

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Профессиональное училище № 39 п. Центральный Хазан»

Методические рекомендации по выполнению практических работ

профессионального модуля ПМ. 05. «Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочего, должностям служащего: Рабочий зелёного хозяйства код 17531»
программы среднего профессионального образования подготовки специалистов
среднего звена

35.02.01. Лесное хозяйство

2019г.

Рассмотрено:

На заседании ЦМК основных образовательных программ

Протокол № 10 от 21 июня 2019 г.

Председатель Мещеряков / М. М. Мещеряков

Организация-разработчик ГБПОУ ПУ № 39

Пояснительная записка

Методические указания составлены в соответствии с программой профессионального модуля ПМ. 05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащего: Рабочий зелёного хозяйства код 17531»

для СПО по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Данные методические указания предназначены для студентов 2 курса, обучающихся по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство». Они содержат основные подходы к организации и выполнению практических работ, раскрыты требования, исходящие из нормативных документов к их количеству и объему.

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Они являются обязательным и необходимым элементом при изучении раздела «Защита лесов» и «Охрана лесов» направлены на формирование у студентов профессиональных и практических умений.

Содержание практических работ составляют:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнения заданий с их использованием;
- уметь классифицировать насекомых по группам вредности: хвое - и листогрызущие вредители; стволовые вредители;
- умение определять по повреждениям, наносимые древесным породам на разных стадиях развития хвое - и листогрызущими и стволовыми вредителями;

Целями проведения практических работ являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по темам раздела «Защита лесов» и «Охрана лесов».
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

МДК 02.01. «Охрана и защита лесов» рекомендуется проведение практических занятий в количестве 92 часа.

Критерии оценки работы студентов на практическом занятии:

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке «5», но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные проблемы в усвоении вопросов курса «Компьютерные сети», не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

ТРЕБОВАНИЯ

К ФОРМИРОВАНИЮ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ:

Уметь:

- У₁- использовать специализированное оборудование и инструменты;
- У₂- выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за всходами;
- У₃- высаживать рассаду растений в открытый грунт, соблюдая условия посадки;
- У₄- проводить деление, зеленое черенкование, прививку древесных растений;
- У₅- проводить предпосевную обработку семян и посев;
- У₆- создавать цветники на первично озеленяемых и существующих объектах;
- У₇- проводить посев трав, создавать газоны, ухаживать за ними;
- У₈- устраивать и ремонтировать водоемы, рокарии, альпинарии, а также ухаживать за ними;

Знать:

- З₁- специализированное оборудование и инструменты;
- З₂- ассортимент цветочно-декоративных и горшечных культур;
- З₃- способы обработки семян перед посевом;
- З₄- способы вегетативного размножения растений;
- З₅- правила посева семян и ухода за всходами;
- З₆- ассортимент древесно-кустарниковых растений, их внешнее и внутреннее строение;
- З₇- способы размножения древесных растений;
- З₈- виды удобрений, способы подкормки деревьев и кустарников;
- З₉- болезни и вредители, способы защиты и обработки деревьев и кустарников;
- З₁₀- виды формирования кроны деревьев и кустарников, сроки проведения работ;
- З₁₁- типы и виды цветников и способы их оформления;
- З₁₂- виды газонных трав и их смеси, сроки и нормы посева, способы посева трав, особенности полива;
- З₁₃- правила стрижки и содержания живой изгороди;
- З₁₄- типы водоемов, рокариев, альпинариев;
- З₁₅- правила техники безопасности и охраны труда.

Формируемые компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней

ПК 2.3 Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг с использованием современных информационных факторы и меры защиты.

Тема 1. Производственная санитария. Вредные производственные факторы и меры защиты.

Цель:

-) формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по агрономии и анатомии растений.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 1.1 - ПК 1.5.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-) работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-) подготовка к практическим занятиям;
-) составление кроссворда «Удобрение их классификация»
-) создание презентации «Виды эрозии почв», «Виды удобрений»,

Формы отчета:

-) выполнение заданий на практических занятиях.
-) кроссворд
-) презентация

Критерии оценивания: Приложение А. приложение В, приложение Г

Список рекомендуемых источников:

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.

2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 20178. – 240 с.
4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2019. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, производственное освещение

Цель:

-)/ формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по декоративным деревьям и кустарникам;
-)/ использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 3.3, ПК 4.1. - ПК 4.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-)/ работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-)/ подготовка к практическим занятиям;
-)/ составление кроссворда ««Предпосевная подготовка семян»
-)/ создание презентации «Виды питомников», «Виды посадочного материала»

Формы отчета:

-)/ выполнение заданий на практических занятиях.
-)/ кроссворд
-)/ презентация

Критерии оценивания: Приложение А. приложение В, приложение Г

Список рекомендуемых источников:

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 64 с.

3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.
4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2019. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 3. Электробезопасность. Опасность поражения и действие электрического тока на человека.

Цель:

-)/ формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по таксация лесных насаждений;
-)/ использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 3.3, ПК 4.1. - ПК 4.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для закрепления и систематизации знаний:

-)/ работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой,
-)/ подготовка к практическим занятиям;
-)/ подготовка докладов «Механизация обработки почвы и работ по уходу за посевами и посадками», «Машины и механизмы для формирования и обрезки крон деревьев и кустарников», **Формы отчета:**
-)/ выполнение заданий на практической работе
-)/ доклад.

Критерии оценивания: Приложение А, приложение Д.

Список рекомендуемых источников:

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 201. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.

4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2018. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 4. Пожарная безопасность. Действия в случае пожара. Первая помощь пострадавшим при пожаре.

Цель:

-) формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по защите декоративных растений;
-) использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-) работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-) подготовка к практическим занятиям;
-) создание презентации «Вредители и болезни цветочно- декоративны и кустарниковых культур»
-) подготовка доклада «Приемы оздоровления посадочного материала цветочных и декоративно-лиственных культур»;

Формы отчета:

-) выполнение заданий на практических занятиях.
-) презентация
-) доклад

Критерии оценивания: Приложение А, приложение Г, приложение Д

Список рекомендуемых источников:

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2016. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.

4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2018. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 5. Устройство и правила эксплуатации навесных и прицепных орудий.

Цель: формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по озеленению различных объектов;

-) использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 3.3

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-) работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-) подготовка к практическим занятиям;
-) подготовка реферата «Использование плодовых культур в озеленении»
-) составление кроссворда «Использование плодовых культур в озеленении»
-) создание презентации «Особенности ухода за молодыми растениями»

Формы отчета:

-) выполнение заданий на практических занятиях.
-) реферат
-) кроссворд
-) презентация

Критерии оценивания: Приложение А. приложение Б, приложение В, приложение Г

Список рекомендуемых источников:

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2019. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 6. Номенклатура строительных материалов для озеленения и благоустройства формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по уходу и содержанию зеленых насаждений;

Цель: формирование умений использования специальной литературы и иллюстративно-справочного материала для получения сведений по озеленению различных объектов;

-) использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-) работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-) подготовка к практическим занятиям;
-) подготовка реферата «Уход за старо- возрастными посадками»
-) составление кроссворда «Устройство и содержание дорожек при озеленении территории»
-) создание презентации «Водоемы, альпинарии, рокарии. Их строительство и оформление», **Формы отчета:**
-) выполнение заданий на практических занятиях.
-) реферат
-) кроссворд
-) презентация

Критерии оценивания: Приложение А. приложение Б, приложение В, приложение Г **Список рекомендуемых источников:**

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А.

- Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.
4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2018. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

Тема 7. Растительная земля, садовые земли, дерн - понятие и использование.

Цель:использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Виды самостоятельной работы:

Для овладения знаниями:

-) работа с конспектами лекций, учебной и специальной технической литературой;
-) подготовка к практическим занятиям;
-) подготовка реферата «Уход за старо- возрастными посадками»
-) составление кроссворда «Устройство и содержание дорожек при озеленении территории»
-) создание презентации «Водоемы, альпинарии, рокарии. Их строительство и оформление», **Формы отчета:**
-) выполнение заданий на практических занятиях.
-) реферат
-) кроссворд
-) презентация

Критерии оценивания: Приложение А. приложение Б, приложение В, приложение Г **Список рекомендуемых источников:**

Рекомендуемые учебные издания:

7. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с., [24] с цв. ил.
8. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 64 с.
9. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. _ Москва, Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.

10. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2018. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
11. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>

Тема 8. . Строительные материалы: песок, гравий, щебень, высевки.

Цель: использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Создание садовых дорожек: устройство корыта

Корытом называется не только полезный предмет обихода, но и земляное сооружение, которое представляет собой основу для укладки дорожных покрытий. Корыто делают вне зависимости от того, какого размера и назначение дорожное полотно — автомобильная магистраль, трамвайные пути или садовые дорожки. Для того чтобы устроить корыто под садовые

ожки у себя на участке, не нужно обладать специальными знаниями. Вам скорее понадобится физическая выносливость.

Перед тем, как приступить к устройству корыта, запасемся необходимыми для этого инструментами и материалами.



Нам понадобится шанцевый инструмент, который в просторечье именуют «лопата». Пригодится и штыковая, и совковая лопата. Штыковой лопатой снимаем растительный слой, а совковой — производим выемку земли и засыпку подстилающего слоя. Еще будет нужна тачка, чтобы вывозить

вынутый грунт и доставлять к месту работ щебень и песок; трамбовка, а также колышки и моток шнура для разметки контуров дорожки.

Материалы:

Необходимые материалы — это щебень средней фракции, мелкий гравий и песок. В идеале, песок должен быть речной, с минимальным содержанием органики. Но карьерный или овражный песок тоже подойдет. При устройстве корыта можно применять дополнительные защитные и армирующие материалы — геотекстиль и георешетки.

Сначала с помощью колышков и шнура размечаем контуры будущей дорожки. При разметке дорожки не забудьте учесть ширину бордюрного камня. То есть, по ширине дорожки должно поместиться целое количество плиток и два бордюра. Можно, конечно, в процессе работы над устройством корыта формировать земляные бровки, подсыпая и утрамбовывая вынутую землю. Но каменные бордюры надежнее защитят полотно дорожки от деформации.

В пределах разметки снимаем растительный слой с помощью штыковой лопаты. Теперь углубляем образовавшуюся траншею. На легких, влагопроницаемых грунтах глубина траншеи будет приблизительно 20 см. На болотистых, торфяных и тяжелых глинистых грунтах, а также в местности с высоким уровнем грунтовых вод, нужно углубиться на 25-30 см.

Когда весь грунт выбран и вывезен, приступаем к укладке засыпки. На слабых основаниях (к ним относятся торфяные и болотистые грунты) дно и стенки корыта рекомендуется выстлать геотекстилем — нетканым материалом из полипропиленовых волокон.

Геотекстиль препятствует размыванию грунта основания и армирует его. На геотекстиль (или просто на дно траншеи) засыпаем слой щебня толщиной 8-10 см, на него — 8-10-сантиметровый слой мелкого гравия, затем слой песка 5-10 см. Конечно, использовать геотекстиль необязательно — этот вопрос каждый хозяин участка решает сам для себя. Но в условиях нестабильных грунтов применение геотекстиля крайне желательно. Если же вы решили все-таки обойтись без него, то толщину слоев подсыпки нужно увеличить в 1,5-2 раза по сравнению с теми цифрами, которые были указаны выше.

Каждый слой нужно тщательно разровнять и утрамбовать. Перед засыпкой нужно также утрамбовать грунт на дне корыта. Проверить плотность утрамбованного грунта достаточно просто. Грунт считается достаточно уплотненным, если тонкий металлический предмет круглого сечения (это

может быть гвоздь, спица или отрезок проволоки) вынимается из земли без разрушения поверхностного слоя.

Существуют специальные инструменты для трамбовки щебня и песка с пневматическим или электрическим приводом. Но такой специализированный инструмент достаточно дорог, поэтому домашний мастер может обойтись подручными средствами. Подойдет отрезок колоды небольшого диаметра, длиной около метра, к одному концу которой прибит деревянный щит.

Для того чтобы уменьшить объемы земляных работ и толщину слоев засыпки, на траншею можно укладывать георешетки. Георешетка представляет собой ячеистую пространственную конструкцию, которая состоит полиэтиленовых лент, соединенных между собой сварными швами. Существует большое количество видов георешеток, которые отличаются между собой высотой и размером ячейки и, соответственно, областью применения. Поэтому, покупая георешетку, попросите продавца подобрать именно ту, которая подойдет для устройства садовых дорожек.

Георешетку, разрезанную по ширине траншеи, укладывают на дно корыта и засыпают щебнем. Таким образом, мы получаем основание дорожки с более высокой несущей способностью, так как ячейки георешетки не дают щебню расползаться под весом каменного покрытия дорожки.

Выполняя засыпку корыта, начинайте формировать уклоны будущей дорожки: поперечный (профиль дорожки) и продольный. Если несколько дорожек сходятся к одной мощеной площадке, то продольный уклон для стока воды должен быть в сторону от площадки. Поперечный уклон составляет 2-3 см, а продольный — 3-6 см на каждый погонный метр дорожки.

До начала засыпки и профилирования основания дорожки устанавливают бордюрные камни. Их выравнивают, пользуясь отвесом и уровнем. Зазор между поребриком и грунтом, который образовался с наружной стороны дорожки, подсыпают вынутой землей и трамбуют.

Возможно, работы по устройству корыта кому-то покажутся утомительными и недостаточно творческими. Но, тем не менее, к ним нужно отнестись очень внимательно и тщательно выполнить все технологические указания и рекомендации. Ведь именно надежное основание предохранит декоративное покрытие дорожки от разрушений, вызванных подвижками грунта и воздействием почвенной и атмосферной влаги. Дефекты дорожки, которые возникли вследствие неправильной укладки мощения, можно достаточно легко исправить. Если же покрытие разрушается из-за

неправильно построенного основания, то весь комплекс работ по устройству корыта придется начинать заново.

Подробную информацию о дальнейшем строительстве вы найдете в статье [«Устройство садовых дорожек»](#).

[садовая дорожка](#) [строительство](#)

Тема 9. . Понятие о фракциях строительных материалов.

Цель:использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Студент должен знать: рецепты приготовления растворов для защиты растений.

Уметь: Приготовить раствор и применить его на практике.

Задание: Написать отчёт приготвление одного из растворов, описав для чего он применяется.

РЕЦЕПТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ САДА ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ

Приготовление растворов для обработки деревьев в саду, корневой и некорневой подкормок растени.

Наступает время активного размножения вредителей и болезней в саду. Многие дачники запасаются фунгицидными и другими препаратами для борьбы с ними еще зимой, но сейчас такое время когда доверять красивой упаковке с химическими препаратами на все сто процентов нельзя. Ведь мы дачники часто сталкиваемся с тем, что купленные (тем более по почте) семена не всходят, разведенный против колорадского жука яд его только смешит, выющаяся клубника оказывается и не выющейся и не клубникой.

Поэтому лучше уж приготовить растворы своими руками, из того, что подделать невозможно и применять в саду со спокойной душой...

Перед Вами несколько рецептов того, как можно приготовить самому самые насыщенные и нужные растворы для опрыскивания садовых растений. Все они проверены годами и по сути химией от которой многие отказываются не являются, а экологию мы люди довели до того, что зачастую без них на участке и даче просто не обойтись.

Приготовление бордоской жидкости своими руками – рецепт раствора

Что такое бордоская жидкость. Это смешанный раствор известкового молока и медного купороса.

Для приготовления 10 литров однопроцентной бордоской жидкости используют деревянную, глиняную или стеклянную посуду (железную посуду для этого брать нельзя!).

Для начала следует растворить сам медный купорос, для этого берут его в количестве 100 грамм и растворяют в небольшом объеме горячей воды.

В это же время необходимо произвести гашение извести. Для этого возьмите 100 грамм комовой извести и произведите процесс её гашения в другой посуде. Известь должна быть жирной, хорошо обожженной, без посторонних включений.

Если негашеной извести у Вас нет, то можно взять и гашеную. Пропорции в таком случае составят 120-150 грамм на 10 литров воды.

Оба раствора доливают холодной водой до 5 литров каждый. В раствор известкового молока (а не наоборот) при перемешивании вливают раствор медного купороса.

Еще один рецепт приготовления бордосской жидкости:

Для получения 10 литров более стабильного раствора бордоской жидкости, влейте раствор в объеме 9 литров, содержащий 100 грамм купороса в раствор известкового молока (раствор концентрированный и состоит из ста граммов негашеной извести и одного литра воды).

Правильно приготовленная бордоситровская жидкость должна иметь голубоватый или даже яркий голубой цвет, нейтральную или слабощелочную реакцию и быть слизистой на ощупь.

Для проверки ее качества пользуются индикаторами — лакмусовой, фенолфталеиновой или индикаторной бумагой либо, при их отсутствии, зачищенными железными предметами (ножом, гвоздем).

Если любая железка, обмакнутая в бордоскую жидкость, через несколько секунд (как правило, не более десяти) покроется красным налетом, значит, переусердствовали с медным купоросом и тогда такой раствор обожжет листья.

В этом случае необходимо добавить в раствор небольшое количество известкового молока и вновь проверить раствор индикатором.

Также можно проверить концентрацию и консистенцию растворов следующим способом.

При помощи фенолфталеиновой бумаги: она при обмакивании в правильно приготовленный раствор должна приобрести розовый оттенок, если краснеет то раствор получился избыточно щелочным.

С помощью синей лакмусовой бумаги: она как известно в кислой среде (то есть при увеличенном содержании медного купороса) покраснеет. Красная же бумага, напротив посинеет если слишком много извести посинеет (значит слишком много добавили извести)

Бордоскую жидкость нельзя подвергать смешиванию с фозалоном, метафосом, карбофосом, кельтаном, цинебом, и другими пестицидами, но можно смешивать с препаратами серы.

Помните: бордосская жидкость долго не хранится, потому что при длительном хранении теряется такое ее важное свойство как прилипание к листьям опрыскиваемых растений, поэтому рекомендуется готовить небольшое количество раствора для каждого опрыскивания.

Читайте также: [Когда опрыскивать деревья в саду – таблица сроков обработки](#)

Бургундская жидкость (медекс) – приготовление (общий рецепт)

По своим свойствам практически не уступает бордоской жидкости, но по удобству приготовления, хранения и использования значительно ее превосходит. Представляет собой водный раствор медного купороса с кальцинированной содой в соотношении 1:1. Сухую смесь можно готовить заранее и хранить.

Приготовление смеси: 1 кг порошка медного купороса тщательно перемешать с 1 кг порошка кальцинированной соды. Накануне опрыскивания отвесить 100—150 г смеси и растворить в 10 л воды. Раствор можно не фильтровать.

Во избежание возможного расслаивания жидкости рекомендуется следующий порядок ее приготовления. Для приготовления 10 литров раствора бургундской жидкости отвешивают 100 грамм медного купороса и 100 грамм кальцинированной соды. Медный купорос и соду растворяют в отдельных сосудах.

Затем в небольшом объеме горячей воды необходимо растворить медный купорос. Следующим шагом раствор доливают холодной водой до 5 л. В другом сосуде в 5 л воды растворяют соду. Перед употреблением оба раствора смешивают вместе. Для опрыскивания употребляют только свежеприготовленную жидкость. Даже при кратковременном хранении (8—10 часов) раствор бургундской жидкости теряет свои фунгицидные свойства и становится непригодным к опрыскиванию.

Приготовление растворов из смачивающихся порошков (цинеб, хлорокись меди, купрозан, поликарбации, полихом, байлетон, смачивающаяся сера и др.)

Отвесив требуемое количество порошка в малый сосуд (емкостью 0,5— 1 л), налить 200— 250 мл воды, высыпать порошок и тщательно размешать ложкой до густой однородной консистенции. Затем долить в сосуд воды и, помешивая, заполнить его доверху. Маточную смесь влить в большую емкость с водой и довести общий объем до 10 л.

Также по теме записи: [Приготовление раствора для побелки деревьев в саду.](#)
[Побелка сада.](#)

Приготовление водной вытяжки из суперфосфата

Суперфосфат плохо растворяется в воде, поэтому его предварительно измельчают, заливают водой (желательно горячей) и настаивают в течение суток, затем снимают с осадка и процеживают через марлю. Вытяжку используют для составления многокомпонентных растворов для проведения корневых и некорневых подкормок.

Как приготовить зольно-мыльный раствор

Для приготовления 10 литров раствора берут 300 грамм древесной золы (если брать по объему, то это примерно 1 литр золы). Золу заливают 3,5 литрами воды, и сразу же ставят на огонь и, помешивая, доводят жидкость до кипения, кипятят в течение 15 минут, доводят объем до 10 л и дают настояться раствору в течение 2—3 часов. Раствор фильтруют и перед опрыскиванием для лучшей смачиваемости листьев в него добавляют 30—40 г мыла. При проведении обработок растений в первой половине лета (до 15 июля) в него добавляют 50 г мочевины, а во второй половине — вместо мочевины в раствор добавляют 50 г нитрофоски.

В целях экономии времени для приготовления раствора мыло в виде мыловара заготавливают заранее и используют по мере надобности.

Этим раствором опрыскивают все деревья и кустарники, кроме винограда, против комплекса грибных болезней и многих видов вредителей с частотой два или даже три раза в месяц в течение всего активного роста (с мая по сентябрь). При этом отпадет необходимость в химических обработках растений фунгицидами, инсектицидами и акарицидами.

Приготовление маточного раствора гумата натрия

Отвесить 100 г гумата натрия и настоять его в 1 л воды, периодически помешивая, в течение 24 часов. Раствор профильтровать и долить до 1 л. Для приготовления рабочего раствора берут 100 мл маточного раствора на 10 л воды.

Также на заметку: Что такое гумат калия и зачем он нужен

Это органоминеральное удобрение позволит ускорить процесс созревания урожая и обогатит потребительские качества овощей и фруктов. Кроме внекорневого и корневого способа внесения удобрения в растворе 1 г вещества на 10 л воды, препарат можно использовать для замачивания посадочного материала, а также для улучшения его всхожести и способности к прорастанию.

Приготовление суспензий из биопрепаратов

Помните! Все биопрепараты — «живые» микроорганизмы.

Для приготовления суспензий из биопрепаратов нужна холодная вода, чтобы споры не могли в ней прорасти. Отвешенное количество препарата тщательно размешивают в малом объеме воды (200—300 мл) в небольшом сосуде

емкостью 0,5—1 л до пастообразной однородной консистенции (без комков). Затем маточную смесь разбавляют водой до 10 л.

Приготовленный раствор необходимо использовать в течение 2—3 часов после его приготовления. Растения опрыскивают утром или вечером либо в пасмурную погоду (солнечный свет губительно действует на биопрепараты). Наиболее оптимальной температурой для обработки биопрепаратами считается температура 18—30°C. При более низких температурах (16—18°C) норму препарата увеличивают в 1,5—2 раза. При температурах ниже 14—15 градусов биопрепараты не действуют.

Если после опрыскивания биопрепаратами прошел дождь, то необходимо повторить обработку. Исследованиями установлено, что наибольший эффект от опрыскивания биопрепаратами достигается при мелкодисперсном, ультрамало объемном распылении раствора.

Приготовление комбинированных растворов

Для одновременной борьбы с грибными болезнями (паршой, мучнистой росой и др.) и вредителями (плодожоркой, тлей, растительными клещами и др.) растения опрыскивают комбинированными растворами, состоящими из нескольких компонентов. Прежде чем делать такой раствор, необходимо убедиться в совместимости выбранных вами отдельных компонентов. Комбинированные растворы могут готовиться из препаратов одного назначения с целью расширения спектра действия, предотвращения приспособления и повышения биологической эффективности растворов против отдельных видов вредителей.

Обработка растений комбинированными растворами целесообразна в том случае, если сроки обработок каждым из отдельных ее компонентов совпадают.

Приготовление раствора для корневой и некорневой подкормок

Для проведения так называемых некорневых подкормок уровень минерализации не должен превышать полутора процентов, для корневых же двух.

Все компоненты приготовляемого раствора для некорневых подкормок и опрыскивания обязательно должны готовиться и растворяться отдельно, в небольшом объеме воды, после чего все растворы смешивают вместе, доводя общий объем раствора до десяти литров.

Те составляющие раствора что трудно растворить (например буру, медный купорос, борную кислоту и др.) растворяйте в горячей воде

Растворы для некорневого опрыскивания садовых растений используют в день приготовления утром или вечером.

Дополнительная интересная информация

Народный рецепт раствора для борьбы с вредителями

В борьбе с вредителями пользуюсь настоем, приготовленным из трав. Заливаю водой в двухведерном бачке 1 кг тысячелистника, 0,5 кг пижмы, 3 кг

чистотела, 0,5 кг одуванчика 0,5 кг молочая вместе с корнями. Все настаиваю в течение недели. Беру 200 г настоя, раз вожу в 10 л воды и провожу опрыскивание культур.

Рецепты растворов для обработки растений

Мои сливы не страдают от сливовой плодожорки. Крыжовник и смородина не болеют мучнистой росой и не страдают от огневки. Малину и землянику не беспокоит долгоносик. В чем секрет? В сравнительно простом средстве. Ранней весной тщательно опрыскиваю сливы, кустарники и ягодники раствором хвойного концентрата, который продается для ванн (2 ст. л. порошка настаивать в 10 л кипяченой воды двое суток). Опрыскивания повторяю каждые две недели. А если увеличить концентрацию раствора вдвое, то он превращается в яд для тлей и гусениц.

А однажды в одной старинной книге по домоводству я нашла рецепт использования капустного рассола в борьбе с крестоцветной блошкой. Решила испытать. Перед посевом семена крестоцветных культур (редиса, редьки, репы, салата, капусты и дайкона) замочила в соке квашеной капусты. Растения, чьи семена были замочены в рассоле, развивались нормально и практически не повреждались блошкой. В отличие от тех растений, чьи семена были просто посеяны в грунт. Поэтому рекомендую всем сохранить капустный рассол (в закрытой емкости в прохладном месте) до весны – он вам еще послужит.

А еще можно бороться с вредителями с помощью уксусной эссенции. Разведите 1 ст. л. 70%-ной уксусной эссенции в 10 л воды и поливайте этим раствором грядки с капустой, редисом – блошки на этих грядках не будет. Этим же раствором можно уничтожать и капустных гусениц.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ МЫЛЬНО-МАСЛЯНЫХ РАСТВОРОВ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Масляные эмульсии давно используют для защиты растений от вредителей и болезнетворных микроорганизмов. Принцип их действия таков: тонкая пленка масла обволакивает насекомое или клеща и вызывает его гибель от удушья, кроме того, она растворяет хитин (оболочку) как самих вредителей, так и их яиц, что тоже приводит к гибели.

На грибы и бактерии масляная пленка также действует отрицательно: подавляет их рост и развитие, препятствует заражению, прорастанию новых спор.

Садоводам хорошо известны препараты для ранневесенней обработки сада на основе минерального (вазелинового) масла — «30 Плюс» и аналоги. Однако для вегетирующих и тем более комнатных растений их не применяют из-за высокой фитотоксичности.

Поэтому в данном случае используют растительное масло в виде мыльно-масляной эмульсии, которая легко разлагается (или смывается) и ее хорошо переносят растения. Мыло в данном случае работает не только эмульгатором, но и подщелачивает среду для более быстрого разрушения хитина.

Базовый рецепт: 100 г твердого хозяйственного мыла разводят в 1 л теплой воды, «вбивают» 100 мл любого растительного масла и доводят объем до 5 л. Тщательно обрабатывают листья со всех сторон, не попадая на почву.

ВАРИАЦИИ И АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ МЫЛЬНО МАСЛЯНЫМ ЭМУЛЬСИЯМ

Дегтярное или серное мыло.

Придают эмульсии более выраженное фунгицидное действие.

Масло Ним.

Масло дерева ним, или азадирахты индийской (лат. *Azadirachta indica*), обладает сильным инсектицидным действием. Добавляют его в дополнение к растительному маслу либо можно приобрести готовый препарат на его основе.

Касторовое масло.

Хорошо работает против вредителей и болезней, а также как стимулятор роста и цветения. На 1 л базовой эмульсии добавляют 1 ч.л. касторки, при этом вместо твердого мыла используют жидкое зеленое, чтобы эмульсия не получилась слишком густой.

Экстракт солодки.

Содержит глицирризиновую кислоту, которая усиливает, ускоряет воздействие эмульсии на вредителей и патогены, увеличивает период ее защитного действия. Экстракт солодки содержится, например, в аптечном «Грудном эликсире» (экстракт солодки + анисовое масло + аммиак), при этом остальные компоненты эликсира только усилят действие эмульсии. На 1 л базового состава потребуется 25 мл аптечного препарата.

ПРИМЕНЕНИЕ

Несмотря на фунгицидные свойства мыльно-масляной эмульсии, чаще ее применяют против вредителей: паутинного клеща, тли, трипсов, белокрылки. Обработки проводят как для профилактики (1 раз в месяц), так и для лечения

(1 раз в 5-7 дней до полного исчезновения вредителей). Возможно, она действует не так быстро, как современные пестициды, но этим средством могут пользоваться люди, которые по разным причинам не применяют промышленные препараты.

СМЫВАТЬ ЭМУЛЬСИЮ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО, ХОТЯ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ДУШ ДЛЯ РАСТЕНИЙ

Тема 10. . Способы выкапывания и хранения посадочного материала.

Цель:использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для выполнения практического задания.

Формируемые компетенции: ОК.1 - ОК.5, ОК.8., ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.3.

Формируемые трудовые функции: ТФ А/01.5, ТФ А/02.5, ТФ А/03.5

Правила выкапывания цветочных растений.

Студент должен знать: Сроки и правила выкопки цветочных растений.

Уметь: Выкапывать и хранить цветочные растения.

Как и когда правильно выкапывать луковичные



Многолетние луковичные цветы выращивают все дачники. Они легко размножаются, неприхотливы, не требуют особого ухода. Луковицы этих растений нужно выкапывать: одни разновидности ежегодно, другие с периодичностью в несколько лет. Долгожданные цветки не распустятся, если не соблюдать эти условия.

Какие луковичные выкапывают летом



Лето для садовода огородника это череда приятных дел, среди которых можно забыть о сортовых первоцветах. Для получения посадочного материала их необходимо выкапывать в летнее время. После цветения надземная часть луковичных растений постепенно усыхает. У цветущих весной тюльпанов, нарциссов, крокусов, гиацинтов, сначала наступает период дозаривания луковиц, потом период покоя.

Важно!

Нарцисс не любит частые пересадки. Первые год, два на новом месте он может не формировать цветки.

В это время для сортовых растений необходимо создать оптимальные условия. На клумбе это сделать невозможно из-за постоянного колебания температуры и влажности воздуха и почвы. У вовремя выкопанных луковиц происходит своевременная закладка цветочных почек. Это гарантирует обильное цветение на следующий год.

В Средней полосе, на Урале и в Сибири ежегодно летом выкапывают луковицы:

-)/ гибридов и новых сортов тюльпанов;
-)/ рябчика императорского;
-)/ гиацинта.



Луковицы популярных у цветоводов нарциссов и мускарей выкапывают каждые 3-7 лет. Интервал зависит от интенсивности цветения, его сокращают, если на растении формируется мало цветков. Копают их, если нужно размножить цветок или поменять место посадки.

На одном месте выращивают 5 лет крокусы и редкие многолетники:

-)/ кандык;
-)/ пушкинию;
-)/ подснежники;
-)/ белоцветник.

Как определить срок



Время выкапывания луковиц раннецветущих декоративных растений определяют по внешнему виду надземной части. Через месяц после окончания цветения она начинает желтеть, усыхать. Опытные цветоводы не ждут, пока все листья засохнут, они выкапывают луковицы первоцветов, когда пожелтеют 2 верхних листика.

Замечание!

Если у тюльпана стебель легко оборачивается вокруг 2-х пальцев и пожелтели 2 верхних листка, значит, пора выкапывать луковицы.

Первыми начинают копать луковицы крокусов. В конце июня — начале июля работают с тюльпанами. Следом идут мускари, потом гиацинты, рябчики и подснежники. В августе (вторая половина месяца) выкапывают нарциссы, мускари.

При регулярной копке луковичных культур сохраняют сортовую чистоту, получают крупный посадочный материал. Цветоводы вовремя обнаруживают зараженные инфекцией экземпляры, уничтожают их, предотвращая распространение заболевания.

Когда выкапывать гладиолусы



опку

Цветение поздних сортов приходится на сентябрь. В регионах с холодным климатом их луковицы выкапывают 28-30 числа. До октября не тянут. Нахождение во влажной, холодной почве ослабляет иммунитет цветка. Гладиолусы, выкопанные поздно, поражает грибковая инфекция.

Опытные цветоводы сначала выкапывают сорта ранних и средних сроков цветения, потом поздние. Луковички, выросшие из деток, копают в последнюю очередь. При определении сроков они обращают внимание на окраску цветков.

Гладиолусы темных оттенков (бордовых, красных, пурпурных, черных) чаще болеют, поэтому их клубнелуковицы убирают в первую очередь. Чтобы ускорить вызревание луковицы, срезают цветонос. При угрозе заморозков невызревшие растения выкапывают с большим комом земли, уносят в непромерзающее помещение. Через 3-4 недели проводят необходимую обработку:

-) обрезают стебель;
-) удаляют донце;
-) обрабатывают препаратом Максим.

В таблице приведены примерные сроки выкапывания гладиолусов в разных регионах.

Подмосковье Сибирь

Урал

**Краснодарс
кий край**

Украина Беларусь

Сентябрь	До наступления заморозков	До наступления заморозков	С августа по конец сентября	С августа по конец сентября	Последние дни августа, сентябрь
----------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------



Луковичные культуры (крокусы, гиацинты, тюльпаны), выкопанные летом, осенью сажают на клумбу. До посадки луковицы хранят в холодильнике. Им нужна температура 10 °С. Гладиолусы и лилии осенью убирают на хранение, в сад высаживают ранней весной.

Задание: Ответь на вопросы.

1. Как определить срок выкопки гладиолусов?
2. Какие цветы выкапывают летом?
3. Какие цветы высаживают осенью, а какие весной.
4. Перечисли способы хранения луковичных цветов.
5. Какие клубни выкапывают первыми?

Тема 11. . Способы прикопки кустарников с оголенной корневой системой.

Цель: Ознакомиться с текстом, усвоить и закрепить предварительные работы перед посадкой- ручные и механические.

Составить отчёт и ответить на вопросы после изучения материала.

Весной выкопку начинают как можно раньше и заканчивают до набухания почек, осенью — с формированием у растений верхушечной почки и началом листопада. Однако у многих пород листопад начинается поздно осенью, когда уже окончен сезон лесокультурных работ. Выкапывать такие растения с листвой не рекомендуется, так как транспирация влаги листьями будет продолжаться и после выкопки, что может привести к сильному иссушению растений. Если выкопку необходимо начать до начала листопада, ошмыгивают листья вручную, а при большом объеме работ — удаляют их опрыскиванием или опыливанием дефолиантами. В лесных питомниках можно применять следующие дефолианты: кальций цианамид (30—60 кг/га), порошковидный цианат калия (4,7—7,5 кг/га) и 10 %-й раствор железного купороса.

Все неморозостойкие древесные породы (катальпа, айлант, шелковица, акация белая, гледичия, орех грецкий и др.), а также березу и сосну необходимо выкапывать только весной (они погибают при посадке осенью и зимней прикопке).

Глубина выкопки 1—2-летних сеянцев древесных и кустарниковых пород составляет 27—30 см, 2—4-летних саженцев — 35—40 и 6—8-летних саженцев — 50—60 см.

При применении выкопочных орудий процесс выкопки состоит из двух приемов: подрезки корней и выборки сеянцев или саженцев. Подрезают корни выкопочными орудиями, а выбирают — вручную. Для выкопки сеянцев промышленность выпускает навесные выкопочные скобы марки НВС-1,2, НВС-1,2М со встряхивающим устройством, КСШ-0,35 и навесной выкопочный плуг ВПН-2. Для выкопки саженцев используют плуг ВПН-2 и выкопочную машину ВМКМ-0,6.

Сортировкам подсчет сеянцев. Выбранные и тут же на поле временно прикопанные пучками сеянцы собирают на закрытую платформу и доставляют в специальное помещение, где их сортируют соответственно действующему ГОСТу. Сеянцы должны иметь ровный полностью одревесневший ствол, вполне созревшие и сформированные почки, хорошо разветвленную мочковатую корневую систему без поражений болезнями и вредителями.

Во время выкопки и сортировки сеянцев нельзя допускать, чтобы обнаженные корневые системы длительно пребывали на открытом воздухе, поскольку при этом пересыхают и отмирают мелкие корни, без которых растения плохо приживаются или вообще погибают. Отсортированную сеянцы связывают в пучки по 50—100 шт. и прикапывают на прикопочном участке.

Сортировка саженцев. Саженцы сортируют отдельно по породам, сортам и возрасту. Сортность саженцев определяется высотой и толщиной штамба, особенностями развития кроны и состоянием корневой системы.

Прикопка посадочного материала. Отсортированный посадочный материал прикапывают на прикопочном участке. Если его отпускают в ту же осень, когда и выкапывают, то делают кратковременную, а если оставляют в питомнике до весны — долговременную прикопку. Временно на период лесокультурных работ прикапывают связанные пучки сеянцев рядами (по 1000 шт. в ряду). Канавку для прикопки делают глубиной 30—35 см с одной наклонной стенкой, на которую укладывают пучки сеянцев. Корни и 1/3 стволика сеянцев засыпают слоем земли 10—15 см и слегка уплотняют, затем укладывают второй ряд сеянцев и т. д. В сухую погоду прикопанные сеянцы поливают, а в сухую ветренную погоду еще покрывают рогожей или матами из камыша.

Для зимнего хранения сеянцев в прикопке выбирают ровный участок на возвышенном (незатапливаемом) месте, вдали от стогов соломы, сена и компостных куч. Сеянцы прикапывают в канавки глубиной 50—60 см, раскладывая их тонким слоем в один ряд на наклонную под углом 45° в направлении господствующих ветров стенку. Корни и примерно до половины стволика засыпают слоем земли 20—25 см. Сеянцы в прикопке укладывают в несколько рядов. При этом каждый слой земли хорошо уплотняют и поливают. Для защиты растений от мышей прикопочный участок окапывают канавкой глубиной 60—70 см с отвесными стенками. Зимой рекомендуется проводить снегозадержание, а в районах с бесснежными зимами сеянцы покрывают листвой или матами из камыша.

Упаковка и транспортировка сеянцев. При перевозке посадочного материала автомашинами на дно кузова насыпают 5—10-сантиметровый слой измельченной и увлажненной соломы, на которой рядами наклонно устанавливают пучки сеянцев. Каждый ряд переслаивают мокрой соломой. После заполнения сеянцы покрывают слоем влажной соломы и брезентом.

При перевозке железнодорожным, водным или воздушным транспортом посадочный материал упаковывают в тюки. При ручной упаковке на площадке раскладывают через 25—30 см веревки и шпагат, поверх которых расстилают слой соломы или камыша. В месте расположения корней укладывают хорошо увлажненную мягкую солому или мох. На подготовленный настил рядами

укладывают сеянцы корнями в середину, а верхушками стеблей — к концам тюков. Перед укладкой корни обмакивают в болтушку. Ряды сеянцев перестилают примятой соломой, причем корни — влажной, а стебли — сухой. Упакованные сеянцы покрывают сверху и сбоков соломой или камышом. Затем с помощью подложенных веревок два рабочих стягивают тук, перевязывают, плотно обвертывают рогожей и зашивают шпагатом. К каждому тюку (масса тюка не должна превышать 35 кг) прикрепляют бирку с указанием породы, сорта и количества сеянцев.

Упаковка и транспортировка саженцев. На далекие расстояния саженцы перевозят в тюках. Для этого их связывают в пучки по 5—10 шт. Каждый пучок перевязывают в 4 местах: у корневых шеек, под кронами, в средней части и на конце крон. После этого корни обмакивают в болтушку и упаковывают в тюки таким же способом, как и сеянцы.

На близкие расстояния саженцы перевозят автомашинами без упаковки в тюки, но при этом на дно кузова кладут слой влажной соломы, а заднюю стенку кузова покрывают соломенными матами. Саженцы устанавливают наклонными рядами, начиная от задней стенки кузова. Корни саженцев переслаивают увлажненной примятой, а промежутки между кронами и штамбами — сухой соломой. Сверху саженцы покрывают брезентом и укрепляют веревками.

Способы выкапывания хранения и упаковки посадочного материала.

Выкапывают посадочный материал осенью, после конца вегетации, с началом массового опадения листьев. Весной выкапывают до распускания почек. При осеннем выкапывании следует учитывать, что корневая система продолжает некоторое время вегетировать и после конца вегетации надземной части, что позволяет корням оправиться от нанесенных им повреждений. Преждевременное выкапывание нежелательно, так как невызревшие саженцы хуже сохраняются, сильнее подмерзают и плохо приживаются. Признак прекращения роста саженцев осенью (после чего их можно выкапывать) - одревеснение верхушечных побегов и сбрасывание листьев.

Некоторые древесные породы - акация белая, шелковица, гледичия, орех грецкий, катальпа, айлант, береза - плохо переносят осеннюю прикопку на зиму, поэтому их выкапывают весной перед посадкой, когда почва оттаяла и подсохла.

В небольших питомниках посадочный материал выкапывают вручную, лопатами, а в крупных - с помощью машин. Нужно стараться сохранить основную массу корневой системы с мелкими разветвлениями и не

допускать подрезки длинных, глубоко сидящих корней. Кустарники выкапывают на глубину 30-35 см, трех-четырёхлетние саженцы декоративных и плодовых пород - на 35-40 см, а более старшего возраста - на 45-60 см.

Вручную саженцы выкапывают двое рабочих. Отступив от ряда на 20 см при выкапывании кустарников или на 30 см при выкапывании деревьев, роют канавку соответствующей глубины. Затем лопатой в наклонном положении у дна канавки подрезают идущие вглубь корни саженцев. С другой стороны ряда сильно заглубляют лопату и наклоняют саженец с землей в канавку. Один рабочий берет саженец у корневой шейки, а другой подрезает лопатой корни, которые удерживают саженец. Выкопанные саженцы на месте работы временно прикапывают.

Для механизированного выкапывания посадочного материала пользуются специальными плугами, агрегатируемыми с тракторами. Для выкапывания сеянцев это обычно плуг ВПН-2 (рис. 33), а для крупных саженцев - плуги-скобы различных конструкций.

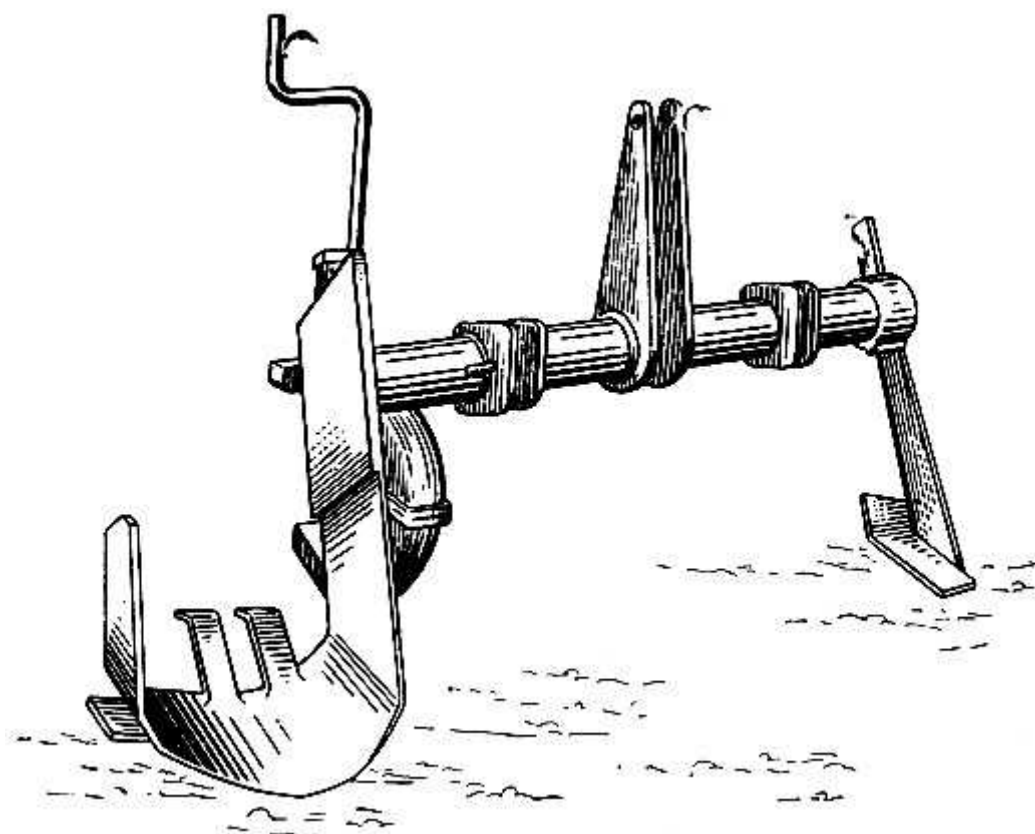


Рис. 33. Навесной выкопочный плуг ВПН-2

Применять обычные сельскохозяйственные плуги со снятым отвалом нельзя, так как при этом неизбежна короткая подрезка корней и повреждение сеянцев. Выкопочный плуг подрезает пласт и чрезмерно длинные корни и крошит пласт, а рабочие, идущие вслед за плугом, выбирают сеянцы. Необходимое условие для этой операции - хорошая

влажность почвы, поэтому ее предварительно поливают. Механизация выкопочных работ сокращает затраты труда примерно втрое.

Выкопанные сеянцы и саженцы осторожно, чтобы не оборвать мелкие корешки, выбирают из почвы, слегка отряхивают с них землю, укладывают в ящики и переносят к месту сортировки или прикопки. Корни укрывают мокрой мешковиной, соломой или рогожей. Если необходимой тары нет, их прикапывают на месте влажной землей. Эту работу выполняют в защищенном от ветра и солнца месте, чтобы корни растений не подсыхали.

При сортировке годные для посадки сеянцы делят по толщине их корневой шейки и длине стволика на два сорта согласно действующему ГОСТу и техническим условиям: на сеянцы древесных и кустарниковых пород. Сеянцы ниже II сорта для посадки не идут.

Предъявляемые ГОСТом требования: 1) длина корней сеянцев I сорта должна быть 22-25 см, II сорта - 12-88 см, 2) сеянцы должны иметь прямой, ровный стволик, одревесневший верхушечный побег и сформировавшуюся верхушечную почку; 3) необходима хорошо развитая и разветвленная корневая система, 4) сеянцы не должны иметь механические повреждения и быть поражены вредителями; больные, поврежденные, с тонкими вытянутыми стволиками, со слабо развитой корневой системой отсортировывают с помощью карманных шаблонов (рис. 34).

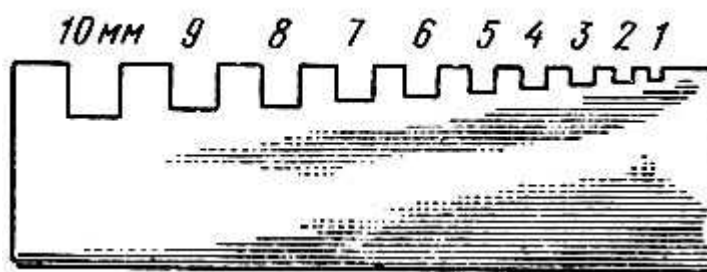


Рис. 34. Карманный шаблон для сортировки сеянцев

Поврежденные при выкапывании корни подрезают. Одновременно до требуемой для посадки длины укорачивают переросшие корни. Делают это секатором или остро отточенным топором. По мере сортировки сеянцы связывают в пучки по 50-100 шт.

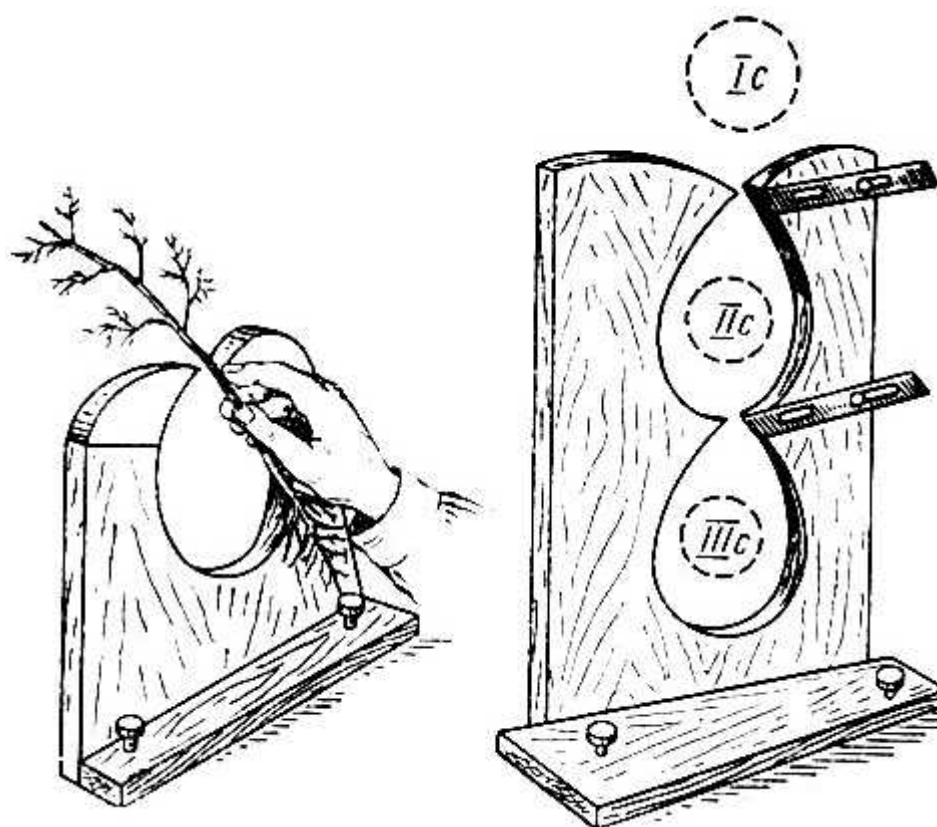


Рис. 35. Станки для сортировки саженцев

Саженцы сортируют по признакам их развития, по качеству корневой системы, штамба и кроны (рис. 35). Согласно установленным кондициям саженцы деревьев и кустарников должны иметь размеры, указанные в табл. 4. Независимо от размеров все саженцы кронистых деревьев должны иметь ровный, без механических повреждений штамб, симметричную крону и мощную, хорошо разветвленную корневую систему.

Таблица 4. Размеры саженцев деревьев и кустарников

Группы посадочного материала	Общая высота, м	Штамб		Крона		Диаметр корневой системы, м.
		высота, м	диаметр на высоте 1/3 м, см	диаметр, м	число основных ветвей, шт	
Крупные саженцы лиственных деревьев	3-4,5	2-2,25	5-12	0,8-2	6-10	0,7-1,2
Саженцы средних размеров лиственных деревьев	1,5-2	1,2-2	2-4	0,5-0,7	5-7	0,4-0,7

Небольшие саженцы лиственных деревьев	1-1,5	-	-	-	-	0,4-0,7
Крупные саженцы хвойных пород	1,5-2	0,25	-	-	-	0,3-0,5
Саженцы хвойных пород для посадок в массивы	0,5-1	0,15	-	-	-	0,3-0,5
Саженцы кустарников	0,7-1	-	-	-	4-10	0,4-0,5

До перевозки сеянцев на постоянное место их прикапывают. Прикопка бывает временная, если посадочный материал отпускается из питомника в ту же осень или весну, и зимняя. Для прикопки роют канавку глубиной и шириной 30-40 см в направлении, перпендикулярном господствующим ветрам. Наветренная стенка делается наклонной (45°). На нее укладывают сеянцы, и корневую систему вместе с нижней частью стволиков засыпают рыхлой землей. При сухой погоде прикопанные сеянцы (и саженцы) поливают и покрывают рогожей или соломой. При временной прикопке хранят от нескольких дней до одного месяца.

Для зимней прикопки выбирается возвышенное, незатопляемое место с легкой песчаной, супесчаной или легкосуглинистой почвой. Глубина траншеи должна быть такой, чтобы корневая система в ней размещалась свободно: для кустарников - 40-45 см, для деревьев - 55-70 см, ширина траншеи - 1-1,5 м. Одну из стенок траншеи также делают с наклоном под углом 45°, на нее укладывают саженцы верхушками в направлении преобладающих ветров. Плодовые размещают верхушками на юг, чтобы предохранить их штамбы от солнечного ожога, причем саженцы прикапывают в канавы шириной 1,0-1,5 м и глубиной 50-60 см по одному в ряд (а сеянцы тонким слоем), после чего засыпают землей слоем 40-50 см, которую уплотняют и выравнивают. Затем накладывают новый слой саженцев (или сеянцев) и опять засыпают и т. д. (рис. 36). Каждую породу и сорт прикапывают отдельно, указывая на этикетке их количество, породу, сорт. Во избежание раннего распускания почек прикопанный посадочный материал покрывают зимой слоем снега (50-70 см), весной снег уплотняют и покрывают опилками или соломой.

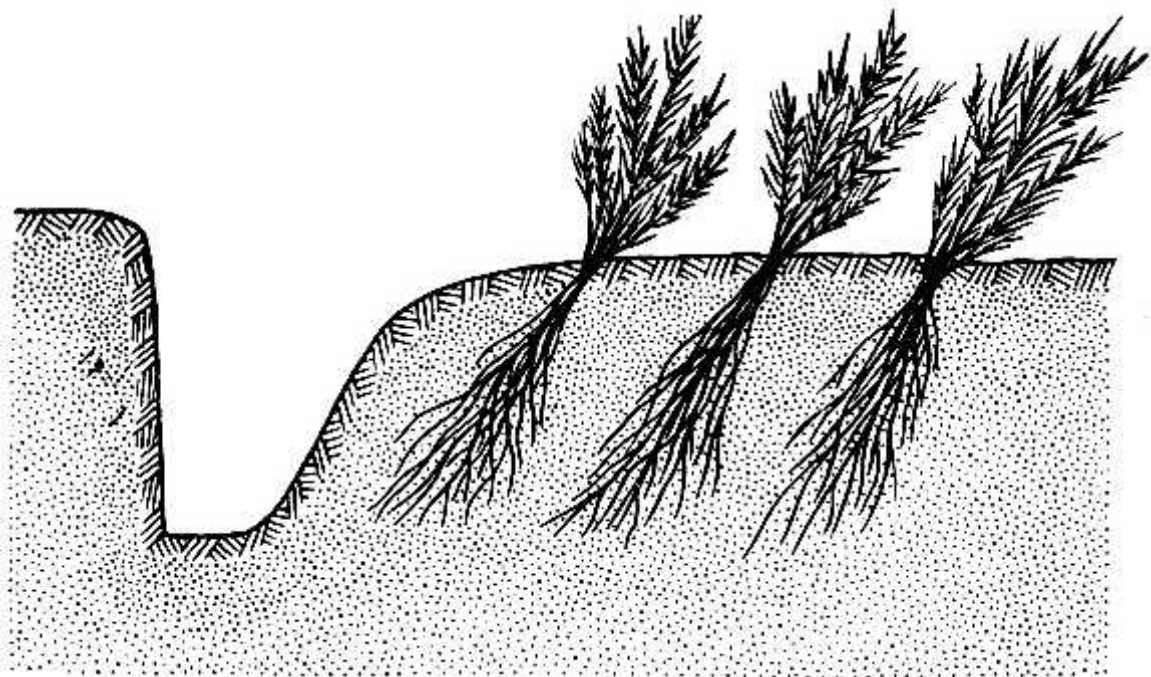


Рис. 36. Схема прикопки посадочного материала

Транспортировка. На небольшие расстояния посадочный материал перевозят в автомашинах, без упаковки. Чтобы корни не подсыхали и не обветривались, дно и стенки кузова обкладывают мягкой влажной соломой. Сеянцы, связанные в пучки по 100 шт., или саженцы высотой до 2 м устанавливают с наклоном к заднему борту и укрывают корни каждого ряда влажной мятой соломой. Сеянцы и саженцы можно укладывать горизонтально - корни к корням, но так, чтобы они не выступали над бортами. Сверху кладут влажную солому, накрывают растения брезентом и закрепляют веревками.

Для отправки на большие расстояния посадочный материал упаковывают в жесткую или мягкую тару. Жесткой тарой могут служить корзины и фанерные ящики с отверстиями для прохождения воздуха. В них сеянцы укладывают таким же образом. Корзины обшивают сверху рогожей, а ящики забивают крышками.

Возможна и мягкая упаковка: посадочный материал упаковывают в тюки сигарообразной формы, корнями в середину. Расстилают рогожу, покрывают ее соломой, а затем укладывают рядами растения - корни к корням, а вершины - в противоположные стороны. Прикрыв корни уложенных саженцев или сеянцев влажным мхом, укладывают новые ряды посадочного материала, пока не будет уложено достаточное его количество. Затем во всю длину тюка кладут слой соломы (такой же толщины, как и внизу), после чего туго стягивают рогожу в трубку, зашивают шпагатом и обвязывают веревкой. Масса тюка с сеянцами не должна превышать 65 кг, а с саженцами - 90-100 кг. При отправке каждый тюк снабжают биркой с указанием породы, сорта, количества.

Упакованные в тюки сеянцы или саженцы до отправки необходимо хранить в тени, не складывая их друг на друга, в случае необходимости полить водой. Доставленный материал следует сразу же распаковать и прикопать.

Реализация. При транспортировке посадочного материала отправитель выдает на каждую партию удостоверение о качестве растений (при наличии разрешения карантинной инспекции). В нем указываются: наименование питомника и его почтовый адрес; дата, когда растения были выкопаны; дата упаковки в тюки; дата отправки; наименование посадочного материала, его возраст и сорт (по показателям качества); номер и дата документа, выданного карантинной инспекцией; происхождение семян; номер ГОСТа или ведомственных технических условий, которым соответствует посадочный материал.

При отпуске посадочного материала плодовых пород, кроме перечисленных выше данных, указывают помологический сорт саженцев и наименование подвоев.

Задание: Напечатать в вордовском документе

1. Способы прикопки посадочного материала, подумайте и напишите каким кратковременным способом можно воспользоваться перед посадкой ещё кроме прикопки для сохранения корневой системы- что для этого нужно.
2. Что такое подвой?
3. Что такое привой?
4. Способы выкопки посадочного материала.
5. Какими современными орудиями можно выкапывать сеянцы и с какими механизмами они агрегируются?

Тема 12. . Установка деревьев с комом автокраном и кустарников в посадочные ямы вручную.

Цель: Ознакомиться с текстом, усвоить и закрепить предварительные работы перед посадкой- ручные и механические.

Оптимальным временем посадки и пересадки деревьев и кустарников считают весну с момента полного оттаивания и просыхания почвы и до начала распускания почек и осень — с начала наступления массового листопада и до наступления устойчивых заморозков.

Ямы для посадки деревьев-саженцев (в возрасте до 12 лет) с оголенной корневой системой выкапывают квадратной или круглой формы. У выкопанных ям рыхлят дно и обязательно проверяют их размеры. Ямы должны быть вырыты не позже как за 5-7 дней до посадки в них растений.

Перед посадкой деревьев в возрасте до 12 лет с открытой корневой системой в дно ямы забивают крепежный кол со стороны господствующих ветров, а саженцы устанавливают ближе к колу. Корни расправляют и засыпают рыхлой растительной землей, заполняя пустоты между ними, для чего дерево слегка потряхивают. Необходимо, чтобы шейка корня после посадки и оседания почвы была на уровне поверхности земли. Около дерева устраивают приствольную лунку круглой формы диаметром в среднем 1 м, или квадратную со сторонами 1 м для полива посаженного дерева. По краям лунки насыпают валик из земли для удержания воды при поливе.

Деревья после посадки поливают из расчета 50-60 л на каждое и подвязывают к кольям мягкой веревкой. Для лучшей приживаемости посаженных растений поверхность лунок можно мульчировать торфом слоем 6-8 см или скошенной газонокосилками мелко нарезанной травой.

Для посадки лиственных и хвойных пород 12-16 лет, а также кустарников экскаватором выкапывают круглые ямы. У выкопанных ям стенки и дно выравнивают и зачищают вручную. Ямы заполняют на 1/2 глубины растительной землей. Ямы для посадки растений с комом в мягкой упаковке должны быть выкопаны и подготовлены к посадке заранее. Привезенные растения ставят в центр ямы. Перед этим засыпанную в них ранее землю рыхлят, при необходимости добавляют свежую, лишнюю отбрасывают к краям ямы.

Для укрепления растений от раскачивания ветром крепежные колья по два или по три на каждое дерево забивают в края ям, наклонно к дереву. Штаб на высоте 1 м от земли обвязывают мешковиной. Растения прочно подвязывают к кольям, связывая их вместе у ствола поверх мешковины.

После посадки устраивают лунку для полива и растения обильно поливают. Технология одиночных посадок кустарников-саженцев без кома аналогична посадке деревьев-саженцев. Отличие состоит лишь в том, что крепежные колья используют только для наиболее декоративных и развитых растений, ямы после выкопки заполняют на 1/2 объема растительной землей, поливают после посадки из расчета 2-3 ведра на куст.

Период приживаемости и полного восстановления жизнедеятельности деревьев и кустарников после пересадки различен. Быстрее приживаются кустарники-саженцы, обычно это происходит за два-три года. Срок приживаемости деревьев-саженцев три-четыре года. У крупномерных и больших деревьев и кустарников срок приживаемости более растянут и продолжается пять-шесть лет.

Саженцы деревьев и кустарников, посаженные осенью с оголенными корнями, должны быть утеплены. Приствольные лунки покрывают слоем толщиной 8-10 см перегноя, торфа, растительной земли, опавших листьев с устройством стока для удаления излишних осадков. Нельзя окучивать растения землей, взятой с края лунок.

У наиболее декоративно ценных, но слабоморозостойких крупномерных деревьев для предохранения от мороза и весенних солнечных ожогов стволы и крупные скелетные ветви следует обернуть мешковиной. Хвойные породы

– туи, ели, пихты, можжевельники - для предохранения от солнечных ожогов, навалов снега и повреждения низкими температурами полностью обвертывают мешковиной и прочно обвязывают поверх шпагатом. Для их укрепления устанавливают колья.

В конце зимы лед и снег из лунок удаляют, а после полного оттаивания и начала просыхания почвы удаляют утеплитель (торф, перегной и др.).

Ранней весной после оттаивания и просыхания почвы у всех деревьев и кустарников, посаженных осенью и в течение зимы устраивают лунки, проверяют положение шейки корня и оправляют подвязки.

Уход за деревьями и кустарниками в первый вегетационный период является решающим в обеспечении приживаемости. Одновременно с поливом высаженных деревьев и кустарников вносят раствор стимуляторов роста. Весной у всех свежесаживаемых растений производят легкую обрезку кроны, промазывают садовой замазкой все обнаруженные раны, а после распускания листьев вырезают сухие ветки и лишние сучья.

Особое внимание должно быть уделено поливу. Кратность полива должна быть не менее 5-7 раз. Норма полива во многом зависит от погодных условий, механического состава почв и биологических свойств пород.

В первый год вегетации полив прекращают в августе, чтобы обеспечить полное вызревание побегов и подготовку растений к зиме. При засушливой осени все растения под зиму должны быть обильно политы. Летом помимо полива проводят дождевание кроны в засушливую погоду.

Уход за почвой приствольных лунок должен быть регулярный. За сезон 4-5 раз пропалывают сорняки в лунках. Вслед за прополкой почву рыхлят мотыгами на глубину 1-5 см, не повреждая при этом корни. Последнее рыхление производят под зиму.

В течение лета регулярно проверяют крепление растений к кольям. Их убирают примерно на третий год после посадки.

Тема 12. Подготовка оснований в мерзлом грунте.

Цель: Ознакомиться с текстом, усвоить и закрепить предварительные работы перед посадкой- ручные и механические.

Для того чтобы качественно провести посадку саженцев плодовых пород, нужно правильно и своевременно подготовить место высадки саженца. Ведь правильно подготовленная посадочная яма поможет растению быстрее прижиться, что в будущем скажется и на урожае.

Содержание

1. Когда начать готовить место для посадки
2. Выбор места для посадочной ямы

3. [Размеры посадочной ямы](#)
4. [Посадочная яма: Техника копки](#)
5. [Наполнение посадочной ямы](#)

Когда начать готовить место для посадки

Когда готовить посадочную яму, чтобы саженцу было в ней комфортно расти? На этот вопрос садоводы отвечают неоднозначно. Кто-то копает яму всего за 2 недели, а кто-то начинает заниматься подготовкой, аж за 3 месяца.

На самом деле, не так важно, за сколько дней до посадки вы выкопали яму, главное — сделать это заранее, а не в день посадки.

И еще один очень важный момент в подготовке посадочного места для саженца — это правильная заправка ямы. Но начнем с самого начала.

Для формирования посадочной ямы, необходимо заблаговременно подготовить необходимый инструмент:

1. штыковую лопату,
2. совковую лопату,
3. ведра.

Выбор места для посадочной ямы

Для того чтобы высаженные молодые деревца могли быстро и правильно развиваться, необходимо верно выбрать место для их посадки. Без этого, саженец не будет нормально развиваться даже в идеально выкопанной яме.

Основными условиями для выбора места копки посадочной ямы являются:

-) достаточно глубокое расположение грунтовых вод не менее 3-4 м.;
-) плодородная почва (чернозем обыкновенный);
-) наличие достаточного количества солнечного света;
-) незначительная засоренность почвы многолетними сорняками (осот, пырей);
-) нейтральная кислотность почвы.

Размеры посадочной ямы

Для плодовых деревьев примерный размер посадочной ямы должен быть таким: диаметр — 70-80 см, глубина — 50-60 см. Это с учетом того, что на дно ямы будет внесено немало удобрений. Если же их нет, то размеры посадочной ямы могут быть и скромнее — 40×40 или 50×50 см. Главное при этом следить, чтобы корни растений не загибались, а были расправлены. Для колонновидных культур и саженцев на карликовом подвое будет достаточным подготовить яму размером 50×50×50 см.

Посадочная яма: Техника копки

1. К выкопке посадочной ямы нужно приступать заранее. Чаще всего, рекомендуют приступать к выкапыванию за один-два месяца до посадки саженцев.
2. Извлечение земли из ямы производится в несколько этапов:
 -) верхний плодородный слой срезается лопатой и откладывается в сторону;
 -) следующие нижние слои выкапываются и складываются отдельно;
 -) при помощи штыковой лопаты формируется овальная или округлая яма с отвесными стенками.
3. Верхний плодородный слой смешивают с органикой и минеральными удобрениями и засыпают обратно в яму.

Наполнение посадочной ямы

При подготовке посадочной лунки или ямы нужно понимать, что это будет не просто углубление в земле, а настоящееместище для плодородной почвы, которая будет питать и кормить ваши саженцы несколько лет подряд. Поэтому, заправить яму необходимо достаточно хорошо.

Перед тем, как насыпать удобрения в яму, ее дно рекомендуется взрыхлить вилами и сделать дренажный слой около 15 см толщиной из щебня, битого кирпича или керамзита. На дно ямы, обычно, насыпают 1 стакан суперфосфата, сернокислый калий — 1 спичечный коробок, перегной или компост — 1-2 ведра. Этот слой должен быть не менее 10 см. Все эти компоненты засыпают сверху плодородной землей около 20 см толщиной.

В песчаную почву необходимо добавить глину и торф. Добавьте известь, если у вас кислая почва. В таком состоянии посадочную яму оставляют на некоторое время (от 2-х недель до 3-х месяцев), и только потом приступают к посадке саженцев.

Для лучшего и быстрого приживания кустика, желательно, перед посадкой, вылить в яму 26-30 л. воды.

Применение вышеописанной технологии подготовки посадочной ямы позволит плодovому саженцу быстро прижиться, а также начать формировать мощную корневую систему и молодые побеги.

Посадка деревьев и кустарников

Извлеченные из прикопки саженцы устанавливаются по центру ямы таким образом, чтобы их корни, не подгибаясь и не упираясь в стенки ямы, равномерно расходились в разные стороны. Если корни слишком длинные, то их подрезают секатором или подрубают топором на деревянном чурাকে.

Нужно следить за тем, чтобы корневая шейка растений располагалась выше поверхности почвы, для чего из засыпанной на $\frac{1}{3}$ ямы выбирается или добавляется в нее необходимое количество земельной смеси. **С целью наиболее равномерного расположения корней на нужном уровне в яме устраивается бугорок, на котором раскладываются корни (рис. 4).**

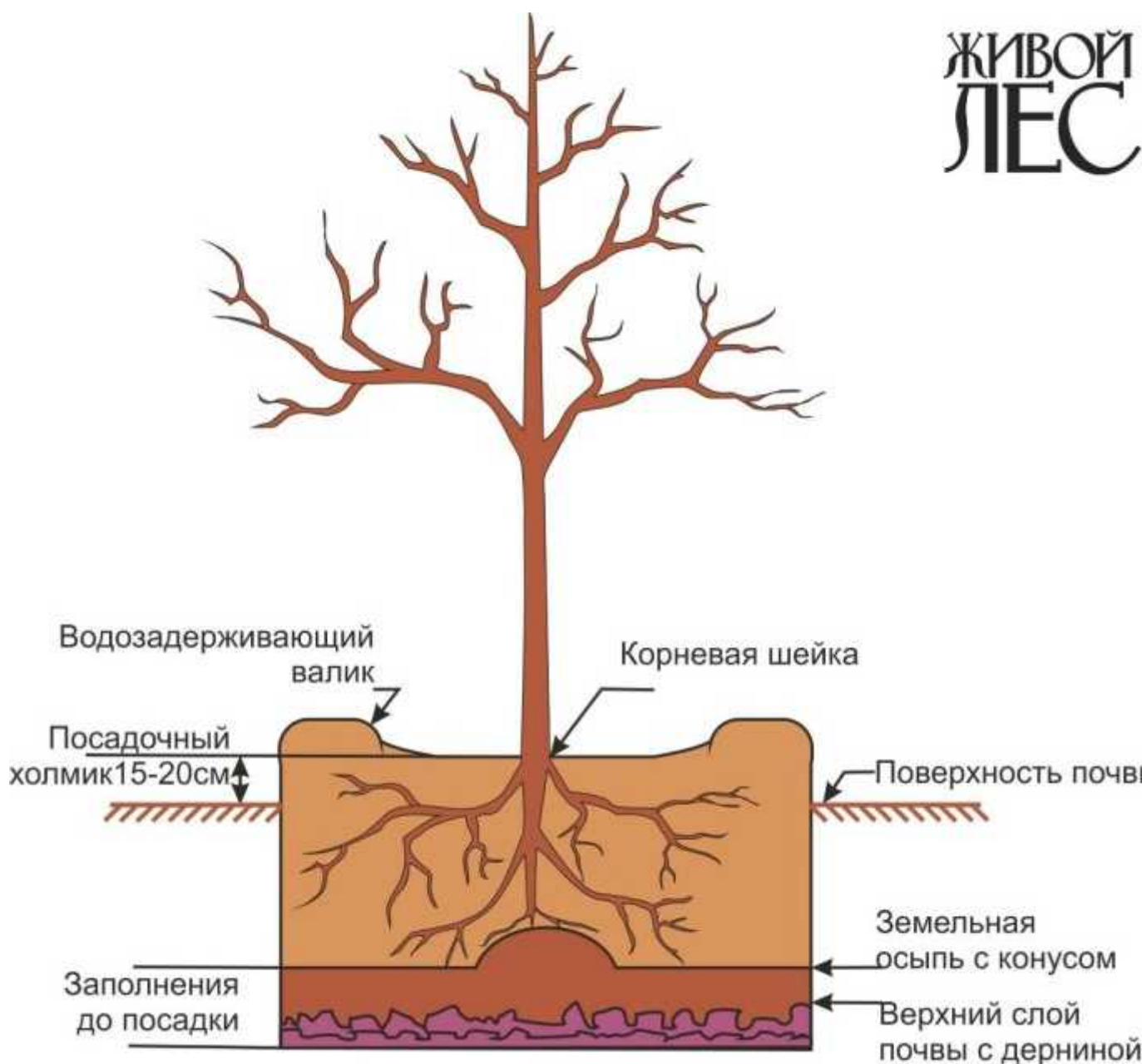


Рис. 4. Правильно посаженный саженец

После установки саженца в яму засыпается приблизительно на $\frac{2}{3}$ ее общей глубины земельная смесь, покрывающая большую часть корневой системы растения. Затем заливается большое количество воды. **Заливку нужно продолжать до того момента, пока уровень воды не установится на $\frac{2}{3}$ глубины посадочной ямы, после чего яма окончательно засыпается сухой земельной смесью.**

Все это время саженец необходимо поддерживать в вертикальном положении, слегка поддергивая и подтягивая его кверху. Чтобы при усадке корневая шейка саженца не оказалась ниже уровня поверхности почвы, яму засыпают 15–20 см выше этого уровня. **Описанный выше способ посадки практически гарантирует приживаемость растений, поскольку образующаяся в зоне расположения корней жижа обволакивает их мочки, обеспечивая контакт всасывающих корневых волосков с почвенными агрегатами.**

При всех других способах посадки, в том числе самой распространенной сухой посадке с последующим обильным поливом, эффективность приживания саженцев гораздо ниже из-за более слабого контакта корневых окончаний с почвой и образования в зоне расположения корней воздушных мешков.

Кроме того, при заливе воды непосредственно в ямы исключается образование грязи вокруг места посадки, чего никак нельзя избежать при поливе сверху.

В заключение вокруг кольцевого валика формируют посадочный холмик, который будет задерживать воду в прикорневой зоне во время поливов.

Полезно также замульчировать поверхность холмика торфкомпостом или другим материалом с целью предотвращения образования на поверхности почвы корки, вызывающей нарушение ее аэрации, а также замедления испарения влаги.

Посадка с закрытой корневой системой

Саженцы с закрытой корневой системой можно высаживать практически в течение всего года. Конечно, снежной зимой мелкие и средние растения сажать никто не будет, а вот для крупномерных деревьев зимняя посадка с промороженным комом долгое время оставалась единственным широко используемым в российской практике способом.

Технология посадки контейнерных саженцев довольно проста и принципиально мало чем отличается от подробно описанной выше посадки саженцев с открытой корневой системой. Поэтому, взяв ее за основу, рассмотрим специфические особенности посадки контейнерных растений.



Во-первых, следует знать, что почва (земельная смесь) входит в список карантинных материалов, запрещенных к провозу через государственные границы, в связи с чем для официальной поставки саженцев из-за рубежа они помещаются в контейнеры с торфом или другим разрешенным для провоза материалом, совершенно непригодным для дальнейшего роста этих растений. **Такие саженцы нужно как можно быстрее извлечь из контейнеров и посадить на постоянное место в открытый грунт или контейнеры с нормальной земельной смесью.**

В последние годы организации, занимающиеся поставкой саженцев из-за границы, наладили процесс перебуртовки посадочного материала на своих базах, и в продажу, как правило, поступают растения с хорошей земельной смесью в контейнерах. Однако бывают случаи и прямых поставок.

Рекомендация

Поэтому прежде чем приобрести растение в контейнере, следует убедиться в качестве смеси на случай, если вам придется держать его в нем 2–3 недели до посадки на постоянное место.

Непосредственно перед посадкой саженец нужно аккуратно извлечь из контейнера. Если корни вышли из кома и закрутились вдоль стенок контейнера, их необходимо обрезать многократными вертикальными движениями остро отточенного ножа по всей окружности кома или вырезать в коме несколько неглубоких щелей треугольной формы по его боковой поверхности.

Дальнейшие операции мало чем отличаются от посадки саженцев с открытой корневой системой:

-)] сначала в посадочную яму насыпается земельная смесь так, чтобы поверхность поставленного на нее кома выступала над уровнем почвы на 5–10 см;
-)] затем в яму заливается вода и производится засыпка с трамбовкой сухой земельной смеси в щель между комом и краем посадочной ямы по всему ее периметру.

В заключение можно порекомендовать для лучшего приживания высаженных двумя вышеописанными способами саженцев **использовать стимуляторы корнеобразования, наиболее известным из которых является «Корневин»**. Рабочие растворы готовятся из расчета 0,0001 % концентрации. Растворы более высокой концентрации могут привести к ожогу корневых тканей и их отмиранию.

Укрепление высаженного дерева

В местах естественного произрастания деревья удерживаются за счет корней, плотно охватывающих большой объем почвенного пространства. Саженцы лишены такой опоры, поэтому после посадки они нуждаются в закреплении.

Высаженные кустарники обычно достаточно хорошо держатся в почве, так как их побеговая система имеет низко расположенный центр тяжести. **Центр тяжести деревьев находится гораздо выше, поэтому после посадки молодые деревья нуждаются в закреплении.**

Укрепление посадок производится с помощью опор:

-)] для саженцев с открытой корневой системой достаточно одной опоры, которую вбивают перед высадкой в дно ямы в 10–15 см от ее центра.
-)] саженцы, высаженные с комом, лучше всего укрепить с помощью пирамиды из трех опор.
-)] для крупномерных саженцев единственной системой крепления, не мешающей правильному развитию дерева, является страховочная **система Кобра (Cobra®) для саженцев**.

Особенности пересадки крупномерных деревьев

Сразу нужно оговориться, что посадка и пересадка крупномерных взрослых деревьев – процесс трудоемкий. Он требует больших материальных затрат. Однако очень популярен из-за быстрого достижения декоративного эффекта озеленяемых территорий.

-)] Крупномерные деревья высотой от 2,5 до 4,5 м можно посадить или пересадить своими силами с использованием малой механизации.

-) Для посадки деревьев выше 4,5 м требуется специальная техника и оборудование, поэтому лучше обратиться в фирмы, которые специализируются на таком виде деятельности.

Как уже упоминалось выше, зимняя пересадка больших деревьев с замороженным комом дает в большинстве случаев положительные результаты. **Однако она должна проводиться при устойчивых морозах не ниже 10–15 °С.**



Посадка крупномеров специалистами компании ЗДОРОВЫЙ ЛЕС

Весенняя пересадка (до распускания листьев) наиболее благоприятна для крупномерных деревьев, но ее срок очень краток. Промороженная зимой почва затрудняет выкопку намеченных к пересадке растений. При ее оттаивании возникает необходимость упаковывать ком в специальную тару для придания ему прочности.

Период **осенней пересадки** длится достаточно долго, с момента опадения листвы до установления низких температур. Это позволяет производить работы в больших объемах. При устойчивых умеренных морозах осенью возможно применять пересадку деревьев с обмораживанием кома. При этом отпадает необходимость упаковывать ком в специальную тару, что значительно удешевляет стоимость работ. Осенью нужно учитывать, что высаженные деревья нуждаются в утеплении корневой системы на зиму.

Важно знать

Все породы, сбрасывающие листву поздней осенью (тополь пирамидальный, акация белая, ольха черная, зимние формы дуба), плохо выдерживают осеннюю пересадку, и их лучше высаживать весной.

Летняя пересадка деревьев в облиственном состоянии является наиболее рискованной. Она требует предохранения деревьев от действия высоких температур и прямых солнечных лучей.

Удовлетворительно переносят пересадку во взрослом состоянии следующие древесные породы:

-) **лиственные:** липа, тополь, клен, конский каштан, ясень, дуб (лучше красный), яблоня, груша, слива, рябина, а на юге – шелковица;
-) **хвойные:** ель (лучше колючая), пихта, туя, можжевельник.

Плохо переносят пересадку во взрослом состоянии береза, сосна и ильмовые.

Уход за пересаженными крупномерными деревьями должен быть особо тщателен и продолжаться на протяжении двух-трех лет после посадки.

Посадочный материал

В питомнике Западной и Средней Европы хорошо налажено выращивание саженцев, корневые системы которых заключены в контейнеры. Технологический процесс, начиная с черенкования или посева семян и заканчивая получением готовой продукции, соответствующей стандартам, детально отработан и доведен до совершенства.

Наши питомники, расположенные в зоне более холодного климата, не смогли составить им конкуренцию в силу огромных затрат на укрытие контейнерных растений в зимнее время. В связи с этим российские производители были вынуждены перейти на закупку более дешевой продукции за рубежом с целью ее реализации или доращивания. Полученную от этого прибыль они вкладывают в пригодное для наших климатических условий выращивание растений в открытом грунте.

Увидев в продаже растения, корневые системы которых находятся в контейнерах, вы можете быть почти уверены, что этот посадочный материал был выращен в условиях более мягкого климата и потому плохо адаптирован к перезимовке в наших условиях. И только в редчайших пока случаях можно встретить саженцы, выращенные в отечественных питомниках в открытом грунте и помещенные в контейнеры весной текущего года с целью их реализации на протяжении теплого времени года.

Тема 13. Машины и механизмы для посадки и подготовки посадочных мест саженцев с оголенной корневой системой.

Цель: Ознакомиться с текстом, усвоить и закрепить предварительные работы перед посадкой- ручные и механические.

МАШИНЫ И АППАРАТЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ РАСТЕНИИ

МАШИНЫ И АППАРАТЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ РАСТЕНИИ.

Одним из распространённых методов борьбы с вредителями и болезнями растений является химический, он требует применения машин и аппаратов для нанесения ядовитых веществ на растения. Наносимые машинами ядовитые хим. вещества оказывают на вредителей и болезни растений различное действие: кишечное, контактное и комплексное (см. *Инсектисиды*).

<https://www.belstu.by/Portals/0/userfiles/217/lekcii/Lekciya-5-1-Mashini-zaschiti-lesa.pdf>

Все существующие машины для борьбы с вредителями и болезнями растений делят на след. группы: 1) протравливатели, 2) опрыскиватели, 3) опыливатели, 4) смесители и разбрасыватели отравленных приманок, 5) аппараты для фумигации почвы (фумигаторы).

Вопросы:

1. Для чего нужны фумигаторы и протравители.
2. Способы и технические средства защиты растений от болезней и вредителей.
3. Перечислите требования безопасности при работе с аппаратами химической защиты лесных насаждений.

Гербициды, используемые в зеленом строительстве.

Прочитайте определение и перейдите по ссылке ниже, изучив подробно текст ответьте на вопросы.

Гербициды от сорняков – средства, помогающие избавиться от нежелательных растений на участке, повысить урожайность и облегчить уход за сельскохозяйственными культурами. Современные препараты безопасны для окружающей среды и человека при условии выполнения правил использования. Их целесообразно применять, если посадки занимают большие территории.

<https://golosros.ru/sornyaki/gerbitsidy-ot-sornyakov-sploshnogo-i-izbiratel'nogo-deystviya-reyting-otzyvy>

Вопросы:

1. Перечислите преимущество гербицидов.
2. Перечислите минусы гербицидов
3. Перечислите виды гербицидов.

Удобрения в зелёном хозяйстве.

Методические указания.

Прочитайте определение и перейдите по ссылке ниже, изучив подробно текст ответьте на вопросы.

Удобрения — вещества для питания растений и повышения плодородия почв. Их эффект обусловлен тем, что они предоставляют растениям один или несколько дефицитных химических компонентов...

Чтобы быть хорошим садоводом, необязательно быть дипломированным агрономом. Но хороший садовод должен разбираться в основных нюансах выращивания растений, а также знать, какие виды удобрений существуют, как и когда их нужно применять. Без удобрений нереально получить хороший урожай, поскольку почвы, которые когда-то были наполнены различными питательными веществами, с годами истощаются.

<https://udobrenium.ru/klassifikatsiya/vidy-udobrenij>

Вопросы:

1. Что относится к минеральным удобрениям?
2. Что такое сидераты?
3. Какое удобрение получают при переработке руды?

Тема 15. Способы одерновки.

Цель: Научиться делать одерновку

Методические рекомендации.

Чтобы выполнить задание нужно перейти по ссылке, которая указана ниже заголовка.

Травы для газона и их смеси.

<https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fmrdachnik.com%2Ftravy-dlya-gazona>

1. Перечислите травы которые применяются для газонов.
2. Виды травосмесей.
3. Аэрация газонов как применяется сроки и для чего?

Одерновка газонов.

1. Где выращивают дерновые ковры ?
2. Где применяют грубый дерн?
3. В настоящее время нашли применение газонные решетки «Экофикс» и сетки «Геокаркас», изготовленные из полиэтилена и отходов пластмассы большой прочности. Такие решетки имеют структуру «пчелиные соты» и окрашиваются в черный и зеленый цвета. Модули решетки имеют

соединительные защелки, которые служат для монтажа, образуя монолитную устойчивую поверхность. Размер модуля — 60,3х38,4х5,1 см. Опишите их применение.

Устройство газонов способом дернования

http://landscape.totalarch.com/device_lawns_method_turfing

Содержание газонов.

<http://поместье-тверь.рф/blog/soderzhanie-gazonov-i-ukhod-za-nimi.html>

1. Перечислите обязательные мероприятия по **содержанию газонов**:

2. Основная задача работ по **содержанию газона**.

3. Чтобы правильно организовать **уход за газоном**, необходимо:

Тема 16. Содержание газонов.

Цель: Научиться способам содержания газонов

Цель: Изучить правила подкормки и аэрации.

Студент должен знать: правила удобрения газона, сроки, минеральные и органические удобрения для газона их название и назначение.

Уметь: Проводить аэрацию и проводить работы по удобрению газона, приготавливать смеси.

Методические указания.

Прочитав текст, перейдите по ссылке после текста и выпишите название Российских удобрений для газона. Перечислите инструмент которым делают аэрацию газона.

Для сохранения привлекательного вида газона его нужно не только регулярно стричь и поливать, но и вносить удобрения. Так как траву для лужайки периодически обновляют, она лишается питательных веществ, которые накапливаются в стеблях. Чтобы подкормка принесла пользу, ее необходимо вносить с соблюдением определенных правил.

Какие вещества необходимы для подкормки газона

Для подпитки газонной флоры необходимы следующие элементы:

-) азот — ускоряет рост, делает цвет более насыщенным;
-) фосфор — помогает накоплению питательных веществ, улучшает обменные процессы;
-) калий — нормализует электролитный обмен, улучшает сопротивляемость к негативному воздействию окружающей среды.

Недостаток питательных элементов можно легко определить визуально.

При нехватке азота трава медленно растет, могут возникать проплешины. Листья теряют насыщенный тон, становятся блеклыми. При недостаточном количестве фосфора растения становятся очень хрупкими, зелень приобретает сиреневый оттенок. Нехватка кальция определяется по ожогам на листве.

Избыток полезных веществ, как и их недостаток, может навредить растениям. Поэтому при внесении подкормок важно соблюдать дозировку. Чрезмерное количество азота делает траву слабой, из-за этого пропадает устойчивость к инфекциям и паразитам. Растения быстро стареют и увядают. Избыток фосфора препятствует поступлению других питательных элементов, поэтому трава замедляет рост. Много кальция наносит ожог корневой системе, из-за чего растения могут погибнуть. Чтобы нормализовать уровень полезных элементов, нужно часто поливать газон (не менее 2-3 раз в сутки).

Избыток питательных веществ может спровоцировать активный рост более агрессивных растений (райграс, полевица).

Это негативно скажется на декоративности.

Внесение удобрений по временам года, правила

Чтобы питательные смеси принесли пользу, а не были во вред, их нужно вносить по правилам, соблюдая дозировку. Лучше подкормку проводить перед сильным дождем.

Если осадков не предвидится, а вносить удобрения нужно срочно, газон необходимо обильно полить.

Подождайте пока растения высохнут, но земля еще будет влажной, внести органику и минералы.

Когда в течение двух суток после подкормки наблюдается засуха, нужно произвести повторный полив, чтобы вещества попали к корням.

Удобрение газона весной, летом и осенью

Составляющие удобрений и цель внесения различаются в зависимости от времени года.

Весной необходима комплексная подкормка с содержанием азота, кальция и фосфора для интенсивного роста, лучшего кущения, яркого цвета листвы.

Внесение питательной смеси поможет лужайке восстановиться после зимнего покоя. Манипуляция производится после полного схода снега, когда земля прогреется, но до начала роста травы.

Летом в жаркую погоду растения расходуют азот в большом количестве, поэтому необходимы удобрения с содержанием этого элемента. Он будет отвечать за рост весь вегетативный период. Препараты вносятся после каждой 2-ой стрижки лужайки.

Внесение осенних удобрений необходимо, чтобы подготовиться к зимовке.

Процедура производится в 1-ой декаде октября. Смеси должны содержать много фосфора и кальция, укрепляющие корни и повышающие иммунитет к инфекциям.

Посезонное применение в зависимости от вида удобрений

Удобрения бывают гранулированными и жидкими. Первый тип рекомендуется использовать весной и осенью.

Препараты в жидкой форме лучше вносить в качестве дополнительной подкормки поздней весной или летом, когда газон поврежден заморозками, вытаптыванием, инфекциями или насекомыми.

Жидкие удобрения нужно разбавить с водой и полить лужайку. Питательные элементы поступают сразу же корням, поэтому удастся добиться быстрого эффекта. Однако результат будет кратковременным.

Вне зависимости от того, какая форма препарата используются, при подкормке нужно соблюдать следующие правила:

-) предварительно лужайку постричь и очистить от мусора;
-) использовать препараты только на влажную почву;
-) после внесения подкормки 24-48 ч не ходить по газону;
-) не проводить манипуляцию в дождь или засуху, т.к. вещества не поступят в полном объеме;
-) четко соблюдать дозировку;
-) перед процедурой надевать резиновые перчатки, после ее завершения тщательно мыть руки.

Сухие удобрения, если участок небольшой, можно рассыпать вручную.

Сначала пройтись по территории вдоль, используя половину смеси, затем поперек, внося остатки. Важно распределять препараты ровно. Если территория большая, целесообразно использовать специальный разбрасыватель.

Для ровного внесения жидких смесей можно использовать лейку с насадкой. На больших участках рекомендуется применять насосные разбрызгиватели.

Удобрения для газона своими руками

Приготовить удобрение можно из обычной крапивы. Важно, чтобы на ней не было семян. Примерно 1 кг травы укладывается на дно бочки и заливается 6-8 л отстоявшейся воды. Раствор настаивается 10 суток. Ежедневно его нужно перемешивать.

Перед использованием жидкость разбавить с водой в пропорции 1 к 10 для полива, 1 к 20 для опрыскивания.

Внося удобрения регулярно, не пропуская и соблюдая все правила при внесении смесей, можно получить здоровый, красивый и яркий газон. Для него не будут страшны заболевания и вредители, а также агрессивное воздействие окружающей среды и механические нагрузки.

<https://yandex.ru/turbo/s/mrdachnik.com/udobreniya-dlya-gazona>

Прокалывание газона.

Данный процесс подразумевает прокалывание почвы с помощью специальных приспособлений. В результате структура грунта освежается и устраняется ее уплотнение. Последняя проблема неизбежна, ведь после ходьбы почва прессуется, что мешает развитию растений.

Более того, прокалывание помогает восстановить естественный газообмен, что идет на пользу траве. Он также улучшает циркуляцию воды – жидкость

попадает сразу ближе к корням, помогая растениям. По этим причинам важно проводить процедуру регулярно.

Как понять, что газону нужна аэрация?

Внимательный хозяин быстро заметит, что состояние его придомовой лужайки ухудшилось. В первую очередь о проблеме свидетельствует наличие очевидно уплотненных участков – это заметно даже невооруженным взглядом. Обычно прессование почвы происходит в области тропинок или местах детских игр – то есть там, где мы часто ходим. Помимо этого, можно выделить и другие признаки:

-) Поляна была на некоторое время заброшена и не получала должный уход.
-) Владелец решил обновить газон.
-) На поляне появляется мох, что говорит о том, что земля плохо впитывает поступающую воду.
-) Если лужайка была засажена владельцем впервые и переживает начальный цикл развития.
-) Дренажная система участка находится в плохом состоянии.
-) Хозяин планирует посадить на поляну новую траву или же заметил, что растения быстро пересыхают и теряют насыщенность цвета.

В вышеперечисленных случаях стоит провести прокалывания участка. Оно поможет траве напитаться нужным количеством воды и улучшит состояние дренажной системы. Соответственно, лужайка будет дольше сохранять цветущий вид!

Как правильно проводить аэрацию газона?

Выполнение данной процедуры не требует специальных знаний или сложных навыков. Однако эта задача довольно трудоемка и занимает много времени. При этом не стоит спешить – лучше проводить обработку тщательно, чтобы случайно не повредить дренажную систему и сами растения.

Аэрация подразумевает создание прокола глубиной в 8-10 сантиметров.

Меньший показатель будет недостаточным, а больший – излишним. По этой причине стоит подобрать инструмент с соответствующей длиной зубьев. Он просто не позволит хозяину ошибиться.

Расстояние между проколами составляет 10-15 сантиметров. Соответственно, нужно подобрать инструмент с подходящим расположением зубьев.

Помимо этого, можно выделить еще один вид аэрации. Он выполняется на глубине 3-4 сантиметров. Этого показателя недостаточно для того, чтобы устранить уплотнение почвы. Однако процедура борется с другой проблемой – образованием войлока, которые состоят из засохших стеблей и мха. Этот слой мешает траве напитываться влагой и делает ее не такой сочной.

По этой причине есть смысл проводить обе процедуры. Для них используются различные приспособления. Более того, при устранении войлока нужно проводить проколы с гораздо меньшим расстоянием. Ведь в этом случае цель – подцепить и устранить засохшие травинки.

Как часто делать аэрацию?

Расписание проведения процедуры зависит от состояния почвы. Как правило, для нормальных газонов достаточно одного раза в год. При этом лучше проводить прокалывание осенью, когда уже сформировалась высохшая трава. Для этого сезона также характерно большее количество осадков, что также пойдет на пользу растениям. Ведь вода будет попадать сразу к корневой системе.

Устранение войлока с помощью аэрации рекомендуется проводить после того, как на участке появилось слишком много высохшей травы. Ведь она мешает молодым растениям развиваться и портит свежесть лужайки. Стоит убрать войлок с помощью неглубоких зубцов, которые не влияют на состояние грунта.

Помимо этого, периодически проводится усиленная обработка. Она позволит устранить глубокие уплотнения. Для этой цели используются инструменты с полыми зубцами, которые вытаскивают наружу столбики земли. Такую обработку можно проводить не чаще одного раза в три года. В противном случае возможно повреждение грунта и нарушение роста растений.

Инструменты для прокалывания

Главным приспособлением для аэрации являются вилы. При этом можно использовать обычные садовые модели. Однако в магазинах можно найти и специальное оснащение, созданное для аэрации. Такие инструменты имеют специфичную форму зубьев.

Помимо этого, есть модели, рассчитанные на глинистый грунт. В таком случае использование обычных моделей не будет эффективным. По этой причине необходимо использовать вилы с полыми зубьями. Они помогают поднять на поверхность столбики земли. Однако такие модели нельзя использовать на почве с большим содержанием песка. Ведь в таком случае земля будет просто высыпаться из полых зубьев.

Более того, есть специальные приспособления, рассчитанные на обработку больших участков. Они представляют собой механические машины, имеющие разную форму зубьев – цельную, полую, в виде звездочек, с гранями и т.д. С помощью таких моделей можно эффективно обработать большие участки в кратчайшие сроки.

Однако такая техника является довольно дорогостоящей. По этой причине есть смысл не покупать ее, а взять в аренду. Ведь подобные инструменты нужны хозяину не часто. Более того, для ухода за небольшими участками вполне достаточно ручного оснащения.

Главные правила аэрации газона

При обработке участка стоит придерживаться ряда простых правил. Такой подход поможет добиться качественного результата и хорошо позаботиться о лужайке. Для этого достаточно прислушаться к следующим рекомендациям:

-) После использования вил с полыми зубьями необходимо тщательно собрать вытащенную землю и вынести ее с участка.
-) Собранные во время процедуры трава и листья могут использоваться в качестве дополнительного удобрения. Для этого достаточно поместить их у корневой системы куста или молодого дерева.

-) На рынке в большом количестве представлены универсальные модели для обработки. Они имеют зубья, длина которых регулируется. Их можно использовать как и для устранения войлока, так и для полноценного прокалывания.
-) Если почва долгое время не обрабатывалась, в ее нижних слоях часто появляются уплотнения. При этом они могут не поддаваться вилам со стандартной длиной зубьев. По этой причине для начала стоит использовать инструменты, погружающиеся в почву на 5-6 сантиметров.
-) Устранение войлока лучше всего проводить весной, так как зимой он послужит дополнительным утеплением.
-) Прокалывание не стоит проводить слишком часто. Если владелец не замечает вышеперечисленных признаков (распространение мха, быстрое высыхание травы и т.д.) не стоит спешить использовать процедуру.

Данные советы помогут хозяину сделать придомовую лужайку свежей, цветущей и ухоженной!

Тема 17. Одерновка краев клумб и обрезкой дерна по шаблону.

Цель: Научиться делать одерновку

Цель закрепить пройденный материал, научиться создавать самостоятельно цветники и клумбы.

Задание: пользуясь нижеизложенным материалом и подсказкой на сайте <https://makkgreen.com/dekorativnotsvetushhie/shema-posadki-tsvetov-na-klumbe-ili-planirovka-klumby-svoimi-rukami.html>, создайте на бумаге (можно в других программа, фото с бумаги и прикрепите файл) свой будущий цветник или клумбу.

В настоящее время у людей все больше появляется интерес к земле.

Городские жители все чаще и чаще приобретают земельные участки в сельской местности, и стремятся вырастить там не только экологически чистые овощи и фрукты к своему столу, но и украсить свободную территорию разными цветами и декоративными кустарниками.

В этой статье подробно описано как разбить цветник на приусадебном участке. Здесь вы прочтете об основных элементах умелого оформления цветника, который придаст привлекательный вид всему участку.

Информация в статье доступна любому начинающему садоводу.

Клумба является самым распространенным вариантом из всех видов цветников. От других цветников ее отличает наличие четкой геометрической формы в виде овала, круга, прямоугольника или квадрата, треугольника, звезды или ромба. Правильная клумба всегда имеет некоторое возвышение над поверхностью земли или газона и красиво оформленные границы.

1. Подготовка проекта. Продумайте, какую клумбу, какие цветы или сочетания цветов вы хотели бы видеть в своем саду. Лучше, если цветник

будет выглядеть декоративно весь сезон.

Новичкам следует остановить свой выбор на моноклумбе, в которую можно посадить цветы одного вида. Это наиболее простой вариант и хорошая возможность получения опыта работы с цветами. Для моноклумбы подойдут бархатцы, агератум, петуния, анютины глазки, бегония и др. При желании можно посадить георгины или создать небольшой розарий.

Если вы уже уверены в своих силах и возможностях, то создайте комбинированную нерегулярную клумбу с подбором цветов таким образом, чтобы при отцветании одних зацветали другие. Обычно, в такой клумбе используют многолетние растения, например:

- цветущие весной: подснежник, прострел (сон-трава), флокс шиловидный, медуница, хионодокса, крокусы, нарциссы;
- цветущие с поздней весны до середины июня: пионы, водосбор, ирисы, гвоздика, яснотка, кореопсис, гейхера;
- цветущие все лето: рудбекия, гайлардия, лилии, тысячелистник, кодонопсис, мазус, эхинаcea пурпурная, лен, монарда двойчатая, оносма, флокс метельчатый, остролодочник, хоста, шалфей;
- цветущие осенью: аконит, котовник, анемона хубэйская, очиток, астра.

При самостоятельном проектировании непрерывно цветущей клумбы подбирайте растения не только по срокам цветения, но и с одинаковыми требованиями к освещенности, влажности почвы и морозоустойчивости. Это длительный, но необходимый этап для получения эффектной клумбы. Если время ограничено, воспользуйтесь готовыми проектами из интернета. Нарисуйте будущую клумбу на листе миллиметровой бумаги, соблюдая пропорции, или создайте проект в одной из специальных программ по ландшафтному моделированию, например в Sierra LandDesigner 3D.

2. Выбор места для клумбы. Итак, если вы задались целью создать клумбу, вызывающую восхищение, то необходимо уделить должное внимание и подготовке участка. Прежде всего, определите подходящее место для будущей клумбы. Желательно чтобы это было солнечное место, размером от 2 до 5 м, с доступом к воде для полива и с возможностью подойти к клумбе со всех сторон.

3. Подготовка места. Устройство цветника необходимо начать с обозначения его границ. Для этого нужно использовать рулетку и колышки, которые вбиваются в землю по границе, отведенной для цветника. Колышки размещают друг от друга на расстоянии от 20 см в зависимости от формы будущей клумбы и натягивают через них бечевку, которая является четким обозначением контура клумбы.

Более простым вариантом для обозначения границ станет использование

каната или поливочного шланга, выложенного по форме цветника. Но есть риск получения неровного контура из-за возможного смещения шланга. Далее, для обозначения клумбы, ее окапывают лопатой по краям, при этом земля накидывается в центр цветника.

Но, если разбивка клумбы делается на газоне, то сначала необходимо снять дерн, предварительно хорошо полив этот участок. Острой лопатой дерн прорубается по границе цветника и нарезается на узкие полосы, которые сворачивают в рулон, подрубая при этом лопатой корешки и очищая пласт с нижней стороны от лишней земли. Это достаточно трудоемкий процесс и выполнять его лучше вдвоем. Задачу можно облегчить, если дерн снимать небольшими квадратными кусками, которые, при желании, могут пригодиться в другом месте для задернения поверхности почвы.

Теперь в клумбу добавляют органические удобрения в виде компоста или перегноя из расчета 10 кг на 1 м² и перекапывают почву не менее чем на 15 см, выбирая сорные растения с корешками. Если почвы бедные, неплодородные, то под перекопку можно добавить фосфорно-калийных удобрений ориентировочно 50 г на 1 м².

Перекопанную поверхность тщательно разравнивают граблями, удаляя из клумбы все камушки и оставшиеся сорняки, поливают и оставляют на несколько дней для перехода органических и минеральных удобрений в доступную форму для растений.

4. Нанесение рисунка (контуров будущей клумбы). Рассмотрим, как разметить клумбу с помощью чертежа на бумаге. Для этого рисунок нужно перенести на землю, что кажется сложным лишь на первый взгляд.

Находят центр клумбы, в который вбивают колышек и привязывают к нему веревку. На другой конец веревки привязывают второй колышек, который используют как циркуль. Вдоль натянутой веревки, служащей ориентиром, прочерчивают на земле фигурные бороздки и кривые линии.

Если рисунок несложен, его можно начертить на земле сразу от руки. Но необходимо помнить, что прямые ряды в цветнике выглядят довольно скучно. Чтобы разнообразить орнамент используют круги, волны, завитки. Для наглядности рисунка и четкого определения границ для каждого вида цветов все прочерченные борозды отсыпают песком, колышки удаляют.

Все затоптанные места необходимо вновь разрыхлить, не нарушая узора.

5. Посадка цветов. Высаживать цветы начинают в центре клумбы, переходя в шахматном порядке к ее краям. При этом в центр помещают самые высокие растения, а по краю высаживают низкие.

Садовым совочком по границе, отсыпанной песком, выкапывают лунку, в которую помещают вынутый из горшочка цветок. В процессе посадки стараются как можно меньше травмировать корневую систему. Землю вокруг высаженного растения уплотняют и повторяют процесс вновь, пока не высадят все цветы одного вида или пока не заполнят целиком один из элементов рисунка.

Более простой способ высадки цветов применяется в миксбордерах — клумба с односторонним обзором. В зависимости от формы участка, расположения на нем построек и наличия свободной территории для цветов, миксбордер можно разместить вдоль стены, забора или дорожки. При этом растения располагают ярусами. Самые низкие цветы высаживают на передний план, в последующих ярусах высота растений плавно увеличиваются, а самые высокие растения высаживают ближе к стене.

Если ширина цветника более 2 м, то включать в композицию можно не только кустарники и хвойники, но и деревья, что придаст структуру цветнику и повысит его декоративность в весенне-осенний период. Но, необходимо учитывать, что они могут затемнять цветник.

6. Окантовка клумбы. Чтобы придать клумбе законченный вид, используют такие растения как алиссум, молодило, бегонию или иберис, которые высаживают по самому краю.

Если цветник окружен газоном, то оформить край клумбы можно с помощью насыпи шириной 15-20см из мраморной крошки или толченого кирпича.

Для обозначения границы приподнятой клумбы подойдут кирпичи, тротуарная плитка, декоративный заборчик или крупные камни.

Чтобы края клумбы не зарастали, используют металлические или пластиковые ленты, которые вертикально прокладывают по периметру или окружности цветника.

Цветник не будет нуждаться в ограждениях, если он окружен гравийной или выложенной из плитки дорожкой либо вниманием заботливого цветовода.

Вариант 1 – клумба, как цветущая геометрия

Вариант 2 – длинные грядки рабатки.

Вариант 3 – очень разные бордюры.

Вариант 4 – содружество растений на миксбордере.

Вариант 5 – кусочек природного ландшафта “альпинарий”.

Вариант 1 – клумба, как цветущая геометрия. Для клумбы характерная строгая геометрическая форма: овал, ромб, круг, прямоугольник. Характерным для клумб является и выбор местоположения. Их размещают на возвышенности, чтобы можно было хорошо рассмотреть все цветущие растения.



Примером клумбы может быть круглый цветник, размещение растений в котором происходит кольцами. Клумба в том или ином виде присутствует при реализации любого ландшафтного стиля. Она универсальна. Можно представить себе красивый сад без многих элементов, но без клумбы нельзя. Высота растений может быть единой или уменьшаться при продвижении от центра композиции к её периферии. В таких условиях каждый цветок будет хорошо виден. Высота растений – не единственный акцент, который используется при составлении клумбы. Часто для этой же цели применяют и цвет. Очень украшает участок круглая клумба, растения в которой расположены лучами от центра к краям.

Вариант 2 – длинные грядки рабатки. Если необходимо замаскировать небольшой дефект постройки или украсить ту часть строения, которая по какой-то причине не нравится, лучше рабатки сложно что-то придумать. Цветочные грядки могут стать украшением невыразительных садовых тропинок, рабатки можно расположить вдоль заборов или параллельно фундаменту коттеджа.



Рабатка может располагаться вдоль стены постройки, скрывая за своим цветением все её недостатки, которые могут быть незаметны посторонним, но так раздражают владельцев. Обычно для рабаток используют однотипные цветы, выдержанные в единой цветовой гамме. Но фантазия дизайнера может подсказать и другой ход. Например, можно создать рабатку всех цветов радуги, чередуя их полосами одной ширины. Отлично смотрятся растения, высаженные в шахматном порядке.

Вариант 3 – очень разные бордюры. Завершающим элементом сложных композиций может стать бордюр. Расположенный вдоль дорожек, по периметру клумб или цветника в целом, бордюр всегда к месту. Впрочем, в качестве самостоятельного цветника он выглядит не хуже. Для этого нужны невысокие растения, которые не вырастают выше 25 см. В качестве бордюрных растений применяют не только привычный боярышник, но и яркие петунии, разнообразные бархатцы, а также другие цветы растущие кустами, или травянистые растения.



Армерия способна играть роль бордюра, но может стать составным элементом цветника. Очень привлекательное и, в то же время, неприхотливое растение.

Вариант 4 – содружество растений на миксбордере.



Ряды самых разных растений, которые собраны в миксбордер, объединяет одно качество: они отлично ладят друг с другом. Не покушаться на жизненное пространство другого, не душить соседа и не воевать за воду и солнечный свет – вот основные качества цветов и кустов, составляющих единый миксбордер. Такой цветник с полным основанием можно назвать жемчужиной любого сада. Его можно расположить перед домом, а скамейка придется как нельзя кстати: можно сидеть и любоваться.

Вариант 5 – кусочек природного ландшафта “альпинарий.” Альпийская горка или альпинарий находится сегодня на пике популярности и пользуется повышенным вниманием как со стороны садоводов, так и ландшафтных дизайнеров. Даже дворцовые комплексы сегодня используют альпинарии. Кроме настоящих высокогорных растений при их создании применяются и те, которые только внешне напоминают горные.



Конечно, альпинарий – это цветник, с которым нужно повозиться. А кто сказал, что будет легко? Зато результат стоит затраченных усилий.

Правильный выбор подходящего места. Что бы правильно распланировать, как именно разбить выбранный цветник перед домом,

следует сделать эскиз на бумаге. Лучше, если он будет цветным для наглядности. Тогда можно не только правильно распланировать отведенное для этой цели место, но и рассчитать потребность в посадочном материале и удобрениях, которые понадобятся, чтобы воплотить задумку в реальности. И Следует заметить, что при планировании участка под цветник нужно предусмотреть все нюансы последующего ухода за ним. Например, лучше не планировать слишком широкие посадки, чтобы до каждой из культур можно было свободно дотянуться. Обычно шире 2,5 м посадку делать не стоит. Согласитесь, что вот такое размещение цветника позволяет украсить абсолютно любой дом.

Выбор места напротив дома или возле него закономерен, хотя и не исключает возможность разбить несколько цветников в разных частях территории сада. Есть чудесные места для этой цели вдоль дорожек, на берегу водоёмов или в районе беседки. Важно, чтобы конкретное место было определено уже на стадии планирования. Исходя из существующего опыта подобных посадок, можно предложить садоводу планировать клумбу с некоторым запасом территории «на вырост». Обычно при положительном результате возникает желание дополнить уже существующий цветник и преобразить его. Ведь наглядный результат, как правило, превосходит планы. Чтобы дать возможность воплотиться самым смелым мечтам, пригодится территория, отведенная про запас.

Какой посадочный материал предпочесть? Культуры, которым предстоит стать основой цветника, следует выбирать с учетом освещенности участка и его почвы. У различных растений есть свои предпочтения, которые нужно учесть. Например, тюльпанам важнее всего плодородность земли и солнечный свет. Рядом с ними найдется место для однолетников. А ирисы, крокусы и ландыши именно в тени от строений или деревьев будут чувствовать себя замечательно. Нарциссы хорошо выглядят рядом с многолетними лилиями, флоксами и пионами. Чтобы обеспечить клумбе постоянное цветение, необходимо правильно подобрать растения. В группу должны войти не только весенние первоцветы и многолетние растения, но и посевные однолетники, которые при необходимости можно менять. Если цветник не будет состоять из цветов только одного вида, придется посадочные группы составлять с учетом их требованиям к почве и освещенности. Важно, чтобы растения в группе не оказались антагонистами, ведущими непрерывные бои. В противном случае побежденный цветок будет выглядеть больным и его всё равно придется заменить. Не только цветы, но и декоративные травянистые растения с листьями привлекающей окраски, будут отличным украшением для любой клумбы. Мечтая о том, как сделать действительно красивый цветник, мы обязательно представляем себе намеченный участок в цвету с ранней весны и до поздней осени. А это значит, что в наше собрание должны быть включены весенние первоцветы вместе с однолетними посевными растениями и многолетниками, которые составят костяк посадки. Сменяя друг друга, различные культуры создадут эффект непрерывного цветения. А это именно то, чего мы и добиваемся.

Практические работы по посадке Посадочные работы необходимо начинать с перенесения имеющегося эскиза на реальную почву. На этот момент нам необходимо не только четко представлять себе, как мы собираемся оформлять цветник возле дома, но и иметь под рукой весь посадочный материал вместе с удобрениями, а также запас плодородной земли. Размечаем при помощи колышков и бечевки границы будущего цветника. При создании цветника можно использовать не только семена растений, но и готовую к высадке рассаду. Этот метод, кстати, более привлекателен тем, что результат работы виден практически сразу. Если земля намеченного участка не была перекопана, следует снять плодородный слой на 20 см. На дно образовавшегося котлована нужно насыпать плодородную землю. Снятый грунт необходимо тщательно просеять, вынимая корневища сорняков, камушки, стекла и прочий мусор. После чего в него добавляют удобрения, засыпают на место и увлажняют. Если вы сооружаете рабатку, на дно цветника необходимо насыпать гравий для дренажа. Засаживать клумбу следует с центра, продвигаясь к краям. В противном случае часть саженцев или семян могут быть повреждены или затоптаны. Вытянутый цветник заполняется последовательно. Переходите от посадки одного ряда семян или растений к следующему. Кучно цветы лучше не размещать. Расстояние в 30-60 см можно считать оптимальным. В завершении работ высаживается бордюр, после чего можно сверить результат с планом. Особое внимание рекомендуется уделить ограждению, фигурным украшениям и прочим декоративным излишествам, которые так разнообразят не только цветник, но и нашу жизнь на даче. Правильный уход за уже готовым цветником Разбить цветник – это только начало. Чтобы он выглядел так, как вы мечтали, необходимо не забывать ухаживать за растениями. Периодический полив – важная часть ухода. В первый раз поливать растения нужно в момент их посадки в почву. Следующий полив будет только спустя несколько недель. Важно учитывать фактические погодные условия. Вскоре растения должны дать всходы. Теперь к поливу прибавится необходимость разрыхлять почву и удалять сорняки. Тщательный уход за цветником позволит вашему труду не пропасть даром. А сознание того, что всю эту красоту вы сделали собственными руками, даст возможность поверить в собственную способность к творчеству, что уже немало Наступает осень, и последние растения отцветают. Однолетние цветы нужно удалить с клумбы. Многолетние цветы обрезают, оставляя корни в земле, и накрывают легким материалом. Можно проявить дальновидность и колышками разметить местонахождения составляющих цветник растений. Тогда весной восстановить посадку будет проще. Нужно будет обследовать растения, удалить или пересадить некоторые из них. Пораженные или мертвые побеги не стоит оставлять для естественного гниения. Лучше их убрать. Если следить за цветником, бережно ухаживая за входящими в его состав культурами, у вас будет замечательный островок романтики, которым можно будет по-праву гордиться и восхищаться.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Рекомендуемые учебные издания:

1. Бобылева, О. Н. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Бобылева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с., [24] с цв. ил.
2. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн [Текст] : учеб. пособие / Т. Н. Лежнева. – 4-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2016. – 64 с.
3. Курицына, Т. А. Озеленение и благоустройство различных территорий [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Курицына, Е. Л. Ермолович, е, Ю Авксентьева. – 2-е изд., стер. – Москва, Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.
4. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / М.а. Лазарева, А.р. Падутов, Л.К. Климович, Н.В. Митин. - Минск : РИПО, 2016. - 231 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-565-8 ; То же [Электронный ресурс].
5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306>
6. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463657>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите

При подготовке отчета по лабораторным/практическим работам целесообразно учитывать:

-) оформление работы с указанием названия, цели и краткого порядка проведения работы;
-) повторение основных теоретических положений по теме лабораторной/практической работы, используя конспект лекций или методические указания;
-) формулирование выводов по результатам работы, выполненной на учебном занятии;
-) подготовка к защите выполненной работы: повторение основных теоретических положений и ответов на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению лабораторных/практических работ.

Критерии оценивания:

- оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Правила подготовки и оформления реферата

Реферат – это сжатое письменное изложение научной информации по конкретной теме, в котором выражается и отношение к этой информации, ее оценка.

Этапы работы над рефератом:

-)/ формулирование темы (тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию);
-)/ подбор и изучение основных источников по теме (8-10);
-)/ обработка и систематизация информации;
-)/ разработка плана реферата;
-)/ написание реферата;
-)/ публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать

-)/ знание современного состояния проблемы;
-)/ обоснование выбранной темы;
-)/ использование известных результатов и фактов;
-)/ полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой;
-)/ актуальность поставленной проблемы;
-)/ материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Компоненты содержания

-)/ титульный лист;
-)/ план-оглавление (в нем последовательно излагаются название пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
-)/ введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется ее значимость и актуальность выбранной темы, указывается цель и задачи реферата, дается анализ использованной литературы);
-)/ основная часть (каждый раздел, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего, даются все определения понятий, теоретические рассуждения, исследования автора или его изучение проблемы);
-)/ заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);
-)/ список использованных источников (в соответствии со стандартами);

Требования к оформлению работы:

-)/ работа оформляется на бумаге формата А4 на одной стороне листа;
-)/ на титульном листе указывается Ф.И.О. автора, название образовательного учреждения, тема реферата, Ф.И.О. руководителя;
-)/ обязательно в реферате должны быть ссылки на используемую литературу;
-)/ должна быть соблюдена последовательность написания библиографии;
-)/ объем работы: 10-15 листов.

Критерии оценивания:

-)/ умение сформулировать цель работы;
-)/ умение подобрать научную литературу по теме;
-)/ полнота и логичность раскрытия темы;
-)/ самостоятельность мышления;
-)/ стилистическая грамотность изложения;
-)/ корректность выводов;
-)/ правильность оформления работы.

Правила составления кроссвордов

В процессе работы обучающиеся:

-)/ просматривают и изучают необходимый материал, как в лекциях, так и в дополнительных источниках информации;
-)/ составляют список слов отдельно по направлениям;
-)/ составляют вопросы к отобранным словам;
-)/ проверяют орфографию текста, соответствие нумерации;
-)/ оформляют готовый кроссворд.

Общие требования при составлении кроссвордов:

-)/ Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
-)/ Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
-)/ Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;
-)/ Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
-)/ Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
-)/ Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);
-)/ Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
-)/ Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательно отпечатаны.

Требования к оформлению:

-)/ На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда;
-)/ Рисунок кроссворда должен быть четким;
-)/ Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:
1-й экз. - с заполненными словами;
2-й экз. - только с цифрами позиций.
-)/ Ответы публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

Критерии оценивания составленных кроссвордов:

-)/ Четкость изложения материала, полнота исследования темы;
-)/ Оригинальность составления кроссворда;
-)/ Практическая значимость работы;
-)/ Уровень стилового изложения материала, отсутствие стилистических ошибок;
-)/ Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок;
-)/ Количество вопросов в кроссворде, правильное их изложения.

Рекомендации по подготовке презентации

Работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

1. Сбор и изучение информации по теме.
2. Выделение ключевых понятий.
3. Структурирование текста на отдельные смысловые части.

Объём презентации ограничивается 15 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным, не «ядовитым», цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле.

Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной. Лучше совсем отказаться от таких эффектов как побуквенное появление текста, вылеты, вращения, наложения и т.п. Звуковое сопровождение эффектов обычно неуместно. К использованию аудио- и видеофайлов следует относиться достаточно разумно, чтобы не «перегрузить» презентацию излишней информацией и не отвлечься от заявленной темы.

Критерии оценивания:

-) "5" баллов ставится, в случае если выполнены все требования к оформлению и защите: обозначена тема, изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
-) "4" балла – основные требования к презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
-) "3" балла – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
-) "2" балла – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Правила подготовки доклада и сообщения

При подготовке доклада или сообщения целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

-) выяснение для себя сути темы, которая вам предложена;
-) подбор необходимой литературы (пользуйтесь несколькими источниками для более полного получения информации);
-) изучение материала учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой вам литературе и не сделать элементарных ошибок;
-) изучение подобранного материала (по возможности работайте карандашом), выделяя самое главное по ходу чтения;
-) составление плана доклада, сообщения;
-) подготовка текста доклада, составление презентации к докладу, сообщению.

Критерии оценивания:

-) "5" баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично

изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

-) "4" балла – основные требования к докладу или сообщению и их защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
 -) "3" балла – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
 -) "2" балла – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
-