

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Агроэкологический институт

Кафедра луговодства, селекции, семеноводства и плодовоовощеводства

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

**Учебно-методические указания по прохождению
учебной биологической практики.
Раздел «Плодоводство»**

Направление подготовки: **35.03.04 Агрономия**

Профиль подготовки: **Луговые ландшафты и газоны**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Брянская область

2015

УДК 634 (076)

ББК 42.35

С 14

Сазонов Ф.Ф. Учебно-методические указания по прохождению учебной биологической практики. Раздел «Плодоводство». Учебно-методическое пособие. – Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2015. – 24 с.

Программа учебной биологической практики (раздел «плодоводство») составлена с учетом требований ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 100400 АГРОНОМИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР"). Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2009 г. № 811. Профиль подготовки (специализации) Луговые ландшафты и газоны. Программа раздела практики направлена на формирование компетенций ПК-3, ПК-6, ПК-7 и ПК-12.

Программа учебной биологической практики согласована с учебно-методической комиссией протокол №6 от 28.05.2015 г. Программа учебной биологической практики одобрена на заседании ученого совета Агрэкологического института Брянского ГАУ 28.05.2015 г., протокол № 7.

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией Агрэкологического института, протокол № 7 от 10.06.2015 г.

Рецензент: профессор кафедры общего земледелия, технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, доктор с.-х. наук В.Е. Ториков

© Сазонов Ф.Ф., 2015

© Брянский ГАУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи учебной биологической практики (раздел «плодоводство»)	4
2. Место учебной биологической практики в структуре образовательной программы бакалавриата	4
3. Формы и способы проведения учебной биологической практики	5
4. Место и время проведения учебной биологической практики	5
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной биологической практики	6
6. Структура и содержание учебной биологической практики	9
7. Содержание практики по дням прохождения	11
8. Контрольные вопросы и задания для оценки уровня знаний по итогам учебной биологической практики (раздел «плодоводство»)	18
9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной биологической практики	20

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (РАЗДЕЛ ПЛОДОВОДСТВО)

Целью учебной биологической практики (раздел плодоводство) является формирование у студентов знаний по биологическим основам плодово-ягодных культур, закладки плодовых насаждений и производству плодов и ягод, приобретение практических навыков по правильному и качественному выполнению рабочих операций связанных с обрезкой плодовых деревьев и кустарников, окулировкой и прививкой черенком, способам размножения и посадкой плодовых растений. Студенты должны приобрести практические навыки по технологии выращивания основных плодовых и ягодных культур. Для этого необходимо изучить биологию плодовых растений научиться выращивать посадочный материал и продукцию ведущих культур при наименьших затратах труда и средств.

Задачами учебной практики по плодоводству является приобретение студентами необходимых умений и навыков по закладке товарных плантаций и выращиванию основных плодово-ягодных культур, изучение способов размножения и закладки питомников ягодных и плодовых культур.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Для освоения учебной биологической практикой (раздел плодоводство) обучающиеся используют знания, умения, навыки и установки, сформированные в ходе ранее изученных дисциплин: ботаника (морфология, систематика); физиология растений (абиотические факторы адаптации, фотосинтез); агрохимия (система удобрений плодово-ягодных культур); земледелие (система обработки почвы); химическая защита растений; энтомология, фитопатология; механизация (с.-х. машины, используемые в садоводстве).

Проведение и изучение учебной биологической практики (плодоводство) необходимо для успешного освоения следующих предметов профессионального цикла: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»,

«Технохимический контроль с.-х. сырья и продуктов переработки», «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства», «Системы земледелия», «Сортоведение», «Организация производства и предпринимательства в АПК» и практик, формирующих компетенции ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-12.

3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Основными формами проведения учебной биологической практики (раздел «плодоводство») являются стационарно-полевой и выездной. Стационарно-полевая учебная технологическая практика будет проводиться на экспериментальных полевых участках Кокинского опорного пункта ФГБНУ ВСТИСП («Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства»), где расположены селекционные и коллекционные посадки малины летней и ремонтантной, ежевики, смородины черной и красной, крыжовника, жимолости, земляники садовой, яблони, груши. Выездная учебная технологическая практика связана с посещением студентами Выгоничского государственного сортоиспытательного участка по плодово-ягодным культурам. Выгоничский ГСУ расположен на территории с. Удельные Уты Выгоничского района Брянской области в 27 км от с. Кокино. Здесь студенты могут познакомиться с районированным и перспективным сортиментом плодово-ягодных культур, оценить роль подвоев в формировании интенсивных садов, основными элементами технологий по уходу за садом семечковых, косточковых плодовых культур и ягодниками и т.д.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Местом проведения учебной биологической практики (плодоводство) являются коллекционные и селекционные посадки плодово-ягодных культур Кокинского опорного пункта ФГБНУ ВСТИСП, расположенных на территории с. Кокино Выгоничского района.

Учебная практика проводится в несколько сроков. В первый период осенью (сентябрь-октябрь) студенты работают в саду на уборке яблок, знакомятся с разнообразием плодовых и ягодных культур, возделываемых в Центральном регионе России. Знакомятся с основным перечнем осенних работ в саду, а также принимают участие в выкопке посадочного материала яблони, груши, малины и смородины чёрной, черенковании смородины чёрной. В следующем семестре (апрель-май) получают навыки подбора места под плодово-ягодные культуры, овладевают приемами посадки плодовых деревьев и ягодных кустарников. Принимают участие в заготовке рассады земляники и её посадке. Так же проводятся занятия по следующим темам: весенние работы в саду, основные способы размножения плодово-ягодных культур, обрезка плодовых деревьев и кустарников, закладкой маточников и плодового питомника, уход за многолетними плодовыми и ягодными культурами, осваивают приемы и навыки черенковой прививки и перепрививки взрослых деревьев. В летний период (июль) студенты знакомятся с сортами ягодных культур, осваивают приемы и навыки глазковой прививки, уходом за саженцами в питомнике.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной биологической практики (раздел «плодоводство») обучающийся должен приобрести ряд практических навыков, умений, универсальных и профессиональных компетенций.

ПК-3: способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.

Знать: отличительные особенности плодовых и ягодных культур, их значение и ценность, морфологию плодовых и ягодных растений, адаптационные возможности, систематику, закономерности роста и плодоношения.

Уметь: распознавать культурные и дикорастущие плодово-ягодные культуры, оценивать влияние неблагоприятных условий на урожай и качество плодов и ягод, оценивать физиологическое состояние растений, защищать насаждения от неблагоприятных факторов.

Владеть: методикой классификации плодовых пород на хозяйственно-биологические группы, основными приёмами улучшения урожайности и качества плодов и ягод.

ПК-6: готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

Знать: основные требования плодово-ягодных пород к агроландшафтам.

Уметь: выбрать место под закладку сада с учетом климатических условий, рельефа, типа почв, мощности и механического состава корнеобитаемого слоя.

Владеть: приёмами оценки агроландшафтов по сопутствующим растениям, способами мелиорации малопригодных участков под сад.

ПК-7: способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

Знать: основные сорта плодовых и ягодных культур, включенных в Государственный реестр селекционных достижений по Центральному региону России.

Уметь: подбирать сорта для конкретных условий и целей выращивания, закладывать семена плодовых культур на хранение.

Владеть: навыками предпосевной подготовки семян.

ПК-12: готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Знать: основные типы садов, сроки, схемы размещения и способы посадки плодовых и ягодных культур.

Уметь: рассчитать количество деревьев, необходимое на 1 га сада, составить план агротехнических мероприятий по уходу за многолетними плодовыми насаждениями.

Владеть: современными экологически безопасными, интенсивными технологиями возделывания плодовых и ягодных культур.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:

- биологию, морфологию, систематику плодовых и ягодных культур, закономерности роста и формирования урожая;
- зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса; погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на производство плодов и ягод;
- основные плодовые и ягодные породы, районированные в Центральном регионе России и некоторые сорта, включенные в Государственный реестр селекционных достижений.
- сроки, схемы размещения и способы посадки плодовых и ягодных культур, системы содержания и обработки почвы в саду, агротехнические мероприятия по уходу за много-летними насаждениями.

3.2. Уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие плодово-ягодные растения, прогнозировать последствия опасных метеорологических явлений на урожайность и качество плодов и ягод;
- подбирать сорта для конкретных условий и целей выращивания, закладывать семена плодово-ягодных культур на хранение;
- подобрать участок для закладки многолетних насаждений;
- подготовить почву под закладку основных плодово-ягодных пород, разбить участок на кварталы и наметить посадочные ямы, правильно посадить саженцы, составить план агротехнические мероприятия по уходу за многолетними насаждениями.

3.3. Владеть:

- основными приемами улучшения урожайности и качества плодов и ягод;

- способами оценки агроландшафтов по плодородию, уровню залегания грунтовых вод, рельефу и т.д.;
- информацией о сортовых признаках и свойствах плодово-ягодных культур;
- основами проектирования закладки сада и ягодных плантаций.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной биологической практики (раздел «плодоводство») составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1.	Организация практики (подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности, порядок проведения практики)	Проведение первичного инструктажа по технике безопасности (2 ч)	Знакомство с программой и задачами учебной технологической практики, формой отчетности (1 ч)	Изучение простейшего оборудования и садового инвентаря (1 ч)	Знакомство с разнообразием плодовых и ягодных культур, возделываемых в Центральном регионе России (2 ч)	УО (устный опрос)
2.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	Знакомство с основным перечнем осенних работ в саду и способами размножения плодово-ягодных культур (2 ч)	Работают в саду на уборке яблок (4 ч)	Выкопка стандартного и здорового посадочного материала яблони, груши, малины, смородины черной (8 ч)	Размножение смородины черной одностебельной одностебельной черенком (черенкование) (8 ч)	ПП (практическая проверка)
3.	Обработка и анализ полученной информации	Изучение основной, нормативной и справочной литературы	Составление описания различных видов плодово-ягодных культур	Знакомство с сортовым материалом яблони на практике	Полученные сведения заносят в отчет (1 ч)	УО

		вочной литературы по садоводству (2 ч)	дов осенний работ в саду и на ягодном участке (2 ч)	примере плодов в коллекционном саду (1 ч)	ч)	
4.	Производственный (экспериментальный) этап	Знакомство с основным перечнем весенних работ в саду, основными способами размножения плодово-ягодных культур (4 ч)	Овладение навыками подбора места под плодово-ягодные культуры, приемами посадки плодовых деревьев и ягодных кустарников (4 ч)	Заготовка рассады земляники и её посадка (4 ч)	Обрезка плодовых деревьев и кустарников (4 ч)	УО
5.	Производственный (исследовательский) этап	Уход за многолетними плодовыми и ягодными культурами. Знакомство с сортами ягодных культур (4 ч)	Овладение навыками и приемами черенковой прививки и перепрививки взрослых плодовых деревьев (4 ч)	Освоение приемами и навыками глазковой прививки (4 ч)	Уход за саженцами в питомнике (прополка, обработка инсектицидом от вредителей, фунгицидом от комплекса болезней) (3 ч)	УО
6.	Подготовка и защита отчета по учебной биологической практике	Изучение основной, дополнительной, методической, нормативной и справочной литературы по садоводству (4 ч)	Проверка знаний по перечню основных осенних и весенних работ в саду (1 ч)	Проверка знаний по перечню основных работ в плодовом питомнике и маточнике земляники (1 ч)	Предоставить правильно оформленный отчет с указанием необходимых разделов по учебной практике (1 ч)	ПО (письменный контроль)

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ДНЯМ ПРОХОЖДЕНИЯ

День 1. Плодовый питомник

Цель – ознакомиться с назначением, составными частями и организационной структурой плодового питомника, освоить методику закладки питомника.

Задачи:

- Ознакомиться с назначением и составными частями плодового питомника;
- Освоить методику выбора места под плодовый питомник и организацию территории питомника;
- Научиться составлять севооборот для школы сеянцев и отделения формирования;
- Освоить методику подготовки семян к посеву: стратификация, скарификация;
- Освоить технику подготовки почвы, способы посева семян, уход за сеянцами;
- Ознакомиться со стандартами на семенные подвои.

План проведения учебной практики

Теоретическая часть практики осваивается в учебном классе с использованием плакатов. Практическая часть отрабатывается на лабораторном участке кафедры плодовоовощеводства.

День 2. Способы прививок плодовых деревьев

Цель: освоить правильное, качественное и быстрое выполнение технологических операций, связанных с окулировкой и прививкой.

Задачи:

- Знакомство с инструментом для проведения прививки и окулировки;
- Знакомство с техникой заготовки черенков для прививки и окулировки;
- Овладение способами проведения прививки и окулировки;
- Научиться правильно проводить окулировку подвоев в Т-образный разрез и в приклад;

• Научиться правильно проводить обвязку заокулированных щитков и обвязку прививок при различных способах соединения компонентов прививки.

Учебная практика по прививке черенком проводится в коллекционных насаждениях Кокинского опорного пункта ФГБНУ ВСТИСП. Теоретическая часть практики осуществляется в учебном классе с использованием плакатов, учебного фильма и демонстрацией отдельных приемов.

Для успешного срастания подвоя с привоем необходимо соблюдать следующие условия:

1. Состояние подвоя, при котором хорошо отделяется кора (для окулировки, прививки за кору и т.п.) – камбиальная активность.

2. Правильный, достаточно длинный, гладкий срез на черенке, выполненный с использованием острого инструмента.

3. Совмещение и тесное соприкосновение слоев камбия подвоя и привоя.

4. Быстрота выполнения операций прививки, обвязки и обмазки для предупреждения высыхания и окисления поверхности срезов.

5. Создание оптимальных условий питания, температурного, водного и воздушного режимов для срастания.

В питомниках применяют два способа окулировки: за кору и вприклад.

При окулировке с черенка культурного сорта срезают почку с участком коры и тонким слоем древесины (щиток). Черенок берут в левую руку, указательный палец подкладывают под черенок с противоположной стороны глазка. Пятой ножа подрезают кору на расстоянии 1,5...2 см выше глазка, плавно ведут его книзу и одновременно слева направо. При подходе к почке нож слегка заглубляют и поворачивают из-за коленчатости черенка. Заканчивают срез на 1...1,5 см ниже глазка, толщина древесины должна быть как толщина листа папиросной бумаги. Срезанный щиток удерживают на клинке ножа большим пальцем правой руки, а левой берут за черешок щитка.

При окулировке за кору на стволике подвоя делают Т-образный разрез коры, который состоит из поперечного и продольного разрезов. Прямой ход ножа обеспечивают прижатием к клинку указательного и скольжением среднего паль-

ца по стволу подвоя. Наклоном ножа отгибают левый и правый уголки коры, косточкой отделяют кору от древесины и вставляют щиток в разрез.

При окулировке *вприклад* на подвое в месте окулировки срезают кору с тонким слоем древесины длиной около 2 см. Внизу оставляют кончик коры, за который вставляют конец щитка привоя. Срезанный щиток и вырезанный участок коры должны совпадать по размеру и конфигурации. После вставки щитка место прививки плотно обвязывают, чтобы обеспечить хорошее прилегание тканей подвоя и привоя и защиту места окулировки от внешних воздействий.

Инвентарь и оборудование: ножи прививочные, садовые секаторы, бруски, оселки, правила, побеги ивы, черенки яблони и груши, отрезки 4-5-летних ветвей яблони и груши, оставшиеся после обрезки, обвязочный материал, садовый вар и ветошь.

Студенты обязаны вести дневник практики, где записываются объяснения преподавателей и другие сведения.

Задания, записи и рисунки

Технологическая операция	Сроки проведения	Требования, условия и последовательность выполнения	Рисунки
Заготовка привойного материала			
Хранение привойного материала			
Подготовка привойного материала к прививке			
Подготовка подвойного материала к прививке			
Выполнение косого среза			
Копулировка			
В приклад			
В боковой зарез			
За кору			
Мостиком			
В расщеп			
Обвязка прививок			
Обработка срезов садовым варом			
Снятие обвязки			

День 3. Основные работы на 1-3 полях питомника

Цель: освоить методику проведения основных работ на 1-3 полях питомника.

Задачи:

- Ознакомиться с агротехническим планом по уходу за саженцами;
- Овладеть правильной техникой проведения среза окулянта на шип или глазок, подвязкой культурного побега к шипу и удаления шипа;
- Овладеть методикой кронирования однолеток;
- Ознакомиться со стандартами на посадочный материал (однолеток и двухлеток).

План проведения учебной практики

Теоретическая часть практики осваивается в учебном классе с использованием плакатов. Практическая часть отрабатывается на лабораторном участке кафедры плодоовощеводства и коллекционных насаждениях Кокинского опорного пункта ВСТИСП.

Объекты: семенные подвои, клоновые подвои, однолетки, двухлетки.

Инвентарь, оборудование и материалы: садовый нож, секатор, садовый вар, аптечка.

День 4. Посадка плодовых деревьев и кустарников

Цель: освоить методику посадки плодовых деревьев и кустарников.

Задачи:

- Ознакомиться с разными способами посадки плодовых деревьев.
- Освоить методику заправки посадочных ям удобрениями.
- Освоить технику посадки плодового дерева.
- Освоить технику посадки ягодных кустарников.

План проведения учебной практики

Теоретическая часть практики осваивается в учебном классе с использованием плакатов. Практическая часть отрабатывается на лабораторном участке

кафедры плодовоовощеводства и коллекционных насаждениях Кокинского опорного пункта ФГБНУ ВСТИСП.

Инвентарь, оборудование и материалы: лопаты штыковые, посадочные доски с колышками, посадочные колья, ведра, секаторы, подвязочные материалы, органические и минеральные удобрения, торфяная крошка или другой мульчирующий материал, глина и коровяк для приготовления болтушки, топоры для вбивания кольев, посадочный материал, шнуры, носилки, секаторы.

День 5. Обрезка плодовых деревьев

Цель занятия: изучить основные способы и приемы формирования и обрезки в разные возрастные периоды плодовых деревьев.

Задание:

1. Определить возраст ветви яблони.
2. На ветвях яблони найти плодовые, ростовые почки и типы плодовых и ростовых образований (кольчатка, копыцец, плодовой прутик, плодушка, плодовая сумка, ростовая ветвь).
3. Зарисовать схему ветви.
4. Провести описание ветвей по следующей форме:

Показатели	Годы прироста			Итого
	20...	20...	20...	
Длина прироста в см.				
Общее количество почек (включая верхушечные) из них: спящих развившихся (пробудившихся)				
Развившиеся почки дали: кольчаток копыец плодовых прутиков ростовых веток				

5. На основании данных таблицы определить тип плодоношения ветви (группы сортов, к которым относится та или иная ветвь).

6. Указать и обосновать особенности обрезки каждого типа рассмотренных ветвей в разные возрастные периоды.

Методика выполнения

Правильное формирование кроны и обрезка плодовых деревьев возможны только с учетом особенностей роста и плодоношения деревьев тех или иных сортов, в частности пробуждаемости почек, побегообразовательной способности, преобладающему типу генеративных образований, соотношения образующихся побегов, распределения их по длине ветвей.

1. Определение возраста ветви и величины прироста ведется сверху вниз, т.е. с прироста последнего года. Возраст определяется по наружным годичным кольцам.

2. Схема ветви должна быть зарисована по каждому типу плодоносящей ветви (Коричного полосатого, Антоновки обыкновенной, Пепина шафранного). На ней обозначить годичные приросты и схематически зарисовать кольчатки, копыца, плодовые прутики, ростовые ветки.

3. Анализ ветви следует проводить по одной (произвольно выбранной) оси. Общее количество почек должно равняться сумме спящих и ростовых.

4. Определение типа плодоношения ведется по пробудимости почек, побегообразовательной способности и характеру плодоношения. Степень проявления этих свойств обуславливает сортовую специфику габитуса кроны, ее структурные особенности. Особенности ветвления и характер плодоношения служат основой при разработке сортовой обрезки.

Материалы, оборудование и пособия: ветви яблони разных типов (4-5-летние), линейки, монтажи обрастающей древесины яблони.

День 6. Технология возделывания летней и ремонтантной малины

Цель: знакомство с морфологическими признаками и агротехникой выращивания малины.

План проведения учебной практики

На примере коллекционных насаждений ягодных культур кафедры плодово-овощеводства провести знакомство с растениями малины летней и ремонтантной и технологиями их возделывания. Провести дегустацию ягод с демонстрацией набора сортов по группам спелости.

Инвентарь, оборудование и материалы: стенды или настенные плакаты с изображением основных этапов возделывания малины.

День 7. Технология возделывания смородины и крыжовника

Цель: знакомство с морфологическими признаками и агротехникой выращивания смородины черной, красной и крыжовника.

План проведения учебной практики

На примере коллекционных насаждений ягодных культур кафедры плодово-овощеводства провести знакомство с растениями смородины черной, красной и крыжовника и технологиями их возделывания. Провести дегустацию ягод с демонстрацией набора сортов по группам спелости.

Инвентарь, оборудование и материалы: стенды или настенные плакаты с изображением основных этапов возделывания смородины черной, красной и крыжовника.

День 8. Технологии возделывания земляники садовой

Цель: знакомство с морфологическими признаками и агротехникой выращивания земляники.

План проведения учебной практики

На примере коллекционных насаждений ягодных культур кафедры плодово-овощеводства провести знакомство с растениями земляника и технологией возделывания. Провести дегустацию ягод с демонстрацией набора сортов по группам спелости.

Инвентарь, оборудование и материалы: стенды или настенные плакаты с изображением основных этапов возделывания ягодных культур.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (РАЗДЕЛ «ПЛОДОВОДСТВО»)

По итогам учебной практики оформляется отчёт в письменном виде (приложение 1), в котором отражены все результаты наблюдений, полевых работ и т.д. по плану учебной практики. Отчет защищается: проводится собеседование, форма аттестации – дифференцированный зачет. Время проведения дифференцированного зачета – III декада июля.

Перечень контрольных вопросов:

1. Питательная и лечебно-диетическая ценность плодов, краткая характеристика их биохимического состава.
2. Вклад отечественных учёных в развитие плодоводства.
3. Назвать и охарактеризовать производственно-биологические группы плодовых пород.
4. Характеристика основных плодовых пород и видов, их практическое использование.
5. Назвать биологические формы плодовых пород.
6. Морфологическое строение надземной и корневой системы плодового дерева.
7. Типы побегов, почек и плодовых образований древесных пород.
8. Биологические особенности семечковых, косточковых и ягодных культур.
9. Этапы онтогенеза и возрастные периоды плодовых деревьев.
10. Фенофазы вегетации и покоя в годовом цикле плодовых деревьев.
11. Назвать сорта плодово-ягодных культур, включенных в государственный реестр ЦРФ.
12. Наиболее опасные болезни и вредители плодово-ягодных культур.
13. Периодичность плодоношения плодовых растений и причины ее возникновения.
14. Основные закономерности роста и развития плодовых культур.

15. Дать понятие явлений самоплодности, самобесплодности, партенокарпии и апомиксиса.
16. Влияние рельефа на почвенно-климатические условия плодовых насаждений.
17. Способы регулирования температурного, водного, воздушного, светового и пищевого режимов в плодово-ягодных насаждениях.
18. Назначение плодового питомника и его составные части.
19. Выбор места под питомник, организация территории и севообороты.
20. Особенности семенного и вегетативного размножения плодовых культур. Основные способы вегетативного размножения.
21. Взаимовлияние привоя и подвоя. Охарактеризовать понятие «совместимость».
22. Основные способы прививок.
23. Лучшие семенные и клоновые подвои для семечковых и косточковых пород в средней полосе России.
24. Подготовка участка под школку сеянцев, посев, уход за подвоями, выкопка, сортировка.
25. Организация и уход за маточно-сортовым и маточно-семенным садом.
26. Закладка и уход за маточником вегетативно размножаемых подвоев.
27. Закладка очередного поля питомника.
28. Основные работы на 1 поле питомника.
29. Основные работы на 2 поле питомника.
30. Основные работы на 3 поле питомника.
31. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев.
32. Как правильно выбрать участок под закладку сада, ягодных насаждений?
33. Как подготовить участок под сад?
34. Способы, сроки, схемы и техника посадки плодово-ягодных культур.
35. Какие системы содержания почвы применяют в молодых и товарных садах?

36. Орошение и удобрение садов и ягодников.
37. Сроки, способы и техника обрезки плодово-ягодных культур.
38. Основные типы крон.
39. Уход за молодым садом.
40. Уход за плодоносящим садом.
41. Сроки и способы уборки плодов.
42. Уход за товарной и маточной плантацией земляники.
43. Уход за товарной и маточной плантацией малины.
44. Уход за смородиной и крыжовником, получение здорового посадочного материала.
45. Лучшие сорта плодово-ягодных культур для Центрального региона России.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Айтжанова С.Д. Плодоводство: Учебн. пос. – Р. н/Д.: Феникс, 2006.
2. Айтжанова С.Д. Ягодные культуры: учеб. пособие для вузов. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2005.
3. Плодоводство (под ред. В.А. Потапова). – М.: Колос, 2000.
4. Куренной Н.М. и др. Плодоводство. – М.: Агропромиздат, 1985.
5. Черепахин В.И. и др. Плодоводство. – М.: Агропромиздат, 1991.

Дополнительная литература

1. Потапов В.А., Фаустов В.В. Плодоводство: учеб. для вузов. – М.: Колос, 2000. – 431 с.
2. Черепахин В. И., Бабук В. И., Карпенчук Г. К. Плодоводство: учеб. для вузов. - М.: Агропромиздат, 1991.
3. Айтжанова С.Д., Чухляев И.И. Садовая земляника: учеб. пособие для вузов. Брянск: Изд-во БГСХА, 2005.

4. Казаков И.В., Сидельников А.И., Степанов В.В. Ремонтантная малина в России. - Челябинск: Сад и огород, 2007.
5. Степанов С.Н. Плодовый питомник. - М.: Колос, 1981.
6. Казаков И.В., Айтжанова С.Д. и др. Ягодные культуры в Центральном регионе России. - Брянск: Изд-во БГСХА, 2009.
7. Седов Е.Н., Грюнер Л.А. и др. Помология. Том V: Земляника. Малина. Орехоплодные и редкие культуры. - Орёл: ВНИИСПК, 2014.
8. Трунова Ю.В. и др. Плодоводство и овощеводство: учеб. пособие для ссузов. - М.: КолосС, 2008.
9. Казаков И.В., Евдокименко С.Н. Малина ремонтантная. - М., ГНУ ВСТИСП, 2006.
10. Касынкина О.М. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Ч. II: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014 (ЭБС Руконт).

Методические разработки

1. Казаков И.В., Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н. Составление плана закладки сада и разработка агротехнических мероприятий по уходу за молодыми насаждениями: Метод. указания по курсу «Плодоводство». – Брянск: Изд-во БГСХА, 2002.
2. Кулагина В.Л., Казаков И.В. Нетрадиционные садовые культуры для центрального региона России: учебно-метод. пособие для студентов АЭИ. Брянск: Изд-во БГСХА, 2010.
3. Казаков И.В., Айтжанова С.Д., Евдокименко С.Н., Кулагина В.Л., Сазонов Ф.Ф. Современные сорта ягодных культур для коллективных, фермерских и приусадебных хозяйств. Брянск: Изд-во БГСХА, 2010.
4. Кулагина В.Л., Сазонов Ф.Ф., Андропова Н.В. Составление плана закладки плодового питомника и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ним. Брянск: Изд-во БГСХА, 2014.
5. Казаков И.В., Евдокименко С.Н., Сазонов Ф.Ф. Характеристика сортов плодово-ягодных культур рекомендованных для использования в Центральном регионе. Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2011.

6. Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н., Андропова Н.В. Составление плана ягодных плантаций и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ними. - Брянск: Изд-во ГСХА, 2014.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Блокнот, ручка, графический карандаш;
2. Коллекционные насаждения плодовых и ягодных культур;
3. Маточно-семенной и маточно-черенковый сады яблони и груши;
4. Плакаты по темам практики;
5. Муляжи плодов, семян, плодовых образований, саженцев;
6. Садовый инвентарь (секаторы, окулировочные ножи, садовые пилы, сучкорезы и т.д.);
7. Весы торсионные для определения усилия на раздавливание ягод;
8. Линейка (2 м) для определения высоты растений и других линейных замеров.

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

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

О Т Ч Е Т
ПО УЧЕБНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
(раздел плодоводство)

Направление подготовки: *35.03.04 Агрономия*

Профиль подготовки: *Луговые ландшафты и газоны*

Название кафедры: *Луговодства, селекции, семеноводства
и плодовоовощеводства*

Квалификация (степень) выпускника: *Бакалавр*

Выполнил: ст. гр.

Проверил:

Брянская область
2015

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

САЗОНОВ
ФЁДОР ФЁДОРОВИЧ

Учебно-методические указания по прохождению учебной биологической
практики. Раздел «Плодоводство»

Подписано к печати 27.11.2015 г. Формат А4

Бумага печатная. Усл. п.л. 1,63. Тираж 100 экз. Изд. № 3976

Издательство Брянского ГАУ

243365 Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино,

ул. Советская 2а
