лесоводства и ландшафтного дизайна доцент Сабирзянов И.Г.

г. Уфа, БГАУ, кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна

Введение

Озеленение интерьеров – совокупность мероприятий по устройству в помещениях зеленых насаждений для улучшения микроклимата, санитарно-гигиенического состояния, психолого-эмоционального климата, эстетического и архитектурно-планировочного оформления внутренней среды жилых, общественных, промышленных зданий в целях создания более благоприятных условий труда, быта, отдыха. Внести живую, яркую нотку в будничные интерьеры стремятся многие современные дизайнеры жилых и офисных помещений. Вслед за оригинальными колористическими решениями, разнообразием текстуры и формы на авансцену интерьерного дизайна выдвинулось модное направление фитодизайна – профессиональное озеленение квартир, балконов, зимних садов, офисов и крыш.

Истоки озеленения помещений лежат в глубоких национальных традициях благоустройства жилых помещений с помощью живых растений. Возвращая растения современному человеку, живущему в больших городах, фитодизайнеры одновременно решают несколько важных задач. Во-первых, живые цветы и растения качественно улучшают воздушную среду жилого помещения за счет тонизирующих или успокаивающих запахов, а также обеззараживают и оздоравливают ее за счет выделяемых фитонцидов. Во-вторых, озеленение интерьера эффективно помогает очищению воздуха от вредных воздушных примесей – газа, дыма и пыли. Наконец, растения, используемые для озеленения, оказывают мощнейшее эстетико-психологическое влияние на человека, снижая стресс, раздражительность, усталость и апатию: прекрасно декорированные растениями балконы или крыши становятся любимым местом для отдыха после напряженного трудового дня, а озелененные офисы наполняются настоящим домашним уютом.

Для достижения настоящего дизайнерского эффекта недостаточно озеленить квартиру несколькими кашпо с цветами или поставить в рабочем офисе декоративные деревья. Тонкость грамотного озеленения помещений заключается в необходимости свести воедино огромное количество факторов: биологические свойства растений, 4 их совместимость друг с другом, характеристики освещенности и влажности конкретного помещения, соотнесенность элементов озеленения с интерьером помещения, оптимальный режим ухода за растениями. Создание ярких, запоминающихся проектов озеленения интерьера достаточно сложно осуществить без специальной подготовки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Цель: изучение основных декоративных групп комнатных растений и их представителей.

Общие сведения

Растения, которые используются для украшения интерьера, должны обязательно сочетаться друг с другом. Не обязательно полностью заполнять помещение комнатными цветами и деревцами. Даже одно растение, которое правильно подобрано к интерьеру, способно сделать его более красивым, выразительным и оригинальным. Цветы являются наиболее популярным предметом для декорации интерьера. Причем многие их используют даже не для декорации, а для собственного удовлетворения, получения гармонии. Подходя с дизайнерской точки зрения, каждому типу интерьера соответствует определенный тип растений или их сочетание. Все многообразие комнатных растений для удобства в использовании, дизайнеры разделили их на 10 декоративных групп. Это цветущие растения, декоративно-лиственные растения, лианы, вьющиеся и ампельные растения, эпифиты, суккуленты, почвопокровные растения, пальмовидные растения, высокие растения с ажурной кроной, высокие растения с плотной кроной, низкие растения.

Виды комнатных растений.

1.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Цветущие растения
2. Декоративно-лиственные растения
3. Лианы, вьющиеся или ампельные растения
4. Эпифиты
5. Суккуленты.

Литература: 1, 2, 6.

1.2 Задание

- 1) Подготовить доклад и презентацию по вопросам теоретической подготовки.
- 2) В рабочей тетради дать краткую характеристику групп декоративных комнатных растений, описать основных представителей по группам.

1.3 Контрольные вопросы

- 1) Охарактеризуйте цветущие комнатные растения.
- 2) Охарактеризуйте декоративно-лиственные комнатные растения.
- 3) Каковы особенности лиан или ампельных растений?
- 4) Назовите биоэкологические особенности эпифитов.
- 5) Дайте характеристику суккулентов и приведите примеры.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Агротехника выращивания комнатных растений.

Цель: изучить основные агротехнические приемы культивирования комнатных растений и их представителей.

Общие сведения

Комнатные растения по происхождению и экологическим особенностям роста разнообразны (от тропических лесов и субтропиков до пустынь). Они отличаются различной требовательностью к условиям внешней среды, что связано с разным положением в растительном сообществе и происхождением.

Световой режим зависит от количества и размеров окон, их ориентации, высоты комнат, окраски стен, мебели, оборудования. Основным источником жизни растений является солнечный свет поротники, аспидистру, драцену, тис, самшит, традесканцию. Светолюбивые растения требуют освещенности 1500–5000 лк. Кактусы относят к гелиофитам, они хорошо растут при освещенности 6000 лк. Кроме того, к ним относят пальмы, цитрусовые, пеларгонию, абутилон, стрелицию, фуксию, колокольчик. Теневыносливым растениям для нормального роста и развития достаточно 700–1000 лк: фикусы, орхидные, бромелиевые, диффенбахия, маранты, сенполия и пр. Имеется немногочисленная группа тенелюбивых растений (сциофитов), которые способны расти и развиваться при освещенности 500–700 лк: аспидистра, селлагинелла, филодендрон, папоротник. По отношению к длине светового дня растения делят на растения длинного дня, короткого и нейтральные. При нехватке или избытке освещения можно установить искусственную подсветку либо защитные экраны. Для равномерного и симметричного развития кроны растения рекомендуется периодически поворачивать на 90–180°.

Водный и питательный режим легко регулируется в комнатных условиях, а тепло и освещенность в течение суток изменить достаточно сложно, обычно они зависят от режима отопительной системы и освещенности. При планировании общественных зданий на уровне архитектурного проекта обычно рассматриваются зоны размещения зеленых растений с соответствующим планированием микроклимата: свет, тепло, расположение источников тепла и света, водоснабжение и канализация. Оптимальная влажность воздуха для большинства растений 60–70%, а для представителей тропических дождевых лесов – 90–100%. В то же время в интерьерах влажность воздуха в течение отопительного сезона составляет 25–30%. Водно-газовый обмен в помещении улучшают аглаонема, аспидистра, драцена, маранта, монстера, хамеропс, финиковая пальма, хойя мясистая, циссус ромбический. Сотрудники Американского агентства по аэронавтике и космическим исследованиям (НАСА) выяснили, что хлорофитум, плющ, хризантема и алоэ являются высокоэффективными очистителями воздуха. Частицы тяжелых металлов, которые тоже есть в наших квартирах, поглощают аспарагусы. Повысить влажность можно при регулярном опрыскивании водой растений,

размещением растений на поддонах с увлажненным керамзитом, мхом, установкой резервуаров с водой, с помощью увлажнителей воздуха, кондиционеров и приборов климатконтроля.

Оптимальная температура для большинства растений +13...+24 °С. По условиям содержания в зимнее время растения делятся на теплолюбивые, растения умеренного зимнего содержания и прохладного. Многие комнатные растения рекомендуется выращивать при температуре 15–25 °С: орхидеи, бегонии, сенполия, колеус. Для розы, фуксии, пеларгоний и всех хвойных лучшие условия это +4...+12 °С. Для драцены, алоэ, лимона, зигокактуса, фикуса температура должна быть различной для разных стадий развития. Температура различна в разных местах одной и той же комнаты, особенно в зимнее время. При содержании растения зимой на окне может произойти переохлаждение земляного кома, при этом нарушается деятельность корневой системы. Нельзя растения ставить вплотную к стеклу, это вызывает обмерзание зимой и ожоги в летнее время. Температурный режим устанавливается проветриванием и частым поливом; не рекомендуется устраивать сквозняк.

2.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Инструменты и инвентарь для ухода за растениями
2. Почвы и субстраты
3. Выбор посадочного материала
4. Пересадка и перевалка
5. Уход за растениями

Литература: 1, 2, 3, 6.

2.2 Задание

- 1) Подготовить доклад и презентацию по вопросам теоретической подготовки.
- 2) В рабочей тетради охарактеризовать основные типы почвенных смесей, показать для каких растений они наиболее пригодны.
- 3) Описать основные агротехнические приемы при выращивании комнатных растений.

2.3 Контрольные вопросы

- 1) Каковы различия пересадки и перевалки растений?
- 2) Изложите методику разработки агротехники при выращивании комнатных растений.
- 3) Назовите инструменты по уходу за растениями.
- 4) Как правильно выбрать растения в магазине?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Размножение комнатных растений

Цель: изучить основные способы размножения комнатных растений .

Общие сведения

Одно из обязательных свойств живого организма — воспроизведение потомства, размножение. В природе существуют два способа размножения растений: половое и бесполое. Половое размножение растений — это размножение семенами, образующимися в процессе слияния специализированных клеток — гамет. В результате появляются новые особи с более богатыми наследственными возможностями.

Семенное размножение для многих растений — единственный способ разведения. Семенами размножают многие оранжерейные, промышленные культуры — цикламен, цинерарию, гloxинию, кальцеолярию, кипарис, гранат, суккуленты. Семенами размножаются и современные гетерозисные F1-гибриды. Основной недостаток семенного размножения заключается в том, что при нем только самоопыляющиеся растения сохраняют свои сортовые качества. У перекрестноопыляющихся без специального отбора не всегда сохраняются признаки сорта. Последнее характерно и для гибридных растений, тех же F1-гибридов. В то же время семенное размножение дает возможность получать новые ценные растения, отличные по своим качествам от родительских. Бесполое размножение в ботанике разделяется на две основные формы: вегетативное и собственно бесполое. Примером собственно бесполого размножения является размножение спорами у папоротников.

Вегетативное размножение очень широко представлено у декоративных травянистых растений в природе и у культурных растений. Оно имеет разнообразные формы, но основано на способности частей растения восстанавливать утраченные органы или их части. У цветочных культур вегетативное размножение осуществляется частями вегетативных органов — корней, стеблей, листьев и метаморфизированными органами (луковицами, корневищами), а также группами клеток (микрклональное размножение, меристемкультура). Все эти способы конкретно рассмотрены для отдельных культур в соответствующих разделах. Достоинством вегетативного размножения является то, что оно позволяет воссоздавать и сохранять растения с определенными декоративными качествами, присущими исходной материнской особи. Потомство растений такой особи обладает сходной наследственностью и называется клоном.

3.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Выращивание из семян,
2. Деление куста,
3. Размножение дочерними растениями,
4. Черенкование,
5. Размножение вечнозеленых растений,

- 6 Размножение хвойных растений,
- 7 Прививка, другие способы размножения.

3.2 Практическая подготовка

- 1) Определение растений в зимнем саду и их репродуктивных возможностей.
- 3) Практическая нарезка листовых и стеблевых черенков, отделение дочерних растений, деление куста.

Литература для подготовки: 2, 5, 6.

3.3 Задание

- 1) Приведите схемы размещения высоких растений с ажурной кроной в зимнем саду БГАУ и опишите возможные варианты размножения этих растений.
- 2) Перечислите все имеющиеся в зимнем саду БГАУ высокие растения с плотной кроной и перечислите все возможные варианты их размножения.
- 3) Ознакомьтесь с декоративно-лиственными растениями зимнего сада БГАУ и определите все возможные варианты их размножения.
- 4) Перечислите все имеющиеся в зимнем саду БГАУ почвопокровные и ампельные растения и определите все возможные варианты их размножения.

Контрольные вопросы

- 1) Назовите условия, необходимые для выращивания комнатных растений, из семян.
- 2) Охарактеризуйте деление куста, как способ размножения (примеры комнатных растений, размножающихся делением куста).
- 3) Что означает «Размножение комнатных растений детками»?
- 4) Черенкование в комнатном растениеводстве. Виды черенков и способы укоренения.
- 5) В чем заключаются особенности размножения комнатных вечнозеленых растений?
- 6) Охарактеризуйте размножение комнатных хвойных растений.
- 7) Прививка в комнатном цветоводстве и другие способы размножения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Композиции из растений

Цель: изучить основные композиционные приемы размещения комнатных растений в интерьере.

Общие сведения

Растительная композиция – компоновка в единое целое растительных форм, гармонирующих между собой, с посадочной емкостью и дополнительными элементами.

По характеру конструктивной связи с интерьером композиции могут быть мобильными, стационарными и встроенными. Мобильные композиции размещают в передвижных цветочницах, для формирования модульных садов, обеспечивая взаимосвязь различных элементов.

Стационарные композиции размещают в напольных контейнерах, не перемещаемых по площади здания или помещения. При этом можно дополнять композиции, менять в течение сезона и пр.

Встроенные композиции размещаются в стационарных емкостях, встроенных в конструкцию перекрытия. В зависимости от структуры, размещения элементов в пространстве можно выделить несколько основных типов растительных композиций:

1. Точечные композиции – группируют в одной емкости из одного или нескольких растений. Воспринимаются, как правило, как отдельные акценты. Расположены могут быть на полу, столе, в кашпо.

2. Линейные композиции характеризуются большой протяженностью в пространстве и имеют прямолинейную или ломаную конфигурацию. Так можно оформить окно, «зеленую» перегородку, витрину, бордюр. Растения располагают в таких композициях как на одном уровне, так и на различной высоте от пола.

3. Вертикальные композиции включают элементы с частью несущих конструкций и стен и помогают сделать визуально помещение выше.

4. Плоско-орнаментальные композиции располагают в горизонтальной или слегка приподнятой плоскости из почвопокровных и небольших растений, которые вместе с сыпучими инертными материалами создают рисунок, цветные пятна, орнамент. Расположены они могут быть в одной или нескольких цветочницах, с применением декоративных элементов. Выполняют в виде клумб, партеров, растительного ковра, настольных композиций. Они требуют хорошего обзора из разных точек помещения.

5. Рельефные композиции создают из некрупных растений, применяют сыпучие инертные материалы, камни, миниатюрные фонтаны-источники, ручейки, мини-водоемы. Применяют архитектурные акценты в виде валуна, каменной скульптуры, некрупного куса дерева без коры и т. д. Рельефная композиция может быть сформирована из переносных контейнеров разной высоты. Используют их в рокариях, миниатюрных ландшафтах, модульных садах.

6. Фронтальные растительные композиции характеризуются небольшой глубиной. Могут быть расположены как вертикально, так и горизонтально. Чаще встречаются в пристенных, вертикальных формах озеленения.

7. Объемные композиции имеют относительно равномерное развитие по всем трем направлениям в пространстве либо с преобладанием вертикальной

составляющей. Воспринимаются при движении вокруг такой композиции. Дополняются МАФ, водоемом, скульптурой, камнями, корягами.

8. Глубинно-пространственные композиции характеризуются преобладанием пространства над формирующими композицию элементами. Часто отдельные части объединяют общим художественным замыслом, который раскрывается постепенно, сменяясь при осмотре. Их создают в зимних садах и крупных зеленых зонах.

При длительном использовании композиции из растений их подразделяют на постоянные, трансформируемые, временные и композиции со сменными временными компонентами.

Постоянные рассчитаны на их использование в течение длительного срока (в зимних садах, рокариях). Трансформируемые составляют с учетом вероятного видоизменения, но без добавления новых компонентов. Временные композиции после определенного срока полностью удаляются или заменяются. Композиции со сменными временными компонентами предусматривают частичную замену элементов и введение новых. При составлении растительной композиции необходимо учитывать функции, выполняемые растениями. Структурные (основные) растения – средние или крупные по размерам, наиболее долговечные, пластичные в экологическом отношении; они составляют основу композиции.

Структурные растения могут быть осевыми и акцентными. Осевое растение, как правило, самое высокое, но занимает не более 25% всей площади композиции. Акцентное растение обладает оригинальной формой, необычным ветвлением, цветовой гаммой листьев, эффектным цветением. Оно служит эстетическим центром композиции. Вспомогательные растения выполняют подчиненную роль, являясь «наполнителями» композиции. Их размеры, цвет, габитус зависят от основного растения. Они по размерам меньше основных. Оттеняющие растения часто почвопокровные, создающие фон и закрывающие субстрат, подчеркивают контуры композиции. Фоновые растения формируют фон для всей композиции

4.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Перечислите и охарактеризуйте общие принципы размещения растений.
2. Основные виды композиций, применяемые в фитодизайне.
3. Фантазийные композиции.
4. Флорариумы.

Литература для подготовки: 2, 4, 5, 6.

4.2 Практическая подготовка

- 1) Знакомство с композиционными особенностями размещения растений в зимнем саду БГАУ, растения основные, фоновые, акцентные.
- 2) Группы и солитеры, как основа построения композиции в интерьере.

- 3) Объемно-пространственные композиции растений в зимнем саду Башкирского ГАУ.
- 4) Группировка растений в композиции по фитоценотическому и биоэкологическому принципу

4.3 Задание

Разработайте эскизы трех различных композиций по заданию преподавателя.

4.4 Контрольные вопросы

- 1) Каковы основные принципы композиции комнатных растений?
- 2) Охарактеризуйте особенности оформления интерьера в квартире и офисе?
- 3) Что означает термин фантазийные композиции?
- 4) Назовите основные характеристики флорариума и флорариумных растений.
- 5) Назовите основные отличия плоскостных и объемно-пространственных композиций.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Оформление различных помещений

Цель: изучить основные композиционные приемы размещения комнатных растений в интерьере помещений различного назначения.

Общие сведения

При выборе приема озеленения следует руководствоваться архитектурно-планировочным назначением помещения и биологическими особенностями растений

Озеленение непосредственно влияет на интерьер помещения, обогащает художественную выразительность его внутреннего пространства, улучшает его функциональную организацию, выполняет эстетические и утилитарные функции. Озеленение активно влияет на характер формирования интерьера, как и отделка стен, меблировка и др. С помощью озеленения можно повысить художественную выразительность внутреннего пространства, усовершенствовать его функциональную организацию.

Фитодизайн офисных помещений, отелей, гостиниц, бизнес-центров, торговых центров стал неотделим от общей стилистики интерьера, его дизайнерской выразительности и уникальности. В основе озеленения помещений лежит сочетание различных растений и декоративных материалов. Назначение такого рода искусства состоит в создании особой, благоприятной обстановки, располагающей к покою, удобству, приятному самочувствию. Помимо использования растений и цветов, растущих в горшках, создаются композиции из искусственных или сухих растений, из срезанных цветов, а также комбинации вышеперечисленных композиций.

Причин для использования озеленения в помещениях существует несколько. Если говорить об озеленении помещений большой площади, то популярность посещения таких зданий во многом зависит от их интерьера. Доказано, что уровень посещаемости крупных торговых центров напрямую зависит от их внутреннего облика. Как правило, к подобным помещениям относят большие офисы и бизнес-центры, SPA-отели, гостиницы, кафе и другие здания большой площади. Чаще всего центральной композицией таких помещений становятся крупные растения с камнями.

В зависимости от санитарно-гигиенических условий и требований к микроклимату помещений растения могут размещаться открыто или изолированно (внутри флорариумов, витрин), а также в специальных изолированных помещениях (зимних садах).

5.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Растения в прихожей.
2. Оформление гостиной.
3. Оформление спальни.
4. Растения на кухне и в столовой.
5. Растения в детской.
6. Растения в кабинете и у компьютера.
7. Растения в ванной комнате.
8. Растения на террасе и балконе.
9. Озеленение офисов.

Литература: 2, 6.

5.2 Задание

- 1) Подготовьте эскизы размещения комнатных растений в различных помещениях по заданию преподавателя.
- 2) Подготовьте сообщение с презентацией по вопросам теоретической подготовки.

5.3 Контрольные вопросы

- 1) Какие схемы размещения растений применяют при оформлении детской, кабинета, офиса?
- 2) Какие растения нельзя применять для озеленения жилых помещений и спальни?
- 3) Почему не используют олеандр и диффенбахию в детских учреждениях.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Устройство садов на крышах зданий

Цель: изучить особенности создания садов на искусственных основаниях

Общие сведения

Крыши домов могут использоваться разнообразно: для автостоянок, посадочных площадок для вертолетов, размещения хозяйственных блоков или инженерно-технических устройств (что в основном и происходит на эксплуатируемых кровлях), но могут стать и своего рода искусственным основанием для садов, бульваров, скверов и других объектов ландшафтной архитектуры города. Одновременно они защитят конструкции кровли зданий от повреждений, повысив, их износостойкость. Не менее важно и то, что, поглощая влагу, растения уменьшают нагрузку на ливневую канализацию и в результате это сможет предотвратить катастрофические паводки и наводнения.

Крыша — верхняя ограждающая конструкция здания. Она выполняет и несущую, и теплоизолирующую функцию, а ее верхний элемент — кровля — обеспечивает ее защиту от дождя, снега, ветра и перепадов температуры воздуха. Крыши могут быть теплыми, сочетающими защитную функцию с утеплением, и холодными, без теплоизоляции. При этом они обязательно должны иметь уклон для отвода осадков. Плоскими считаются крыши с небольшим уклоном (не менее, однако, 2 %), с тем чтобы обеспечить водоотвод. Так называемые «скатные» крыши могут иметь уклон от 20 % и более. Под такими крышами устраиваются чердаки или мансардные этажи. Понятно, что от типа крыши, ее уклона и конструктивного решения кровли зависит возможность ее эксплуатации. Крыша может быть просто эксплуатируемой, предназначенной для целей, не связанных с устройством сада, и это относится в основном к плоским крышам.

6.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Конструктивные особенности садов на крыше, устройство кровельного пирога в зависимости от характера использования сада.
2. Зеленые крыши и их отличие от садов-крыш.
3. Примеры современных архитектурно-ландшафтных объектов на крышах зданий с элементами озеленения.
4. Материалы субстрата и противокорневого слоя.
5. Особенности различных конструкций дренажных систем в саду-крыше.
6. Гидроизоляция в садах на крыше.

Литература для подготовки: 3, 4.

6.2 Задание

Начертите схему устройства системы сада на крыше для создания рокария, альпинария, травяного покрытия и древесно-кустарникового насаждения.

- 1) На схеме укажите размещение слоев системы сада-крыши и опишите их конструкционные особенности в зависимости от типа растительного покрытия.

6.3 Контрольные вопросы

- 1) В каких случаях дизайнеры проектируют сады на крыше?
- 2) Какие конструкции кровель рекомендуется использовать для создания садов на крыше?
- 3) В зависимости от чего выбирают характер садов на крыше и их основные компоненты?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Ассортимент растений для озеленения садов на крышах

Цель занятия: рассмотреть группы растений, используемые для озеленения крыш, изучить их основных представителей.

Общие сведения

При выборе растений для сада на искусственном основании надо принимать во внимание суровые микроклиматические условия, отдавая предпочтение неприхотливым и выносливым растениям, в том числе характерным для горных районов. Преимущественно это стелющиеся или карликовые формы деревьев и кустарников, травянистые и особенно почвопокровные растения и лианы. Основных критериев отбора растений для садов-крыш можно назвать три: экология, биоценоз и декоративность. Выбор растения должен определяться в первую очередь исходя из согласования его биологии с условиями произрастания (это и есть экологический критерий). Во-вторых, нужно заботиться о создании устойчивых сочетаний растений — жизнеспособных биоценозов. Использовать растения необычные, не характерные для того региона, где создается сад, имеющие различное происхождение, возможно, но только при условии, что они интродуцированы, т. е. выращены приспособленными к чуждой им среде и климату.

7.1 Вопросы для теоретической подготовки

1. Ассортимент деревьев и кустарников, используемых для озеленения садов на крышах и наземных садов
2. Ассортимент травянистых растений, используемых для садов на крышах и наземных садов

Литература для подготовки: 5, 6.

7.2 Задание

- 1) Подготовить сообщение с презентацией по вопросам теоретической подготовки
- 2) Составить таблицу ассортимента растений подходящих для создания садов на крышах

7.3 Контрольные вопросы

- 1) Какие древесные растения можно применить для садов на крыше?
- 2) Какие кустарники используют в озеленении действующих кровель?
- 3) Какие травянистые растения можно использовать для создания композиций на крышах зданий?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Грачева А. В. Основы фитодизайна [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.В.Грачева. - М.: Форум, 2007. - 200 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=131526>
2. Гостев В.Ф. Проектирование садов и парков [Электронный ресурс]: учебник / В. Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 344 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/2782/>
3. Панкратов, В. П. Ландшафтный дизайн малых пространств [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство", направления 656200 "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" : рек. УМО по образованию / В. П. Панкратов ; Московский гос. ин-т леса. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МГУЛ, 2008. - 285 с.
4. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство [Электронный ресурс] : учебник / Т. А. Соколова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 429 с. – Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/9412.djvu>

б) дополнительная литература

- 1 Рычакова, Ю. В. Комнатные растения в вашем доме [Текст] / Ю. В. Рычакова. - М. : АСТ, 2004. - 239 с.
- 2 Рычкова Ю.В. Зимний сад. – М.: Вече, 2005, 240с.
3. Д-р Хессайон Д.Г. Все о теплицах и зимних садах. – М.: Кладезь-Букс.- 2005, 127 с.
4. Рычкова Ю.В. Новейшая энциклопедия комнатных растений.- М.: Эксмо.- 2011, 317 с.
5. Логачева Н.И., Шешко Н.Б. Комнатное цветоводство и фитодизайн.- Минск.: Современная школа. – 2009, 272 с.