Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**ФОНД ОЦЕННОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Выращивание древесно-кустарниковых культур.

По программе профессионального обучения по

профессии рабочего, должности служащего 18103 «Садовник»

**2023г**

Фонд оценочных средств профессионального модуля разработан на основе:

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24 августа 2022г.

«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности

по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выращивание древесно-кустарниковых культур разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 755) и является частью программы профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего 18103 «Садовник»;

- Программы профессионального воспитания и социализации Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения « Верхнеуральский агротехнологический техникум-казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по программе профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего 18103 «Садовник»

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

на педагогическом совете Протокол № 1 от 29.08.2023г

**Разработал:**

**Литвинова Е.В.** преподаватель.

**Литвинова Е.В.** мастер п/о

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.02. Выращивание древесно-кустарниковых культур и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: **«**вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент**  **МДК, УП, ПП** | **Формы и методы контроля** | | | | | | | **Промежуточная**  **аттестация** | | |
| **Текущий контроль** | | | **Рубежный контроль** | | |  | | | |
| Формы  контроля | Проверяемые  результаты | Формы  контроля | | Проверяемые  результаты | Формы  контроля | | | Проверяемые У, З, Н |
| МДК 02.01 Технология выращивания древесно-кустарниковых культур | Входной контроль  Устный опрос  Тестовые задания | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 | Контрольная работа  Практические задания | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 | Дифференцированный зачет | | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 |
| УП.01. Учебная практика | Входной контроль  Устный опрос |  | Практическая работа | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 | Дифференцированный зачет | | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 |
| ПП.01 Производственная практика | Входной контроль  Устный опрос  Тестовые задания  Заполнение дневника по ПП |  | Заполнение аттестационного листа и характеристики по ПП | |  | Отчет по ПП  Дифференцированный зачет | | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 |
| ПМ.02. Выращивание древесно-кустарниковых культур | Входной контроль  Устный опрос | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 | Практическая работа | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 | Экзамен (квалификационный) | | | Н1-Н11  У1-У15  З1-З12 |

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОК** | **Общие**  **компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профес - выполнение самостоятельной работы при освоение профессионального модуля - наличие положительных отзывов с мест практики |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | - демонстрирует правильность выполнения технологических операций во время выполн лабораторных, практических работ, заданий время учебной, производственной практики; |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | -предложение собственных решений и формулировка выводов;  - демонстрация ответственности за свой труд |
| ОК 4. | Осуществлять поиск ин-формации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | эффективный поиск необходимой информац - использование различных источников для поиска информации, включая электронные. |
| ОК 5. | Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - уверенное владение приёмами работы с компьютером, электронной почтой, Интерне - активное применение информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |

**2.1. Профессиональные и общие компетенции**

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 2.1. Проводить размножение деревьев и кустарников. | * использовать специализированное оборудование и инструменты; * деление, зелёное черенкование, прививку древесных растений; * проведение предпосевной обработки семян и посев; |
| ПК 2.2. Выполнять посадку деревьев и кустарников. | * подготовка посадочного места; * проведение посадки древесных растений согласно агротехническим требованиям; |
| ПК 2.3. Ухаживать за высаженными деревьями и кустарниками. | * проведение подкормки минеральными и органическими удобрениями; * выполнение обработки против болезней и вредителей; |
| ПК 2.4. Формировать кроны деревьев и кустарников | - придание кроне древесного растения заданную проектом форму. |

**Освоение умений и знаний**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** | |
| * использовать специализированное оборудование и инструменты; * проводить деление, зеленое черенкование, прививку древесных растений; * проводить предпосевную обработку семян и посев; * подготавливать посадочное место; - выполнять посадку древесных растений согласно агротехническим требованиям; - проводить подкормки минеральными и органическими удобрениями; * проводить обработку против болезней и вредителей; * придавать кроне древесного растения заданную проектом форму. | **Входной контроль,**  **текущий контроль, рубежный контроль:**  Устный (письменный) опрос;  Решение тестовых заданий;  Защита презентаций и рефератов;  Выполнение практических заданий в тетради.  **Промежуточная аттестация:**  Квалификационный экзамен |
| **Знать:** | |
| * специализированное оборудование и инструменты; * правила техники безопасности и охраны труда; - ассортимент древесно-кустарниковых растений, их внешнее и внутреннее строение; - биологические и экологические свойства древесно-кустарниковых растений, их распространение; * агротехнические требования; * правила и методы размножения древесных растений; * приемы зеленого черенкования; * химические препараты-стимуляторы; * сроки и приемы проведения прививки, способы прививки древесных растений; * приемы стратификации, скарификации и другие способы стимуляции семян к прорастанию; - индивидуальные особенности посадки древеснокустарниковых растений, методы посадки; - виды удобрений, способы подкормки деревьев и кустарников; * болезни и вредителей, способы защиты и обработки деревьев и кустарников; - виды формирования кроны деревьев и кустарников, сроки проведения работ, способы формирования кроны. | **Входной контроль,**  **текущий контроль, рубежный контроль:** Устный (письменный) опрос;  Решение тестовых заданий;  Защита презентаций и рефератов;  Выполнение практических заданий в тетради.  **Промежуточная аттестация:**  Квалификационный экзамен |

**Требования к портфолио**

Тип портфолио (портфолио смешанного типа)

Проверяемые результаты обучения

ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 1,ОК 2,ОК 3,ОК 4,ОК 5,ОК 6.

Состав портфолио:

**Обязательные документы:**

* Аттестационный лист по производственной практике
* Аттестационный лист по учебной практике
* Характеристика с производства
* Дневник производственной практики
* Ведомость выполнения практических и лабораторных работ

**Дополнительные материалы:**

* Грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения,
* Сертификаты за участие в техникумовских и областных мероприятиях,
* Приказы о поощрениях и др.

# 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Задания для оценки освоения МДК 02.01 технология выращивания декоративных деревьев и кустарников. (входной контроль)**

**Тест**

Выберите правильный ответ.

1. Как называются растения для украшения дома и улиц?

а) цветочно-декоративными

б) культурными

в) дикорастущими

2. Как называются растения, выращиваемые человеком?

а) цветковые;

б) культурные;

в) дикорастущие;

3. Что такое цветоводство?

а) это специалист по уходу за садом и любым озелененным объектом

б) это специалист по уходу за цветами

в) это специалист по созданию букетов и цветковых композиций.

4. Как называются растения, растущие сами по себе без участия человека?

а) культурные

б) дикорастущие

в) сельскохозяйственные

5. Растения защищенного грунта?

а) выращивают круглый год в оранжереях и теплицах

б) выращивают в теплое время года под открытым небом.

в) выращивают круглый год в офисах, комнатах и теплых помещениях.

6.Растения открытого грунта?

а) это растения, которые выращивают под открытым небом

б) это растения, которые выращивают в теплицах

в) это растения, которые выращивают в офисах и закрытых помещениях

7.По декоративным качествам цветочно-декоративные растения делятся на:

а) цветочные

б) декоративно-лиственные

в) оба ответа верны

8. К однолетним цветочным растениям относятся?

а)  маргаритки;

 б) бархатцы;

 в) гладиолусы.

9. По продолжительности жизни цветочно-декоративные растения делятся на

а) однолетние растения, двулетние растения

б) многолетние растения

в) оба ответа верны

10. Какие цветковые растения называются однолетними?

 а) растут и цветут несколько лет

 б) растут и цветут одно лето

 в) растут и цветут два года

**Ответы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| а | б | б | б | а | а | в | б | в | б |

**Контрольно-оценочные средства для текущего контроля знаний по дисциплине**

1. Охрана труда и безопасные условия работы мастера садово-паркового и ландшафтного строительства.
2. Функции зелёных насаждений.
3. Строение кустарников, полукустарников. Какую функцию выполняет крона.
4. Строение дерева. Какую функцию выполняет крона деревьев.
5. Фенология древесных растений. Фенофаза. Система фенофаз.
6. Способы формирования кроны деревьев, кустарников. Обрезка, прищипывание, пинцировка.
7. Семенной способ размножения древесных и кустарниковых растений.
8. Способы проведения подкормок кустарников минеральными и органическими удобрениями.
9. Алгоритм технологических операций по формированию миниатюрных деревьев и кустарников. Культура «Бонсай»
10. Размножение кустарников делением куста.
11. Декоративные качества кроны в летний период. Форма, плотность, поверхность, цвет кроны.
12. Декоративные качества кроны в осенний период. Форма, плотность, поверхность, цвет кроны.
13. Строение листа. Типы листьев. Расположение листьев на стебле растений.
14. Декоративные качества листьев. Форма, величина, фактура, окраска листьев.
15. Декоративные качества цветков и плодов.
16. Декоративные качества стволов деревьев и кустарников.
17. Ель (Семейство Сосновые). Условия выращивания. Применение в озеленении.
18. Характеристика основных инструменты для обрезки и формирования кроны деревьев и кустарников.
19. Сосна (Семейство Сосновые). Условия выращивания. Применение в озеленении.
20. Можжевельник (Семейство Кипарисовые). Условия выращивания. Применение в озеленении.
21. Тополь. Условия выращивания. Применение в озеленении.
22. Ива. Условия выращивания. Применение в озеленении.
23. Чубушник. Условия выращивания. Применение в озеленении.
24. Топиарные скульптуры. Основные виды топиарных скульптур.
25. Живые изгороди. Функции живых изгородей. Использование в озеленении.
26. Характеристика основных вредителей древесных и кустарниковых растений.
27. Охарактеризовать основные способы высадки растений для живой изгороди.
28. Характеристика основных болезней древесных и кустарниковых растений.
29. Строение дерева. Функции основных частей древесного растения.
30. Строение саженца кустарника. Подготовка саженцев кустарников и деревьев к транспортировке.
31. Алгоритм проведения агротехнических мероприятий по выращиванию красивоцветущих кустарников на примере сирени. (Род Сирень)
32. Алгоритм проведения агротехнических мероприятий по выращиванию красивоцветущих кустарников на примере калины обыкновенной (Род Жимолостных)
33. Алгоритм проведения агротехнических мероприятий по выращиванию кустарников на примере шиповника (Семейство Розоцветных).
34. Алгоритм проведения агротехнических мероприятий по выращиванию красивоцветущих кустарников на примере розы (Род Роза, семейство Розоцветных).
35. Алгоритм проведения агротехнических мероприятий по выращиванию деревьев на примере тополя пирамидального.
36. Строение куста розы кустовой.
37. Характеристика миниатюрных роз. (Род Роза, семейство Розоцветных).
38. Характеристика плетистых роз. (Род Роза, семейство Розоцветных).
39. Характеристика почвопокровных роз. (Род Роза, семейство Розоцветных).
40. Характеристика кустарниковых роз. (Род Роза, семейство Розоцветных).
41. Характеристика гибридных роз. (Род Роза, семейство Розоцветных).
42. Алгоритм технологических операций по проведению прививки спящим глазком (почкой).
43. Алгоритм технологических операций по проведению прививки почкой за кору.
44. Алгоритм технологических операций по проведению размножения роз зелёными черенками.
45. Алгоритм технологических операций по проведению размножения кустарников делением куста.
46. Алгоритм технологических операций по проведению размножения роз одревесневшими черенками.
47. Характеристика условий для укоренения черенков в череночнике.
48. Рябина обыкновенная (Семейство Розоцветные). Условия выращивания. Применение в озеленении.
49. Алгоритм технологических операций по проведению размножения кустарников отводками.
50. Основные мероприятия по профилактике и борьбе с вредителями древесных и кустарниковых растений.
51. Основные мероприятия по профилактике и борьбе с заболеваниями древесных и кустарниковых растений.
52. Алгоритм технологических операций по проведению ухода за деревьями и кустарниками в весенний и летний периоды.
53. Алгоритм технологических операций по проведению ухода за деревьями и кустарниками в осенний и зимний периоды.
54. Выращивание кустарников и деревьев в контейнерной культуре.
55. Алгоритм технологических операций по проведению ухода за деревьями и кустарниками в летний и осенний периоды.
56. Характеристика кустарников, выращиваемых в качестве живых изгородей.
57. Алгоритм технологических операций по укрытию роз на зиму.
58. Алгоритм технологических операций по проведению посадки саженца кустарника.
59. Алгоритм технологических операций по проведению санитарной обрезки кустарников и деревьев.
60. Алгоритм технологических операций по проведению формирующей обрезки кустарников и деревьев.
61. – 90. Провести паспортизацию растения.

**Контрольно-оценочные средства для текущего контроля знаний по дисциплине**

**Тест**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ раз дела** | **Вопросы** | **Варианты ответов** | **Правильный ответ** |
|  | **30 вопросов по теоретической части, вариантов ответов на каждый вопрос должно быть не менее 3-х, один ответ правильный** | | |
| 1 | 1.Что относится к органическим удобрениям | 1. Аммиачная селитра 2. Хлористый калий 3. Нитрофоска 4. Навоз | 4 |
| 2. Что относится к минеральным удобрениям | 1. Птичий навоз  2.Фосфоритная мука  3. Кровяная мука | 2 |
| 3. Какие условия необходимы для роста и развития растений? | 1.Световой режим, водный режим, воздушный режим, состав почвы, ураганный ветер   1. Световой режим, водный режим, воздушный режим, состав почвы, палящее солнце 2. Водный режим, воздушный режим, световой режим, питание, состав почвы | 3 |
| 4. Деревья по продолжительности жизни более 200 лет, называются | 1. Средней долговечности 2. Недолговечные 3. Долговечные | 3 |
| 5. Размер листьев, длина которого более 40 см, называется | 1. Большой 2. Средний 3. Мелкий 4. Крупный | 4 |
| 6. Для посадки кустарников в живую изгородь, высота высаживаемых растений не должна превышать | 1. 1,5-2,0м. 2. 0,8–1,5 м. 3. 1,2-1,5м. | 2 |
| 7. Декоративность ствола дерева определяется степенью: | 1. Толщиной коры, цветом, расположением ветвей. | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. Очищенности от ветвей, характером ветвления, цветом и фактурой поверхности 2. Цветом и фактурой поверхности. |  |
| 8. Размер листьев, длина которого 10-  20 см, называется | 1. Большой 2. Крупный 3. Мелкий 4. Средний | 2 |
| 9. Живые изгороди могут быть | 1. Листопадными и красивоцветущими  2.Вечнозелеными и листопа дными  3. Вечнозелеными и хвойными | 2 |
| 10. Для ежегодной обрезки и формировании кроны применяют: | 1. Санитарную обрезку  2.Прищипывание  3. Полив | 2 |
| 11.Размер листьев, длина которого до  10см, называется | 1. Очень-мелкий 2. Крупный 3. Мелкий 4. Средний | 3 |
| 12. Цветки большинства покрытосеменных растений имеют следующие органы: | 1. Цветоножку, цветоложе, чашелистики (образующие чашечку), лепестки (образующие венчики), тычинки  2.Цветоножку, цветоложе, чашелистики (образующие чашечку), лепестки (образующие венчики), тычинки и пестик.  3. Цветоножку, цветоложе, чашелистики (образующие чашечку), тычинки. | 2 |
| 13. Если необходим более компактный и густой куст применяют обрезку: | 1.Санитарная обрезка  2.Стрижки  3.Формирующая обрезка | 2 |
| 14. Омолаживающую обрезку применяют для: | 1. Обильного цветения  2.Формирования кроны 3.Для обильного цветения и формирования кроны | 3 |
| 15. Ширина траншеи для однорядной посадки кустарников должна быть: | 1. от 30 до 40 см 2. от 20 до 30 см 3. 40–50 см | 3 |
|  | 16. Рыхление применяют для: | 1. Подавить рост сорняков.  2.Вскопать землю  3.Разровнять земляной ком. | 1 |
|  | 17. Мульча укладывается слоем: | 1. 10-15 см. 2. 5-8 см. 3. 12-15см. | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 18. Корневище состоит из: | 1. основного корня 2. главного стержневого корня 3. главного стержневого корня, от которого отходят боковые корни | 3 |
|  | 19. Розы размножают: | 1. Семенами 2. Черенками, отводками, делением куста, корневыми отпрысками, окулировкой глазком, прививкой. 3. Делением куста, черенками, отводками | 2 |
|  | 20. Самое благоприятное время для черенкования: | 1. Март, апрель 2. Сентябрь, октябрь 3. Июнь, июль | 3 |
|  | 21. Что называется подвоем? | 1. Прививаемая часть 2. Растение к которому прививают.  3. Способ прививки | 2 |
|  | 22. Окулировка проводится несколькими приемами: | 1. Прививка кольцом, прививка за кору, прививка глазком. 2. Прививка кольцом, прививка за кору. 3. Прививка кольцом, прививка за кору, прививка глазком, прививка в расщеп. | 1 |
|  | 23. Какие побеги выбирают для черенкования? | 1. Тонкие побеги начавшие цвести. 2. Побеги с сухими листьями. 3. Побеги с набухшими почками. | 1 |
|  | 24.Питательная смесь для укоренения черенков состоит из: | 1. Листовой и дерновой земли и песка. 2. Листовой и дерновой земли. 3. Хвойная земля и песок. | 1 |
|  | 25.Что такое привой? | 1. Кустарник. 2. Растение к которому прививают. 3. Прививаемая часть | 3 |
|  | 26. При закладке двухрядных живых изгородей ширина траншеи: | 1. Увеличивается вдвое 2. от 30 до 40 см 3. 40–50 см | 1 |
|  | 27. Ширина траншеи для посадки мелких кустарников должна быть: | 1. от 30 до 40 см 2. от 20 до 30 см 3. 40–50 см | 2 |
|  | 28. Если не удалять листья с черенков это приводит к: | 1. Накоплению вредных веществ и излишнему | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | испарению воды.   1. Накоплению вредных веществ. 2. Излишнему испарению воды и высыханию черенка. |  |
|  | 29. Какое время года считается лучшим для проведения размножения делением куста? | 1. Лето 2. Осень.   3.Ранняя весна или осень. | 3 |
|  | 30. Какой инструмент применяют для деления куста? | 1.Острый нож или секатор.   1. Острая лопата. 2. Садовые ножницы. | 1 |
| **2** | **Определить правильную последовательность - 20 вопросов.** | | |
| 1. Определите правильную последовательность операций при обработке семян перед посадкой в питомнике: | 1. Внесение удобрений 2. Подготовка почвы   1. Посадка семян. 2. Предпосевная обработка семян   5.Агротехнический уход | 2,1,4,3,5 |
|  | 2. Определите правильную последовательность операций ухода за сеянцами в питомнике: | 1. Прореживание всходов 2. Пикировка сеянцев 3. Прикатывание посевов | 3,1,2 |
|  | 3. Определите правильную последовательность операций при проведении предпосевной обработки семян методом ***Скарификация*** | 1. Намачивание семян в воде. 2. Посев семян. 3. Нарушение целостности оболочки семян. | 3,1,2 |
|  | 4. Определите правильную последовательность операций при посадке кустарника с открытой корневой системой: | 1. Подготовка почвы. 2. Внесение удобрений. 3. Подготовка посадочной ямы. 4. Укладка дренажа. 5. Посадка кустарника с расправленными корнями. 6. Установка опоры.   7.Засыпка на основании ямы земляного холмика.  8. Лунку для полива делают круглой формы с валиками по внешней границе ямы.  9.Засыпка землей.  10.Прижимание земли.  11.Агротехнический уход. | 3,4,1,2,7,5,6,910,  8,11 |
|  | 5. Определите правильную последовательность операций транспортирования на садовопарковые объекты: | 1.Подрезка кома и подготовка дерева к погрузке.   1. Погрузка дерева в автотранспорт. 2. Упаковка кома в жесткую тару для транспортировки | 4,1,3,2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 4. Окапывание и формирование кома дерева в мягкой упаковке |  |
|  | 6. Определите правильную последовательность операций заготовки зеленых черенков для размножения: | 1. Зеленые черенки нарезают длиной, равной одному - двум междоузлиям (2-5 см) 2. срезают развитые побеги текущего года 3. Нарезанные черенки складывают в ведре, хорошо опрыскивают водой, накрывают мокрой тряпкой и переносят для посадки на укоренение. 4. опускают их нижними концами в воду | 2,4,1,3 |
|  | 7. Определите правильную последовательность посадки зеленых черенков: | 1. После посадки черенки поливают. 2. На дно насыпают слой хорошей дерновой земли в смеси с песком толщиной 10- 15 см., сверху - слой крупнозернистого, хорошо промытого леска толщиной 3-5 см. 3. Накрывают рамой и затеняют 4. Высаживают черенки рядами на глубину 1-1,5 см под деревянный колышек. | 2,4,1,3 |
|  | 8. Определите правильную последовательность операций при посадке кустарника с комом земли: | 1. Подготовка почвы. 2. Подготовка посадочной ямы. 3. Сделать лунку для полива круглой формы с валиками по внешней границе ямы. 4. Ком в яме засыпать хорошо удобренной растительной землей с послойным уплотнением, начиная с плотной подбивки земли под дно кома. 5. Агротехнический уход. 6. Посаженное и политое дерево укрепить растяжками.   7. Укладка дренажа. | 2,7,1,4,3,6,5 |
|  | 9. Определите правильную последовательность операций при заготовке одревесневших черенков: | 1. Черенки увязывают по 100 шт. в пучки и хранят в подвале во влажном песке | 2,1,3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | или в земле.   1. Из нижней и средней части побегов нарезают черенки. 2. Черенки высаживают осенью или весной. |  |
|  | 10. Определите правильную последовательность операций при размножении кустарников отводами (горизонтальный способ): | 1. Побеги прижимают к дну деревянными шпильками. 2. Ранней весной побеги маточного куста укладывают горизонтально в мелкие бороздки.   1. После появления побегов, разложенные в бороздки маточные побеги прикрывают землей, не закрывая при этом молодых побегов. 2. Осенью полученные отводки отделяют от материнского куста и пересаживают на новое место. 3. Когда эти побеги достигнут высоты 10-12 см, их окучивают землей. | 2,1,3,5,4 |
|  | 11. Определите правильную последовательность операций при выполнении техники окулировки: | 1. Выполнить надрез коры на подвое. 2. Выполнить срез с черенка щитка с почкой 3. Обвязать места окулировки.   4. Вставить щиток в надрез. | 2,1,4,3 |
|  | 12. Определите правильную последовательность операций при выполнении прививки за кору: | 1. На нижней части черенка-привоя делают длинный косой срез с уступом и сразу же вставляют в него черенок. 2. Место обвязывают мочалом и замазывают садовым варом.  3.Подвой срезают секатором на пенек.  4. Сбоку на коре делают продольный надрез длиной 2-2,5 см и поворотом ножа отделяют ее края от древесины. | 3,1,4,2 |
|  | 13. Определите правильную последовательность операций при выполнении работ по подготовки территории для озеленения: | 1. Перенос проекта «на натуру». 2. Отсыпка дренажа. 3. Прокладывание систем труб и подсобных | 5,2,4,3,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | сооружений.   1. Обеспечение водоснабжением. 2. Очистка территории от мусора. Вертикальная планировка. | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | 14. Определите правильную последовательность операций при выполнении работ по выгонке сирени: | 1. | | Достаньте ветки из | | | | | | |  | | | | | 3,4,1,2,5 |
|  | холодильника за 2 недели | | | | | | | | | |  | | |
| до срока распускания | | | | | | | |  | |
| цветков и положите их в | | | | | | | | |  |
| холодную воду | | | |  | | | | |
| 2. Ударами молотка | | | | | | |  | |
| расплющите концы и | | | | | | | |  |
| поставьте в сосуды с водой | | | | | | | | | | |  | |
| комнатной температуры | | | | | | | | |  | |
| 3. Срезать ветки сирени, | | | | | | | | |
| когда у растений | | | | |  | | | |
| заканчивается | | |  | |
| естественный период покоя | | | | | | | | | | | | . |
| 4. | Ветки сирени выдержать | | | | | | | | | |  |
| в холодильнике при | | | | | | |  | | | |
| температуре — 2 — 5°С не | | | | | | | | | | |
| менее пяти недель. | | | | | |  | | | | |
| 5. | В воду добавьте сахар и | | | | | | | | |  |
| немного дезинфицирующих | | | | | | | | | | | |
| веществ. | |  | | | | | | | | | |
|  | 15. Определите правильную последовательность операций при выполнении работ по формированию штамба кроны древесных растений в питомнике: | 1. Формирование надземной части деревьев. 2. Формирование корневой системы   1. Формирование надземной части кустарника. 2. Разделение по школам. 3. Группировка растений по срокам выращивания. | | | | | | | | | | | | | | 5,4,2,3,1 |
|  | 16. Определите правильную последовательность операций при выполнении работ при выращивании деревьев и кустарников хвойных пород в питомнике: | 1. Укрытие на зимы. 2. Подготовка саженцев.   3.Посадка в школах.   1. Высадка на постоянное место. 2. Подготовка почвы. 3. Агротехнический уход за саженцами. | | | | | | | | | | | | | | 5,2,3,6,1,4 |
|  | 17. Определите правильную последовательность операций правила выращивания ухода за кустарниками весной: | 1. Рыхление почвы. 2. Мульчирование.   3.Все работы по санитарной обрезке необходимо выполнить до начала активного роста почек.   1. Полив. 2. Внесение удобрений. | | | | | | | | | | | | | | 3,1,2,5,4 |
|  | 18. Определите правильную | 1. Защитить прикопанные | | | | | | | | | | | | | | 4,5,3,1,2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | последовательность операций прикопки саженцев: | саженцы от грызунов 2. С началом первых морозов засыпать деревца землей полностью, образуя холмик.   1. Засыпать растения до половины высоты ствола землей и уплотнить ее с помощью лопаты. 2. Выбрать место для прикопки и выкопать прикопочную канаву. 3. Расположить саженцы в канавке в направлении с севера на юг, соблюдая необходимые промежутки между ними. |  |
|  | 19. Определите правильную последовательность операций при выполнении работ по размножению кустарников способом **«деление куста»:** | 1. Выполнить посадку кустарника в подготовленную лунку. 2. Деление куста выполняют с помощью лопаты или садовых ножниц. 3. Корневую систему вынимают очень бережно, оставляя как можно больше земляной ком. 4. Весной или осенью выкапывают взрослые и здоровые растения. | 4,3,2,1 |
|  | 20. Определите правильную последовательность операций по окончанию выполнения работ при посадке кустарников: | 1. Инструменты и приспособления вымыть и убрать в место для хранения инструментов. 2. Убрать рабочее место. 3. Принять душ. 4. Снять спецодежду и индивидуальные средства защиты. | 2,1,4,3 |
| **3** | **Определить соответствие - 20 вопросов.** | | |
| 1. Определить соответствие способа  размножения кустарников отводами      1. | 1. В канавки дужкой 2. В ямки змейкой 3. Отведение побегов окучиванием   4. Вертикальных отводков | 1-2  2-1  3-4  4-3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2.    3.    4. |  |  |
|  | 2. Определить соответствие способа размножения кустарников прививками  1.      2.    3. | 1. Копулировка 2. За кору седлом 3. Окулировка 4. Врасщеп | 1-3  2-4  3-1  4-2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4. |  |  |
|  | 3. Определить соответствие видов агротехнического ухода за древеснокустарниковыми растениями    1.      2.        3.    4. | 1. Обрезка 2. Внесение удобрений 3. Мульчирование 4. Полив 5. Рыхление | 1-4  2-2  3-5  4-3  5-1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5. |  |  |
|  | 4. Определите соответствие посадки кустарников:  1.      2.        3. | 1. Мелкая 2. Правильная 3. Глубокая | 1-3  2-1  3-2 |
|  | 5. Определите соответствие обрезки саженцев кустарников для архитектурной формовки: | 1. Куст осенью после второй обрезки 2. Куст после обрезки 3. Вторая обрезка 4. Первая обрезка | 1-4  2-3  3-2  4-1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. | 2. |  |  |  |
| 3. | 4. |
|  | 6. Определите соответствие посадки деревьев:       |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | | | | | 1.Правильная посадка саженца  2.Неправильно, полностью заглублена корневая шейка 3.Неправильно, слишком высокая посадка, корни оголены  4. Неправильная посадка, корни не расправлены и загнуты вверх | 1-4  2-3  3-2  4-1 |
|  | 7. Определите соответствие схем посадки кустарников в живой изгороди      1. | | | | 1. Трехрядная 2. Однорядная 3. Двухрядная | 1-3  2-2  3-1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2.    3. |  |  |
|  | 8.Определите соответствие типов соцветий у древесно-кустарников растений:        1 2 3 4 | 1. Колос  2.Метёлка  3.Кисть  4.Извилина | 1-3  2-1  3-2  4-4 |
|  | 9. Определите соответствие формы цветков у древесно-кустарниковых растений:        1 2 3 | 1.Воронковидный  2.Трубчатый  3. Кувшинчатый | 1-3  2-2  3-1 |
|  | 10. Определите соответствие типа плодов у деревьев и кустарников: | 1. Ягода 2. Листовка   3.Косточка  4. Коробочка | 1-4  2-2  3-1  4-3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 2 3 4 |  |  |
|  | 11.Определите соответствие очертания листовых пластинок листьев деревьев:  1 2 3      4 5 6 | 1.Продолговатый  2.Обратнояйцевидный  3.Треугольный  4. Эллиптический  5.Округлый  6. Овальный | 1-5  2-3  3-4  4-1  5-6  6-2 |
|  | 12. Определите соответствие формы края листовых пластинок:      1 2 3 4 5 | 1.Волнистый  2. Рассеченный  3.Перистополастный  4. Пальчатополастый  5.Выемчатый | 1-3  2-4  3-2  4-5  5-1 |
|  | 13. Определите соответствие листорасположения у древеснокустарниковых растений:          1 2 3 4 | 1.Двурядно-супративное   1. Спиральное 2. Сложный лист 3. Накрест-супративное | 1-3  2-4  3-1  4-2 |
|  | 14. Определите соответствие формы крон деревьев: | 1.Коническая   1. Колоновидная 2. Узкопирамидальная 3. Округлая   5.Высокая | 1-3  2-2  3-5  4-1  5-4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 2 3 4 5 |  |  |
|  | 15. Определите соответствие определения:   1. Линейная посадка вдоль дорог, в садах и парках.      1. Дерево или кустарник высаженный одиночно.     3.Древесные насаждения меньших размеров, чем массивы (до 0,5 га) и состоящие из одной породы  (березовая, сосновая, дубовая и т.д.). | 1. Солитер 2. Роща 3. Аллея | 1-3  2-1  3-2 |
|  | 16. Определите соответствие живой изгороди по высоте:   1. высокие 2. средние 3. низкие или бордюры 4. живые стены | 1. до 1-2 м 2. выше 2 м 3. выше 2,5 м 4. менее 1 м | 2-1  1-2  3-4  4-3 |
|  | 17. Определите соответствие хвойных деревьев:  1.  2.    3. | 1. Сосна 2. Можжевельник 3. Ель 4. Лиственница | 1-3  2-4  3-1  4-2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4. |  |  |
|  | 18. Определите соответствие листопадных деревьев:  1.        2.    3. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4. |  |  |
|  | 19. Определите соответствие инструментов применяемых для обрезки и формовки древеснокустарниковых растений:    1.    2.          3. | 1. Секатор. 2. Сучкорез. 3. Садовая пила. 4. Нож. 5. Ножницы. | 1-3  2-1  3-5  4-2  5-4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4.      5. |  |  |
|  | 20. Определите соответствие материалов и приспособлений применяемых для работы с древеснокустарниковыми растениями:  1.      2. | 1. Садовый вар. 2. Распорки. 3. Веревки. | 1-3  2-1  3-2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3. |  |  |
| **4** | **Выбрать из предложенных вариантов ответов несколько правильных - 15 вопросов.** | | |
| 1. По размерам отдельных цветков и соцветий древесные породы делят на три группы по каждому признаку: | 1. средне-мелкие 2. высокие 3. мелкие 4. крупные   5.средние | 3,4,5 |
|  | 2. По плотности кроны древесные породы разделяют на: | 1. кружевные 2. средней плотности 3. легкие или ажурные 4. шаровидные 5. плотные | 2,3,5 |
|  | 3. Для древесных растений характерны следующие типы ветвлений: | 1. моноподиальное 2. симподиальное 3. парное   4.ложнодихотомическое  5. отдельное | 1,2,4 |
|  | 4. По времени цветения древесные породы разделяют на растения: | 1. весеннего цветения 2. летнего цветения   3.вечернегоцветения   1. длительного цветения 2. короткого цветения 3. дневного цветения | 1,2,4,5 |
|  | 5. Для оформления цветников в парках, садах, скверах применяются | 1.высокорослые деревья 2. красивоцветущие кустарники  3. газон  4.лианы | 2,4 |
|  | 6. Декоративные качества цветков определяются: | 1. Формой  2.Размером  3. Количеством лепестков  4.Окраской | 1,2,4,5,6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5.Период цветения  6.Запахом |  |
|  | 7. Питомники бывают: | 1.Временные  2. Кратковременные  3.Постоянные  4. Адаптационные | 1,3 |
|  | 8. В зависимости от занимаемой площади питомники делят на: | 1.Мелкие  2.очень мелкие  3.средние   1. крупно-средние 2. крупные | 1,3,5 |
|  | 9. Борозды для полива бывают следующих типов: | 1.Свободные   1. Проточные 2. Тупиковые   4.Закрытые | 2,3 |
|  | 10.Способы вегетативного размножения древесных растений: | 1. черенками 2. семенами 3. делением кустов 4. прививкой 5. отводками   6.пыльцой | 1,3,4,5 |
|  | 11.К предпосевной обработке семян относится: | 1.Намачивание семян в воде  2.Стратификация   1. Сушка 2. Протравливание семян 3. Дражирование 4. Упаривание | 1,2,4,5 |
|  | 12. В питомниках приняты следующие способы посева семян: | 1. Грядковый 2. Разбросной 3. Безгрядковый | 1,3 |
|  | 13.Существует следующие вида обрезки кустарников: | 1. Формовочная 2. Формирующая 3. Обрезка на замещение 4. Санитарная | 2,3,4 |
|  | 14. Безгрядковые посевы бывают: | 1. Рядовыми 2. Единичными 3. Ленточными | 1,3 |
|  | 15.Для обрезки кустарников используют следующие виды инструментов: | 1.Секатор  2.Лопата  3.Сучкорез  4.Садовый нож  5.Вилы | 1,3,4 |
| **5** | **Вставить пропущенное слово или словосочетание - 15 вопросов.** | | |
| 1. Растения, которые в период роста и развития выносят кратковременное понижение температуры до -3, называются | | холодостойкими |
| 2. Растения, которые в период вегетации не выносят даже кратковременного понижения температуры до +1-2, называются… | | теплолюбивыми |
| 3. Растения, произрастающие в водоемах, называются… | | гидрофиты |
| 4. Растения, произрастающие в избыточно увлажненных местах, называются … | | гигрофиты |
| 5. Растения, потребляющие среднее количество влаги, называются … | | мезофиты |
| 6. Наука о древесных растениях… | | дендрология |
|  | 7. Внешний вид растений называется … | | габитус |
| 8.Растения, которые могут выносить температуру ниже - 25°С., называются… | | морозостойкие |
|  | 9. Растения, которые повреждаются при температуре ниже -15° С., называются… | | неморозостойки  е |
|  | 10. Листья прикрепляются к побегу с помощью … | | черешка |
|  | 11. При расположении на черешке одной пластинки лист называют… | | простым |
|  | 12 Большую декоративность древесным породам придают… | | цветки |
|  | 13. Тип кроны имеющей четкую геометрическую форму называется … | | регулярной |
|  | 14. Расстояния между соседними узлами называется … | | междоузлием |
|  | 15. Пересадка сеянцев в ранней стадии их развития с одновременным укорачиванием стержневого корня называется… | | пикировка |

**Задания для оценки освоения учебной дисциплины (рубежный контроль)**

**Вариант № 1.**

**1.Подземный орган, с помощью которого растение укрепляется в почве или субстрате, поглощает из них воду и растворенные питательные вещества, поступающие затем в наземную часть растения:** а) корень;

б) клубень;

в) луковица.

1. **Пересадка сеянцев с целью увеличения площади питания:**

а) скарификация;

б) пикировка;

в) стратификация.

1. **Горизонтальными отводками размножаются:**

а) розы;

б) клен;

в) калина.

1. **Регулятор роста тормозящий деление клеток, способствующий старению тканей, ускоряет опадение листьев, созревание плодов:** а) этилен;

б) ауксины;

в) цитокинины.

1. **Искусственное сращивание черенка или почки одного растения с другим растением, имеющим корни, называется:** а) прививка;

б) отводка;

в) черенкование.

1. **Болезнь, характеризующая развитием тканевых новообразований:** а) гниль;

б) ржавчина;

в) рак.

1. **По интенсивности освещенности кустовая роза относится к группе:** а) теневыносливые;

б) светолюбивые;

в) тенелюбивые.

**8.На каком расстоянии друг от друга сажают сеянцы:** а) 1м;

б) 0,5 м;

в) 1,5 м.

1. **К простому удобрению относится:**

а) нитрофосное;

б) аммофосное;

в) азотное.

1. **Медленно растущее древесное растение:**

а) тополь;

б) клен;

в) липа.

**11.Раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения:** а) дендрология;

б) систематика растений;

в) физиология растений.

**12.Многоствольные деревья во взрослом состоянии имеющие несколько стволов, развивающихся из спящих или придаточных почек у основания материнского ствола:** а) дерево;

б) деревья кустовидного типа;

в) лианы.

1. **В какую экологическую группу относятся растения имеющие интенсивность фотосинтеза при 25-50% от полной освещенности:** а) тенелюбивые;

б) теневыносливые;

в) светолюбивые.

1. **Глубокая обрезка ветвей до их базальной части, стимулирующая образования молодых побегов, создающих новую крону:** а) омолаживающая обрезка;

б) санитарная обрезка;

в) формовочная обрезка.

1. **Тип ветвления, который отличается прекращением роста верхней части материнского стебля и заменой его одним из боковых побегов, который растет вертикально, выполняя функции главного стебля:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **Тип ветвления характеризующий тем, что главный стебель растет своей вершиной до конца жизни растения, обладая неограниченным верхушечным ростом, который доминирует над ростом боковых побегов:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **К непродолжительно цветущим кустарниковым растениям относят:**

а) черемуха обыкновенная;

б) гортензия садовая;

в) айва японская.

1. **Молодое растение, выросшее из посеянного семени:**

а) проросток;

б) саженец;

в) сеянец.

1. **Отдел в питомнике предназначенный для выращивания насаждений, которые в дальнейшем служат источником для получения семян, заготовки черенков, получения корневых отпрысков и отводков:** а) хозяйственный;

б) маточный;

в) формировочный.

1. **Временные закладываются на срок до:**

а) 5 лет;

б) 2 лет;

в) 1 год.

1. **Саженцы деревьев и кустарников для создания лесных культур, защитных насаждений и озеленительных работ выращивают:** а) древесных школках;

б) питомниках;

в) заповедниках.

1. **В первой школе основную вспашку в лесной и лесостепной зонах проводят на глубину:** а) 0,5 см:

б) 1 метр;

в) 30-35 см.

1. **Чрезвычайно важной мерой в послепосадочный период является:** а) подкормка:

б) рыхление;

в) полив.

1. **Какой садовый инструмент используется для отделки края газона, обрезки небольших живых изгородей и общих работ по стрижке в саду:** а) ножницы для стрижки изгороди;

б) газонокосилка;

в) мотыга.

1. **Для какой формы стрижки деревьев и кустарников желательно, чтобы вместо одной главной оси были сформированы 2-3, способные нести основную массу побегов и листьев, для чего закладывается ярус боковых ветвей, а главную ось ограничивают в росте:** а) шаровидной или овальной формы;

б) пирамидальной или конусовидной;

в) квадратной.

**Вариант № 2.**

**1.Многоствольные деревья во взрослом состоянии имеющие несколько стволов, развивающихся из спящих или придаточных почек у основания материнского ствола:** а) дерево;

б) деревья кустовидного типа;

в) лианы.

1. **В какую экологическую группу относятся растения имеющие интенсивность фотосинтеза при 25-50% от полной освещенности:** а) тенелюбивые;

б) теневыносливые;

в) светолюбивые.

1. **Глубокая обрезка ветвей до их базальной части, стимулирующая образования молодых побегов, создающих новую крону:** а) омолаживающая обрезка;

б) санитарная обрезка;

в) формовочная обрезка.

1. **Тип ветвления, который отличается прекращением роста верхней части материнского стебля и заменой его одним из боковых побегов, который растет вертикально, выполняя функции главного стебля:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **Тип ветвления характеризующий тем, что главный стебель растет своей вершиной до конца жизни растения, обладая неограниченным верхушечным ростом, который доминирует над ростом боковых побегов:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **К непродолжительно цветущим кустарниковым растениям относят:**

а) черемуха обыкновенная;

б) гортензия садовая;

в) айва японская.

1. **Молодое растение, выросшее из посеянного семени:**

а) проросток;

б) саженец;

в) сеянец.

1. **Отдел в питомнике предназначенный для выращивания насаждений, которые в дальнейшем служат источником для получения семян, заготовки черенков, получения корневых отпрысков и отводков:** а) хозяйственный;

б) маточный;

в) формировочный.

1. **Временные закладываются на срок до:**

а) 5 лет;

б) 2 лет;

в) 1 год.

1. **Саженцы деревьев и кустарников для создания лесных культур, защитных насаждений и озеленительных работ выращивают:** а) древесных школках;

б) питомниках;

в) заповедниках.

1. **В первой школе основную вспашку в лесной и лесостепной зонах проводят на глубину:** а) 0,5 см:

б) 1 метр;

в) 30-35 см.

1. **Чрезвычайно важной мерой в послепосадочный период является:**

а) подкормка:

б) рыхление;

в) полив.

1. **Какой садовый инструмент используется для отделки края газона, обрезки небольших живых изгородей и общих работ по стрижке в саду:** а) ножницы для стрижки изгороди;

б) газонокосилка;

в) мотыга.

1. **Для какой формы стрижки деревьев и кустарников желательно, чтобы вместо одной главной оси были сформированы 2-3, способные нести основную массу побегов и листьев, для чего закладывается ярус боковых ветвей, а главную ось ограничивают в росте:** а) шаровидной или овальной формы;

б) пирамидальной или конусовидной;

в) квадратной.

1. **Подземный орган, с помощью которого растение укрепляется в почве или субстрате, поглощает из них воду и растворенные питательные вещества, поступающие затем в наземную часть растения:** а) корень;

б) клубень;

в) луковица.

1. **Пересадка сеянцев с целью увеличения площади питания:**

а) скарификация;

б) пикировка;

в) стратификация.

1. **Горизонтальными отводками размножаются:**

а) розы;

б) клен;

в) калина.

**18 .Регулятор роста тормозящий деление клеток, способствующий старению тканей, ускоряет опадение листьев, созревание плодов:** а) этилен;

б) ауксины;

в) цитокинины.

1. **Искусственное сращивание черенка или почки одного растения с другим растением, имеющим корни, называется:** а) прививка;

б) отводка;

в) черенкование.

1. **Болезнь, характеризующая развитием тканевых новообразований:** а) гниль;

б) ржавчина;

в) рак.

1. **По интенсивности освещенности кустовая роза относится к группе:** а) теневыносливые;

б) светолюбивые;

в) тенелюбивые.

1. **На каком расстоянии друг от друга сажают сеянцы:** а) 1м;

б) 0,5 м;

в) 1,5 м.

1. **К простому удобрению относится:**

а) нитрофосное;

б) аммофосное;

в) азотное.

1. **Медленно растущее древесное растение:**

а) тополь;

б) клен;

в) липа.

1. **Раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения:** а) дендрология;

б) систематика растений;

в) физиология растений.

**Вариант № 3.**

1. **Регулятор роста тормозящий деление клеток, способствующий старению тканей, ускоряет опадение листьев, созревание плодов:** а) этилен;

б) ауксины;

в) цитокинины

1. **Для какой формы стрижки деревьев и кустарников желательно, чтобы вместо одной главной оси были сформированы 2-3, способные нести основную массу побегов и листьев, для чего закладывается ярус боковых ветвей, а главную ось ограничивают в росте:** а) шаровидной или овальной формы;

б) пирамидальной или конусовидной;

в) квадратной.

1. **К простому удобрению относится:**

а) нитрофосное;

б) аммофосное;

в) азотное.

1. **Медленно растущее древесное растение:**

а) тополь;

б) клен;

в) липа.

1. **Тип ветвления характеризующий тем, что главный стебель растет своей вершиной до конца жизни растения, обладая неограниченным верхушечным ростом, который доминирует над ростом боковых побегов:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **К непродолжительно цветущим кустарниковым растениям относят:**

а) черемуха обыкновенная;

б) гортензия садовая;

в) айва японская.

1. **Молодое растение, выросшее из посеянного семени:**

а) проросток;

б) саженец;

в) сеянец.

1. **Отдел в питомнике предназначенный для выращивания насаждений, которые в дальнейшем служат источником для получения семян, заготовки черенков, получения корневых отпрысков** **и отводков:** а) хозяйственный;

б) маточный;

в) формировочный.

1. **Временные питомники закладываются на срок до:** а) 5 лет;

б) 2 лет;

в) 1 год.

1. **Саженцы деревьев и кустарников для создания лесных культур, защитных насаждений и озеленительных работ выращивают:** а) древесных школках;

б) питомниках;

в) заповедниках.

1. **В первой школе основную вспашку в лесной и лесостепной зонах проводят на глубину:** а) 0,5 см:

б) 1 метр;

в) 30-35 см.

1. **Чрезвычайно важной мерой в послепосадочный период является:** а) подкормка:

б) рыхление;

в) полив.

1. **Какой садовый инструмент используется для отделки края газона, обрезки небольших живых изгородей и общих работ по стрижке в саду:** а) ножницы для стрижки изгороди;

б) газонокосилка;

в) мотыга.

1. **В какую экологическую группу относятся растения имеющие интенсивность фотосинтеза при 25-50% от полной освещенности:** а) тенелюбивые;

б) теневыносливые;

в) светолюбивые.

1. **Подземный орган, с помощью которого растение укрепляется в почве или субстрате, поглощает из них воду и растворенные питательные вещества, поступающие затем в наземную часть растения:** а) корень;

б) клубень;

в) луковица.

1. **Пересадка сеянцев с целью увеличения площади питания:**

а) скарификация;

б) пикировка;

в) стратификация.

1. **Горизонтальными отводками размножаются:**

а) розы;

б) клен;

в) калина.

**18.Многоствольные деревья во взрослом состоянии имеющие несколько стволов, развивающихся из спящих или придаточных почек у основания материнского ствола:** а) дерево;

б) деревья кустовидного типа;

в) лианы.

1. **Искусственное сращивание черенка или почки одного растения с другим растением, имеющим корни, называется:** а) прививка;

б) отводка;

в) черенкование.

1. **Болезнь, характеризующая развитием тканевых новообразований:** а) гниль;

б) ржавчина;

в) рак.

1. **По интенсивности освещенности кустовая роза относится к группе:** а) теневыносливые;

б) светолюбивые;

в) тенелюбивые.

1. **На каком расстоянии друг от друга сажают сеянцы:** а) 1м;

б) 0,5 м;

в) 1,5 м.

1. **Глубокая обрезка ветвей до их базальной части, стимулирующая образования молодых побегов, создающих новую крону:** а) омолаживающая обрезка;

б) санитарная обрезка;

в) формовочная обрезка.

1. **Тип ветвления, который отличается прекращением роста верхней части материнского стебля и заменой его одним из боковых побегов, который растет вертикально, выполняя функции главного стебля:** а) ложнодихотомическое;

б) симподиальное;

в) моноподиальное.

1. **Раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения:** а) дендрология;

б) систематика растений;

в) физиология растений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант № 1 | | | | |  |  |  |  |  |  | **Ключ к тесту** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| а | б | а | а | а | в | б | а | в | в | а | б | в | а | б | в | а | в | б | а | а | в | в | а | а |
| Вариант № 2 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| б | в | а | б | в | а | в | б | а | а | в | в | а | б | а | а | а | в | б | а | в | в | а | б | в |
| Вариант № 3 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| в | б | а | б | в | а | в | б | а | а | в | в | а | в | а | а | а | б | б | а | в | в | а | б | в |

**Практическое задание по учебной дисциплине выращивание древесно-кустарниковых культур.**

Произведите размножение древесно-кустарниковых растений способами позволяющими получить наибольшее количество посадочного материала. Осуществите агротехнические приемы ухода за посаженными саженцами деревьев и кустарников.

**Задание 1**: Для территории фасадной части Московского колледжа профессиональных технологий, экономики и сервиса решено произвести устройство живой изгороди из кизильника блестящего. Администрацией приобретены кусты кизильника блестящего, но их количество саженцев недостаточно для устройства живой изгороди.

Произведите размножение кизильника блестящего для получения достаточного количества посадочного материала.

Осуществите агротехнические приемы ухода за посаженными саженцами кустарника.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: учебно-производственная мастерская
2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов
3. По каждому выполняемому виду работ в ведомость выставляется самооценка и оценка эксперта

Опережающее задание 2: Во время прохождения учебной практики, на территории колледжа обучающиеся производили работы по посадке деревьев и кустарников способом, характерным для данного периода времени. Результаты работы оцениваются мастером производственного обучения и фиксируются протоколом ПЦК.

Опережающее задание 3: Во время прохождения учебной практики, на территории колледжа обучающиеся производили работы по формированию кроны деревьев и кустарников. Результаты работы оцениваются мастером производственного обучения и фиксируются протоколом ПЦК.

**Практические задания по учебной дисциплине выращивание древесно-кустарниковых культур.**

**Задание 1**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести размножение древесных растений черенкованием. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 2**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести прививку древесных растений 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 3**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести размножение отводками.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 4**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Подготовить семена кустарника к посеву.

* + - 1. Составить последовательность технологической операции.
      2. Подобрать инструмент.
      3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 5.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Подготовить посадочное место.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 6**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60мин

Текст задания. Провести посадку черенков, саженцев.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 7**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести посадку древесных культур.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 8**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести полив древесных кустарников.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 9.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60мин

Текст задания. Провести рыхление и прополку приствольного круга. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 10.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести мульчирование приствольного круга.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 11.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60мин

Текст задания. Провести санитарную обрезку древесных растений. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 12.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести омолаживающую обрезку древесных растений

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 13**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести подкормку органическими удобрениями.

* + 1. Составить последовательность технологической операции.
    2. Подобрать инструмент.
    3. Подобрать органические удобрения и определить их количество
    4. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 14.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60мин

Текст задания. Провести подкормку минеральными удобрениями. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Подобрать минеральные удобрения и определить их количество.
    3. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 15.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Провести обработку против болезней и вредителей. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 16.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60мин

Текст задания. Предать кроне древесного растения заданную форму. 1) Составить последовательность технологической операции.

* + 1. Подобрать инструмент.
    2. Перечислить безопасные условия труда.

**Задание 17.**

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, оборудованием, инструментом и приспособлениями

Время выполнения задания -60 мин

Текст задания. Предать кроне древесного растения заданную форму с помощью вертикального озеленения.

Составить последовательность технологической операции.

Подобрать инструмент.

Перечислить безопасные условия труда.

**Вопросы для устного (письменного) опроса**

1. Жизненные формы древесных растений.
2. Фенология древесных растений.
3. Декоративные качества кроны, листьев, цветков, стволов деревьев и кустарников.
4. Размножение и выращивание голосеменных.
5. Размножение и выращивание покрытосеменных.
6. Значение питомников для развития зеленого строительства. Специализация питомников и механизация работ.
7. Размножение и выращивание декоративных деревьев и кустарников.
8. Виды обрезки
9. Сроки выкопки саженцев деревьев и кустарников.
10. Транспортировка и прикопка саженцев.
11. Составление календаря цветения древесных пород.
12. Размножение и выращивание семейства Сосновых.
13. Посадка семейства Тисовых.
14. Размножение и выращивание семейства Лимонниковые, Барбарисовые.
15. Выращивание и размножения семейства Крыжовниковых.
16. Определение возможности выращивания в Иркутской области представителей голосеменных на основе их фенологических показателей. Семейство Голосеменных.
17. Разработка перечня мероприятий по организации питомника.
18. Подготовка черенков для размножения.
19. Размножение деревьев и кустарников вегетативным черенкованием.
20. Размножение деревьев и кустарников отводками.
21. Размножение деревьев и кустарников прививками.
22. Размножение деревьев и кустарников окулировкой и копулировкой.
23. Расчет сроков подкормки саженцев.
24. Разработка мероприятий по защите растений от вредителей и болезней.
25. Применение корневой и прикорневой подкормки.
26. Закладка на хранение саженцев в прикопку питомника.

**Темы для рефератов (презентаций)**

1. Сбор семян плодовых культур. Определение признаков созревших семян. Хранение семян.
2. Предпосевная обработка семян: стратификация, скарификация, ошпаривание, намачивание, протравливание (мокрое, сухое, полусухое)
3. Осенний, весенний, летний и зимний посевы семян.
4. Размножение кустарника отводками.
5. Размножение кустарника порослью.
6. Размножение кустарника зелеными и одревесневшими черенками. Применение стимуляторов роста.
7. Размножение кустарника делением куста.
8. Окулировка плодового дерева.
9. Размножение дерева копулировкой.
10. Размножение дерева аблактировкой.
11. Посадка плодового дерева.
12. Посадка кустарника.
13. Посадка хвойного дерева.
14. Весенняя обрезка дерева.
15. Осенняя обрезка дерева.
16. Обрезка кустарника.
17. Формирование кроны плодового дерева.
18. Формирование кроны кустарника.
19. Формирование кроны дерева хвойных пород.
20. Посадка саженца плодового дерева.
21. Посадка саженца кустарника.
22. Посадка саженца хвойного дерева.

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Промежуточная аттестация знаний по дисциплине МДК.02.01 Технология выращивания древесно-кустарниковых культур осуществляется в форме дифференцированного зачёта. Условием допуска к дифференцированному зачёту является положительная текущая аттестация по всем видам формам текущего контроля.

**Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине мдк.02.01 технология выращивания древесно-кустарниковых культур в форме дифференцированного зачёта:**

1. Значение кустарников в озеленении, виды использования и ассортимент.
2. Технология выращивания красивоцветущих кустарников. Сирень.
3. Основные виды садового инструмента и оборудования, виды выполняемых работ с учётом техники безопасности и требований охраны труда.
4. Технология выращивания хвойных кустарников. Можжевельник.
5. Ассортимент красивоцветущих, лиственно-декоративных, вьющихся кустарников, указать особенности строения и биологические условия роста и развития.
6. Технология выращивания кустарников семейства Барбарисовые.
7. Основные способы подготовки семян цветочно-декоративных культур к посеву.
8. Технология выращивания хвойных кустарников. Туя.
9. Основные способы размножения древесно-кустарниковых культур.
10. Технология выращивания кустарников семейства Бобовые. Жёлтая акация.
11. Составить систему подготовки почвы под посадку древесно-кустарниковых культур.
12. Технология выращивания красивоцветущих кустарников семейства Гортензиевые. Гортензия.
13. Основные агротехнические требования к посадке древесно-кустарниковых культур.
14. Технология выращивания лиан семейства Лютиковые. Клематис.
15. Основные виды минеральных удобрений, применяемых для подкормки, правила проведения подкормки с учётом агротехнических требования.
16. Технология выращивания кустарников семейства Бобовые. Ракитник.
17. Значение и правила проведения обработки против болезней и вредителей в период роста древесно-кустарниковых культур с учётом агротехнических требования.
18. Технология выращивания лиан семейства Виноградные. Девичий виноград.
19. Значение и правила формирования кроны древесно-кустарниковых культур
20. Технология выращивания красивоцветущих кустарников семейства Вересковые. Пиерис.
21. Основные виды органических удобрений, применяемых для подкормки, правила проведения подкормки с учётом агротехнических требования.
22. Технология выращивания кустарников семейства Бобовые. Форзиция.
23. Основные виды химических мелиорантов, применяемых с учётом агротехнических требования.
24. Технология выращивания кустарников семейства Розовые. Ирга.
25. Инструмент и оборудование применяемый при работе с древесным кустарником.
26. Технология выращивания кустарников семейства Гортензиевые. Чубушник.
27. Сроки посева и посадки древесных кустарников.
28. Технология выращивания древесных листопадных кустарников. Калина.
29. Значение и правила обрезки кроны древесно-кустарниковых культур
30. Технология выращивания красивоцветущих кустарников семейства Розовые. Роза.
31. Сроки, способы и приёмы проведения прививки.
32. Технология выращивания декоративно-лиственных кустарников. Бересклет.
33. Основные приёмы ухода за приствольным кругом древесно-кустарниковых культур 34. Технология выращивания красивоцветущих кустарников. Плодовые кустарники.
34. Основные способы размножения цветочно-декоративных культур черенкованием.
35. Использование хвойных в озеленении.
36. Посадка кустарника для формирования живой изгороди.
37. Технология выращивания красивоцветущих кустарников. Снежноягодник.
38. Правила обработки кустарников против болезней и вредителей.
39. Технология выращивания красивоцветущих кустарников. Пузыреплодник калинолистный.

Промежуточная аттестация знаний по дисциплине Выращивание древесно-кустарниковых культур осуществляется в форме квалификационного экзамена. Условием допуска к квалификационному экзамену является положительная текущая аттестация по всем видам формам текущего контроля.

**Перечень программных вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена:**

1. Основоположники науки.
2. Дендрология и систематика растений.
3. Исторические сведения о древесно-кустарниковых растениях.
4. Связь науки с другими науками.
5. Определение систематики растений.
6. Основные задачи науки и их суть.
7. Определение понятия «систематическая единица».
8. Признаки «вида», «класса», «семейства», «рода».
9. Общая характеристика групп растений.
10. Отличительные признаки низших и высших растений.
11. Распознание систематических единиц.
12. Классификация жизненных форм по И.Г. Серебрякову.
13. Определение «жизненной формы».
14. Принцип классификации: дерево, кустарник, кустарничек, полукустарник, лиана.
15. Определение жизненных форм древесно-кустарниковых растений.
16. Определение «интродукция».
17. Определение «акклиматизация».
18. Определение «натурализация».
19. Акклиматизация и интродуцированные виды растений в России.
20. Формы крон деревьев и кустарников.
21. Виды крон по плотности (плотная или массивная, средняя, лёгкая или ажурная).
22. Декоративные качества крон древесных растений.
23. Морфологические признаки листа (простой и сложный лист).
24. Листорасположение.
25. Окраска листьев, поверхность листовой пластинки.
26. Время распускания и опадания листьев.
27. Декоративные качества листьев древесных растений.
28. Декоративные качества листьев кустарниковых растений.
29. Семенное размножение.
30. Размножение деревьев и кустарников.
31. Заготовка семян.
32. Подготовка семян к посеву.
33. Сроки, нормы и способ посева семян.
34. Вегетативное размножение.
35. Размножение отводками и порослью.
36. Черенкование.
37. Размножение делением кустов, корневыми отпрысками.
38. Размножение прививкой зелёными черенками.
39. Размножение прививкой одревесневшими черенками.
40. Предпосевная обработка семян: стратификация, скарификация, ошпаривание, намачивание, протравливание.
41. Осенний, весенний, летний и зимний посевы семян.
42. Применение стимуляторов роста.
43. Сбор плодов и семян.
44. Сроки заготовки семян.
45. Особенности размножения деревьев и кустарников копулировкой, аблактировкой.
46. Посадка деревьев и кустарников.
47. Время подготовки посадочных ям.
48. Способы и сроки посадки деревьев.

**Перечень практических заданий для проведения промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена:**

**ВАРИАНТ № 1**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс определения сроков посева, способов предпосевной обработки семян древесно-кустарниковых культур, размножаемых семенным способом.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по предпосевной подготовке семян древесно-кустарниковых растений: скарификация, стратификация и другие способы стимуляции семян к прорастанию

**ВАРИАНТ № 2**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс вегетативного размножения древесно-кустарниковых культур различными способами.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по вегетативному размножению древесно-кустарниковых культур зеленым черенкованием.

**ВАРИАНТ № 3**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс определения техники и способов размножения древеснокустарниковых культур делением, подготовка растений к делению.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по вегетативному размножению древесно-кустарниковых культур делением.

**ВАРИАНТ № 4**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс определения техники и способов прививок, разновидности прививок, сроков проведения прививок и последующий уход за привитыми растениями 2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по вегетативному размножению древесно-кустарниковых культур прививкой.

**ВАРИАНТ № 5**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс посадки саженцев с открытой корневой системой согласно требованиям и правилам.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по подготовке посадочных ям для высадки саженцев.

**ВАРИАНТ № 6**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс подбора комплекта инструментов и приспособлений для высадки саженцев древесно-кустарниковых культур
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по высадке саженцев древесных растений

**ВАРИАНТ № 7**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс соблюдения поливных норм увлажнения корневых систем для деревьев и кустарников в зависимости от их величины и расположения на объектах.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по уходу за древеснокустарниковыми культурами: полив.

**ВАРИАНТ № 8**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс агротехнического ухода за древесно-кустарниковыми культурами по видам.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по уходу за древеснокустарниковыми культурами: прополка, мульчирование и рыхление почвы.

**ВАРИАНТ № 9**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс применения минеральных и органических удобрений для содержания древесно-кустарниковых культур
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по внекорневой и корневой подкормке древесно-кустарниковых культур.

**ВАРИАНТ № 10**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс ухода за кустарниками в живой изгороди с соблюдением требований и правил.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по уходу за кустарниками в живой изгороди (полив, прополка, рыхление почвы)

**ВАРИАНТ № 11**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс определения сроков посадочных работ и основных требований к их проведению.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по посеву семян древеснокустарниковых культур.

**ВАРИАНТ № 12**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс проведения мероприятий по борьбе с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний деревьев и кустарников
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по профилактике и защите древесно-кустарниковых культур от болезней и вредителей.

**ВАРИАНТ № 13**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс содержания растений после посадки (в течение двух лет)
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по вегетативному размножению древесно-кустарниковых культур: отпрысками и отводками.

**ВАРИАНТ №14**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс лечения древесных растений различными способами.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по санитарной обрезке крон деревьев и кустарников

**ВАРИАНТ № 15**

Инструкция: внимательно прочитайте задание, вы можете воспользоваться инвентарем, приспособлениями: емкости для посадки и перевалки растений, комплект инструментов для обработки почвы, для высадки растений, для полива растений, для ухода за растениями, почвенные смеси; посадочный материал; химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений; удобрения для древесно-кустарниковых растений. Время выполнения задания - 120 мин

1. Технологический процесс проведения мероприятий по содержанию древесно-кустарниковых растений путем специальных приемов обрезки ветвей и побегов.
2. Технологический процесс проведения агротехнических работ по формирующей обрезке крон деревьев и кустарников.

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ**  **ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Оценка уровня освоения умений и усвоения знаний по дисциплине производится на основании промежуточной аттестации, в том числе по результатам текущего контроля.

Условием допуска обучающихся к промежуточной аттестации является выполнение всех работ по текущему контролю. Промежуточная аттестация должна целостно отражать объем проверяемых умений и знаний.

**2.1. Формы и методы текущего контроля:** устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования), выполнение практических работ при проведении практических занятий, внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

**Устный опрос** – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

**Письменный опрос** – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением практических заданий по отдельным темам (разделам) курса. Письменный опрос может быть проведен в форме тестирования. Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающихся. Если письменный опрос проводится в форме тестирования или компьютерного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выполнить задание теста. Как правило, выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Максимальное время прохождения теста указывается в задании в зависимости от количества вопросов в тесте.

**Комбинированный опрос** – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам. Задания выполняются студентом в строгой последовательности без консультации преподавателя.

**Выполнение практических работ** при проведении практических занятий направлено на проверку умений и сформированности компетенций (элемента компетенций). В текущем контроле оценивается правильность выполнения заданий по теме и степень самостоятельности обучающегося при выполнении заданий.

При проведении практических занятий может быть проведена **деловая или ролевая игра**. Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессиональноориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи, а также уровень сформированности компетенций (элемента компетенций).

**Самостоятельная работа в виде** сообщения по теме или реферативного задания, или исследовательского задания, предусматривающего создание и защиту электронной презентации по теме.

**Сообщение по теме** – контроль знаний по индивидуальным или групповым заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, прослеживать логическую связь между темами курса.

**Реферативное задание** является формой самостоятельной работы студентов. Реферат оформляется в бумажном варианте в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовой работы. Реферат может сопровождаться электронной презентацией. Защита реферата проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

Выполнение исследовательского задания, результатом которого выступает разработка **электронной презентации**, является формой самостоятельной работы студентов. Электронная презентация разрабатывается студентами индивидуально. Защита исследовательского задания с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий. При подготовке выступления по презентации можно руководствоваться рекомендациями к подготовке защиты курсовой работы.

**2.2. Критерии текущего контроля:**

**Критерии оценки устного или письменного опроса:**

«5» - Ответ полный, аргументированный

«4» - Ответ требует дополнений

«3» - Ответ раскрывает с наводящими вопросами

«2» - Отказывается отвечать

**Критерии оценки письменного опроса в форме тестовых заданий, практических работ при проведении практических занятий:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности | Оценка уровня подготовки | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 91% - 100% | 5 | отлично |
| 71% - 90% | 4 | хорошо |
| 51% - 70% | 3 | удовлетворительно |
| 0% - 50% | 2 | неудовлетворительно |

**Критерии оценки письменной практической работы:**

* оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
* оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
* оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).
* оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

**Критерии оценки деловой игры:**

«5» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Проведен детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников, решение всех вопросов, поставленных в сценарии деловой игры аргументировано.

«4» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Проведен детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников, решение вопросов деловой игры принято верно, но не аргументированно.

«3» - Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Не проведен

детальный анализ нормативных правовых и теоретических источников «2» - Полученные результаты не соответствуют поставленной цели

**Критерии оценивания рефератов, сообщений**

Оценка 5 - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата, сообщения: 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. Оценка 4 – основные требования к реферату, сообщению, и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата, сообщения; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата, сообщения. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата, сообщения не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат или сообщение не представлен.

**Критерии оценивания защиты презентаций**

Оценка 5 - ставится, если выдержан объем презентации- 12-16 слайдов, тема раскрыта полностью, дизайн логичен и подчеркивает содержание, имеются постоянные элементы дизайна, графика соответствует теме, отсутствуют грамматические ошибки.

Оценка 4 – объем презентации выдержан, но тема раскрыта не полностью, имеются незначительные грамматические ошибки, дизайн соответствует содержанию, графика соответствует содержанию.

Оценка 3 - объем презентации выдержан, работа демонстрирует неполное понимание содержания, дизайн и графика случайные, есть грамматические ошибки, мешающие восприятию информации.

Оценка 2 – работа сделана фрагментарно, тема не раскрыта. Оценка 1 – презентация не представлена.

**Критерии промежуточной аттестации для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

**(дифференцированного зачета) используются следующие критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Для проведения промежуточной аттестации в форме зачета используются следующие критерии оценки:**

**«Зачтено»** выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики при допущении не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

**«Не зачтено»** выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение не более трех ошибок в содержании задания, а также не более трех неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; полное отсутствие логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение более трех ошибок в содержании задания, а также более трех неточностей при аргументации своей позиции, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

**При выполнении заданий в тестовой форме обычно используются следующие критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка уровня подготовки | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 91% - 100% | 5 | отлично |
| 71% - 90% | 4 | хорошо |
| 51% - 70% | 3 | удовлетворительно |
| 0% - 50% | 2 | неудовлетворительно |

**Критерии оценивания выполнения практической работы:**

* оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
* оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
* оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).
* оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

**При решении комплексной ситуационной задачи можно использовать следующие критерии оценки:**

**«отлично»**

* дается комплексная оценка предложенной ситуации;
* демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;
* последовательное, правильное выполнение всех заданий;
* умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

**«хорошо»**

* дается комплексная оценка предложенной ситуации;
* демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;
* последовательное, правильное выполнение всех заданий;
* возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания

преподавателя;

* умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

**«удовлетворительно»**

* затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;
* неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; - выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов.

«**неудовлетворительно**»

* неправильная оценка предложенной ситуации;
* отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

**4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций, практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

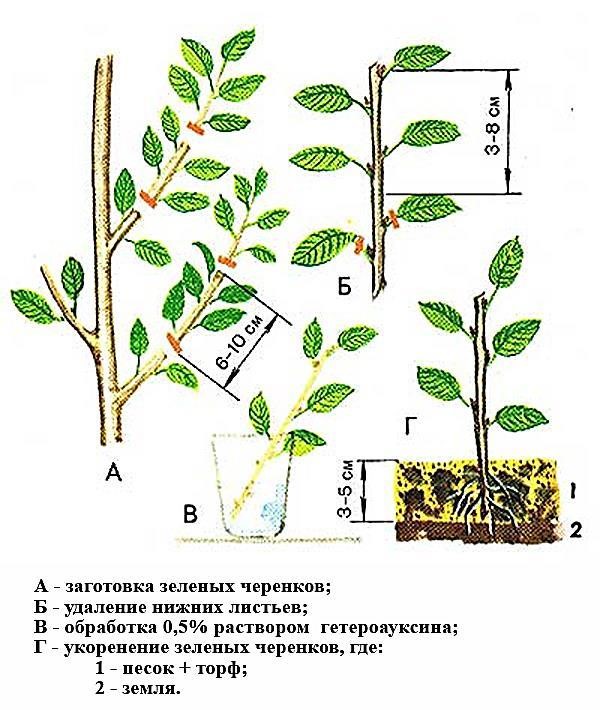
**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Виды работ*** | ***Проверяемые результаты (ПК, ОК)*** |
| 1. Размножение деревьев и кустарников. | ПК 2.1. Проводить размножение деревьев и кустарников. |
| 2. Посадка деревьев и кустарников. | ПК 2.2. Выполнять посадку деревьев и кустарников. |
| 3. Уход за высаженными деревьями и кустарниками. | ПК 2.3. Ухаживать за высаженными деревьями и кустарниками. |
| 4. Формирование кроны деревьев и кустарников | ПК 2.4. Формировать кроны деревьев и кустарников |

**Перечень практических заданий к дифференцированному зачету по учебной практике по пм.02. выращивание древесно-кустарниковых культур. практическое задание № 1**

**«Провести размножение зеленым черенком кустарника чубушника».**

Приготовьте инструменты для черенкования (секатор). Выберите 2-3-летную одревесневавшую у ствола ветку чубушника без цветов. Проведите обрезку приготовленного зеленого черенка чубушника.



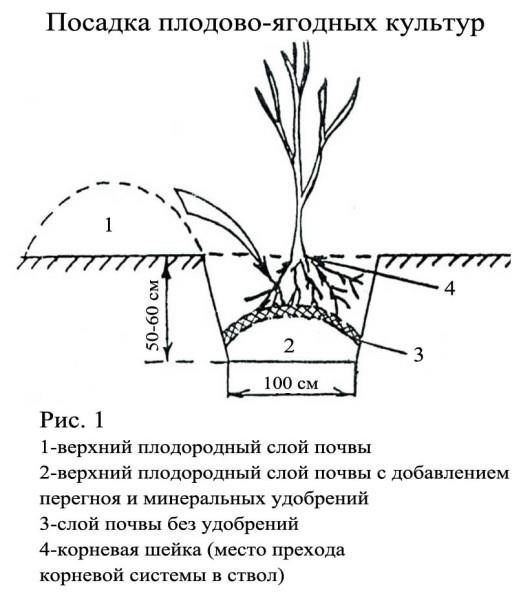
**Практическое задание № 2**

**«Выполнить уход за высаженной сосной».**

Проведите полив, рыхление, подкормку и удаление сорняков у высаженной сосны.

**Практическое задание № 3**

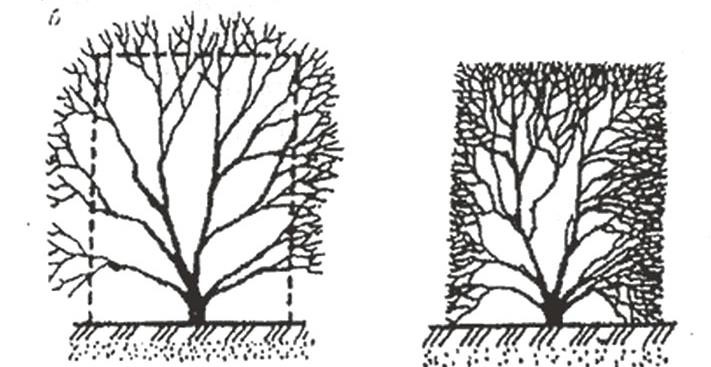
**«Выполнить посадку кустарника черной смородины».** Выберите крепкий и здоровый куст черной смородины. Выберите место и подготовьте яму для посадки. Распределите корни в яме, присыпьте плодородной землей, утрамбуйте вокруг куста землю, сделайте борозду для полива и полейте.



**Практическое задание № 4**

**«Придать квадратную крону акации».**

Выберите акацию для которой нужна обрезка. Начните обрезку и придание формы с верхних веток. Придайте акации квадратную форму кроны.



Материалы КИМ содержат:

1. Практические задания к дифференцированному зачёту;
2. Практические задания к дифференцированному зачету для обучающихся (приложение

1)

**Критерии оценивания практической части – практических заданий.**

**Оценка «отлично»** ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
* в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); - допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках или тексте программы.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

* допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Каждое практическое задание оценивается по пятибалльной шкале, в конце все оценки за все практические задания суммируются и выводится одна итоговая оценка за дифференцированный зачет.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Исяньюлова, Р.Р. Цветочно-декоративные растения и дендрология: учебник для СПО / Р.Р. Исяньюлова, М.В. Половникова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 132 c. — ISBN 9785-4488-0296-6, 978-5-4497-0160-2. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86532.html.
2. Исяньюлова, Р.Р. Цветоводство и декоративное древоводство: учебное пособие для СПО / Р.Р. Исяньюлова, М.В. Половникова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 98 c. — ISBN 978-5-44880205-8, 978-5-4497-0192-3. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86531.html.
3. Декоративное садовод. с осн. ландшафт. проект.: Уч. / Под ред. Исачкина А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021.

**Дополнительные источники:**

1. Красиков, И.И. Дендрология. В 2 частях. Ч.1. Хвойные породы:

лабораторный практикум / И.И. Красиков, С.А. Терехова. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2019. — 86 c. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94879.html.

**Интернет-ресурсы**

1. [http://aris.ru](http://aris.ru/) – Аграрная российская информационная система.
2. [http://www.farmit.ru](http://www.farmit.ru/) – Агропортал по сельскому хозяйству России и мира.
3. <http://www.agro.ru/>– Сельское хозяйство в России и за рубежом.
4. <http://www.agropoisk.ru/>– Сельское хозяйство в сети Интернет.
5. [http://www.agronom.info](http://www.agronom.info/) – Агрономический портал.
6. <http://aquantia.ru/>– Агрохимия в сельском хозяйстве.
7. <http://agrolib.ru/>– Библиотека по агрономии.
8. [http://agronom.ru](http://agronom.ru/) – Все для сельского хозяйства.
9. [http://fermer.ru](http://fermer.ru/) – Главный фермерский портал.
10. [http://plant-protectio.do.am](http://plant-protectio.do.am/) – Защита растений.
11. [http://berrylib.ru](http://berrylib.ru/) – Библиотека по садоводству.
12. [http://dv0r.ru](http://dv0r.ru/) – Веселое подворье: сад, огород, ферма, деревня, ландшафтный дизайн, загородный дом.
13. [http://agro-mania.ru](http://agro-mania.ru/) – Форум агрономов, дачников и садоводов.
14. <http://www.sianie1.ru/>– Центры природного земледелия.
15. http://www.phytodesign.ru – Школа фитoдизайна[http://www.phytodesign.ru/.](http://www.phytodesign.ru/)
16. [http://www.landscape-school.ru](http://www.landscape-school.ru/) – Школа ланшафтного дизайна.

Электронно-библиотечная система: https://znanium.com

Электронно-библиотечная система: https://rusneb.ru

**Газеты и журналы**

1. [http://agro-bursa.ru](http://agro-bursa.ru/) – Агро-новости – общероссийская еженедельная газета.
2. <http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi>– Агро XXI: научно-практический журнал.
3. <http://panor.ru/journals/glavagronom/>– Главный агроном.
4. <http://www.jurzemledelie.ru/>– Земледелие: теоретический и научнопрактический журнал.