

УТВЕРЖДАЮ
Проректор БГТУ по учебной работе
А.С. Федоренчик
22.01. 2010 года
Регистрационный № УД-658-И/р.

ОСНОВЫ ПЛОДОВОДСТВА И ОГОРОДНИЧЕСТВА

Учебная программа для специальности

1–75 02 01 Садово-парковое строительство

Факультет – лесохозяйственный

Кафедра – ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства

Курс – IV

Семестр – восьмой

Лекции – 30 часов

Зачет – восьмой семестр

Лабораторные занятия – 14 часов

Форма получения высшего образования – дневная

Всего аудиторных часов по дисциплине – 44 часа

Всего часов по дисциплине – 66 часа

Учебная программа составлена на основе базовой учебной программы *“Основы плодородства и огородничества”* регистрационный № УД – 238/баз.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочей на заседании кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства, протокол № 2 от 19 ноября 2009 г.

Заведующий кафедрой ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства

_____ М.Н. Демидко

Составитель программы:

_____ Л.Н. Григорцевич

Одобрена и рекомендована к утверждению Учебно-методической комиссией лесохозяйственного факультета УО *“Белорусский государственный технологический университет”*, протокол № 3 от 25.11.2009 г.

Председатель УМК

_____ Г.Я. Климчик

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Цели и задачи преподавания и изучения дисциплины

Дисциплина «Основы плодоводства и огородничества» является специальной при подготовке студентов по специальности 1–75 02 01 “Садово-парковое строительство”.

Цель дисциплины – ознакомление студентов с основами плодоводства и овощеводства, приобретение теоретических знаний и практических навыков выращивания плодовых и овощных культур.

Задачей дисциплины является получение представления о современном состоянии плодоводства и овощеводства в стране в связи с переходом отраслей на интенсивные технологии; ознакомление с мероприятиями по закладке плодового сада, уходу за ним, с технологиями по выращиванию овощных культур в открытом и закрытом грунтах.

В процессе изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление о современном состоянии отраслей плодоводства и овощеводства в республике;
- ознакомиться с историческим очерком о происхождении плодовых и овощных культур, их ролью в питании человека;
- знать классификацию плодовых и овощных культур, их производственно-биологическую характеристику;
- знать правила закладки плодового сада, ухода за насаждениями, владеть приемами обрезки и прививок, защитными мероприятиями от вредителей и болезней в садах интенсивного типа;
- владеть агротехническими приемами при выращивании ягодных и овощных культур в открытом и защищенном грунтах.

Дисциплина базируется на изучаемых ранее дисциплинах: ботаника, физиология растений, древоводство и питомники, защита растений от вредителей и болезней.

В ходе учебного процесса рекомендуется использовать наглядные пособия (слайды, графические материалы, учебные фильмы и др.) в соответствии с тематикой занятий.

Учебный план предусматривает для изучения дисциплины 66 часов, из них аудиторных – 44 часа. Распределение по видам учебных занятий: лекций – 30, лабораторных – 14.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в дисциплину «Основы плодоводства и огородничества»

Общая характеристика дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Значение плодов и овощей в питании человека. Исторический очерк о происхождении плодовых и овощных культур. Современное состояние плодоводства и овощеводства в РБ в связи с переходом на интенсивные технологии.

2. Основы плодоводства

2.1 Производственно-биологическая характеристика плодовых культур

Классификация плодовых растений: семечковые (яблоня, груша, айва, мушмула); косточковые (вишня, слива, черешня, абрикос, персик); ягодные и мелкоплодные плодовые (земляника, смородина, крыжовник, малина, облепиха); лиановые (виноград и актинидия); орехоплодные (грецкий орех, лещина, миндаль, фисташка); субтропические (инжир, гранат, хурма, маслина); цитрусовые (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут); тропические (банан, манго, ананас, финиковая пальма); Характеристика семечковых и косточковых культур. Основные сорта яблони, груши, вишни, черешни, сливы.

2.2. Закладка плодового сада

Проектирование, выбор места, организационные мероприятия. Особенности размещения деревьев в садах интенсивного типа. Создание лесных полос и ветровальных линий. Сроки посадки саженцев в почву.

2.3. Основные мероприятия по уходу за насаждениями

Способы обработки почвы: вспашка, культивация, дискование, фрезирование. Внесение удобрений (органические, NPK, микроэлементы). Проведение поливов. Орошение сада. Системы содержания почвы в саду.

2.4. Обрезка плодовых насаждений

Виды обрезок: формирующая, регулирующая плодоношение, омолаживающая. Укорачивание ветвей, прореживание. Сроки их проведения. Обрезка молодых деревьев. Формы крон деревьев (плоскостные и сферические). Системы формирования округлых крон: мутовчато-ярусная, разрежено-ярусная и измененно-лидерная. Исправление плохо сформированных крон. Обрезка плодоносящих деревьев. Формирование плоских крон.

2.5. Основные работы по выращиванию саженцев

Понятия «подвой» и «привой», их роль в формировании деревьев. Маточные насаждения и уход за ними. Выращивание вегетативно размножаемых и семенных подвоев. Стратификация семян. Окулировка и прививка подвоев в питомниках «спящим глазком». Выращивание привитых однолеток и двухлеток.

2.6. Технология возделывания ягодных культур

Особенности выращивания земляники, клубники, малины, смородины черной, белой и красной, крыжовника, винограда. Основные болезни и вредители ягодных культур.

2.7. Защитные мероприятия от вредителей и болезней плодовых и ягодных культур

Характеристика наиболее вредоносных болезней плодовых: парша, раковые болезни, плодовая гниль, коккомикоз вишни. Основные вредители из групп сосущих и листогрызущих. Защитные мероприятия против болезней и вредителей плодово-ягодных культур.

3. Основы огородничества

3.1 Производственная и эколого-биологическая характеристика овощных культур

Классификация, морфологические и биологические особенности овощных культур. Краткая характеристика корнеплодов, луковых, клубнеплодов, плодовых овощей, зеленых, пряновкусовых, многолетних культур. Корнеплодные семейства капустовых (редька, редис, брюква, репа). Лук (репчатый, лук-шалот, лук-порей, лук-батун, лук-шнитт). Чеснок. Их краткая характеристика. Представители семейства пасленовых: томат, перец стручковый, огурец, картофель ранний. Сорта раннего картофеля белорусской селекции.

3.2 Характеристика корнеплодных овощных растений

Семейство сельдерейных (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак); семейство лебедовых (свекла столовая, цветная капуста, савойская, брюссельская, кольраби, листовая, пекинская).

3.3. Агротехника овощных культур

Подготовка семян к посеву (намачивание, метод закаливания семян, дражирование семян, протравливание). Способы посева и посадки. Выращивание овощей с использованием рассады. Основные приемы ухода за овощными культурами (пропалывание сорняков рыхление почвы, прореживание посевов, окучивание, поливы, уборка).

3.4. Особенности выращивания овощей в защищенном грунте

Обогреваемый и необогреваемый грунты. Условия роста в защищенном грунте. Виды пленок. Теплицы и парники. Приготовление грунтов и почвенных смесей. Обеззараживание почвы от вредителей и возбудителей заболевания. Внекорневые подкормки.

3.5. Выращивание рассады овощных культур

Сроки и способы выращивания рассады. Удобрение почвы, подготовка семян. Изготовление торфоперегнойных горшочков. Выращивание рассады томатов, перца и баклажана.

3.6. Выращивание овощных культур в открытом и закрытом грунтах

Культура томата. Рассадный метод выращивания. Пасынкование и прищипка верхушек. Подкормка и защитные мероприятия. Безрассадный способ выращивания. Культура огурца.

3.7. Семеноводство овощных культур.

Семеноводство одно-, двух- и многолетних культур. Семеноводство огурца, томата, перца. Семеноводство редиса, лука, шавеля.

3.8. Грибоводство как одна из отраслей сельского хозяйства

Культивирование шампиньона, приготовление компоста. Культивирование вешенки обыкновенной, опенка летнего. Интенсивный и экстенсивный методы выращивания съедобных грибов. Разведение микоризных грибов и повышение их урожайности в естественных условиях.

3.9. Биологический способ защиты овощных и плодовых культур от болезней и получение биопрепаратов

Биопрепарат триходермин. Биопрепарат фрутин. Отечественные средства защиты.

3.10 Хранение и переработка плодов, ягод и овощей в домашних условиях

Хранение плодов, ягод и их переработка. Методы консервирования. Сушка. Приготовление соков (березовый), компотов, варенья. Мочение яблок. Переработка и хранение овощей и картофеля. Квашение капусты, засолка огурцов и томатов.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПЛОДОВОДСТВА И ОГОРОДНИЧЕСТВА»

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	управляемая самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение в дисциплину «Основы плодоводства и огородничества»	2						
	1. Общая характеристика дисциплины. Цель и задачи дисциплины. 2. Значение плодов и овощей в питании человека. 3. Исторический очерк о происхождении плодовых и овощных культур. 4. Современное состояние плодоводства и овощеводства в РБ в связи с переходом на интенсивные технологии.	2				Учебное пособие «Основы плодоводства», 2004г.	[1,2,5]	зачет
2	Основы плодоводства	14		10				
2.1.	Производственно-биологическая характеристика плодовых культур	2						
	1. Классификация плодовых растений: семечковые, косточковые, ягодные и мелкплодные плодовые, лиановые, орехоплодные, субтропические, тропические, цитрусовые. 2. Основные сорта яблони, груши, вишни, сливы, черешни	2				презентация	[1,2,6]	зачет
2.2	Закладка плодового сада	2		4				
	1. Проектирование, выбор листа, организационные мероприятия. 2. Особенности размещения деревьев в садах интенсивного типа. Создание лесных полос и ветровальных линий. 3. Сроки и посадка саженцев в почву.	2		4		наглядная иллюстрация (плакаты)	[1,2]	Проверка знаний в процессе выполнения лаборатор-

								ных занятий № 1-2
2.3.	Основные мероприятия по уходу за насаждениями	2						
	1. Способы обработки почвы: вспашка, культивация, дискование, фрезирование. 2. Внесение удобрений (органических, NPK, микроэлементов). 3. Проведение поливов, орошение. 4. Системы содержания почвы в саду.	2				презентация	[1,2,5]	зачет
2.4.	Обрезка плодовых насаждений	2		4				
	1. Виды обрезки: формирующая, регулирующая плодоношение, омолаживающая. 2. Укорачивание ветвей, прореживание, пинцировка. Сроки их проведения. 3. Обрезка молодых деревьев. 4. Системы формирования округлых крон. 5. Исправление плохо сформированных крон.	2		2		Наглядная иллюстрацию (плакаты); использование секаторов и садового вара при обрезке ветвей	[1,2,4]	Проверка знаний в процессе выполнения лабораторных работ № 3-4
2.5.	Основные работы по выращиванию саженцев в питомнике	2		2				
	1. Понятия «привой» и «подвой», их роль в формировании деревьев. Маточные насаждения и уход за ними. 2. Выращивание вегетативно размножаемых и семенных подвоев. 3. Стратификация семян. 4. Окулировка и прививка подвоев в питомниках «спящим глазом» Выращивание привитых однолеток и двулеток	2		2		Черенки плодовых деревьев. Окулировочные ножи	[1,2]	Проверка знаний в процессе выполнения лабораторной работы № 5
2.6.	Технология возделывания ягодных культур	2						
	1. Особенности выращивания земляники, клубники, малины, смородины черной, белой и красной, крыжовника, винограда. 2. Основные болезни и вредители ягодных культур.	2				Наглядная иллюстрация (рисунок)	[1,3]	Зачет
2.7.	Защитные мероприятия от вредителей и болезней плодовых и ягодных культур	2				Презентация		
	1. Характеристика наиболее вредоносных болезней плодовых культур: парша, раковые болезни, плодовая гниль, коккомикоз вишни.	2				Наглядная иллюстрация (рисунки, пла-	[1,3]	Зачет

	2. Основные вредители из груш сосущих и листогрызущих. 3. Защитные мероприятия против болезней и вредителей плодово-ягодных культур.					каты)		
3.	Основы огородничества	14		4				
3.1.	Производственная и эколого-биологическая характеристика овощных культур	2						
	1. Классификация, морфологические и биологические особенности овощных культур. Характеристика капустных, корнеплодов, луковых, клубнеплодов, плодовых овощей, зеленых, пряновкусовых, многолетних культур. 2. Корнеплодные семейства капустовых (редька, редис, брюква, репа). Лук, чеснок, их характеристика. 3. Представители семейства пасленовых: томат, перец стручковый, огурец. 4. Сорта раннего картофеля белорусской селекции.	2				Перспект «Бульба», подготовленный РУП «Институт овощеводства», 2006г.	[6]	Контрольная работа
3.2.	Характеристика корнеплодных овощных растений	1						
	1. Корнеплодные. Семейство сельдерейных (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак). 2. Семейство лебедовых (свекла столовая, цветная капуста, савойская, брюссельская, кольраби, листовая, пекинская)					Коллекция семян овощных культур	[6]	
3.3	Агротехника овощных культур	2		2				
	1. Подготовка семян к посеву (намачивание, метод закаливания семян, дражирование, протравливание). 2. Способы посева и посадки. Выращивание овощей с использованием рассады. 3. Основные приемы ухода за овощными культурами (прополка, рыхление почвы, прореживание посевов, окучивание, полив, уборка урожая).	2		2		Презентация. Семена моркови, фасоли, укропа	[6]	Контрольная работа
3.4.	Особенности выращивания овощей в защищенном грунте	2						
	1. Обогреваемый и необогреваемый грунты. Виды пленок. Теплицы и парники. 2. Приготовление грунтов и почвенных смесей. Условия роста в защищенном грунте. 3. Обеззараживания почвы от вредителей и возбудителей за-	2					[7]	Зачет

	болеваний. Внескорневые подкормки.							
3.5.	Выращивание рассады овощных культур.	1						
	1. Сроки и способы выращивания рассады. Удобрение почвы, подготовка семян. Изготовление торфоперегнойных горшочков. 2. Выращивание рассады томатов, перца и баклажана.	1				Семена томатов, перца	[6]	Зачет
3.6.	Выращивание овощных культур в открытом и закрытом грунтах.	2						
	1. Культура томата. Рассадный метод выращивания. Пасынкование и прищипка верхушек. Подкормка и защитные мероприятия. 2. Безрассадный способ выращивания.. Культура огурца.	2				презентация	[6]	Зачет
3.7.	Семеноводство овощных культур	1						
	1. Семеноводство одно двух и многолетних культур. Семеноводство огурца, томата, перца. 2. Семеноводство редиса, лука, щавеля.	1				Семена огурцов, редиса, щавеля	[6]	Зачет
3.8.	Грибоводство как одна из отраслей сельского хозяйства	1						
	1. Культивирование шампиньона, приготовление компоста. 2. Культивирование вешенки обыкновенной, опенка летнего. 3. Интенсивный и экстенсивный методы выращивания съедобных грибов. Разведение микоризных грибов и повышение их урожайности в естественных условиях.	1					[9]	Зачет
3.9.	Биологический способ защиты овощных и плодовых культур от болезней и получение биопрепаратов	1		1				
	1. Биопрепарат триходермин. 2. Биопрепарат фрутин. Отечественные средства защиты	1				Демонстрация биопрепаратов	[1,3]	Зачет
3.10.	Хранение и переработка плодов, ягод и овощей в домашних условиях	1		1				
	1. Хранение плодов, ягод и их переработка. Методы консервирования. Сушка. Приготовление соков (березовый), компотов, варенья. Мочение яблок. 2. Переработка и хранение овощей и картофеля. 3. Квашение капусты, засолка огурцов и томатов.	1		1		Подготовка рецептов	[10,8]	Устный опрос. Зачет

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Рекомендуемая литература

Основная

1. Григорцевич, Л.Н. Основы плодоводства. Учебное пособие / Л.Н. Григорцевич, Ю.М. Полещук, А.И. Блинцов. – БГТУ, 2004 – 49с.
2. Девятков, А.С. Плодоводство / А.С. Девятков. – Минск: «Урожай», 1986. – Изд.2-с. – 187с.
3. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Рекомендации / Под. ред. С.В. Сороки – Минск: «Белорусская наука», 2005. – С. 382–408.
4. Кудрявцев, Р.П. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников / Р.П. Кудрявцев. – М: «Колос», 1991. – 125с.
5. Козловская, З.А. Совершенствование сортимента яблони в Беларуси. / З.А. Козловская. – Минск, 2003. – 163с.
6. Овощеводство открытого грунта. – Изд. 2-е. – М: «Колос», 1984. – 204с.

Дополнительная

7. Вашенко, С.В. Овощеводство защищенного грунта. / С.Ф. Вашенко. – М.: «Колос», 1984. – 170 с.
8. Радюк, А.В. Приусадебное плодовоовощеводство./ А.В. Радюк. – Минск: «Урожай», 1985. – 163 с.
9. Рантунович, Е.С. Искусственное выращивание съедобных грибов / Е.С. Рантунович, Н.И. Федоров. – Минск, 1994. – с.
- 10.Криворот, А.М. Технологии хранения плодов. / А.М. Криворот. – Минск: УП «ИВЦ – Минфуна», 2004. – С. 167 – 228.

4.2. Перечень лабораторных работ

1. **Строение плодовых деревьев** (корни, стебель, листья и их видоизменения). Типы корней (главные и придаточные, горизонтальные и придаточные, скелетные, полускелетные и обрастающие). Обрастающие корни (ростовые, всасывающие, переходные и проводящие).

Надземная часть (штамб) центральный проводник, побег продолжения, скелетные, полускелетные и обрастающие образования. Виды побегов.

Плодовые обрастающие образования (плодовые веточки, копыльца, кольчатки, плодушки, плодухи). Смешанные побеги у косточковых.

2. **Подбор и внутриквартальные размещение сортов в саду.** Сорта плодовых деревьев (летние, осенние, зимние, полузимние). Деление массива сада на кварталы. Системы размещения деревьев (прямоугольная, квадратная, шахматная).

3. **Обрезка плодовых деревьев** (формирующая, регулирующая плодоношение, омолаживающая). Укорачивание и прореживание (вырезка). Формы кроны (сферические и плоские).

4. **Исправление плохо сформированных крон деревьев.** Обрезка деревьев, пострадавших от мороза. Переформировка кроны (из округлой в пальметту, в ветикально-уплощенные и горизонтально-уплощенные).

5. **Прививка древесных и кустарниковых пород.** Ее виды (окулировка, копулировка, прививка в расщеп, прививка в боковой разрез, за кору, мостиком, аблакировка и прививка гайсфусом). Обвязка и обмазка. Холодо- и тепложидкие вары. Их составы.

6. **Подготовка семян овощных растений к посеву.** Способы дезинфекции, проращивания, закалки и дражирования Голландской (тепловой) и химический методы обеззараживания. Обработка семян в растворах микроэлементов и биологически активных веществ. Физические методы воздействия на семена (кнцентрированным солнечным светом, гамма-лучами, гелий-нейонового лазера, ультрафиолетовых лучей, ультразвук и импульсного кнцентрированного электрического тока).

7. **Искусственное выращивание съедобных грибов.** Культивирование шампиньона и вешанки.

8. **Технология приготовления биологических препаратов для защиты растений.** Отечественные биопрепараты триходормин и фрутин.

5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы	Подпись ведущего лектора другой дисциплины
Древоводство и питомники	Ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства	согласовано	
Защита растений от вредителей и болезней	Лесозащиты и древесиноведения	согласовано	

Заведующий кафедрой ландшафтного проектирования и СПС

_____ Демидко М.Н.