

Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение вузов РБ по естественнонаучному образованию
Учебно-методическое объединение вузов РБ по экологическому образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

 А.И. Жук

15 06 2009 г.

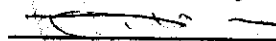
Регистрационный № ТД-Г. 210 /тип.

Растениеводство

Типовая учебная программа
для высших учебных заведений по специальностям:
1-31 01 01 Биология;
1-33 01 01 Биоэкология

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО вузов РБ по
естественнонаучному образованию

 В. В. Самохвал

30 декабря 2008 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего и
среднего специального образования
Министерства образования
Республики Беларусь

 Ю. И. Миксюк

15 06 2009 г.

Ректор Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт высшей
школы»

 М. И. Демчук

26 05 2009 г.

Эксперт-нормоконтролер

 С. М. Артемьева

26 05 2009 г.

Минск 2009

СОСТАВИТЕЛИ:

Адам Семенович Шуканов, профессор кафедры ботаники Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, профессор;

Василий Васильевич Карпук, профессор кафедры ботаники Белорусского государственного университета, доктор биологических наук, доцент;

Светлана Георгиевна Сидорова, доцент кафедры ботаники Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра ботаники и основ сельского хозяйства Учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка»;

Виктор Иванович Парфенов – заведующий отделом флоры и гербария Государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича» Национальной академии наук Беларуси, доктор биологических наук, профессор, академик НАН Беларуси.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой ботаники Белорусского государственного университета (протокол № 5 от 28 октября 2008 г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 01 декабря 2008 г.);

Научно-методическим советом по специальности 1-31 01 01 Биология Учебно-методического объединения вузов РБ по естественнонаучному образованию (протокол № 6 от 23 декабря 2008 г.);

Научно-методическим советом по специальностям 1-33 01 01 Биоэкология и 1-33 01 02 Геоэкология Учебно-методического объединения вузов РБ по экологическому образованию (протокол № 5 от 23 декабря 2008 г.).

Ответственный за редакцию: Светлана Георгиевна Сидорова.

Ответственный за выпуск: Светлана Георгиевна Сидорова.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Растениеводство является прикладной биологической дисциплиной ботанического цикла. Оно изучает вопросы, связанные с закономерностями возделывания важнейших полевых культур, имеющих большое значение для решения проблемы обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь.

В общей части курса основное внимание уделяется растениеводству как отрасли сельского хозяйства и как прикладной ботанической науке, основная задача которой дать представление о современных научных принципах агропроизводства. Обращается внимание на историю науки, вклад ученых в развитие ее важнейших направлений, вопрос о происхождении культурных растений, их географических центрах, о необходимости сохранения видо-сортового разнообразия генофонда и новых технологиях его приумножения и улучшения. Указывается на необходимость проведения анализа развития и урожайности культурного растения во взаимосвязи с почвенными, климатическими, агротехническими, фитοценологическими, фитοзащитными и другими условиями.

В специальной части курса рассматриваются: классификация и группировки основных полевых культур, характеристики важнейших зерновых и зернобобовых, клубне- и корнеплодных растений – озимых и яровых форм пшеницы, ржи, тритикале, ячменя, овса, кукурузы, проса, гречихи, картофеля, свеклы и др.

Цель курса – сформировать представление об особенностях и закономерностях возделывания полевых культур, имеющих пищевое, кормовое, пряно-ароматическое, медицинское, текстильное, техническое и иное применение.

Задачи курса:

- 1) представить ботаническую характеристику важнейших полевых культур;
- 2) изучить биологические особенности хозяйственно значимых культур;
- 3) ознакомиться с современными технологиями возделывания полевых культур и их сортовым набором.

В результате изучения дисциплины обучаемый должен:

знать:

- биологические и ботанические особенности, народно-хозяйственное значение основных полевых культур;
- современную технологию возделывания основных полевых культур (зерновые, зернобобовые, технические, кормовые);

уметь:

- теоретически обосновать под полевые культуры соответствующий севооборот;
- разработать рациональную систему обработки почв, удобрений, ухода, защиты, уборки и переработки урожая.

При чтении лекционного курса необходимо применять наглядные материалы в виде таблиц, мелового рисунка, а также использовать технические средства обучения для демонстрации слайдов, презентаций.

Для организации самостоятельной работы студентов по курсу следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Учебный курс рассчитан максимально на 50 часов, в том числе 34 часа составляют аудиторные (лекционные) занятия.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ разделов	Наименование разделов	Аудиторные (лекционные) часы
I.	Введение	2
II.	Полевые культуры	2
III.	Зерновые культуры	4
IV.	Озимые хлеба	4
V.	Ранние яровые хлеба	4
VI.	Поздние яровые культуры	4
VII.	Бобовые культуры	2
VIII.	Технические культуры	4
IX.	Корнеплоды и клубнеплоды	4
X.	Кормовые культуры	4
ИТОГО:		34

I. ВВЕДЕНИЕ

Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания человека и сырья для легкой и пищевой промышленности, а также корма для животных. Перспективы производства сельскохозяйственной продукции на современном этапе.

Особенности сельскохозяйственного производства. Агронимия и зоотехния – научные основы сельскохозяйственного производства. Связь сельскохозяйственных наук с биологическими, химическими и др. науками. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства.

Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельскохозяйственного производства.

Рациональное сочетание этих отраслей необходимое условие повышения производительности труда в сельском хозяйстве.

Растениеводство как наука и основная отрасль сельскохозяйственного производства. Происхождение культурных растений. Труды Н.И. Вавилова. Задачи растениеводства на современном этапе. Теоретические основы продуктивности растений и образования урожая. Сущность основных законов земледелия (закон автотрофности растений, закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений, закон возрастания плодородия почв) и их применение в растениеводстве. Задачи дальнейшего увеличения урожайности сельскохозяйственных культур на основе интенсификации сельскохозяйственного производства.

II. ПОЛЕВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Классификация и группировка полевых культур (по П.И. Подгорному). Зерновые, технические и кормовые культуры.

III. ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Народно-хозяйственное значение зерновых культур. Увеличение производства зерна – главная задача в развитии всего сельскохозяйственного производства. Пути решения зерновой проблемы в мире и Республики Беларусь.

Важнейшие зерновые культуры, их происхождение, систематика, группировка; история, современное распространение и использование на земном шаре и в РБ. Морфологические, биологические и хозяйственные особенности зерновых культур. Понятие о сорте, его происхождении, биологических и хозяйственных особенностях. Достижения селекции в выведении современных сортов. Ученые-селекционеры П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, А.П. Шехурдин, В.Н. Мамонтова и др.

Строение и химический состав зерна разных видов. Фазы роста и развития зерновых культур. Озимые и яровые формы.

IV. ОЗИМЫЕ ХЛЕБА

Зимостойкость озимых. Типы повреждений и физиологические причины зимне-весенней гибели озимых. Условия закалки озимых и повышение зимостойкости, меры предупреждения их повреждений в осенне-зимний и весенний периоды.

Главнейшие производственные сорта озимой пшеницы, ржи, тритикале для Республики Беларусь. Научные основы агротехники и условия получения высоких урожаев озимых культур. Интенсивная технология выращивания озимых культур. Защита озимых культур от сорняков, болезней, вредителей и неблагоприятных факторов среды при интенсивной технологии выращивания.

V. РАННИЕ ЯРОВЫЕ ХЛЕБА

Пшеница, ячмень, овес. Агробиологические условия агротехники и получения высоких урожаев. Интенсивная технология возделывания этих культур.

VI. ПОЗДНИЕ ЯРОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Значение просовидных хлебов как засухоустойчивых и жаростойких культур (просо, кукуруза).

Кукуруза как продовольственная, кормовая и техническая культура. Происхождение и краткая история культуры. Подвиды кукурузы. Гибридные формы кукурузы, их генетическая сущность и значение. Условия получения высоких урожаев зерна и вегетативной массы на силос. Научные основы агротехники кукурузы. Интенсивная технология выращивания.

Просо как крупяная культура. Ботаническая и биологическая характеристика. Физиологические условия засухоустойчивости проса. Основы агротехники. Понятие о прочих просовидных культурах (рис, сорго и чумиза). Рис – одна из главных зерновых культур в мировом земледелии.

Гречиха. Значение гречихи как особо ценной крупяной культуры и медоноса. Ботанические и биологические особенности. Технология возделывания.

Система мер защиты яровых зерновых культур от сорняков болезней и вредителей.

VII. БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Значение бобовых культур в пищевом рационе человека, в удовлетворении животноводства белковыми кормами и повышении плодородия почв.

Главнейшие виды зернобобовых культур для Республики Беларусь, их хозяйственно-биологические особенности. Научные основы интенсивной технологии возделывания зернобобовых культур. Значение, биологические особенности и научные основы выращивания гороха, люпина. Применение смешанных посевов зернобобовых культур, их производственное значение и основы агротехники.

Организация системы мер защиты бобовых от сорняков, болезней и вредителей.

VIII. ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ

Масличные культуры. Народно-хозяйственное значение и распространение масличных культур. Условия образования и накопления масел

в растениях. Характеристика растительных масел. Использование растительных масел в пищевом рационе человека и народном хозяйстве.

Подсолнечник. Его биологические особенности и научные основы агротехники. Достижения селекции в выведении масличных и стойких к заболеванию форм. Работы В.С. Пустовойта, Л.А. Жданова. Биологическая характеристика масличных растений – горчицы, рыжика, клещевины, арахиса, сои и др. Технология возделывания подсолнечника.

Прядильные культуры. Народно-хозяйственное значение прядильных культур. Группы их в зависимости от характера строения и образования волокна. Лен, его биологическая характеристика, научные основы возделывания. Понятие о других лубяных культурах (кенаф, канатник, джут, рами).

Система мер защиты льна от сорняков болезней и вредителей.

IX. КОРНЕПЛОДЫ И КЛУБНЕПЛОДЫ

Значение корнеплодных растений как технических и кормовых культур. Особенности и условия образования корнеплода. Строение корнеплода у растений различных семейств.

Сахарная свекла. Народно-хозяйственное значение. Важнейшие биологические особенности роста корнеплода и накопления сахара. Показатели технологических, качеств корнеплодов. Односемянная свекла.

Научные основы технологии возделывания. Интенсивная технология возделывания сахарной свеклы без затрат ручного труда.

Картофель. Народно-хозяйственное значение. Происхождение и история культуры. Важнейшие биологические особенности. Клубнеобразование и рост клубней. Летние посадки картофеля. Сорты картофеля и их группировка. Достижения белорусских селекционеров (П.И. Альсмик, И.И. Колядко, Г.И. Пискун и др.). Пути получения высоких и устойчивых урожаев картофеля. Интенсивная технология возделывания картофеля, корнеплодных и клубнеплодных культур.

Система мер защиты от сорняков, болезней и вредителей.

X. КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Кормовые корнеплоды: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс и др. Биологические особенности этих культур, научные основы их возделывания и использования.

Травы. Значение травосеяния в интенсивном сельском хозяйстве. Травы как источник получения рентабельных ценных кормов для животноводства. Значение кормовых трав в повышении плодородия почв. Использование трав в противоэрозийных севооборотах. Требования трав к природным факторам и условиям выращивания. Травы однолетние и многолетние, бобовые и злаковые.

Краткая характеристика главнейших видов однолетних и многолетних трав и условий их использования.

Особенности агротехники выращивания трав. Травы многолетние: бобовые (клевер, люцерна, донник), злаковые (тимopheевка, житняк, ежа сборная, костры, овсяницы, мятлики) и др. Краткая характеристика многолетних трав, использования в полевых севооборотах, на сенокосных и пастбищных участках.

Травосмеси. Применение трав в озеленении территории школ и спортивных площадок, а также на эродированных склонах. Травосеяние на лугах. Орошаемые культурные пастбища – высокопродуктивная кормовая база интенсивного земледелия.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. *Посыпанов Г.С.* Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. М.: Колос, 1997; 2007.
2. *Долгачева В.С.* Растениеводство: Учеб. Пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 1999.
3. *Бадина Г.В.* Основы агрономии / Г.В. Бадина. Л.: Агропромиздат, 1988.
4. *Коренев Г.В.* Растениеводство с основами селекции и семеноводства / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный и др. М.: Колос, 1983.
5. *Корнеев Г.В.* Растениеводство / Г.В. Коренев и др. М.: Колос, 1999.

Дополнительная:

1. Интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур / Под ред. проф. Г.В. Коренева. М.: Агропромиздат, 1988.
2. *Подгорный П.И.* Растениеводство / П.И. Подгорный. М.: Сельхозгиз, 1963.
4. Растениеводство / Под ред. П.И. Подгорного/. М.: Просвещение, 1967.
5. *Жуковский П.М.* Культурные растения и их сородичи. М.: Колос, 1971.