

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 01.08.2023
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» августа 2023 г., протокол №1



Проректор по образовательной деятельности
Кудрявцев М.Г.
«30» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Плодоводство и овощеводство

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Агрономия**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры земледелия и растениеводства, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом Гончаровым А.В.

Рецензент: доцент кафедры земледелия и растениеводства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Закабунина Е.Н.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция	
ПК-1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать (З): специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
	Уметь (У): разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации
	Владеть (В): правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства

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

Дисциплина «Плодоводство и овощеводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков по биологии, агротехнике и размножению плодовых растений, ягодных кустарников, овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Задачи: изучить строение плодового, ягодного и овощного растения, organoграфию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур, ягодных кустарников; освоить технику обрезки и формировки крон плодовых растений, ягодных кустарников, окулировки, зимней прививки плодовых растений; научиться выполнять операции в питомнике; освоить технику закладки промышленного сада, плодового питомника; ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства; изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов; освоение технологий производства овощных культур в открытом и защищенном грунте.

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

3.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	5_ Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
часов	216
Аудиторная (контактная) работа, часов	20,25
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	12
Самостоятельная работа обучающихся, часов	186,75
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	9

Вид промежуточной аттестации	экзамен
------------------------------	---------

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

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Овощеводство	108	10,15	97,85	Реферат	ПК-1
1.1. Биологические основы овощеводства	36	5	31		
1.2. Технологии промышленного выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте	72	5,15	66,85		
Раздел 2. Плодоводство	108	10,1	96,9	Реферат	ПК-1
2.1. Морфология, биология и размножение плодовых и ягодных растений	36	5	31		
2.2. Технологии промышленного выращивания плодовых и ягодных растений	72	5,1	66,85		
Итого за курс	216	20,25	186,75		
Промежуточная аттестация	9			тест	
ИТОГО по дисциплине	216	20,25	186,75		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
14	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

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Овощеводство.

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по овощеводству овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Задачи – изучить биологические основы овощеводства, технологии промышленного выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Биологические основы овощеводства.

1.2. Технологии промышленного выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Раздел 2. Плодоводство.

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по плодоводству и ягодоводству.

Задачи – изучить морфологию, биологию и размножение плодовых и ягодных растений, технологии промышленного выращивания плодовых и ягодных растений.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Морфология, биология и размножение плодовых и ягодных растений.

2.2. Технологии промышленного выращивания плодовых и ягодных растений.

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	Плодоводство и овощеводство: Методические указания по изучению дисциплины / РГАЗУ; Сост. А.В. Гончаров, М., 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
Основная		
1	Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць [и др.] ; под редакцией В.П. Котова, Н.А. Адрицкой. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с.	
2	Ториков, В.Е. Овощеводство : учебное пособие / В.Е. Ториков, С.М. Сычев ; под общей редакцией В.Е. Торикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с.	
3	Плодоводство : учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с.	
4	Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Виноград : учебное пособие / К.С. Лактионов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 84 с.	
Дополнительная		

1	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В.В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 500 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
Основная		
1	Овощеводство : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць [и др.] ; под редакцией В.П. Котова, Н.А. Адрицкой. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-4188-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].	https://e.lanbook.com/book/115728
2	Ториков, В.Е. Овощеводство : учебное пособие / В.Е. Ториков, С.М. Сычев ; под общей редакцией В.Е. Торикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-2596-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].	https://e.lanbook.com/book/103148
Дополнительная		
1	Губанова, В.М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В.М. Губанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].	https://e.lanbook.com/book/109501
2	Мешков, А.В. Практикум по овощеводству : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-2639-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].	https://e.lanbook.com/book/96858
4	Питомниководство садовых культур : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев ; под редакцией Н.П. Кривко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].	https://e.lanbook.com/book/56606

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru/
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/
3.	Официальный сайт Федерального научного центра овощеводства	https://www.vniissok.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. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. 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 массовой 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*
Для занятий лекционного типа	305	Видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, Экран настенный моторизированный SimSCREEN, ПК в сборе
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы,	305	Видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, Экран настенный моторизированный SimSCREEN, ПК в сборе

проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Для самостоятельной работы	<p style="text-align: center;">320</p> <p>Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)</p>	<p>Персональный компьютер. ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Плодоводство и овощеводство**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Агрономия**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023 г.

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

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p>Умеет: разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p>Владеет: правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	Тестирование, самостоятельная работа
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p>Уверенно умеет: разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p>Уверенно владеет: правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшееся систематические знания: специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	

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 реферата	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 (экзамен в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Выполнение реферата	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

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

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

по дисциплине Плодоводство и овощеводство

Темы рефератов

1. Центры происхождения овощных растений.
2. Виды классификаций овощных растений существуют.
3. Сущность ботанической и агротехнической классификации овощных растений.
4. Группы овощных растений по требовательности к факторам среды.
5. Роль насекомых-опылителей в овощеводстве.
6. Способы внесения удобрений под овощные культуры.
7. Яровизация и ее значение для овощных растений.
8. Требования овощных растений к качеству обработки почвы.
9. Сроки сохранения всхожести семян овощных культур.
10. Сущность способов предпосевной подготовки семян овощных растений.
11. Классификация плодовых и ягодных культур.
12. Вегетативные и генеративные органы плодовых и ягодных культур.
13. Корни и корневые системы плодовых и ягодных культур.
14. Агротехника выращивания яблони и груши, их сорта.
15. Биологические особенности роста и развития вишни и черешни, сорта.
16. Особенности агротехники сливы, алычи, персика и абрикоса, назовите сорта.
17. Агротехника выращивания смородины и крыжовника, сорта.
18. Особенности роста и плодоношения земляники и малины.
19. Мероприятия при закладке плодового сада.
20. Оценка пригодности участка для закладки плодового сада.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине Плодоводство и овощеводство

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Какое овощное растение относится к группе Плодовые:
 1. Кольраби
 2. Артишок
 3. Горох
 4. Свекла
2. Какое овощное растение относится к группе холодостойких:
 1. Хрен
 2. Фасоль
 3. Чеснок
 4. Морковь
3. Укажите основной способ оптимизации теплового режима для овощных культур в открытом грунте Нечерноземной зоны:
 1. Дождевание
 2. Дымление

3. Выбор срока посева
4. Мульчирование посевов
4. Укажите, какое овощное растение относится к растениям длинного дня:
 1. Огурец
 2. Редис
 3. Фасоль
 4. Кукуруза
5. Укажите основной способ создания оптимального светового режима в открытом грунте для овощных культур:
 1. Сроки сева
 2. Ориентация рядков
 3. Густота стояния растений
 4. Использование кулис
6. Какие плодовые породы относятся к семечковым культурам:
 1. Все породы, относящиеся подсемейству яблоневых семейства Розанных
 2. Плодовые породы, формирующие плоды вида «яблоко»
 3. Все породы, формирующие ложные, яблоковидные плоды
 4. Древесные листопадные растения с яблоковидными плодами
7. Какие плодовые породы относятся к косточковым культурам:
 1. Плодовые породы, формирующие плоды типа сочной костянки
 2. Плодовые породы, формирующие сухие и сочные костянки
 3. Плодовые породы, формирующие простые и сборные сочные костянки
 4. Плодовые породы, относящиеся к подсемейству сливовых семейства Розанных
8. Какие плодовые культуры относятся к орехоплодным культурам:
 1. Породы, формирующие плоды типа ореха и сухой костянки со съедобным маслянистым ядром
 2. Породы, относящиеся к семействам Ореховых и березовых
 3. Породы, формирующие плоды типа сухой костянки, со съедобным маслянистым ядром
 4. Крупноствольные деревья, формирующие плоды типа ореха со съедобным масленичным ядром
9. Какие плодовые породы относятся к ягодным культурам:
 1. Породы, формирующие плоды типа «ягода»
 2. Породы, формирующие ягодообразные, долго не хранящиеся плоды и относящиеся к разным ботаническим семействам
 3. Породы, формирующие плоды типа «сборных сочных костянок»
 4. Породы, формирующие ягодообразные плоды и имеющие растения кустовидной формы
10. Какие типы корневых систем имеются у плодовых растений в зависимости от их происхождения:
 1. Боковой и придаточные
 2. Семенной
 3. Семенной и придаточный
 4. Придаточный
11. Какие типы почек можно выделить в зависимости от срока их пробудимости:
 1. Спящие и скороспелые
 2. Скороспелые и позднеспелые
 3. Позднеспелые и спящие
 4. Зимующие и спящие
12. Из каких основных частей состоит вегетативный побег:
 1. Стебель и почки
 2. Стебель, листья и почки

3. Стебель и листья
 4. Стебель, листья, почки и цветки
13. Назовите тип соцветия яблони, вишни, черешни и сливы домашней:
1. Щиток
 2. Головка
 3. Сложный зонтик
 4. Зонтик простой
14. Из каких ветвей состоит надземная часть малины:
1. Многолетних
 2. Двухлетних
 3. Однолетних
 4. Однолетних и многолетних
15. Какие биологические особенности характерны для кольчаточного типа плодоношения яблони и груши:
1. Высокая пробудимость почек и высокая побегообразовательная способность
 2. Средняя пробудимость почек и средняя побегообразовательная способность
 3. Высокая пробудимость почек и низкая побегообразовательная способность
 4. низкая пробудимость почек и высокая побегообразовательная способность