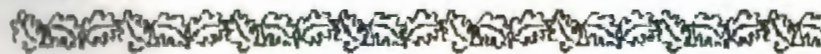




**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

**Декоративное растениеводство. Цветочные растения в
ландшафтном дизайне.**
Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий
по дисциплине «Цветоводство» для
подготовки бакалавров по направлению
250700.62 «Ландшафтная архитектура»



Формат 60x84/16 Тираж 150. Подписано к печати 29.10.2014г.
Печать офсетная. Усл.п.л. 2 25. Заказ 17. Цена 20 руб.
Издательство КГАУ/420015 г.Казань, ул.К.Маркса, д.65

Лицензия на издательскую деятельность код 221 ИД №06342 от 28.11.2001 г.

Отпечатано в типографии КГАУ
420015 г.Казань, ул.К.Маркса, д.65.

Казанский государственный аграрный университет

КАЗАНЬ – 2014

УДК 635.9 (07)
ББК 42.374 р

Методические указания разработаны к.б.н., доцентом кафедры таксации и экономики лесной отрасли Султангареевой А.Х.

Рецензенты:

Доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Технологического института-филиала «Ульяновской ГСХА», к.б.н. Губейдуллина З.М.

Доцент кафедры лесоводства и лесных культур, кандидат сельскохозяйственных наук КазГАУ Сингатуллин И.К.

Методические указания обсуждены, одобрены и рекомендованы к печати на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии Казанского ГАУ (протокол № 10 от 16.04.2014 г.);

Методические указания обсуждены, одобрены и рекомендованы к печати на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли факультета лесного хозяйства и экологии Казанского ГАУ (протокол № 9 от 14.03.2014 г.).

Автор: Султангареева А.Х. Декоративное растениеводство. Цветочные растения в ландшафтном дизайне: Методические указания. - Казань: КГАУ, 2014. - 40 с.

Председатель методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии КГАУ д.б.н., профессор Сабилов А.Т.

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Цветоводство» и включают: тематический план и содержание лекционных занятий, подробный план лабораторно-практических занятий и список рекомендованной литературы. Методические указания предназначены для подготовки бакалавров по направлению 250700.62 «Ландшафтная архитектура».

УДК 635.9 (07)
ББК 42.374 р

@ Султангареева А.Х., 2014

@ Казанский государственный аграрный университет 2014 г.

Растения являются неотъемлемой частью среды обитания человека, необходимым фактором его материального и духовного благополучия.

Зеленым насаждениям сегодня принадлежит значительная роль в оздоровлении урбанизированной среды человека, в том числе и цветочно-декоративным растениям. Растения способствуют благотворному влиянию на окружающую среду, так как снижают скорость ветра, увлажняют и очищают воздух, уменьшают уровень шума и эффективно борются с водной и ветровой эрозией почв.

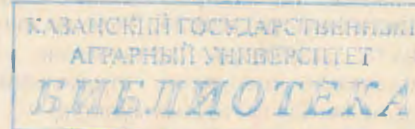
Зеленые насаждения способствуют архитектурно-планировочной организации территории при реконструкции существующих территории и строительстве новых районов.

Значительную группу растений в декоративном растениеводстве составляют цветы. Резко возросший спрос населения на цветочную продукцию ставит перед специалистами несколько задач - расширение ассортимента и создания цветочного конвейера в течение года.

Цветоводство - специальная отрасль растениеводства, является сложным предметом, изучающим декоративные, морфологические и биологические особенности растений используемых в открытом и закрытом грунте, технологию их возделывания, агротехнику выращивания растений, а также особенностями использования ведущих и перспективных декоративных цветочных культур как объектов ландшафтной архитектуры и как элементов интерьера.

Данные методические указания составлены в соответствии с учебной программой по дисциплине «Цветоводство» и представляет собой вспомогательный материал для студентов при изучении курса и при подготовке к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Цветоводство».

Методические указания предусмотрены для бакалавров высших учебных заведений специальности «Ландшафтная архитектура».



1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УСТАНОВОЧНЫХ И ОБЗОРНЫХ ЛЕКЦИЙ

Раздел 1. «Биологические основы цветоводства. Отношение цветочных растений к комплексу внешних условий. Классификация и происхождение цветочных растений»

При рассмотрении данного раздела необходимо обратить внимание на изучение следующих тем и вопросов:

Тема 1: «Введение в науку». Цветоводство как раздел декоративного растениеводства. Понятие о цветоводстве как науке. Основные этапы развития цветоводства. Связь цветоводства с другими дисциплинами.

Тема 2: «Многообразие растений, используемых в цветоводстве». Классификация растений, принятая в декоративном растениеводстве по биологическим и производственным признакам. Значение цветоводства для садово-паркового хозяйства и ландшафтной архитектуры.

Тема 3: «Факторы внешней среды в жизнедеятельности декоративно-цветочных растений открытого грунта». Факторы среды в условиях открытого грунта и их значение для цветочных растений (тепло, вода, свет, воздушная среда, питание растений). Виды садовых земель.

Раздел 2. «Декоративные растения открытого грунта»

В процессе ознакомления с данным разделом необходимо освоить следующие темы:

Тема 4: «Уход за цветочными растениями в открытом грунте». Обработка почвы, удобрение, водный режим. Закаливание растений и посадка в открытый грунт. Зеленые операции и другие приемы по уходу за растениями: обрезка, подвязка, прополка, прореживание, рыхление почвы, мульчирование. Защита растений от вредителей и болезней. Срезка цветов.

Тема 5: «Однолетние, двулетние и многолетние цветочные растения». Сроки цветения. Представители цветочных растений и их использование в ландшафтном дизайне.

Раздел 3. «Размножение декоративных растений»

В процессе изучения данного раздела необходимо уделить внимание следующим вопросам:

Тема 6: «Теоретические основы семенного размножения цветочных растений». Размножение семенами: подготовка семян к посеву, сроки и способы посева. Размножение спорами.

Тема 7: «Теоретические основы вегетативного размножения цветочных растений». Методы вегетативного размножения: делением куста, клубнями, луковицами, клубнелуковицами, корневищами, черенками, отводками, отпрысками и прививкой. Микроклональное размножение цветочных культур.

Раздел 4. «Использование декоративных растений в зеленом строительстве»

В данном разделе необходимо изучить подробно:

Тема 8: «Использование цветочно-декоративных растений в зеленом строительстве». Назначение цветников. Цветы в переносных контейнерах. Рокарии (каменистые сады). Водоемы с использованием влаголюбивых растений. Декоративные стенки и балконы.

Тема 9: «Виды цветочного оформления». Виды декоративно-цветочных оформлений в открытом грунте (клумбы: ковровые и цветочные), рабатки, арабески, бордюры, группы, одиночные (солитерные) посадки, миксбордер, модульные цветники и другие композиции.

Тема 10: «Подбор растений для озеленения». Подбор растений по высоте. Подбор растений по времени цветения. Подбор растений по окраске цветков и листьев. Закон контраста и гармонии. Дикорастущие растения, обладающие декоративными качествами.

Тема 11: «Устройство цветников». Основы планировки партеров и цветников. Техника малых форм: составление плана, разбивка плана в натуре, шаблон. Подготовка места для клумб и рабаток. Посадка растений.

Раздел 5. «Декоративные растения защищенного грунта»

В процессе изучения данного раздела необходимо ознакомиться с вопросами:

Тема 12: «Общие вопросы выращивания декоративных растений закрытого грунта». Общая характеристика, происхождение и классификация цветочных растений закрытого грунта. Особенности размножения цветочных растений закрытого грунта. Уход за цветочными растениями закрытого грунта. Вредители и болезни растений закрытого грунта и меры борьбы с ними.

Тема 13: «Классификация сооружений защитного грунта». Утепленный грунт, парники, оранжереи.

Тема 14: «Уход за растениями». Вредители и болезни растений закрытого грунта. Группы вечнозеленых растений. Вредители и болезни растений закрытого грунта и меры борьбы с ними.

Тема 15: «Растения в интерьере». Составление групп и композиций из живых цветов, сухоцветов. Использование срезанных цветов в составлении икебаны.

2. ПЛАН ЛАБОРАТОРНО – ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Выполнение лабораторно-практических работ способствует укреплению знаний по дисциплине, развивает у студента самостоятельность и прививает навыки самостоятельной работы.

Для успешного выполнения практического занятия, студенту необходимо предварительно изучить теоретический материал по учебникам, записям лекций и пособиям. Данный раздел позволит студенту выработать сознательное отношение к выполнению заданий, работа будет осмыслена и следовательно понята.

Каждая лабораторно-практическая работа оформляется в рабочей тетради в виде отчета и должна содержать следующие компоненты:

- 1.Дата проведения и тема занятия.
- 2.Цель работы.
- 3.Описание работы, запись результатов.

После выполнения задания студент должен навести порядок на своем рабочем месте и оформить результаты в рабочей тетради, далее сдать отчет преподавателю о выполненной работе.

Тема 1: Морфофизиологические признаки цветочных растений.

Цель занятия: Изучить основные морфологические признаки цветочных растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семя.

Задание: Используя собранный материал (гербарий) изучить и зарисовать в рабочей тетради основные морфофизиологические признаки цветочных растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семя.

Тема 2: Классификация цветочных растений

Цель занятия: изучить классификацию цветочных растений открытого и защищенного грунта.

Задание: изучить классификацию растений по назначению, длине вегетативного периода, использованию в ландшафтном дизайне и т. д. В процессе работы выучить названия растений на русском и латинском языках, описать их декоративные качества, место происхождения и биологические особенности. В процессе работы заполнить табл. 1–6.

Краткое описание. У однолетних растений жизненный цикл заканчивается за один период вегетации (от семени до семени). Наибольшей своей декоративности они достигают в первый год после посева, в июне – сентябре, т. е. летом. К цветочным растениям относят такие однолетние виды как космея, календула, мак самосейка, тагетесы, цинния, флокс Друммонда, дельфиниум Аякса, левкой.

Почти все виды однолетников происходят из жарких солнечных районов земного шара и цветут они продолжительно в условиях умеренных широт.

Летники различают по высоте: среди них есть высокие растения (подсолнечник до 2 м), и низкие (бегония вечноцветущая или алиссум морской до 10–15 см).

Среди однолетников встречаются виды с различной окраской и

формой цветка, структурой соцветий.

Виды, обладающие ароматом – это отдельная группа однолетних растений. К ним относят: душистый горошек, левкой, резеда, табак, гелиотроп, алиссум морской, ясенник, маттиола.

Однолетники широко используются при выращивании на срезку. Такие как левкой, львиный зев, калистефус, а также календула, дельфиниум Аякса, цинния и др.

Большая группа летников используется как сухой материал для композиций и зимних букетов. Такие как гелихризум, кермек выемчатый, гелигерум, и собственно однолетники, способные сохранять окраску цветков при высушивании, такие как амарант.

Цветочные растения из однолетников, в ландшафтном строительстве, подразделяются на группы: в зависимости от способов применения и от биологических, декоративных свойств:

- красивоцветущие (вербена, тагетес, цинния, калистефус китайский, петуния, агератум, и др.);
- декоративно-лиственные (кохия, перилла, цинерария морская, клещевина и др.);
- ковровые (гнафалиум, сантолина, альтернантера, эхеверия);
- вьющиеся и плетистые (фасоль огненная, настурция, ипомея, душистый горошек, хмель японский и др.);
- сухоцветы (гомфрена, гелихризум, акроклинум и др.);
- горшечные (колеус, пеларгония, гелиотроп и др.);
- ароматные однолетники (маттиола двурога, табак душистый, резеда).

Данные таблицы заполняются при определении вида цветочных растений и срокам их цветения.

Таблица 1. Классификация цветочных растений
(по продолжительности жизни)

Однолетники	Двулетники	Многолетники
Астра китайская (<i>Callistephus chinensis</i>)	Колокольчик средний (<i>Campanula medium</i>)	Дельфиниум крупноцветковый (<i>Delphinium grand</i>)

Таблица 2. Характеристика двулетних цветочных растений

Весеннецветущие	Летнецветущие
Маргаритка многолетняя (<i>Bellis perennis L.</i>)	Наперстянка пурпурная (<i>Digitalis purpurea L.</i>)

Таблица 3. Многолетники открытого грунта

Зимующие в открытом грунте		Не зимующие в открытом грунте
Корневищные и клубневые	Декоративно-лиственные	Луковичные и корнеклубневые
Аквилегия гибридная (<i>Aquilegia x hybrida hort.</i>)	Райграс высокий (<i>Arrhenatherum elatius subsp.</i>)	Гладиолус гибридный (<i>Gladiolus x hybridus hort.</i>), теортина культурная (<i>Dahlia x cultorum Thors. et Reiz.</i>)
Тюльпан гибридный (<i>Tulipa x hybrid hort.</i>)		

Таблица 4. Особенности однолетних растений открытого грунта

Маттиола седая (левкой) (<i>Matthiola incana</i>)	Красиво цветущие
Ипомея пурпурная (<i>Ipomea purpurea (L.) Roth</i>)	Вьющиеся
Гелиптерум розовый (<i>Helipterum roseum</i>)	Сухоцветы
Колеус Блюме (<i>Coleus Blumei Benth.</i>)	Ковровые
Кохия вечноная волосистая или летний кипарис (<i>Kochia scoraria var. trichophylla (Voss) Boom.</i>)	Декоративно-лиственные
Петуния садовая (<i>Petunia x hybrid Vilm.</i>)	Горшечные
Табак душистый (крылатый крупноцветковый) (<i>Nicotiana alata var. grandiflora Comes</i>)	Ароматные

Таблица 5. Особенности растений открытого грунта, культивируемые на срезку в защищенном грунте.

Тюльпан гибридный (<i>Tulipa x hybrid hort.</i>)	Луковичные
Гладиолус гибридный (<i>Gladiolus x hybridus hort.</i>)	Клубне-луковичные
Хризантема трехцветная (<i>Chrysanthemum tricolor</i>)	Корневищные
Папоротник адиантум (<i>Polypodiophyta adiantum L.</i>)	Декоративно-лиственные
Фигус Бенджамина (<i>Ficus Benjamina L.</i>)	Кустарники

Таблица 6. Растения закрытого грунта, культивируемые в горшках

Цикламен персидский (<i>Cyclamen persicum Mill.</i>)	Цветущие
Диффенбахия раскрашенная (<i>Diffenbachia maculate Lodd.</i>)	Декоративно-лиственные
Плющ обыкновенный (<i>Hedera helix L.</i>)	Вьющиеся и ампельные
Гибискус китайский (<i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i>)	Деревья и кустарники
Эхиноцереус пурпурный (<i>Echinocereus purpureus</i>)	Суккуленты

Тема 3. Морфологические, биологические особенности и агротехника выращивания однолетних

Цель занятия: изучить многообразие однолетних по гербарно и иллюстрациям и описать их по форме табл. 7 и 8.

Задание: используя гербарий, справочники, альбомы и рабочие тетради, описать однолетники следующих групп:

- декоративно-лиственные;
- красивоцветущие;
- ковровые;
- выющиеся;
- сухоцветы;
- ароматные.

Краткое описание. Многие летники светолюбивы и при недостатке света такие растения вытягиваются и перестают цвести. К теневыносливым растениям можно отнести бегонию вечноцветущую, бальзамин Уоллера, левкой, венидиум пышный, лобелию, табак крылатый, маттиолу двурогую.

Некоторые однолетние культуры относятся к растениям длинного дня. Например, короткодневные это - хризантемы, сальвия, калистефус.

Растения, не переносящие заморозков и плохо растущие при невысоких температурах (5–10 °С) – это теплолюбивые культуры, к ним относят целозии, фасоль огненную, бальзамины новогвинейские, тагетес, сальвию, агератум.

Таблица 7. Морфологические и биологические особенности цветущих однолетников.

Вид	Семейство	Высота растения, см	Цветок, соцветие	Окраска цветка, соцветия
1	2	3	4	5
Тагетес прямостоячий (<i>Tagetes erecta</i> L.)	Сложноцветные (<i>Compositae</i>)	35–100	Крупная корзинка	Желтая – оранже-я, слабая

Окончание к табл.7.

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
6	7	8
Светолюбивый	Полухолодостойкий	Влаголюбивый и засухоустойчивый

По следующим основным видовым признакам растений занести в таблицу необходимые значения:

- высота растения (высокие – свыше 0,4–0,5 м; среднерослые – 0,25–0,4 м; низкие – менее 0,25 м);
- стебли (один, несколько; прямой, стелющийся, выющийся, цепляющийся; сильно-, слабо-, средневетвящийся; прочный, слабый; тонкий, толстый; сочный);
- листья (крупные, средние, мелкие; цельные, сложные; цельнокрайние, зубчатые; гладкие, опушенные; сочные, мясистые; окраска листовых пластинок);

- соцветие (тип, величина, плотность);
- цветок (крупный, средний, мелкий; характер околоцветника; махровость – простой, махровый; окраска венчика, цветки с ароматом (дневным, ночным), без аромата; сроки цветения).

Летники холодостойкие могут вынести заморозки до –3 °С и прекрасно цвести при низких температурах. К таким растениям относят: алиссум морской, календула, капуста декоративная, вербена и др. При посадке некоторых летников, в грунт должны быть внесены органические вещества. Хотя многие виды растений в этом не нуждаются: агератум, вербена, настурция, душистый горошек.

Таблица 8. Агротехника выращивания

Вид расте-ния	Время посадки в грунт (срок посева в теплице на рассаду)	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Тагетес прямостоячий (<i>Tagetes erecta</i> L.)	Апрель (посев на рассаду), высадка в грунт (конец мая, начало июня)	40×15 в зависимости от высоты сорта	Открытое солнечное место, к почве не требователен	Июль – октябрь, используется в цветниках, бордюрах, рабатках

Тема 3. Морфологические и биологические особенности, агротехника выращивания двулетников.

Цель занятия: изучить многообразие двулетних растений по гербарии и иллюстрациям. Сделать описание по форме табл. 9–11.

Задание: используя учебники, гербарные образцы, альбомы, рабочие тетради описать двулетники следующих групп: 1) весенне-цветущие, 2) летнецветущие. Изучить принципы подбора ассортимента цветочных растений по срокам цветения.

Краткое описание. Двулетние растения – это те, у которых цикл развития происходит в течение двух лет. В первый год у них развивается розетка листьев, на второй – они цветут и плодоносят. Среди двулетников можно отметить наперстянка, колокольчик средний, лунария. А также некоторые виды многолетников – маргаритку, незабудку, гесперис, шток-розу, гвоздику бородатую, виолу Витрокка – продолжают развиваться после двух лет жизни, хотя и начинают плохо расти и цвести.

Различают растения по срокам цветения: весенне-цветущие двулетники (маргаритки, виола, незабудки), цветущие летом (наперстянка, гесперис, гвоздика бородатая, шток-роза, колокольчик средний).

Таблица 9. Ассортимент двулетних цветочных растений по срокам цветения

Весенне-цветущие	Летне-цветущие
Маргаритка многолетняя (<i>Bellis perennis</i> L.)	Колокольчик средний (<i>Campanula medium</i>)

Таблица 10. Морфология и биология двулетних цветочных растений

Вид	Семейство	Высота растения, см	Цветок (соцветие)	Окраска цветка (соцветия)
1	2	3	4	5
Маргаритка многолетняя (<i>Bellis perennis</i> L.)	Астровые (<i>Asteraceae</i>)	10–15	Корзинка	Белая, розовая

Окончание табл. 10

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
6	7	8
Светлолюбивая	Морозоустойчивая	Средневлаголюбивая

Многие двулетники каждый год дают обильный самосев, но при этом значительно теряются декоративные качества. Двулетние растения хорошо переносят пересадку в любой фазе развития, за что и ценятся при различных видах цветочного оформления в ландшафтной архитектуре. Хотя после цветения многие из них теряют декоративность, и нуждается в замене.

Таблица 11. Краткое описание агротехники выращивания

Вид растения	Время посадки в грунт (срок посева в теплице на рассаду)	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Маргаритка многолетняя (<i>Bellis perennis</i> L.)	Высевают в грунт или парник в июне, в августе высаживают на постоянное место	20×20	Открытое солнечное место, к почвам не требовательна	Май – сентябрь, используется передний край цветников, рабаток, бордюров и на срезку

Тема 4. Характеристика и агротехника многолетников, зимующих в открытом грунте.

Цель занятия: изучить морфологию и биологию основных видов зимующих многолетников по гербарии и иллюстрациям.

Задание: с помощью гербария, образцов и живых цветов, описать многолетние растения по форме табл. 12 и 13.

Краткое описание. Многолетники – это цветочно-декоративные растения, произрастающие на одном месте в течение нескольких лет и сохраняющих при этом свои декоративные свойства. У этих растений жизненный цикл состоит из чередующихся периодов развития и покоя. Период покоя определяется биологическими особенностями растений и неблагоприятными условиями внешней среды (отрицательная температура, засуха и др.). В зимний период большинство многолетников теряют надземную часть и сохраняют только подземные органы с почками возобновления. А некоторые побеги растений зимуют под снегом (флокс шиловидный, ясколка, арабис альпийский и др.). Подземные органы выполняют функцию вегетативного размножения растений и служат для запаса питательных веществ на неблагоприятный зимний период, которые поддерживают жизнеспособность организма в период роста, цветения и покоя.

Побеги развиваются весной из почек возобновления.

По срокам закладки цветковых почек многолетники делят на группы:

– зачаточные органы цветка формируются летом, цветение происходит весной следующего года (тюльпан, нарцисс, гиацинт), лучшее время для посадки таких растений – осень;

– зачаточные органы цветка формируются осенью, цветение наблюдается весной следующего года (примула, ирис, пион), лучшее время для посадки этих растений – непосредственно после цветения или в августе;

– зачаточные органы цветка закладываются весной текущего года, цветение отмечается летом или осенью того же года (аквилегия, ахиллея, дельфиниум), лучшее время для посадки – август – начало сентября;

– зачаточные органы цветка закладываются летом текущего года, цветение происходит осенью (астилба, гелениум, флокс метельчатый), лучшее время для посадки – весна.

Длительность выращивания у разных растений сильно отличается. Например, ромашки необходимо пересаживать каждые 2 года, дельфиниум – один раз в 4–5 лет, пионы могут расти на одном месте без потери декоративности 10–20 лет. Старые растения, утратившие свои декоративные свойства необходимо поделить или заменить молодыми.

Необходимо различать такие свойства многолетников, как длительность произрастания на одном месте и оптимальный возраст для деления. Например, пионы хотя и могут расти на одном месте до 20 лет, оптимальный возраст маточника для получения качественного посадочного материала – 3–4 года.

В условиях средней полосы России многолетние растения делят по

способности зимовать на зимующие, зимующие при условии укрытия (розы, монтебрезия, книфофия) и не зимующие в открытом грунте, требующие на зиму выкопки и хранения в специальных условиях (канна, бегония клубневая, георгина, гладиолус).

Также, многолетники различаются по высоте и размерам куста. Согласно классификации, предложенной Г. К. Тавлиновой и Н. П. Гладким, по высоте многолетние цветочные культуры можно подразделить на исполинские (выше 2 м) – мискантус китайский, посконник пурпурный; высокие (от 1 до 2 м) – мордовник шароголовый, дельфиниум культурный, мальва; средние (от 0,5 до 1 м) – пион, флокс метельчатый, золотарник; низкие (от 25 до 50 см) – медуница, седум видный, бадан; карликовые (от 10 до 15 см) – примул и камнеломки.

При высадке многолетников на постоянное место учитывается размер растений, характер их разрастания, особенности габитуса. И необходимо руководствоваться следующими рекомендациями: на 1 м² высаживают 1–2 растения сильнорослых видов (пионы), 3–4 среднерослых (дельфиниум), 6–12 невысоких (астилба, флокс метельчатый), 15–35 низкорослых (ирис, примула) и до 50 шт. карликовых (примула, камнеломки, луковичные). В редкой посадке многолетники развиваются более пышно, обильнее цветут и дольше растут на одном месте, не нуждаясь в пересадке. В загущенной посадке побеги у растений в скором времени начинают вытягиваться, ослабевают и не дают нормального цветения.

Также многолетники различают по отношению к свету, плодородию почвы, влаге.

Растения по отношению к освещенности делят на следующие группы:

- теневыносливые (анемона, сцилла, ирис, аквилегия, аконит, примула, астильба, хоста);
- тенелюбивые (роджерсия, папоротники, ландыш, пахизандра);
- светолюбивые (тюльпан, гладиолус, георгина, астра, гайлардия, мак, флокс, пион, хризантема, лилия, розы).

Многолетники делят по отношению к влажности почвы:

- влаголюбивые (аквилегия, ирис болотный, ландыш лесной, хоста);
- растущие на умеренно влажных почвах (флокс метельчатый, луковичные культуры, флокс шиловидный, астильба, ирис садовый, люпин, пион);

Различают растения по отношению к плодородию почвы:

- засухоустойчивые (дельфиниум, эхинаcea, молочай, гипсофила);
- произрастающие на малоплодородных почвах (седум, ирис, мак);
- произрастающие на среднесплодородных почвах (ирис, хризантема, люпин, астры, аквилегия, гипсофила, дельфиниум);
- развивающиеся только на высокоплодородных почвах (пион, гейхера, флокс метельчатый, астильба, гладиолус, розы).

Для посадки многолетников почва готовится тщательно и заранее.

Глубина обработки почвы должна быть не менее 35–50 см.

При ранневесенних сроках посадки почву перекапывают с осени, при осенних – не менее чем за 1–1,5 месяца до посадки.

Таблица 12. Морфологические и биологические свойства многолетников, зимующих в открытом грунте

Вид	Семейство	Высота растения, см	Цветок (соцветие)	Окраска цветка, соцветия
1	2	3	4	5
Аквилегия гибридная (<i>Aquilegia x hybrida hort.</i>)	Лютиковые (<i>Ranunculaceae</i>)	40–100	Одиночные	Белая, голубая

Окончание табл. 12

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
6	7	8
Полутень	Морозо-зимостойкая	Влаголюбивая

Таблица 13. Агротехника выращивания

Вид растения	Время посадки в грунт (срок посева в теплице на рассаду)	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Аквилегия гибридная (<i>Aquilegia x hybrida hort.</i>)	Посев семян осенью или весной непосредственно в грунт (плохо переносят пересадку)	30×30	Влажный затененный участок с дополнительным поливом, плодородная почва	Июнь – август, используют в цветниках малыми группами

Тема 5. Характеристика и агротехника выращивания многолетников, не зимующих в открытом грунте.

Цель занятия: изучить морфологию и биологию растений, по гербарии, иллюстрациям, репродукциям.

Задание: описать многолетние растения по форме табл. 14 и 15.

Краткое описание. Это растения, у которых подземная часть не переносит зимних низких температур и погибает, если растения остаются в открытом грунте. Подземные части у таких растений выкапывают на

зиму и хранят в специальных хранилищах при невысоких положительных температурах. К таким растениям относят: гладиолус гибридный, канна садовая, георгина культурная.

Таблица 14. Морфологические и биологические свойства многолетников, не зимующих в открытом грунте

Вид	Семейство	Высота растения, см	Цветок (соцветие)	Окраска
1	2	3	4	5
Гладиолус гибридный (<i>Gladiolus x hybridus hort.</i>)	Лилейные (<i>Liliaceae</i>)	40–160	Соцветие колосовидное до 28 цветков	Разных оттенков

Окончание табл. 14

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
6	7	8
Светолюбивый	Холодоустойчивый	Влаголюбивый

Таблица 15. Агротехника выращивания

Вид растения	Время посадки в грунт	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Гладиолус гибридный (<i>Gladiolus x hybridus hort.</i>)	Конец апреля, начало мая	20×15	Солнечные защищенные места, почвы супеси, суглинки, нейтральные	Июль – октябрь, используют в групповых посадках, миксбордерах, в основном на срезку и выгонку

Тема 6. Использование и описание ковровых растений.

Цель занятия: изучить морфологию и биологию основных ковровых растений по гербариям и иллюстрациям, с помощью гербарий, образцов, учебников и альбомов.

Задание 1: описать растения по форме табл. 16 и 17.

Краткое описание. Ковровые растения – слаборослые культуры, но хорошо переносящие стрижку, имеющие красивую и необычную по форме или окраске листву. Растения данной группы: лиственно-декоративные и красивоцветущие, такие как пеларгония и гелиотроп. С помощью таких ковровых оформляют партерные комбинации цветников и арабесок.

В основном, ковровые растения – многолетники, родиной являются

теплые и солнечные страны, в России они плохо растут. Размножаются вегетативно, травянистыми черенками, зимой маточные растения сохраняют в оранжереях.

Маточники весной обрезают, поднимают температуру в оранжерее и отрастающие побеги используют на черенки. Укоренение проводят в ящиках. Некоторые виды (мезембриантемум, сантолина, ахирантес, иррезине, гнафалиум, колеус, фуксия, овсяница, гелиотроп, пеларгония) пересаживают в горшки диаметром 7 см.

Цветники из ковровых растений создаются на открытых солнечных местах. При этом почва должна быть с низким содержанием органики и легкой, так чтобы растение не разрасталось, а количество стрижек было минимальным.

Ковровые растения используются при создании сложных, тонких узоров-арабесок, поэтому растения высаживают с определенной плотностью, в среднем 100 шт. на 1 м². Кроме таких растений как седумы – 200 шт. на 1 м², гелиотроп и пеларгония – 50–60 шт. на 1 м². За ковровыми растениями необходим уход: прополка, полив, стрижка внекорневая подкормка кальциевой селитрой для усиления окраски листьев.

Таблица 16. Морфология и биология главных ковровых растений

Вид	Семейство	Высота растения, см	Декоративность листьев
1	2	3	4
Альтернантера Ювель (<i>Alternanthera Juwel hort.</i>)	Амарантовые (<i>Amaranthaceae</i>)	10–20	Карминно-красные

Окончание табл. 18

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
5	6	7
Светолюбивая	Теплолюбивая	Влаголюбивая

С помощью ковровых растений можно получить необходимую цветовую гамму и окраску при оформлении цветников:

- серые цвета с использованием седума карнеум, гнафалиума шерстистого и сантолины;
- серебристые – эхеверии Десмециана, полынь серебристая, ясколка, пеларгония Соллер и металика;
- желтые – колеус Юльке, альтернантера – золотистая, пиретрум золотистый, фуксия золотистая, седум лийский золотистый;
- розовые – альтернантера прелестная, пеларгония;

- красные — амена розовая, альтернантера Ювель, пеларгония, ахирантес;
- фиолетовые — колеус Геро, альтернантера металлика, гелиотроп;
- голубые — седум голубой, овсяница, эхеверия;
- пестрые — традесканция полосатая, хлорофитум хохлатый.
- белые - пеларгония.

Таблица 17. Краткое описание агротехники выращивания

Вид растения	Время посадки в грунт	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Альтернантера Ювель (<i>Alternanthera Juwel hort.</i>)	Конец мая, начало июня	6×10	Стрижка, после стрижки подкормка и полив	В течение лета, используются как однолетние для ковровых цветников

Тема 7. Использование и выращивание теневыносливых и тенелюбивых растений.

Цель занятия: изучить морфологию и биологию главных теневыносливых и тенелюбивых растений по гербарии и иллюстрациям.

Задание: описать многолетние растения по форме табл. 18 и 19, используя альбомы, учебники, цветные карандаши.

Краткое описание. Среди камнеломковых (*Saxifragaceae Juss.*) есть такие растения как маленькая (высотой около 5 см) камнеломка, и метровая астильба Тунберга с резными листьями и метелками соцветий, бадан с округлыми толстыми кожистыми листьями.

Таблица 18. Морфологические и биологические свойства теневыносливых и тенелюбивых растений

Вид	Семейство	Высота растения, см	Цветок (соцветие)	Окраска
1	2	3	4	5
Астильба Арендса (<i>Astilbe arendsii Arends.</i>)	Камнеломковые (<i>Saxifragaceae</i>)	До 100	Соцветие — метелка длиной до 30 см	Белая, голубая, розовая, темно-фиолетовая

Окончание табл. 20

Отношение		
к свету	к температуре	к влаге
6	7	8
Тенелюбивая	Зимостойкая	Влаголюбивая

Растения, данной группы отличаются декоративностью, неприхотливостью и устойчивостью.

Распространенные в декоративном садоводстве — астильба, бадан и гейхера, их называют королевами тенистого сада. Хорошо растут под кроной лиственных растений, но цветение в таких местах становится менее обильным. Эти растения могут расти и на солнечных участках, но лишь при условии регулярного полива. Конечно, в таких условиях растения будут мельче и менее декоративны, чем в тенистых местах.

Таблица 19. Агротехника выращивания

Вид растения	Время посадки в грунт	Схема посадки в грунте, см	Особенности ухода	Период цветения, декоративное использование
Астильба Арендса (<i>Astilbe arendsii Arends.</i>)	Май, август (делением куста или посев семян)	70×50	Постоянно влажная почва, подкормки, рыхления	С конца июня по октябрь (в зависимости от сорта)

Тема 8. Горшечные сезонно-цветущие растения, их выращивание.

Цель занятий: Используя гербарные образцы, натуральные образцы, репродукции, учебники, рабочие тетради ознакомиться с технологией выращивания и использованием сезонноцветущих культур.

Задание 1. Дать краткое описание горшечных сезонно-цветущих культур по морфологическим признакам и особенностям ухода. Данные занести в табл. 20.

Краткое описание. К сезонно-цветущим горшечным культурам относятся около 40 видов растений, самые распространенные — примула обратноконическая (*Primula obconica HancU*), азалия индийская (*Rhododendron simsii Panch*), кальцеолярия (*Calceolaria LJ*), цикламен персидский (*Cyclamen persicum*), цинерария гибридная (*Cineraria hybrida*), пуансеттия (*Poutsettia u pulcherrima GrahJ*), гортензия садовая (*Hydrangea L.*).

В декоративном садоводстве горшечные растения представляют значительный интерес. Хотя их выращивание требует значительных затрат средств и труда.

Эта группа растений представляют особый интерес при декорировании и украшении интерьеров служебных и жилых помещений. Для достижения высокого декоративного эффекта используют сорта, как декоративных растений, так и красивоцветущих культур.

Таблица 20. Горшечные сезонно-цветущие культуры

Культура	Время посева	Период цветения	Особенности ухода	Высота растения	Окраска цветка	Использование
Азалия индийская (<i>Rhododendron simsii</i> Panch)						
Примула обратноконическая (<i>Primula obconica</i> HancU)						
Кальцеолярия (<i>Calceolaria</i> LJ)						
Пуансеттия (<i>Poinsettia</i> и <i>pulcherrima</i> GrahJ)						
Цинерария гибридная (<i>Cineraria hybrida</i>)						
Гортензия садовая (<i>Hydrangea</i> L.)						

Тема 9. Особенности сезонно-цветущих грунтовых культур

Цель занятий: ознакомиться с технологией выращивания и использованием сезонно-цветущих культур с помощью гербария, учебника по цветоводству. Иметь альбомы, тетради, карандаши.

Краткое описание. В декоративном растениеводстве используют сооружения защищенного грунта (оранжереи, теплицы, парники и др.) для производства рассады многих цветочных культур, сохранения и выращивания маточных растений, размножения растений, предназначенных для озеленения интерьеров.

Особый интерес представляет совершенствование сооружений защищенного грунта различных типов. Особую значимость могут приобрести теплицы и другие сооружения весеннего типа, которые можно эксплуатировать в те периоды года, когда не требуются большие затраты на энергоносители.

Задание 1. Дать характеристику различных методов выращивания

гвоздики ремонтантной (*Dianthus carryophyllus* L. var. *semperflorens*).

Рассмотреть и зарисовать укорененные черенки гвоздики:

- а) стандартный;
- б) нестандартный.

Ознакомиться со способами формирования растений и зарисовать схемы:

- а) однократной прищипки;
- б) полуторной прищипки;
- в) двойной прищипки.

Ознакомиться с разновидностями гвоздики ремонтантной и зарисовать (схематически):

- а) крупноцветковую;
- б) ветвистую.

Задание 2. Ознакомиться с технологией выращивания и использованием хризантемы индийской (*Chrysanthemum* L.) по группам (крупноцветковые, мелкоцветковые, декоративные).

Рассмотреть и зарисовать:

- а) маточные растения хризантемы;
- б) черенки, подготовленные к посадке;
- в) черенки укорененные.

Ознакомиться и зарисовать схемы формирования кустов хризантемы:

- а) крупноцветковой;
- б) мелкоцветковой;
- в) декоративной.

Задание 3. Ознакомиться с выращиванием роз (*Rosa* L.) в теплицах и описать основные особенности ведения культуры:

- а) с периодом покоя (зарисовать способы обрезки);
- б) без периода покоя;
- в) на гидропонике.

Тема 10. Выгонка луковичных растений

Цель занятия: ознакомиться с физиологическим процессом выгонки луковичных растений используя луковицы тюльпанов разных размеров и сроков охлаждения, журналы, учебник по цветоводству.

Краткое описание. Некоторые сезонно-цветущие растения в защищенном грунте получают из многолетних растений открытого грунта с помощью особого приема выращивания – выгонки. Выгонка – это комплекс агротехнических приемов, направленных на то, чтобы вызвать цветение растений в несвойственное для этого время (чаще всего в зимнее), когда в природе они находятся в состоянии покоя.

Для этого отбирают крупные, здоровые, плотные и тяжеловесные луковицы. Крупные, но легковесные луковички несвойственной для данного вида формы могут развить слабые бутоны, неспособные зацвести в период выгонки, или просто не будут иметь цветков. До посадки луковицы надо хранить в темном, прохладном, сухом месте. Для более ранней выгонки их посадку производят в сентябре, а для более поздней —

в октябре и позже.

При поздней выгонке особенно важно обеспечить задержку роста цветоноса до установки ящиков в оранжерею.

При выгонке в оранжерее относительная влажность воздуха составляет 75–90 %. Выгонку выполняют следующим образом. Отбирают луковицы первого разбора, которые должны быть здоровыми (в том числе со здоровыми донцами). Их сажают в определенные сроки в специальные ящики размером 70×40×7 см с опорными ножками высотой 15–18 см (рис. 1).

В ящик высаживают 110–115 луковиц тюльпана или 50–60 гиацинта и нарцисса. Субстратом может быть песок, смесь песка и торфа или смесь садовой земли и песка. Все компоненты субстрата обеззараживают.

Субстрат должен быть нейтральным (рН 6,5–7,0). Состав субстрата не влияет на качество выгонки, но сказывается на качестве образующейся замещающей луковицы.

Ящики устанавливают в штабеля в специальных хранилищах или в камерах, где поддерживают относительную влажность воздуха до 90 % и температуру 6–9 °С. Если хранилищ нет, то ящики размещают в один ряд в парниках или на грядах и засыпают слоем листьев толщиной 30–40 см.

В камерах или парниках луковицы укореняются, у них появляются ростки, которые к моменту установки ящиков в оранжерею достигают 7–8 см. Для партий, выгоняемых в марте – апреле, после 15 декабря температуру в камере или в хранилище снижают до 2–3 °С, а для выгоняемых к маю – до 1 °С, чтобы задержать рост листьев и цветоносов.

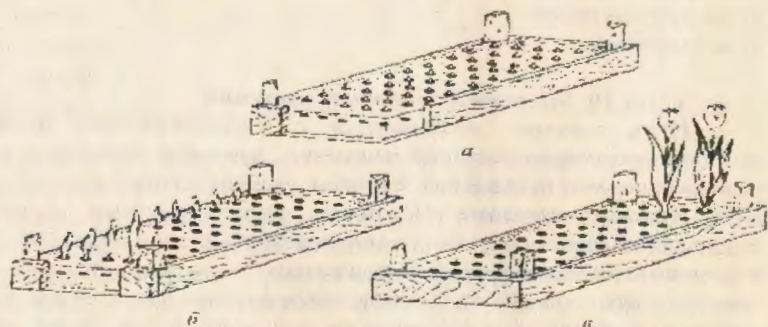


Рис. 1. Выгонка тюльпанов: а – луковицы, посаженные в ящики; б – луковицы в момент занесения в оранжерею; в – цветущие растения в ящике.

Готовые к выгонке растения помещают в оранжерею с температурой 10–12 °С. В течение 3–4 дней растения притеняют, чтобы не было резкого действия освещения на ростки, в противном случае могут развиваться короткие цветоносы. Температуру в течение недели повышают с 10–12 до

16–20 °С, а когда растения зацветут, ее снова снижают до 10–12 °С. Реализуют цветы в срезанном виде.

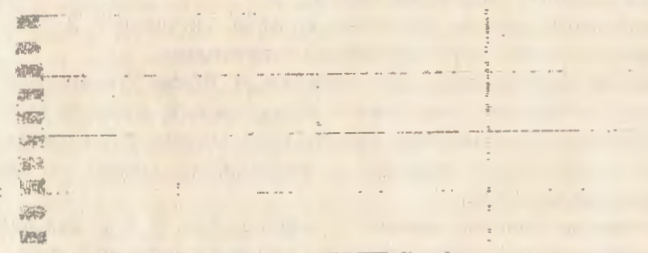
Применяют и другую, так называемую пятиградусную технологию выгонки. При этом луковицы не высаживают в октябре – ноябре в ящики, а охлаждают без субстрата при температуре 5 °С в холодильниках с 18 октября по 18 января (не менее 12 недель). Далее их высаживают на гряды оранжереи по 200–250 шт/м², где они зацветают через 6–8 недель при следующем режиме температуры: 2 недели после посадки температура грунта должна составлять 10–11, воздуха 11–13 °С, затем 4–6 недель – соответственно 16 и 16–18 °С. При таком способе охлаждения к 8 Марта цветут сорта тюльпана Аппельдорн, Куин оф Шеба, Ориент Экспресс, Парад, Художник, Эмми Пик.

В связи с тем, что гиацинт и тюльпан – растения короткого периода питания (эфмероид), они очень отзывчивы на минеральные подкормки, которые проводят с учетом того, что эти культуры во все периоды развития поглощают больше азота, чем калия и фосфора.

Во время зимней выгонки после отрастания 5–6 листьев проводят электродосвечивание растений (фотопериод 12–14 ч). Срезают цветы с 2–3 верхними листьями в фазе окрашенного бутона или полураспустившимися.

Задание.

Рассмотреть рисунок. От чего зависит глубина посадки луковиц?



Ознакомиться с различными способами выгонки тюльпана, нарцисса, гиацинта, лилии.

Рассмотреть, измерить и зарисовать:

- луковицу, подготовленную к выгонке;
- луковицу в продольном разрезе;
- луковицу после выгонки.

Тема 11. Выгонка мелко-луковичных растений

Цель занятий: ознакомиться с физиологическим процессом выгонки мелко-луковичных растений с помощью учебников, луковиц растений, журналов и справочников.

Краткое описание. Для зимней выгонки используют многие виды и садовые формы крокуса (шафрана), пролески (сциллы), подснежника (галантуса) и других растений. Луковицы и клубнелуковицы диаметром не

менее 2 см после выкопки и очистки хранят до посадки в сухом проветриваемом помещении в ящиках при температуре 17–20 °С.

Крокус, или шафран (*Crocus L.*). Для выгонки используют главным образом сорта, выведенные от крокуса весеннего и золотисто-цветкового. Лучшие выгоночные сорта: белые – Кетлен Парлоу, Жанна д'Арк; золотисто-желтые – Йеллоу Маммутч; голубые и фиолетовые – Флауер Рекорд, Куин оф Блу, Нигробой, Пурпуреа Грандифлорус; двухцветно-полосатые – Кинг оф Страйпед, Пиквик, Страйпед Бьюти.

Для выгонки клубнелуковицы высаживают с августа по декабрь, что позволяет иметь цветущие растения всю зиму. Субстрат готовят из перегнойной, дерновой земли и песка (2:1:1) либо из дерновой листовой земли (торфа) и песка в равных соотношениях. В горшки сажают по 3–8 клубнелуковиц на глубину 2–3 см. Сверху высаженные клубнелуковицы засыпают торфом либо песком слоем 3–5 см и выдерживают в подвале или в холодильной камере в течение 1,5–2 месяцев при температуре 8–10 °С. За этот период клубнелуковицы хорошо укореняются. Перед постановкой на выгонку песок осторожно удаляют, добавляют землю, поливают, растения переносят в светлое помещение с температурой воздуха 12–15 °С, где они через 8–10 дней зацветают.

В начальном этапе выгонки (до появления бутонов) требуется высокая влажность, поэтому необходимы частые поливы. После раскрытия цветков проводят умеренный полив.

Продолжительность цветения крокуса составляет 2–3 недели. Для повторной выгонки клубнелуковицы непригодны.

Можно использовать для выгонки и мелко-луковичные культуры: пролеску сибирскую, подснежник белоснежный, мускари кистевидный и т. п. Луковицы для выгонки, должны быть хорошо развитыми (диаметр не менее 2 см). После выкопки и очистки их хранят до посадки при температуре 17–20 °С.

Луковицы обычно сажают в горшки (по 3–5 в каждый) в смесь дерновой, листовой земли и песка (2:1:1) на глубину до 3–4 см.

В период укоренения технология содержания луковиц такая же, как луковиц нарциссов и тюльпанов.

За 1,5–2 месяца до цветения растения переносят в светлое помещение с температурой воздуха 12–15 °С. Отцветшие растения переставляют в темное помещение с температурой 8–10 °С и прекращают полив. Осенью луковицы высаживают в открытый грунт, для повторной выгонки они непригодны.

Задание. (На производственной базе) ознакомиться с особенностями выгонки мелко-луковичных растений. Отметить основные особенности технологии выгонки:

- галантуса (*Galanthus L.*);
- крокуса (*Crocus L.*);
- мускари (*Muscari Mill.*);
- пролески сибирской (*Sitila sibirica Haw.*).

Тема 12. Выгонка корневищных растений и красивоцветущих кустарников

Цель занятий: ознакомиться с особенностями подготовки растений к выгонке у корневища ландыша, ириса, астильбы, лилейника, почки сирени используя лупу, тетради, карандаши.

Краткое описание. При выгонке ландыша лучше всего использовать садовые формы, отличающиеся от обычного лесного ландыша более крупными цветками и соцветиями.

В конце сентября растения выкапывают и отбирают для выгонки хорошо развитые корневища с вызревшими верхушечными почками. Корневища укладывают в ящики, укрывают торфом или мхом и ставят в подвал с температурой 1–3 °С.

Для ускорения выгонки перед посадкой корневища рекомендуется выдерживать в течение 2 недель при температуре –2 °С.

Выгонка продолжается в течение 20–30 дней. Для ранней выгонки (конец декабря – январь) перед посадкой корневища рекомендуется в течение 12–15 ч выдержать в теплой (30–34 °С) воде.

Корневища высаживают в ящики или горшки на расстоянии 3 см одно от другого. В качестве почвенной смеси используют торф и мох (1:1) с добавлением небольшого количества дерновой земли.

До появления ростков растения держат в темноте при температуре 25–28 °С и часто опрыскивают теплой водой. После прорастания растения выставляют на рассеянный свет при температуре 16–18 °С.

С появлением бутонов температуру снижают до 10–12 °С для продления периода цветения.

Использованные корневища весной высаживают в открытый грунт, для повторной выгонки они непригодны.

Многолетние растения, цветущие весной, – аквилегия, астильба, анемона (ветреница), ирис, примулы и т. п. также хороши для выгонки. Развитые растения в августе пересаживают из грунта в глиняные горшки диаметром 12–15 см или в ящики.

В качестве субстрата необходимо использовать достаточно рыхлые и богатые перегноем смеси.

Растения в горшках прикапывают на затененные гряды, где они находятся до наступления заморозков. Затем ящики и горшки с растениями переносят в темное и прохладное (2–5 °С) помещение (подвал). Время выгонки составляет примерно 30 дней. Весной отцветшие растения пересаживают в открытый грунт.

Задание 1. Ознакомиться с подготовкой растений к выгонке и технологией выгонки ландыша (*Convallaria L.*).

Рассмотреть и зарисовать корневища ландыша:

- а) имеющие зачатки цветочных почек;
- б) не имеющие зачатков.

Перечислить особенности выгонки ландыша.

Тема 13. Декоративно-цветущие вечнозеленые растения

Цель занятия: ознакомиться с технологией выращивания и особенностями декоративно-цветущих растений, используя гербарные образцы, живые растения, журналы с фотографиями, учебники.

Краткое описание. Озеленение жилых комнат — важный элемент благоустройства квартир. Постоянное общение с комнатными растениями, уход за ними положительно влияют на душевный настрой человека.

Наиболее доступно и удобно вертикальное озеленение с помощью ампельных и вьющихся растений. С этой целью обычно используют зебрину, филодендрон лазающий, плющ, традесканцию, сциндапус, сингониум. Весьма привлекателен циссус (комнатный виноград) — медленнорастущая и неприхотливая лиана.

Лучшие условия для роста и развития комнатных растений создаются в оконных проемах — на подоконниках. Здесь много света, появляется больше возможностей для регулирования температурного режима. Кроме того, на подоконниках удобно и просто размещать растения.

На окнах, выходящих на юг, выращивают наиболее светолюбивые растения. Эффектно смотрятся композиции из пестролистных форм бересклета японского и дерингии ятодоносной, псевдэрантемума темно-пурпурного и пилеи нежной.

Удобно на подоконниках размещать низкорослые декоративные растения. Например, бегонии — вечноцветущая, грацилис. Весьма привлекательна сенполия (африканская, или узамбарская, фиалка), хорошо растущая на окнах северной, восточной и западной ориентации.

Зимой на окнах красиво выглядят сезонно-цветущие горшечные растения — гиппеаструм, каллеолярия, примула, бегония клубневая, цикламен, цинерария гибридная, хризантемы.

Любители выращивают на подоконниках лимоны, карликовый гранат.

Задание: провести краткое описание основных видов цветущих растений по форме табл. 21 используя репродукции, альбомы, карандаши, справочники и учебники.

Возможности для выращивания в комнатах крупных декоративных растений (солитеров) ограничены. Тем не менее, практически в любой комнате можно одиночно разместить такие привлекательные растения, как кофейное дерево, монстера привлекательная, фикус каучуконосный и лировидный, лавр благородный, пальмы, юкка, драцена, панданус.

В декоративном растениеводстве такие культуры имеют существенное значение. Они украшают помещения, помогая созданию современного интерьера, и благотворно влияют на улучшение их микроклимата. Комнатные и другие растения смягчают сухость воздуха, собирают и задерживают на себе пыль, выделяют фитонциды и обогащают воздух кислородом.

Растения не должны перенасыщать пространство квартиры, иначе может возникнуть ощущение тесноты. Подбор растений и насыщенность ими пространства жилой квартиры должны создавать гармоничную обстановку и дарить радость.

Таблица 21. Характеристика цветущих растений

Культура	Время посева	Период цветения	Высота растения	Окраска цветка	Использование
Пеларгония (<i>Pelargonium L. Her</i>) ароматная (<i>P. draveolens Ait.</i>), крупноцветковая (<i>P. grandiflorum</i>), зональная (<i>P. Zonale</i>)					
Глоксиния (<i>Sinningia hybrida hort</i>) королевская (<i>S. regina Sprague.</i>), красивая (<i>S. speciosa Benth. Et Hoor.</i>)					
Сенполия фиалковая (<i>Sinipaulia H. WendlJ</i>)					
Стрептокарпус гибридный (<i>Streptocarpus Lindl. hybridus hort</i>)					

Тема 14. Особенности декоративно-лиственных вечнозеленых растений

Цель занятий: ознакомиться с ассортиментом декоративно-лиственных растений с помощью гербарных образцов, живых растений, используя учебники и справочники.

Краткое описание. Для озеленения различных интерьеров известно более 3 тыс. видов растений. Многие выходцы из районов с тропическим и субтропическим климатом. К примеру, бегония вечноцветущая, монстера, пассифлора, антуриумы, маранта. Из Южной Африки происходит 17,6 % растений: аспарагус, гемантус, кливия, пеларгонии, алоэ, калла, хлорофитум. Центральная Америка, Мексика и Индия — родина 13,8 % комнатных растений — пуансеттии, кактусов, некоторых суккулентов. Из тропической Азии (Индии и Индокитая) 13,5 % — бегония

королевская, фикус каучуконосный, некоторые орхидеи. Из известных растений Средиземноморья (9,8 %) – лавр, пальма, гранат, колокольчик равнолистный. Из районов Северной Мексики происходят 5,5 % – традесканция приречная, руэллия каролинская.

Из тропических растений Африки (5,1 %) следует отметить кофейное дерево, драцены, сансевиерии. Восточноазиатские виды (3,2 %) любимы и широко используются в озеленении: аукуба, камелии, азалии, аспидистра и многие другие. Из Центральной Азии и с Канарских островов (3,6 %) происходят фикус карика (инжир) и финик канарский.

Одним из важных факторов при отборе комнатных растений являются их декоративные качества – необычный габитус, яркие цветы, разнообразные форма и окраска листьев, а также аромат цветов.

Например, привлекательным элементом декоративно-лиственных растений являются листья красивой формы (пальмы, папоротники, монстеры, фикусы) или яркой пестрой окраски (бегонии, кодиеумы, кордилины, колеусы).

Задание. Ознакомиться с технологией выращивания и особенностями содержания декоративно-лиственных растений (табл. 22–27).

Таблица 22. Характеристика основных видов пальм

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Вашингтония (<i>Washingtonia H. WendU</i>) крепкая (<i>W. robusta H. WendL</i>), нитчатая (<i>W. Filifera</i>)					
Ливистона (<i>Lavistona R. Br J</i>) китайская (<i>L. australis Mart.</i>), южная (<i>L. chinensis R. Br.</i>)					
Рапис (<i>Rhapis L. f.</i>) высокий (<i>R. Excelsa</i>), низкий (<i>R. humilis Blume</i>)					
Хризалидокарпус (<i>Chrysalidocarpus</i>) желтоватый (<i>Ch. Lutescens</i>)					
Ховея (<i>Howea Bece</i>) Бельмора (<i>H. Belmoreana Bece</i>), Форстера (<i>H. Forsteriana Bece</i>)					

Таблица 23. Характеристика основных видов папоротниковых

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Асплениум (<i>Asplenium L.</i>) гнездовой (<i>A. Nidus L.</i>), южноазиатский (<i>A. Australasicum Hoor.</i>), живородящий (<i>A. viviparum Presl.</i>)					
Нефролепис (<i>Nephrolepis Schott</i>) возвышенный (<i>N. exaltata Schott.</i>), сердцелистный (<i>N. cordifolia Presl.</i>)					
Платицернум (<i>Platynerium Desv.J</i>) двоякоперистый (<i>P. bifurcatum C. Chr.</i>), Хилла (<i>P. hillii Moore.</i>)					

Таблица 24. Характеристика видов фикуса

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Фикус (<i>Ficus L.</i>) каучуконосный (<i>F. Elastica Roxb.</i>)					
Фикус лировидный (<i>F. lyrata Warb.</i>)					
Фикус Бенджамина (<i>F. Benjamin L.</i>)					
Фикус крохотный (<i>F. Pumila L.</i>)					

Таблица 25. Описание семейства ароидных

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Аглаонема (<i>Aglaonema Schott</i>) переменчивая (<i>A. Commulatum Schott</i>), ребристая (<i>A. Costatum N. E. Br.</i>)					
Антуриум (<i>Anthurum Schott</i>) Шерцера (<i>Scherzorianum Schott</i>), хрустальный (<i>A. crystallinum Lindt.</i>)					
Диффенбахия (<i>Diffenbachia Schott</i>) пятнистая (<i>D. picta Schott.</i>), Сегуина (<i>D. Seguina L. Schott.</i>)					

Таблица 26. Характеристика представителей рода бегония

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Бегония (<i>Begonia L.</i>)					
Ампельная (<i>B. tuberhybrida Voss fl Pl. Hort.</i>)					
Диадема (<i>B. Diaderaa Lind</i>)					
Борщевиколистная (<i>B. Heracleifolia Cham. Et Schlecht.</i>)					
Желтая (<i>B. Xanthina Hook</i>)					
Королевская (<i>B. Rex Putz.</i>)					

Рассмотреть и зарисовать разнообразие форм и размеров листьев бегонии и других растений следующей таблицы.

Таблица 27. Характеристика видов драцены и юкки

Культура	Способ размножения: посев, деление, черенкование	Высота растений	Температура зимнего содержания	Особенности ухода	Использование
Драцена (<i>Dracena L.</i>) деремская (<i>D. deremensis N. E. Br.</i>), душистая (<i>D. fragrans Ker-Gawl.</i>)					
Юкка (<i>Yucca L.</i>) алоэлистная (<i>Y. aloifolia L.</i>), слоновостопая (<i>Y. Elephantipes L.</i>)					

Тема 15. Характеристика лиан, суккулентов, эпифиты

Цель занятий: ознакомиться с ассортиментом и выращиванием данной группы растений, описать особенности строения побегов, выращивания и использования при помощи гербарных образцов, используя учебники и рабочие тетради.

Краткое описание. Все комнатные растения условно можно подразделить на несколько групп в зависимости от декоративных свойств, морфологических и экологических особенностей: лианы, ампельные растения, эпифиты и суккуленты.

Лианы имеют длинные стебли и различные приспособления для прикрепления к опоре – усики, корни-присоски, воздушные корни. Используют для вертикального озеленения. При этом необходимо учитывать способ крепления. Для лиан с выющимися стеблями (аспарагус, дипладения) и со стеблями, снабженными усиками (циссусы), ставят решетки, натягивают проволоку или шпагат. Виды, имеющие корни-присоски (плющ, филодендроны, фикусы), легко закрепляются на стене, куске дерева, поверхности, покрытой сфагнумом.

Ампельные растения имеют длинные свисающие побеги или листья. Размещают их в подвесных корзинках или кашпо. Хорошо выглядят в подвесных горшках розеточные растения – хлорофитум, камнеломка. В качестве почвопокровных растений ампельные культуры и лианы можно

использовать в зимних садах.

Эпифиты живут на стволах и ветвях деревьев, используя их как опору. Они улавливают влагу из воздуха и воду осадков с помощью воздушных корней.

В борьбе за существование у растений наиболее важную роль играет борьба за место. А стволы крупных деревьев представляют значительную территорию для поселения; притом же растения, которым удалось бы примоститься высоко на деревьях, будут находиться в лучших условиях освещения, чем остающиеся в тени наземные лесные растения. Этим двум причинам обязана возникновением группа эпифитных растений. Поселяются они на стволах с растрескивающейся морщинистой корой; в щелях такой коры скопляется пыль, растительные остатки, продукты постепенного разрушения самой коры. В результате получают запасы питательных веществ, вполне достаточные для выращивания небольших растений.

Помимо орхидей эпифитный образ жизни ведут бромелии, некоторые папоротники (платицериум, асплениум), некоторые пеллеромии и кактусы.

Суккулентами является обширная группа растений с сочными мясистыми стеблями или листьями (часто необычной формы). Например, агавы, толстянки, кактусы, молочай, алоэ, очиток и др. Они запасают влагу в утолщенных стеблях или листьях.

Вьющиеся растения

Задание: Используя репродукции и справочники рассмотреть строение побегов вьющихся растений и описать, зарисовать растения следующих родов и видов:

- циссус (*Cissus L.*) ромбический (*C. rhombifolia Vahl.*);
- плющ (*Hedera L.*);
- хойя (*Hoya R. Br.*) мясистая (*H. camosa R. Br.*);
- аспарагус (*Asparagus L.*) пестрый (*A. plumosus Bak.*);
- пеларгония плоскolistная (*Pelargonium x hederifolium*).

Ампельные растения

Задание: Используя рисунки и справочники рассмотреть строение побегов ампельных растений. Описать и зарисовать особенности строения листьев следующих растений:

- хлорофитум (*Chlorophytum Ker-Gawl.*);
- камнеломка (*Saxifraga L.*);
- традесканция (*Tradescantia L.*);
- сциндапус (*Scindapsus*) расписной (*S. pictus*).

Суккуленты

Задание. Используя рисунки и справочники рассмотреть и зарисовать строение розеток листьев следующих растений:

- агавы (*Agave L.*);
- алоэ, столетник (*Aloe L.*);

- хавортия (*Haworthia Duval.*);
- каланхоэ (*Kalanchoe*);
- молочай (*Euphorbia L.*);
- седум (*Sedum L.*).

Эпифиты

Задание. Используя рисунки и справочники рассмотреть строение эпифитов семейства Бромелиевые (*Bromeliaceae*). Описать и зарисовать:

- вриезия (*Vriesea Lindl.*);
- бильбергия зеленолистная (*Billbergia viridifolia*);
- гусмания (*Guzmania Ruiz et Pav.*).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шаламова А.А. Цветы учебного сада: учебное пособие / А.А.Шаламова, Г.Д.Крупина. - Казань: КГАУ, 2009. - 124 с.
2. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Древодводство. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2004-352 с.
3. Койсман.Т.Ю. Цветники. Дизайн, проектирование, ассортимент. - М.: Эксмо, 2012.-528 с.: ил.-(Энциклопедии цветовода, дачника.)
4. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство: учебник. -2-е изд. - М.: ГОУ ВПО Декоративное садоводство. Под ред. Н.В.Агафонова. - М.: Колос, 2003-320с. Учебники для вузов
5. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство: учебник. -2-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. -336 с.МГУЛ, 2006. -336 с.
6. Соколова Т. А. Цветоводство для открытого грунта. М.: МГУ Леса, 2005
7. Ипполитова Н. Я. Цветники и газоны М.: Фитон+, 2005

**ЛИСТОК СРОКА ВОЗВРАТА
КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ
УКАЗАННОГО ЗДЕСЬ СРОКА**

Колич. пред. выдач.

СУЛ

Декоративное рас-
дизайне: Мето-
практич-
по направлен

Султангареева А.Х.
Декоративное растениеводство.
Цветочные растения в
ландшафтном дизайне.
2014
20.00