Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.07.2023 09:31:58
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902b5b0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«21» сентября 2022 г. Протокол №2

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике _____ М.А. Реньш
«21» сентября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

ДЕКОРАТИВНОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО И ПИТОМНИКОВОДСТВО

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация техник

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Рабочая программа дисциплины разработана кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры Земледелия и растениеводства Носовой Л.Л.

Рецензент: кандидат с.-х.наук, доцент, заведующая кафедрой Земледелия и растениеводства Колесова Е.А.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Достигаемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 1.1. Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах	**Знать (З):** полный объем требований: способы решения задач профессиональной деятельности в области декоративного растениеводства и питомниководства
	Уметь (У): основные умения при решении задач: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности в области декоративного растениеводства и питомниководства
	Владеть (В): основные навыки в решении задач: способами решения задач профессиональной деятельности в области декоративного растениеводства и питомниководства

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Дисциплина Декоративное растениеводство и питомниководство относится к общепрофессиональному циклу образовательных отношений.

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области эколого-эстетического освоения ландшафта средствами садово-паркового искусства и овладение ими навыками создания, мониторинга состояния зеленых насаждений в зонах населенных пунктов.

Задачи:

- изучить классификацию цветочно-декоративных растений;
- изучить морфологические и биологические особенности цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунт;
- изучить классификацию древесных и кустарниковых пород;
- изучить организацию и работу питомника декоративных растений;
- изучить способы и методы размножения цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений;
- сформировать активную жизненную позицию обучающихся, направленную на заботу о будущих поколениях, прекращение потребительского отношения к природе;
- развивать универсальные учебные действия, навыки исследовательской деятельности, обязательные практические природоохранные умения и навыки.

3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, академических часов	**108**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**60**
в т.ч. занятия лекционного типа	20
занятия семинарского типа	40
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**48**
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	**6**
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1.Декоративное растениеводство (цветоводство)	**64**	**40**	**24**	Реферат, тест	ПК.1.1
1.1.Введение.Краткий обзор развития цветоводства. Классификация цветочно - декоративных растений.	14	8	6		
1.2.Морфологические и биологические особенности цветочных культур	14	8	6		
1.3.Факторы среды в условиях цветоводства открытого и защищенного грунта.	14	8	6		
1.4.Общие приемы агротех-ники цветочных культур. Методы выращивания цветочных культур. Размножение цветочных растений в открытом и защищенном грунте.	22	16	6		
Раздел 2. Питомнико-водство	**44**	**20**	**24**	Реферат, тест	ПК.1.1
2.1.Организационно- хозяй-ственный план питомника	6	2	4		
2.2.Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений	6	2	4		
2.3.Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений	8	4	4		
2.4. Особенности выращивания посадочного материала декоративных древесных пород	16	8	8		
2.5. Особенности выращивания посадочного материала декоративных кустарников	8	4	4		
Итого за семестр	**108**	**60**	**48**	-	-
ИТОГО по дисциплине	**108**	**60**	**48**	-	-

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Декоративное растениеводство (цветоводство).

Цели – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по этапам развития декоративного растениеводства - цветоводства, методами производства посадочного материала декоративных культур, применения современных технологий выращивания посадочного материала для успешного использования в профессиональной деятельности.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания о морфологических и биологических особенностях декоративных травянистых культур, современных технологиях их размножения и производства посевного и посадочного материала;

– научить обучающихся практическим навыкам получения качественного посевного и посадочного материала цветочных декоративных культур, востребованных в современном интенсивном цветоводстве и озеленении;

– подготовить обучающихся к деятельности по осуществлению производства посевного и посадочного материала цветочных культур.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Введение. Краткий обзор развития цветоводства. Классификация цветочно - декоративных растений.

1.2. Морфологические и биологические особенности цветочных культур.

1.3. Факторы среды в условиях цветоводства открытого и защищенного грунта.

1.4. Общие приемы агротехники цветочных культур. Методы выращивания цветочных культур. Размножение цветочных растений в открытом и защищенном грунте.

Раздел 2. Питомниководство.

Цели – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по этапам развития питомниководства, методами производства посадочного материала

декоративных культур, применения современных технологий выращивания посадочного материала для успешного использования в профессиональной деятельности.

Задачи –

- дать обучающимся всесторонние знания о морфологических и биологических особенностях декоративных древесно-кустарниковых культур, современных технологиях их размножения и производства посевного и посадочного материала;

– научить обучающихся практическим навыкам получения качественного посевного и посадочного материала древесно-кустарниковых декоративных культур, востребованных в современном интенсивном озеленении;

– подготовить обучающихся к деятельности по осуществлению производства посевного и посадочного материала декоративных культур.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Организационно-хозяйственный план питомника;

2.2. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений;

2.3.Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений;

2.4. Особенности выращивания посадочного материала декоративных древесных пород;

2.5. Особенности выращивания посадочного материала декоративных кустарников.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Носова Л.Л. Цветоводств. Методические указания по изучению дисциплины. - М.: РГАЗУ, 2022. - 15 с.
2	Носова Л.Л. Технология выращивания декоративных растений. Методические указания по изучению дисциплины. - М.: РГАЗУ, 2022. - 20 с.
1	Гончаров А.В. Декоративная дендрология. Методические указания по изучению дисциплины. - М.: РГАЗУ, 2022. - 16 с.
2	Гончаров А.В. Декоративная дендрология и питомниководство. Рабочая тетрадь для практических занятий. - М.: РГАЗУ, 2022. - 16 с.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	Вьюгин С.М. Цветоводство и питомниководство [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 144 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96851.	
2		

3	Исачкин, А.В., Крючкова В.А. и др. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник /; под ред. А.В. Исачкина. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 522 с.	

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова, А. Г. Скакова, Х. В. Шарафутдинов ; под ред. А. В. Исачкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013910-4. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1138882
2	Волченкова, Г. А. Озеленение населенных пунктов и промышленных объектов : учебное пособие / Г. А. Волченкова, С. А. Праходский, О. М. Берёзко. - Минск : РИПО, 2020. - 195 с. - ISBN 978-985-7234-54-7. - Текст : электронный.	- URL: https://znanium.com/catalog/product/1853724

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1	Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021	https://www.garant.ru/
2	«Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ	http://www.consultant.ru
3	Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).	http://ebs.rgazu.ru
	Ассоциация производителей посадочного материала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ruspitomniki.ru/	https://www.ruspitomniki.ru

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com https://linuxmint.com/ (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» https://vk.com/rgazuru (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Учебно-административный корпус,	Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьтер в сборке с выходом в интернет, экран

	Каб. 310 № ТИ 366	настенный, проектор
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы	Учебно-административный корпус, Каб.305 № ТИ 304	Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьтер в сборке с выходом в интернет, экран настенный, проектор
Помещение для самостоятельной работы.	Учебно-административный корпус. Читальный зал № ТИ 177	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Декоративное растениеводство и питомниководство

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация техник

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 1.1. Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.	Пороговый (удовлетворительно)	**Знает:** особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах **Умеет:** выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства. **Владеет:** способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах	Тестовое задание
	Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо:** особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах **Умеет уверенно:** выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства. **Владеет уверенно:** способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах	Тестовое задание
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** особенности подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** выполнять подготовку работ в области декоративного растениеводства и питомниководства. **Показал сформировавшееся систематическое владение:** способами подготовки работ в области декоративного растениеводства и питомниководства на территориях и объектах	Тестовое задание

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестового задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)				

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ РЕФЕРАТА по дисциплине (пример)

Раздел 2. Питомниководство

Студенту предлагаются варианты тем рефератов. Номер варианта реферата определяется преподавателем. Тематика рефератов сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию реферата должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения реферата необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Организационно-хозяйственный план питомника.

2.2. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений.

2.3. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых растений.

2.4. Особенности выращивания декоративных древесных пород.

2.5. Особенности выращивания декоративных кустарников.

ВАРИАНТ – 1.

Задача. История развития питомниководства

Задания: Опишите и приведите примеры.

ВАРИАНТ – 2.

Задача. Общая характеристика древесных и кустарниковых растений.

Задания: Опишите и приведите деревьев и кустарников.

ВАРИАНТ – 3.

Задача. Декоративные свойства древесно-кустарниковых растений.

Задания: Опишите и приведите рисунки декоративных свойств деревьев и кустарников.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 20 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Классификация жизненных форм:
а) основана на родстве происхождения растений;
б) отражает параллельные и конвергентные пути экологической эволюции растений;
в) совпадает с классификацией систематиков; г) все ответы верны.

2. К древесным относятся многолетние семенные растения различных систематических групп, основным признаком выделения которых является:
а) размер растений;
б) одревеснение клеточных оболочек;
в) многократность и обильность цветения;
г) видоизменение побегов и листьев.

3. . Кустарники включают следующие группы жизненных форм:
а) растения, не имеющие выраженного главного ствола;
б) растения, имеющие ползучие побеги с длинным корневищем;
в) растения, имеющие подушковидную форму;
г) растения, с прямостоячими, полулежачими и стелющимися побегами, а также суккулентно-стеблевые и розеточные растения без выраженного главного ствола.

4. У древесных растений принято выделять следующие основные группы жизненных форм:
а) лианы, кустарнички, кустовидные деревья, деревья садового типа;
б) деревья, кустарники, лианы, кактусы, кустарнички;
в) полукустарники, деревья, кустарнички, лианы, кустарники;
г) кустарники, деревья розеточного типа, полукустарнички, лианы.

5. Деревья по их размерам принято подразделять на группы:
а) деревья первой и второй величины, карлики и гиганты;
б) карлики, деревца, деревья первой и второй величины;
в) особо крупные, кустовидные, деревья первой и второй величины;
г) особо крупные, деревья первой, второй и третьей величины.

6. Продолжительность жизни большинства кустарников, полукустарников и кустарничков варьирует в пределах:
а) 100 – 150 лет;
б) 150 – 200 лет;
в) до 100 лет;
г) до 500 лет.

7. К полукустарникам относятся:
а) карликовые растения;
б) невысокие кустарники и кустарнички;
в) растения живого напочвенного покрова в лесу;
г) растения, у которых одревесневает лишь базальная часть стебля.

8. Интродукция растений – это:
а) адаптация растений к новым условиям;
б) деятельность человека по выращиванию растений в ботанических садах;

в) способность растения стихийно, без содействия человека, расселяться по планете;
г) деятельность человека по культивированию в конкретном естественно-историческом районе растений, ранее здесь не произраставших.

9. Под акклиматизацией растений понимается:
а) способность интродуцентов стихийно, без содействия человека, внедряться в естественные растительные сообщества региона культивирования;
б) адаптация интродуцированных растений климатическим условиям региона культивирования;
в) деятельность человека по выращиванию растений в ботанических садах;
г) деятельность человека по культивированию растений вне пределов области их естественного произрастания.

10. Какие из перечисленных факторов влияют на вступление растения в генеративный период:
а) степень облиствления побегов;
б) видовая принадлежность и условия внешней среды;
в) минеральное питание;
г) все ответы верны.

11. Декоративные качества деревьев и кустарников определяют:
а) размер кроны;
б) высота;
в) форма кроны;
г) все ответы верны.

12. Форма кроны древесных растений определяется:
а) продолжительностью облиственного состояния;
б) требованиями озеленяемой территории;
в) взаимным расположением скелетных ветвей;
г) скоростью и продолжительностью роста побегов.

13. Крону пористую легкой структуры (ажурную) образуют:
а) липа, клен остролистный;
б) лиственница, рябина обыкновенная;
в) дуб, вяз, тополь белый;
г) бархат амурский, сосна обыкновенная.

14. Декоративно-листные деревья и кустарники размножаются:
а) семенами;
б) вегетативно;
в) семенами и вегетативно;
г) все ответы верны.

15. У каких древесных растений листопад начинается раньше:
а) у аборигенных видов;
б) у интродуцентов из более теплых местообитаний;
в) у более зимостойких интродуцентов;
г) у растений с коротким периодом вегетации.

16. У какого из этих деревьев максимальная скорость роста?:
1. Тополь черный
2. Береза бородавчатая

3. Вяз гладкий
4. Груша лесная

17. Большая часть декоративных кустарников:
а). нуждается в формирующей обрезке;
б). не нуждается в обрезках;
в). нуждается только в ежегодной санитарной обрезке;
г). нуждается в омолаживающей обрезке.

18. К сухим плодам относятся:
а) орех, жёлудь, семянка;
б) ягода, яблоко, костянка;
в) двукрылатка, костянка;
г) коробочка, листовка, боб.

19. К сочным плодам относятся:
а) орех, жёлудь, семянка;
б) ягода, яблоко, костянка;
в) двукрылатка, костянка;
г) коробочка, листовка, боб.

20. Какие факторы влияют на время вступления растений в репродуктивную фазу:
а) биологические особенности,
б) жизненная форма,
в) условия места произрастания,
г) все ответы верны.