

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 29.09.2023 15:07:50
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
И.о.зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
« 18 » 05 2023 г.



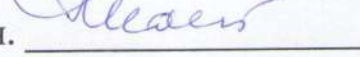
Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.О.23 РАСТЕНИЕВОДСТВО»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.04 Агрономия
Направленность: Агробизнес, Защита растений и фитосанитарный контроль
Форма обучения очная/заочная
Курс 3
Семестры 5,6

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021, 2020 г. начала подготовки.

Разработчик: Храмой В.К., д.с.х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  «18» мая 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии протокол № 9 от «18» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой агрономии Исаков А.Н., д.с.х.н. 



УТВЕРЖДАЮ:

зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

2022 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
РАСТЕНИЕВОДСТВО

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: "Агробизнес", «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Форма обучения : очная, заочная

Курс 3

Семестр 5,6

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В список литературы добавлен источник:

Краткий статистический сборник «Калужская область 2019» , Калуга, 2020. – 191с.

Программа актуализирована для 2019 , 2020, 2021 года начала подготовки.

Разработчик:  д.с.-х.н., проф. Храмой В.К.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агрономии протокол № 8 от «20» 05 2022 г.

Заведующий кафедрой  проф. Храмой В.К.



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
Е.С. Хропов
«30» июня 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Растениеводство»**

для подготовки бакалавров

Направление: **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **«Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»**

Форма обучения **очная, заочная**

Год начала подготовки: **2019**

Курс **3**

Семестр **5,6**


В рабочую программу вносятся следующие изменения.

Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки дополнением списка литературы:

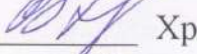
Калужская область в цифрах 2012 – 2018гг. СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК. Калуга. 2019. 435с.

Разработчик: Храмой В.К. д.с.х.н., профессор «3» июня 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии, протокол № 8 от «4» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  Храмой В.К.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии  Храмой В.К.
«30» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
С.Д. Малахова
«16» 06 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
(Б1.В.ДВ.02.02) «Растениеводство»**

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.04 Агрономия
Направленность: Агробизнес. защита растений и фитосанитарный контроль
Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2019, 2020

Курс 3
Семестр 5,6

В рабочую программу не вносятся изменения.

Программа актуализирована для 2019, 2020 гг. начала подготовки

Разработчик: Храмой В.К., д.с-х. н., профессор

«16» 06 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агрономии

протокол № 8 «17» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой Храмой В.К., д.с-х. н., профессор

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой Храмой В.К., д.с-х. н., профессор

«30» 06 2020 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А.

ТИМИРЯЗЕВА

(ФГОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Агрономический

Кафедра Агрономии

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(Б1.О.23) РАСТЕНИЕВОДСТВО**

для подготовки бакалавров

по ФГОС ВО

Направление 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: Агробизнес, Защита растений и фитосанитарный контроль

Курс 3

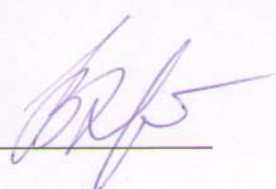
Семестры 5,6

Форма обучения : очная, заочная

Год начала подготовки: 2019

Калуга, 2019

Составитель: Храмой В.К. доктор с.-х. наук, профессор



«26» 06 2019 г.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия» и учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры Агрономии

протокол № 12 от «27» 06 2019 г.

Зав. кафедрой: доктор с.-х. наук, профессор В.К. Храмой



Согласовано


Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки



Исаков А.Н., д.с.-х.н., профессор

«28» 06 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой



Храмой В.К., д.с.-х.н., профессор

«28» 06 2019 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

<u>АННОТАЦИЯ</u>	4
1. <u>ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
2. <u>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</u>	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. <u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ...	7
<u>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. <u>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u>	19
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕ- СТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	38
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	40
<u>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</u>	40
<u>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</u>	40
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	40
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	41
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРО- ЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	41
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	42
<u>ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ</u>	42
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИ- ЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	42

АННОТАЦИЯ

дисциплины (Б1.О.23) «Растениеводство»
для направления подготовки 35.03.04 – Агрономия направленность Агробизнес,
Защита растений и фитосанитарный контроль.

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков по основам растениеводства, морфологии и биологии сельскохозяйственных культур и технологиям их возделывания.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина (Б1.О.23) «Растениеводство» относится к обязательным дисциплинам (Блок 1 учебного плана по направлению 35.03.04 – Агрономия направленность Агробизнес, Защита растений и фитосанитарный контроль).

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина призвана дать знания о биологических особенностях и основных факторах роста и развития полевых культур, регионах их возделывания, сортах и урожайности; о формировании урожая и его качества; основах программирования урожая; теоретических и практических основах семеноведения; обучить технологиям возделывания полевых культур; научить проводить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и их рационального использования; реализовывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв; эффективно использовать удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику, семена сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; оценивать качество растениеводческой продукции и определять цели ее использования; организовывать и проводить полевые работы и принимать управленческие решения в различных погодных и материально-технических условиях; принимать технологические решения по повышению конкурентоспособности производимой продукции растениеводства.

Общая трудоемкость дисциплины: 216 час./6 зачетных ед.

Промежуточный контроль: зачет, курсовая работа, экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков по основам растениеводства, морфологии и биологии сельскохозяйственных культур и технологиям их возделывания.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина (Б1.О.23) «Растениеводство» относится к обязательным дисциплинам (Блок 1 учебного плана по направлению 35.03.04 – Агрономия направленность Агробизнес, Защита растений и фитосанитарный контроль.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Растениеводство» являются: «Агрометеорология», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Микробиология», «Почвоведение с основами географии почв», «Агрохимия», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Интегрированная защита растений» и «Сельскохозяйственная экология».

Дисциплина «Растениеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инновационные технологии в растениеводстве», «Системы земледелия», «Кормопроизводство», «Хранение и переработка продукции растениеводства», «Программирование урожайности полевых культур».

Особенностью дисциплины является ее комплексность. Для освоения дисциплины необходимы знания по многим смежным дисциплинам. Технологические приемы возделывания культур зависят от многих постоянно изменяющихся факторов среды, в том числе и не поддающихся регулированию человеком, поэтому агроном должен уметь адаптировать технологические приемы к конкретным почвенно-климатическим и экономическим условиям производства.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Растениеводство», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Растениеводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится постоянно с помощью практических занятий, устных опросов, индивидуальных заданий, докладов на заданную тему, тестового контроля, контрольной работы.

Промежуточный контроль проводится в виде зачета, защиты курсовой работы, экзамена..

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	Способностью использовать правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
			ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции	Методами ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции
2	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней,	технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
				технологии	Применять	технологиями

			ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Структура и содержание дисциплины

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	по семестрам	
		№5	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	104	54	50
Аудиторная работа	104	54	50
<i>В т.ч. лекции (Л)</i>	38	18	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	66	36	30
Самостоятельная работа (СРС)	85	54	31
<i>В том числе</i>			
<i>Курсовая работа</i>	23		23
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	62	54	8
Контроль	27		27
Вид контроля:		зачет	экзамен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 26

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	по семестрам	
		№5	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	26	12	14
Аудиторная работа	26	12	14
<i>В т.ч. лекции (Л)</i>	8	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18	8	10
Самостоятельная работа (СРС)	177	92	85
<i>В том числе</i>			
<i>Курсовая работа</i>	23		23
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	154	92	62
Контроль	13	4	9
Вид контроля:		зачет	экзамен

Содержание дисциплины Очная форма обучения Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3 Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел1 Теоретические основы растениеводства	16	4	2	10
Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха	57	8	24	25
Раздел 3 Зернобобовые культуры	29	6	8	15
Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры	28	6	8	14
Раздел 5. Кормовые культуры	30	4	8	18
Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.	20	4	6	10
Раздел 7. Прядильные культуры	16	2	4	10
Раздел 8. Семеноведение.	20	4	6	10
ИТОГО	216	38	66	112*

*в т.ч. контроль – 27 час.

Раздел 1 Теоретическое основы растениеводства

Тема 1. «Введение в растениеводство. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур»

Теоретические основы растениеводства. Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. Центры происхождения культурных видов. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию.

Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Комплекс факторов внешней среды: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, их характеристика.

Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур. Теоретические основы сроков и способов посева, норм высева, глубины заделки семян.

Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха

Тема 2. «Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания зерновых культур и гречихи»

Зерновые культуры семейства мятликовых. Значение и использование зерновых культур. Центры происхождения видов. Особенности морфологии, значение фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требования биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза.

Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. Понятие озимости, яровости, двуручки. Условия перезимовки и меры борьбы с гибелью озимых. Особенности биологии озимой пшеницы, ржи, тритикале. Районы возделывания. Сорты. Особенности технологии возделывания в Калужской области.

Значение, сравнительная характеристика мягкой и твердой пшеницы. Особенности биологии мягкой и твердой пшеницы, ячменя, овса. Районы возделывания. Сорты. Особенности технологии возделывания мягкой и твердой пшеницы. Возделывание ячменя и овса на корм и продовольственные цели, особенности возделывания пивоваренного ячменя. Технологии возделывания яровых хлебов в Калужской области.

Особенности морфологии, биологии и технология возделывания кукурузы. Подвиды кукурузы. Современная технология возделывания кукурузы. Технологии возделывания кукурузы на силос в Калужской области. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха) - значение, распространение, особенности морфологии и биологии, ценность, использование и технологии возделывания.

Раздел 3 Зернобобовые культуры

Тема 3. Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания зернобобовых культур Морфологические особенности зернобобовых культур.

Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Значение биологического азота и питания растений, влияние его на качество продукции. Экологическая безопасность и экономическая оценка симбиотической азотфиксации. Условия активного бобоворизобияльного симбиоза: видовой состав и комплиментарность симбионтов, оптимальные параметры для каждой симбиотической системы – рН почвы, обеспеченности макро- и микроэлементами, аэрации почвы, влаообеспеченности и температуры. Антогонизм и синергизм минерального и биологического азота. Прогнозирование эффективности симбиоза и контроль за его активностью.

Пищевая и кормовая ценность зернобобовых культур. Использование на продовольственные, технические и кормовые цели. Особенности морфологии и биологии зернобобовых культур. Технология возделывания гороха, сои, люпина, кормовых бобов. Проблемы при возделывании и уборке зернобобовых культур. Зернобобовые культуры в Калужской области.

Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры

Тема 4 Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания клубнеплодов»

Клубнеплоды - картофель; топинамбур; топинамбур. Использование, районы возделывания, видовой состав, площади, урожайность. История культуры, ботаническая

характеристика, особенности биологии и технологии возделывания. Сорты и технологии возделывания в Калужской области

Тема 5 Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов и бахчевых культур.

Корнеплоды - Кормовая свекла; Морковь; Турнепс; Брюква. Общая характеристика, использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, особенности агротехники, фактическая и потенциальная урожайность. Сахарная свекла. История культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Особенности семеноводства сахарной свеклы. Основные сорта и сортоотыпы, технологии возделывания кормовых корнеплодов в Калужской области.

Общая характеристика, Особенности морфологи, биологии; распространение и технология возделывания тыквы и арбуза.

Раздел 5. Кормовые культуры

. **Тема 6** «Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена».

Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних бобовых и злаковых трав. Бобовозлаковые травосмеси. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена. Новые кормовые культуры – виды, общая характеристика, преимущества и недостатки. Нетрадиционные кормовые культуры.

Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.

Тема 7. «Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника и рапса.»

Масличные культуры: подсолнечник, сафлор, рапс, горчица, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис -, использование, показатели качества жирных и эфирных масел. Подсолнечник, рапс- история культуры, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники на семена и зеленую массу. Сорты. Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный - особенности морфологии, биологии и технологии возделывания.

Раздел 7. Прядильные культуры

Тема 8. «Общая характеристика прядильных культур. Лен-долгунец - особенности биологии и технология возделывания».

Видовой состав прядильных культур, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. Лен - районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники. Показатели качества соломки и тресты. Сорты, технологии возделывания яровых хлебов в Калужской области

Раздел 8. Семеноведение.

Тема 9. «Экологические и агротехнические условия выращивания семян высокого качества».

Теоретические основы семеноведения. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. Посевные качества семян и методы их определения. Полевая всхожесть семян и способы ее повышения.

Заочная форма обучения

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 36 Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел1 Теоретическое основы растениеводства	15			15
Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха	42	2	5	35
Раздел 3 Зернобобовые культуры	29	1	3	25
Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры	30	1	4	25
Раздел 5. Кормовые культуры	34	1	3	30
Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.	22	1	1	20
Раздел 7. Прядильные культуры	22	1	1	20
Раздел 8. Семеноведение.	22	1	1	20
ИТОГО	216	8	18	190*

*в т.ч. контроль – 13 час.

Лекции / практические занятия

Очная форма обучения

Таблица 4а

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел1 Теоретическое основы растениеводства			2	2
	Тема 1. Введение в растениеводство. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур	Лекция 1. Введение в растениеводство. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур Практическое занятие №1. Факторы среды, определяющие рост, развитие растений и урожай. Обоснование норм высева, способов и глубины посева.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование Опрос, тетирование	4 2
2	Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха				32
	Тема 2. «Значение, особенности морфологии, биологии	Лекция 2. Озимые зерновые хлеба Лекция 3. Яровые хлеба 1 группы	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1	Опрос, тетирование , защита	2 2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	и технология возделывания зерновых культур и гречихи»	Лекция 3 Хлеба 2 группы и гречиха Практическое занятие № 2 Хлеба 1 и П групп, родовые отличия по зерну.	ОПК-4.2	работы	4 2
		Практическое занятие № 3 Хлеба 1 и П групп, родовые отличия по по всходам, вегетирующим растениям	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие № 4 Хлеба 1 и П групп, родовые отличия по соцветиям. Практическое занятие № 5 Фазы роста и развития зерновых культур Практическое занятие № 6 Виды пшениц. Морфологические отличия мягкой и твёрдой пшеницы, разновидностей. Практическое занятие № 7 Ячмень: подвиды, признаки разновидностей. Овёс и овсюг: виды, признаки разновидностей,	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2 2
			ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2 2
		Практическое занятие №8 Биологические особенности, сорта и технологии возделывания озимых зерновых.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2
		Практическое занятие № 9 Биологические особенности, сорта и технологии возделывания овса, ячменя, яровой пшеницы.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2
		Практическое занятие № 10 Кукуруза: рис: морфология, сорта.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2
		Практическое занятие № 11 Сорго, Просо: виды, подвиды, морфология, сорта.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2
		Практическое занятие № 12. Гречиха. Морфология, сорта.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование , защита работы	2
		Практическое занятие №13 Биологические особенности и технология возделывания кукурузы, проса, гречихи.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Раздел 3 Зернобобовые культуры				14
	Тема 3. Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания зернобобовых культур.	Лекция №4. Значение зернобобовых. Биологическая фиксация азота воздуха Лекция №5. Биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2 4
		Практическое занятие № 14. Зерновые бобовые культуры. Определение видов по бобам и семенам.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие № 15. Зерновые бобовые культуры. Определение видов по листьям, стеблям, соцветиям. Фазы развития.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие 16. Биологические особенности, сорта и технология возделывания гороха, вики, люпина, чины, нута.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
	Практическое занятие № 17 Учётно-контрольное занятие по зернобобовым культурам.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2	
	Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры			8	14
4	Тема 4 Особенности морфологии, биологии и технология возделывания картофеля	Лекция № 6. Особенности биологии и технология возделывания картофеля	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование	3
		Практическое занятие № 18 Морфологические особенности картофеля и топинамбура. Фазы развития, сорта, структура урожая	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие №19 Биологические особенности и технология возделывания картофеля	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
	Тема 5. Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов и бахчевых культур.	Лекция № 7. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов и бахчевых культур Практическое занятие № 20 Определение видов корнеплодов по семенам, всходам, листьям, корням..	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	3 2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие №21 Биологические особенности и техно-логия возделывания корнеплодов	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
	Раздел 5. Кормовые культуры				12
5	Тема 6 «Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена».	Лекция № 8. Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав Лекция № 9. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена Практическое занятие № 22. Много-летние и однолетние мятликовые травы: отличие видов по семенам.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы Опрос, тетирование защита работы	2 2 2
		Практическое занятие № 23. Много-летние и однолетние мятликовые травы: отличие видов по соцветиям	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие № 24. Много-летние и однолетние бобовые травы: отличие видов по семенам, плодам и соцветиям	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие №25. Биологические особен-ности и технологии возделывания многолетних трав на корм и семена.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.			
6	Тема 7. «Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника и рапса».	Лекция№ 10. Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Лекция №11. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника и рапса). Практическое занятие № 26 Определение масличных и эфирно-масличных культур по семенам и плодам.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы Опрос, тетирование защита работы	2 2 2
		Практическое занятие № 27. Опреде-ление масличных и эфирно-масличных культур по листьям, соцветиям.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие №28. Биологические особенности и техно-логия возделывания рапса и подсол-нечника на семена и зеленую массу.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Раздел 7. Прядильные культуры				6
	Тема 8 «Общая характеристика прядильных культур. Лен-долгунец - особенности морфологии, биологии и технология возделывания»	Лекция № 12 Общая характеристика прядильных культур. Лен-долгунец - особенности биологии и технология возделывания Практическое занятие № 29 Морфологические особенности, фазы развития, показатели качества тресты и соломки льна долгунца.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	
		Практическое занятие № 30. Биологические особенности и техно-логия возделывания льна-долгунца.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
	Раздел 8. Семеноведение.				10
	Тема 9 «Экологические и агротехнические условия выращивания семян высокого качества. Полевая всхожесть семян и способы ее повышения».	Лекция № 13 показатели качества семян. Полевая всхожесть семян. Лекция № 14. Экологические и агротехнические условия выращивания семян высокого качества. Практическое занятие № 31. Показа-тели качества семян, правила отбора средних образцов от партии семян.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2 2
		Практическое занятие № 32. Опре-деление посевных качеств семян. Оформление документации на семена	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы	2
		Практическое занятие №33. . Влияние условий выращивания на свойства семян. Учётно-контрольное занятие	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, тетирование защита работы Контрольна я работа	2
		ВСЕГО			

Заочная форма обучения

Таблица 46

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха				7
	Тема 2.	Лекция №1. Хлебные злаки и гречиха	ОПК-2.3 ОПК-2.5	Опрос, собеседование	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ПЗ № 1. Хлеба 1 и II групп, родовые отличия по зерну, по всходам, вегетирующим растениям, соцветиям.	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Защита работы	2
		ПЗ №2 Биологические особенности, сорта и технологии возделывания озимых и яровых зерновых хлебов I группы.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	2
		ПЗ №3 Биологические особенности и технология возделывания кукурузы, проса, гречихи.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
	Раздел 3 Зерновые бобовые культуры				4
3	Тема 3.	Лекция №2 Зерновые бобовые культуры.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
		ПЗ № 3 . Определение видов по бобам и семенам, листьям, стеблям, соцветиям	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
		ПЗ № 4 Биологические особенности, сорта и технология возделывания гороха, вики, люпина, сои, кормовых бобов.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	2
	Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры				5
4	Тема 4	Лекция №2 Клубне- и корнеплоды бахчевые культуры			1
		ПЗ № 5 Морфологические особенности картофеля и топинамбура. Фазы развития, сорта, структура урожая Биологические особенности и технология возделывания картофеля	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	2
	Тема 5	ПЗ № 6 Определение видов корнеплодов по семенам, всходам, листьям, корням.. Технология возделывания корнеплодов	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	2
	Раздел 5. Кормовые культуры				4
5	Тема 6	Лекция №3 Кормовые культуры			1
		ПЗ № 7 Много-летние и однолетние мятликовые и бобовые травы отличие видов по семенам и соцветиям.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	2
		ПЗ № 8. Биологические особенности и технологии возделывания многолетних трав на корм и семена.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.				2
6	Тема 7.	Лекция №3 Масличные и эфирно-масличные культуры	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
		ПЗ № 8 Определение масличных культур по семенам и плодам. листьям, соцветиям. Технология возделывания рапса и подсолнечника	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
	Раздел 7. Прядильные культуры				2
	Тема 8	Лекция №4 Прядильные культуры	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
		ПЗ № 9 Морфологические особенности, показатели качества тресты и соломки и технология возделывания льна долгунца.	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
	Раздел 8. Семеноведение.				2
	Тема 9	Лекция №4 Основы семеноведения	ОПК-2.3 ОПК-2.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Опрос, собеседование Защита работы	1
		ПЗ № 9 Показатели качества семян, правила отбора средних образцов от партии семян. Определение посевных качеств семян.			1
	ВСЕГО				26

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства		
1.	Тема 1	Теория сроков, способов и глубины посева, норм высева.
Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха		
...	Тема 2.	Фазы развития. Отличия по зерну и соцветиям. Морфологические особенности хлебов 1 группы. Виды, подвиды Особенности биологии. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Технология возделывания Яровая пшеница, ячмень, овес – биология, технология возделывания Кукурузы, проса, сорго, риса и гречихи: морфологические особенности, виды, подвиды, биология, технология возделывания
Раздел 3 Зернобобовые культуры		

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 3.	Семена и соцветия зернобобовых культур . Биологическая фиксация азота воздуха. Условия активного симбиоза с ризобиями. Биология, пищевая и кормовая ценность, технология возделывания зернобобовых культур,
Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры		
	Тема 4	Морфология, пищевая и кормовая ценность, биология, технология возделывания картофеля
	Тема 5.	Морфология, биология, кормовая ценность, технология возделывания корнеплодов
Раздел 5. Кормовые культуры		
	Тема 6.	Семена и сцветия однолетних и многолетних трав, биология, технология возделывания
Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.		
	Тема 7.	Семена, соцветия, биология, технология возделывания масличных и эфирномасличных культур
Раздел 7. Прядильные культуры		
	Тема 8.	Показатели качества соломы льна-долгунца, особенности биологии и технология возделывания
Раздел 8. Семеноведение.		
	Тема 9.	Показатели качества семян, способы их определения. Особенности производства семенных посевов. Очистка семян.
ВСЕГО		

*в т.ч. контроль 27 час.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства		
1.	Тема 1	Теория сроков, способов и глубины посева, норм высева.
Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха		
...	Тема 2.	Фазы развития. Отличия по зерну и соцветиям. Морфологические особенности хлебов 1 группы. Виды, подвиды Особенности биологии. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Технология возделывания Яровая пшеница, ячмень, овес – биология, технология возделывания Кукурузы, проса, сорго, риса и гречихи: морфологические особенности, виды, подвиды, биология, технология возделывания
Раздел 3 Зернобобовые культуры		

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 3.	Семена и соцветия зернобобовых культур . Биологическая фиксация азота воздуха. Условия активного симбиоза с ризобиями. Биология, пищевая и кормовая ценность, технология возделывания зернобобовых культур,
Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры		
	Тема 4	Морфология, пищевая и кормовая ценность, биология, технология возделывания картофеля
	Тема 5.	Морфология, биология, кормовая ценность, технология возделывания корнеплодов
Раздел 5. Кормовые культуры		
	Тема 6.	Семена и цветения однолетних и многолетних трав, биология, технология возделывания
Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.		
	Тема 7.	Семена, соцветия, биология, технология возделывания масличных и эфирномасличных культур
Раздел 7. Прядильные культуры		
	Тема 8.	Показатели качества соломы льна-долгунца, особенности биологии и технология возделывания
Раздел 8. Семеноведение.		
	Тема 9.	Показатели качества семян, способы их определения. Особенности производства семенных посевов. Очистка семян.
ВСЕГО		

*в т.ч. контроль 13 час.

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	Кол-во часов
1.	Факторы среды, определяющие рост, развитие растений и урожай. Обоснование норм высева, способов и глубины посева.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
2.	Хлеба I и II групп, родовые отличия по зерну.	ПЗ	Работа в малых группах	2
3.	Хлеба I и II групп, родовые отличия по всходам, вегетирующим растениям.	ПЗ	Работа в малых группах	2
4.	Биологические особенности, сорта и технологии возделывания озимых зерновых.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
5.	Виды пшениц. Морфологические отличия мягкой и твёрдой пшеницы, разновидности.	ПЗ	Работа в малых группах	2

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	Кол-во часов
6.	Семинар Биологические особенности, сорта и технологии возделывания овса, ячменя, яр. пшеницы.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
7.	Семинар Биологические особенности и технология возделывания кукурузы, проса, гречихи.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
8.	Зерновые бобовые культуры. Определение видов по бобам и семенам.	ПЗ	Работа в малых группах	2
9.	Зерновые бобовые культуры. Определение видов по листьям, стеблям, соцветиям. Фазы развития.	ПЗ	Работа в малых группах	2
10.	Биологические особенности, сорта и технология возделывания гороха, вики, люпина, чины, нута.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
11.	Определение структуры урожая картофеля. Определение содержания крахмала в клубнях	ПЗ	Работа в малых группах	2
12.	Биологические особенности и технология возделывания картофеля	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
13.	Многолетние и однолетние мятликовые травы: отличие видов по семенам.	ПЗ	Работа в малых группах	2
14.	Многолетние и однолетние бобовые травы: отличие видов по семенам и плодам	ПЗ	Работа в малых группах	2
15.	Биологические особенности и технологии возделывания многолетних трав на корм и семена.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
16.	Определение масличных культур по семенам и плодам.	ПЗ	Работа в малых группах	2
17.	Биологические особенности и технология возделывания рапса и подсолнечника на семена и зеленую массу.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
18.	Морфологические особенности, фазы развития, показатели качества тресты и соломки льна долгунца.	ПЗ	Работа в малых группах	2
19.	Биологические особенности и техно-логия возделывания льна-долгунца.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
20.	Определение посевных качеств семян	ПЗ	Работа в малых группах	2
21.	Посевные и урожайные свойства семян. Влияние условий выращивания на свойства семян.	ПЗ	Круглый стол, разбор конкретных ситуаций	2
Всего:				42

Общее количество контактных часов, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 42 часа (31,8% от объёма аудиторных часов по дисциплине)

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерная тематика курсовых работ:

1. Обоснование технологии возделывания озимой ржи, пшеницы, тритикале в условиях Калужской (иной) области с урожайностью 30-50 ц/га.
2. Обоснование технологии возделывания ячменя (овса, яровой пшеницы, проса, гречихи, рапса) в условиях Калужской (иной) области с урожайностью 20-40 ц/га.
3. Обоснование технологии возделывания гороха (люпина, сои, кормовых бобов, вики) на зерно в условиях Калужской (иной) области с урожайностью (в пересчёте на зелёную массу) 150-200 ц/га.
4. Обоснование технологии возделывания многолетних трав и травосмесей на корм (сено, сенаж, силос) в условиях Калужской области с урожайностью 30-50 ц/га.
5. Обоснование технологии возделывания однолетних травосмесей (силосных) на корм (сенаж, силос) с урожайностью зелёной массы 200-300 ц/га.
6. Обоснование технологии возделывания кормовых корнеплодов в условиях Калужской (иной) области с урожайностью 300-500 ц/га.
7. Обоснование технологии возделывания кукурузы на зерно (силос) с урожайностью 30-50 (300-500) ц/га.
8. Обоснование технологии возделывания картофеля (классическая, голландская, широкогрядная) в условиях Калужской области с урожайностью 150-250 ц/га.
9. Обоснование технологии возделывания бобово-злаковых зерносмесей на зернофураж в условиях Калужской области.
10. Обоснование технологических приёмов полевой всхожести семян в условиях Калужской (иной) области.
11. Обоснование технологии возделывания льна на соломку (тресту, семена) с урожайностью 30-50 (8-12) ц/га в условиях Калужской (иной) области.
12. Энергосберегающие технологии возделывания зерновых (зернобобовых) культур в условиях Калужской области.

Курсовая работа выполняется в соответствии с Методическими указаниями по выполнению курсовой работы по растениеводству для студентов агрономического факультета очного и заочного отделений по направлению 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата).

Тесты

Вариант 1

1. Назовите вариант ответа, в котором наиболее полно и правильно указано народнохозяйственное значение озимой пшеницы.
 1. Для получения перловой и ячневой крупы.
 2. Для хлебопечения, приготовления крупы, кондитерских изделий и зернофуража.
 3. Для хлебопечения и приготовления пивного солода, кондитерских изделий, зернофуража.
 4. Для хлебопечения, зернофуража и производства круп.
2. Назовите продолжительность вегетационного периода озимых культур, дней.
 1. 90...120.
 2. 180...225.
 3. 80...110.
 4. 275...350.
3. Сколько белка содержится в зерне пшеницы (в %).
 1. 22...26.
 2. 5...9.
 3. 11...20.
 4. 14...28.
4. Назовите минимальную температуру прорастания семян, озимой пшеницы (в °C).
 1. 3...5.
 2. 1...2.

3. 6...8.
4. 10...13.

Вариант 2

1. Назовите необходимую сумму активных температур для формирования урожая озимой пшеницы.
 1. 1850...2200.
 2. 2500...2800.
 3. 900...1100.
 4. 1300...1600.
2. Сколько жира содержится в зерне пшеницы (в %).
 1. 4...5.
 2. 9...15.
 3. 1,3...2.
 4. 18...20.
3. Назовите оптимальный срок посева озимых культур в Калужской области.
 1. С 1 августа по 1 сентября.
 2. С 25 августа по 5 сентября.
 3. С 10 по 25 июля.
 4. С 5 по 25 августа.
4. Рассчитайте норму высева пшеницы, в кг на 1 га. Высеивается 5 млн. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 40 г. содержание семян основной культуры – 98%, всхожесть семян – 92%.
 1. 230,0
 2. 221,8
 3. 187,5
 4. 210,1

Вариант 3

1. Назовите номер ответа, в котором наиболее полно и правильно указано народнохозяйственное значение озимой пшеницы.
 1. Хлебопечение, пивоварение.
 2. Крупьяная и фуражная культура.
 3. Используется в кондитерской промышленности, хлебопечении, как крупьяная и зернофуражная культура.
 4. Зернофуражная, пивоваренная культура.
2. Назовите наиболее вероятную причину гибели озимых зерновых, если посев произведен в не осевшую почву?
 1. Вытирание.
 2. Вымокание.
 3. Выдувание.
 4. Выпревание.
3. Назовите сколько питательных веществ потребляет озимая пшеница на формирование 1 т зерна, кг.
 1. N – 15, P₂O₅ -13, K₂O – 36.
 2. N – 35, P₂O₅ -13, K₂O – 23.
 3. N – 45, P₂O₅ -35, K₂O – 50.
 4. N – 45, P₂O₅ -23, K₂O – 23.
4. Каков сбор кормовых единиц с 1 га озимой тритикалы? Урожай зерна – 45 ц, соломы – 60 ц с гектара. В 1 ц содержится 120 к. ед., соломы – 28,0 к.ед.
 1. 4123
 2. 6566
 3. 4560
 4. 7080

Вариант 4

1. В какой период вегетации хлеба 1 группы потребляют наибольшее количество влаги и питательных веществ?
 1. Всходы – кущение

2. *Выход в трубку – колошение*
 3. Колошение – восковая спелость
 4. Колошение – молочная спелость
2. Укажите фазу созревания, в которую следует проводить двухфазную уборку зерновых хлебов?
1. *Восковая.*
 2. Полная.
 3. Молочная.
 4. Молочно-восковая
3. Назовите коэффициент водопотребления озимой пшеницы.
1. 300...400.
 2. 550...650.
 3. 400...500.
 4. 550...700.
4. Укажите фазу созревания, в которую следует проводить однофазную уборку зерновых хлебов?
1. Восковая.
 2. *Полная.*
 3. Молочная.
 4. Молочно-восковая

Вариант 5

1. Назовите оптимальную норму высева пшеницы в Нечерноземной зоне, млн. всхожих семян на гектар.
1. *5,0...6,0.*
 2. 2,0...3,5.
 3. 6,5...7,5.
 4. 3,5...7,0.
2. Какие морозы (в °С) может перенести озимая пшеница на уровне узла кущения в бесснежные зимы?
1. -21...-22
 2. -4...-7
 3. *-16...-18*
 4. -13...-15
3. Рассчитайте норму высева озимой тритикале, в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высевается 6 млн. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 50 г., посевная годность 94%.
1. 220,3
 2. 300,0
 3. *319,1*
 4. 299,4
4. Какова продолжительность первой фазы закаливания у озимых культур, дней.
1. 20-25
 2. *12-14*
 3. 6-8
 4. 15-18
4. В какой фазе развития растения озимых хлебов должны уйти под зиму для лучшей перезимовки?
1. Всходов.
 2. Кущения.
 3. Колошения.
 4. Выхода в трубку.

Вариант 6

1. Назовите номер ответа, в котором наиболее полно указано народнохозяйственное значение кукурузы.
1. Используется для приготовления силоса, крупы, крахмала, на зеленый корм. В пищевой промышленности и на технические цели.

2. Крупяная и зернофуражная культура.
 3. Приготовление силоса и на зеленый корм.
 4. В пищевой промышленности, на зеленый корм.
2. Сколько сырого белка содержится в 100 кг кукурузного силоса?
 1. до 500 г
 2. 500...700 г
 3. до 300 г
 4. до 1800 г
 3. Сколько содержится жира в зерне кукурузы (%)?
 1. 23-29.
 2. 4-8.
 3. 9-15.
 4. 15-18.
 4. Назовите транспирационный коэффициент кукурузы.
 1. 450-600
 2. 300-400
 3. 600-700
 4. 400-550

Вариант 7

1. Назовите номер ответа, в котором наиболее полно указано использование зерна кукурузы.
 1. Для приготовления крахмала, крупы.
 2. Для производства крупы, масла, крахмала, консервирования, для употребления в свежем и вареном виде.
 3. Для приготовления силоса, круп.
 4. Консервирования и приготовления масла.
2. Назовите наиболее оптимальный срок посева кукурузы в Калужской области.
 1. При прогревании почвы на глубине заделки семян до 3...4°С
 2. Вслед за посевом ранних яровых зерновых культур
 3. В самые ранние весенние сроки
 4. При прогревании почвы на глубине заделки семян до 10...12°С
3. Назовите норму высева кукурузы на зеленую массу для Нечерноземной зоны, тыс. всхожих семян на гектар.
 1. 200...300.
 2. 100...150.
 3. 50...80.
 4. 60...70.
4. Рассчитайте биологический урожай початков кукурузы, ц/га при пунктирном способе посева 70 × 35 см. На растении 1 початок, средняя масса которого – 170 г.
 1. 58,8
 2. 61,3
 3. 69,4
 4. 74,6

Вариант 8

1. Назовите норму высева кукурузы на зеленую массу для Нечерноземной зоны, тыс. всхожих семян на гектар.
 1. 200...300.
 2. 100...150.
 3. 50...80.
 4. 60...70.

2. Рассчитайте норму высева кукурузы, в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваются 100 тыс. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 160 г., содержание семян основной культуры – 99%, всхожесть семян – 90%.

1. 17,9
2. 21,2
3. 30,1
4. 23,3

3. Какова питательность зерна кукурузы (к. ед.)?

1. 1,20
2. 2,50
3. 1,34
4. 0,92

4. Рассчитайте сбор кормовых единиц ц/га кукурузы, возделываемой на зеленый корм, если густота стояния перед уборкой – 120 тыс. растений на гектар, масса 1 растения – 550 г, питательная ценность 1 кг зеленой массы – 0,21 к.ед.

1. 250,0
2. 138,6
3. 196,3
4. 220,1

4. Назовите минимальную температуру прорастания семян кукурузы на глубине заделки (в °С).

1. 22.
2. 2.
3. 8.
4. 15.

Вариант 9

1. Назовите культуры, у которых бобы после созревания не растрескиваются.

1. Горох полевой, горох посевной.
2. Вика посевная, горох посевной, нут.
3. Чечевица, люпин узколистный.
4. Нут, соя, люпин белый.

2. Какое количество воды требуется для прорастания семян гороха в % от их веса?

1. 47...50.
2. 100...120
3. 160...180.
3. 58...60.

3. Назовите минимальную температуру прорастания семян люпина желтого (°С).

1. 4...6.
2. 6...8.
3. 1...2.
4. 3...5.

4. Какие культуры при прорастании выносят семядоли на поверхность?

1. Бобы
2. Горох.
3. Соя, люпин.

Вариант 10

1. Укажите сколько содержится белка в семенах кормовых бобов (в %).

1. 15...20.
2. 25...36.
3. 40...45.
4. 8...15.

2. Какой микроэлемент рекомендуется вносить под зернобобовые культуры, чтобы усилить жизнеспособность клубеньковых бактерий?

1. Цинк.
2. Медь.
3. Молибден.

4. Железо.
3. Какая сумма активных температур необходима для созревания среднеспелых сортов кормовых бобов (°С).
1. 2500.
 2. 1900.
 3. 1300.
 4. 1200.
4. Какая глубина посева сои на средних по мех. составу почвах, см ?
1. 1...2.
 2. 3...4.
 3. 5...6.
 4. 4...5.

Вариант 11

1. Какое количество азота воздуха могут усвоить посеvy гороха посевного при благоприятных условиях (кг/га)?
1. До 150.
 2. До 80.
 3. До 200.
 4. До 400.
2. Какая сумма активных температур необходима для созревания сои (°С).
1. 2500...3500.
 2. 1700...3200.
 3. 1000...1300.
 4. 1200...1700.
3. При каком содержании доступного бора, мг/кг почвы, следует применять борные удобрения при возделывании гороха по интенсивной технологии?
1. Менее 0,2.
 2. Менее 0,6.
 3. Менее 0,4.
 4. Менее 0,3.
4. Рассчитайте норму высева кормовых бобов при широкорядном способе посева, в кг/га. Высеивается 0,5 млн. всхожих семян на гектар, масса 1000 семян 500 г. Всхожесть семян 80%, чистота 98%.
1. 318,9.
 2. 300,0.
 3. 288,5.
 4. 299,3.

Вариант 12

1. Какая температура рекомендуется для хранения картофеля в зимний период?
- а) 1,5-2
 - б) 0-1
 - в) 6-8
 - г) 9-10
2. Какой прием предпосадочной подготовки клубней картофеля следует применить, чтобы ускорить появление всходов и повысить полевую всхожесть?
- 1) Стимулирующий надрез клубней за 45 дней до посадки
 - 2) Световое проращивание клубней в течение 25-30 дней до посадки.
 - 3) Намачивание клубней в растворе азотных и фосфорных удобрений.
 - 4) Резку клубней
3. Какими витаминами наиболее богаты клубни картофеля ?
- 1) Витамином "С"

- 2) Витаминами группы "В"
 - 3) Ответы а,б
 - 4) Каротином /провитамином "А"/
4. При каких заморозках наблюдается начало повреждений и частичная гибель ботвы и клубней картофеля в осенний период?
- 1) 3-4
 - 2) 1-2
 - 3) 4-5
 - 4) 6-7

Вариант 13

1. Какой интервал рН является благоприятным для возделывания картофеля?
- 1) 4,0-4,5
 - 2) 7,5-8,0
 - 3) 5,0-6,0
 - 4) 4,0-8,0
2. Какой массы используют клубни картофеля для механизированной посадки?
- 1. 16-20 г
 - 2. 90-100 г
 - 3. 100-130 г
 - 4. 50-80 г
3. Укажите норму посадки картофеля, в т/га?
- 1. 4,5-5,0
 - 2. 2,5-3,5
 - 3. 5,0-6,0
 - 4. 6,5-8,0
4. Назовите наиболее благоприятную температуру почвы во время клубнеобразования картофеля
- 1. 16-19
 - 2. 8-10
 - 3. 22-24
 - 4. 29-30

Вариант 14

1. За сколько дней до уборки картофеля следует удалять здоровую ботву на семеноводческих посевах ?
- 1. 10-12
 - 2. 6-9
 - 3. 4-5
 - 4. 1-2
2. При какой температуре прекращается формирование и рост клубней у картофеля?
- 1. 18-18°
 - 2. 20-25°
 - 3. 35-40°
 - 4. 29-30°
3. Укажите оптимальную густоту посадки клубней картофеля при выращивании на семенные цели.
- 1. 50-55
 - 2. 60-70
 - 3. 20-25
 - 4. 35-45
4. Укажите признаки вырождения картофеля
- 1. Мелкие скрученные листья
 - 2. Мелкие грушевидные клубни, низкий урожай, плохие вкусовые качества.
 - 3. Почки на клубнях пробуждаются преждевременно, ростки вытянутые, слабые.
 - 4. Ответы а,б,в

Вариант 15

1. В какой период картофель потребляет максимальное количество воды?

1. Всходы-бутонизация
 2. Цветение - начало пожелтения ботвы /период клубнеобразования/
 3. Бутонизация-цветение
 4. Созревание клубней
2. Укажите оптимальную густоту посадки клубней картофеля в районах Нечерноземной зоны при возделывании его на товарные цели, в тыс.клубней на 1 га
1. 35-40
 2. 70-80
 3. 50-55
 4. 25-30
3. В какие сроки следует проводить посадку картофеля в районах Нечерноземной зоны?
1. При прогревании верхнего слоя почвы до 12-14⁰
 2. Летом в июле
 3. При прогревании почвы на глубине 10 см до 7-8⁰С
 4. Рано весной при наступлении спелости почвы
4. При какой температуре отмечается нормальное прорастание клубней картофеля?
1. 7-8
 2. 4-5
 3. 2-0
 4. 13-14

Вариант 16

1. Назовите длину вегетационного периода, в днях, сахарной свеклы в первый год жизни в основных районах возделывания.
 1. 120...130.
 2. 150...170.
 3. 80...100.
 4. 95...120.
2. Какую отрицательную температуру выдерживают всходы сахарной свеклы в фазу «вилочки», в ⁰С?
 1. -6.
 2. -1.
 3. -3.
 4. -8.
3. Какой интервал рН почвенного раствора является благоприятным для возделывания сахарной свеклы?
 1. 5,5...6,0.
 2. 6,5...7,5.
 3. 4,9...5,5.
 4. 4,5...7,0.
4. Назовите способ посева кормовой свеклы.
 1. Узкочередный, с шириной междурядий 7,5 см
 2. Широкоочередный, с шириной междурядий 45, 60, 70 см.
 3. Широкоочередный, с шириной междурядий 90, 140 см.
 4. Рядовой, с шириной междурядий 15 см.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу)

Вопросы к разделу 1. Раздел1 Теоретическое основы растениеводства

Тема 1. «Введение в растениеводство. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур» (ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

1. Растениеводство как отрасль с/х производства и научная дисциплина. Центры происхождения культурных растений. Роль русских учёных в развитии растениеводства.

2. Понятие роста и развития. Факторы, определяющие рост и развитие растений и их продуктивность: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые.

3. Факторы, определяющие сроки и способы посева.

4. Критерии выбора норм высева и глубины посева.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

1. Задача (задание) 1 Дайте обоснование срока посева кукурузы в Калужской области, если известно, что она выдерживает заморозки не более 2⁰С.
2. Задача (задание) 2 К какой группе факторов относится влажность почвы и количество осадков?

2 Задачи реконструктивного уровня

1. Задача (задание) 1 Где лучше условия для роста растений: в верхней части рельефа или в нижней? Объясните почему.

2. Задача (задание) 2 Обоснуйте ареал возделывания озимых культур в России.

Вопросы к разделу 2. Раздел 2 . Хлебные злаки и гречиха

Тема 2. Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания зерновых культур и гречихи (ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

1. Зерновые хлеба. Характеристика хлебов I и II групп. Химический состав зерновки. Фазы развития зерновых хлебов. Виды хлебов, возделываемых в Калужской области.

2. Озимые хлеба. Осеннее и весеннее развитие озимых. Понятие озимости, яровости, двуручки. Преимущества и недостатки озимых культур в сравнении с яровыми.

3. Понятие зимостойкости, морозостойкости, холодостойкости. Закаливание растений. Неблагоприятные условия перезимовки озимых зерновых и меры борьбы с ними.

4. Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности озимой пшеницы. Сорты. Содержание клейковины. Качество зерна пшеницы в Калужской области.

5. Технология возделывания и уборки озимой пшеницы в Калужской области.

6. Озимая рожь. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности, сорта, особенности агротехники в условиях Калужской области.

7. Озимая тритикале. Происхождение, биологические особенности. Сорты. Особенности агротехники в Калужской области.

8. Ячмень. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты.

9. Овёс. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты.

10. Технология возделывания ячменя, яровой пшеницы и овса в условиях Калужской области.

11. Яровая пшеница. Ареал распространения. Сравнительная технологическая характеристика мягкой и твёрдой пшениц. Сорты мягкой пшеницы.

12. Кукуруза. Происхождение. Народнохозяйственное значение. Особенности роста и развития. Требования к факторам внешней среды.

13. Технология возделывания и уборки кукурузы на зерно и силос. Возделывание кукурузы в Калужской области

14. Просо. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания. Возможности возделывания в Калужской области.

15. Сорго. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.

16. Гречиха. Народнохозяйственное значение. Фазы роста. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.

17. Обоснование технологии возделывания озимой ржи, пшеницы, тритикале в условиях Калужской (иной) области с урожайностью 30-50 ц/га.

18. Обоснование технологии возделывания ячменя (овса, яровой пшеницы, проса, гречихи, рапса) в условиях Калужской (иной) области с урожайностью 20-40 ц/га.

19. Обоснование технологии возделывания кукурузы на зерно (силос) с урожайностью 30-50 (300-500) ц/га.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . В какой фазе развития растения озимых хлебов должны уйти под зиму для лучшей перезимовки?

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить однофазную уборку зерновых хлебов?

3 Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте сбор кормовых единиц ц/га кукурузы, возделываемой на зеленый корм, если густота стояния перед уборкой – 120 тыс. растений на гектар, масса 1 растения – 550 г, питательная ценность 1 кг зеленой массы – 0,21 к.ед.

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева кукурузы, в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваётся 100 тыс. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 160 г., содержание семян основной культуры – 99%, всхожесть семян – 90%.

3. Практически ориентированное задание

1. Определение хлебов и гречихи по семенам, листьям, соцветиям

Вопросы к разделу 3. Раздел 3 Зернобобовые культуры

Тема 3. Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания зернобобовых культур

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

1. Народнохозяйственное значение зернобобовых культур. Роль бобовых в решении проблемы растительного белка. Особенности роста и развития зернобобовых культур.
- 2.Биологическая фиксация азота воздуха, условия активного бобово-ризобияльного симбиоза, потенциальные и фактические размеры азотфиксации .
- 3.Горох посевной и полевой. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности.
- 4.Технология возделывания и уборки гороха в чистом виде и в смеси с овсом на зерно в Калужской области.
- 5.Люпин. Народнохозяйственное значение. Сравнительная характеристика видов люпина. Биологические особенности люпина узколистного и жёлтого.
- 6.Кормовые бобы. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания. Возможности возделывания в Калужской области.
- 7.Соя. Народнохозяйственное значение, распространение, биологические особенности, технология возделывания.
- 8.Чина, чечевица, биологические особенности, технология возделывания.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . В какой фазе развития растения гороха убирают на корм?

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить однофазную уборку сои?

4 Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте урожайность (ц/га) кормовых бобо , если густота стояния перед уборкой – 420 тыс. растений на гектар, масса семян с 1 растения – 10 г,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева сои, в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваётся 600 тыс. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 160 г., содержание семян основной культуры – 99%, всхожесть семян – 90%.

3. Практически ориентированное задание

1. Определение зернобобовых культур по семенам, плодам, листьям, соцветиям

Вопросы к разделу 4. Раздел 4. Клубне- и корнеплоды, бахчевые культуры Тема 4 Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания клубнеплодов

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса. ОК-7; ОПК-2

1.Топинамбур, топинсолнечник. Народнохозяйственное значение, биологические особенности. Особенности технологии возделывания.

1. 2.Картофель. Народнохозяйственное значение. История возделывания. Биологические особенности. Сорта и их классификация по продолжительности вегетации.
- 4.Картофель. Место в севообороте, удобрение, основная и весенняя обработка почвы. Гладкая и гребневая посадка.
- 5.Картофель Особенности голландской и грядово-ленточной технологий возделывания картофеля в Калужской области.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) В какие сроки следует проводить посадку картофеля в районах Нечерноземной зоны?

Задача (задание) Как различается густот семенных и продовольственных посадок картоелея?

5 Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте урожайность (ц/га) картофеля , если густота стояния перед уборкой – 40 тыс. растений на гектар, масса клубней с 1 растения – 500 г,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму клубней на посадку картофеля, в кг на 1 га с если высаживается 40 тыс. клубней на гектар. Масса 1клубня – 60 г.,

3. Практически ориентированное задание

1. Определение сортов картоелея по клубням и вегетирующим растениям.

Тема 5 Значение, особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов и бахчевых культур.

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

- 11.Сахарная свёкла. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности.
- 2.Технология возделывания и способы уборки сахарной свёклы.
- 3.Кормовые корнеплоды. Виды, ареал распространения. Сравнительная характеристика. Биологические особенности кормовой свёклы. Культура маточников и высадков.
- 4.Технология возделывания, уборки и хранения кормовой свёклы в Калужской области.
- 5.Морковь. Биология, особенности агротехники. Уборка, условия хранения.
- 6.Биологические особенности бахчев культурБрюква, турнепс. Биология. Особенности агротехники в Калужской области, уборка, условия хранения. Организация семеноводства.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . В какой фазе развития растения у свелы роходит линия корня?

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить уборку корнеплодов?

2.Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте урожайность (ц/га) корнеплодов , если густота стояния перед уборкой – 100 тыс. растений на гектар, масса корнепода – 500 г,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева семян моркови в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваеся 200 тыс. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 3 г., содержание семян основной культуры – 99%, всхожесть семян – 90%.

3. Практически ориентированное задание

1. Определение корнеплодов по семенам, плодам, листьям, соцветиям

Вопросы к разделу 5. Раздел 5. Кормовые культуры

Тема 6 «Общая характеристика основных видов однолетних и многолетних трав. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена».

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

- 1.Особенности роста и развития многолетних злаковых трав, их кормовые достоинства, преимущества и недостатки.
- 2.Особенности роста и развития многолетних бобовых трав, их кормовые достоинства, преимущества и недостатки.
- 3.Клевер луговой. Биологические особенности северного и южного экотипов. Качество корма по фазам развития.

- 4.Технология возделывания и клевера лугового на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами.
- 5.Люцерна посевная, жёлтая, гибридная. Кормовые достоинства по фазам развития. Биологические особенности.
- 6.Технология возделывания люцерны на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами.
- 7.Особенности выращивания люцерны и лядвенца на семена.
- 8.Лядвенец рогатый. Народнохозяйственное значение, биологические особенности, технология возделывания на корм и семена.
- 9.Клевер ползучий. Биологические особенности и технология возделывания на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами в условиях Калужской области.
- 10.Особенности возделывания на семена клевера лугового и ползучего в Калужской области.
- 11.Тимофеевка луговая: значение, биологические особенности, технология возделывания на корм и семена.
- 12.Овсяница луговая и тростниковая, биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
- 13.Ежа сборная, биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
- 14.Кострец безостый: биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
15. Однолетние травы: преимущества и недостатки, видовой состав, кормовые достоинства. Вика посевная: биологические особенности.
- 16.Технология возделывания и уборки вики посевной в чистом виде и в смеси с овсом на корм и семена в Калужской области.
- 17.Вика мохнатая. Особенности биологии и агротехники на корм и семена.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . В какой фазе развития злаковые травы убирают на кори?

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить уборку бобовых трав?

2.Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте вход белка (ц/га) в сене клевер , если урожайность 59 ц/га, содержание белка 20%,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева семян тимофеевки в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваётся 10 млн.. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 0.8 г., содержание семян основной культуры – 95%, всхожесть семян – 90%.

3. Практически ориентированное задание

1. Определение многолетних и однолетних бобовых трав по семенам, плодам, листьям, соцветиям
2. Определение многолетних и однолетних злаковых трав по семенам, плодам, листьям, соцветиям

Вопросы к разделу 6. Раздел 6. Масличные и эфирно-масличные культуры.

Тема 7. «Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника и рапса на семена и зеленую массу» (ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

- 1.Масличные культуры: значение в народном хозяйстве. Показатели качества масла, видовое разнообразие и сравнительная характеристика по содержанию масел.
- 2.Подсолнечник, народнохозяйственное значение, биологические особенности, фазы развития.
- 3.Технология возделывания и уборки подсолнечника на семена.
- 4.Особенности выращивания подсолнечника на силос в Нечернозёмной зоне в чистом виде и в смеси с другими культурами.
- 5.Редька масличная, горчица. Значение, использование, биологические и агротехнические особенности.
- 6.Технология возделывания люпина жёлтого и узколистного в Калужской области.
- 7.Рапс яровой и озимый: биологические особенности, агротехника рапса ярового в Калужской области.
- 8.Эфирно-масличные культуры. Народнохозяйственное значение.
- 9.Кориандр, анис, тмин, биологические и агротехнические особенности

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . В какой фазе развития подсолнечник убирают на кори?

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить уборку рапса на семена?

2.Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте выход масла (ц/га) , если урожайность 5подсолнечника 19 ц/га, содержание масла 40%,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева семян рапса в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваётся 2 млн.. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 3 г., содержание семян основной культуры – 98%, всхожесть семян – 90%.

4. Практически ориентированное задание

1. Определение масличных и эфирномасличных культур по семенам, плодам, листьям, соцветиям

Вопросы к разделу 7. Раздел 7. Прядильные культуры

Тема 8 «Общая характеристика прядильных культур. Лен-долгунец - особенности биологии и технология возделывания»

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

- 1.Прядильные культуры: видовой состав, хозяйственная характеристика. Лён масличный и долгунец - народнохозяйственное значение, использование. Определение качества льносолломки.
- 2.Лён-долгунец: биологические особенности, фазы развития, фазы спелости. Сорта.
- 3.Технология возделывания козлятника восточного на корм и семена.
- 4.Технология возделывания и уборки льна-долгунца в Калужской области.
- 5.Получение тресты льна-долгунца в хозяйстве и на заводе. Показатели качества льносолломки и льнотресты.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . СПОСОБ УБОРКИ ЛЬНА, ПРИ КОТОРОМ РАСТЕНИЯ ВЫДЕРГИВАЮТСЯ ИЗ ПОЧВЫ НАЗЫВАЕТСЯ_____

Задача (задание) Укажите фазу созревания, в которую следует проводить уборку льна на солому?

2.Задачи реконструктивного уровня

1.Задача (задание) . Рассчитайте выход масла (ц/га) , если урожайность 5подсолнечника 19 ц/га, содержание масла 40%,

2.Задача (задание) Рассчитайте норму высева семян льна-долгунца в кг на 1 га с поправкой на посевную годность. Высеваётся 25 млн.. всхожих семян на гектар. Масса 1000 семян – 4 г., содержание семян основной культуры – 99%, всхожесть семян – 92%.

3. Практически ориентированное задание

1. Определение технологического качества соломы льна

Вопросы к разделу 8. Раздел 8. Семеноведение

Тема 9 «Экологические и агротехнические условия выращивания семян высокого качества.

Полевая всхожесть семян и способы ее повышения»

(ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Вопросы для устного опроса.

- 1.Семеноведение как наука. Понятие посевных, сортовых и урожайных качеств. Система семенного контроля в России.
- 2.Основные посевные качества семян, способы их определения.
- 3.Понятие партии, контрольной единицы, исходного образца, среднего образца. Порядок отбора средних образцов.
- 4.Процесс образования зерна. Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян.
- 5.Полевая всхожесть семян. Факторы, влияющие на полевую всхожесть семян. Способы её повышения.

6. Основные направления ресурсосбережения в растениеводстве.

7. Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур. Определение максимально возможного и действительно возможного урожаев.

Компетентностно-ориентированные задания

1 Задачи репродуктивного уровня

Задача (задание) . ВЫДЕРЖИВАНИЕ СЕМЯН ПЕРЕД ПОСЕВОМ В СЫРЫХ ОПИЛКАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 1-2°С, НАЗЫВАЕТСЯ _____

Задача (задание) ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ СОЗРЕВАНИЯ ПОСЕВОВ НАЗЫВАЕТСЯ _____?

2. Задачи реконструктивного уровня

1. Задача (задание) . Какие культуры требуют более частого сортообновления _ самоопыляющиеся, или перекрестники?

2. Задача (задание) Как различается густота семенных и кормовых посевов многолетних трав и почему?

3. Практически ориентированное задание

1. Определение посевных качеств семян

Вопросы для зачета (ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

1. Центры происхождения ультраных растений.
2. Факторы роста растений.
3. Обоснование сроков, способов посева, норм высева и глубины заделки семян.
4. Отличие семян и соцветий зерновых культур и гречихи.
5. Масса 1000 семян зерновых культур и гречихи.
6. Расчет нормы высева семян.
7. Отличие твердой мягкой пшеницы.
8. Подвиды ячменя
9. Виды пшениц
10. Виды овсов и овсюгов.
11. Биологические особенности озимых хлебов
12. Биологические особенности яровых хлебов 1 группы
13. Подвиды кукурузы
14. Подвиды проса
15. Виды сорго
16. Биологические особенности кукурузы
17. Биологические особенности проса
18. Биологические особенности сорго
19. Биологические особенности риса
20. Морфология гречихи
21. Биологические особенности гречихи
22. Отличие зернобобовых культур по семенам и соцветиям. Масса 1000 семян зернобобовых культур.
23. Технология возделывания озимых зерновых культур.
24. Технология возделывания яровых зерновых культур
25. Технология возделывания кукурузы
26. Технология возделывания зернобобовых культур.
27. Симбиотическая фиксация азота воздуха.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (ОПК-2.3, ОПК-2.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2)

1. Растениеводство как отрасль с/х производства и научная дисциплина. Центры происхождения культурных растений. Роль русских учёных в развитии растениеводства.
2. Понятие роста и развития. Факторы, определяющие рост и развитие растений и их продуктивность: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые.
3. Факторы, определяющие сроки и способы посева.
4. Критерии выбора норм высева и глубины посева.
5. Зерновые хлеба. Характеристика хлебов 1 и II групп. Химический состав зерновки. Фазы развития зерновых хлебов. Виды хлебов, возделываемых в Калужской области.
6. Озимые хлеба. Осеннее и весеннее развитие озимых. Понятие озимости, яровости, двуручки. Преимущества и недостатки озимых культур в сравнении с яровыми.
7. Понятие зимостойкости, морозостойкости, холодостойкости. Закаливание растений. Неблагоприятные условия перезимовки озимых зерновых и меры борьбы с ними.
8. Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности озимой пшеницы. Сорты. Содержание клейковины. Качество зерна пшеницы в Калужской области.
9. Технология возделывания и уборки озимой пшеницы в Калужской области.
10. Озимая рожь. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности, сорта, особенности агротехники в условиях Калужской области.
11. Озимая тритикале. Происхождение, биологические особенности. Сорты. Особенности агротехники в Калужской области.
12. Ячмень. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты.
13. Овёс. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты.
14. Технология возделывания ячменя, яровой пшеницы и овса в условиях Калужской области.
15. Яровая пшеница. Ареал распространения. Сравнительная технологическая характеристика мягкой и твёрдой пшениц. Сорты мягкой пшеницы.
16. Кукуруза. Происхождение. Народнохозяйственное значение. Особенности роста и развития. Требования к факторам внешней среды.
17. Технология возделывания и уборки кукурузы на зерно и силос. Возделывание кукурузы в Калужской области.
18. Просо. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания. Возможности возделывания в Калужской области.
19. Сорго. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.
20. Гречиха. Народнохозяйственное значение. Фазы роста. Биологические особенности. Сорты. Технология возделывания.
21. Народнохозяйственное значение зернобобовых культур. Роль бобовых в решении проблемы растительного белка. Особенности роста и развития зернобобовых культур.
22. Биологическая фиксация азота воздуха, условия активного бобово-ризобияльного симбиоза, потенциальные и фактические размеры азотфиксации.
23. Горох посевной и полевой. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности.
24. Технология возделывания и уборки гороха в чистом виде и в смеси с овсом на зерно в Калужской области.
25. Люпин. Народнохозяйственное значение. Сравнительная характеристика видов люпина. Биологические особенности люпина узколистного и жёлтого.
26. Кормовые бобы. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания. Возможности возделывания в Калужской области.
27. Соя. Народнохозяйственное значение, распространение, биологические особенности, технология возделывания.

28. : подготовка посадочного материала, посадка, уход за посадками. Отличие технологий возделывания раннего и позднего картофеля.
29. Способы уборки и послеуборочной доработки картофеля. Хранение, способы и режимы хранения. Понятие о вырождении картофеля.
30. Топинамбур, топинамбур. Народнохозяйственное значение, биологические особенности. Особенности технологии возделывания.
31. Картофель. Народнохозяйственное значение. История возделывания. Биологические особенности. Сорта и их классификация по продолжительности вегетации.
32. Чина, чечевица, биологические особенности, технология возделывания.
33. Картофель. Место в севообороте, удобрение, основная и весенняя обработка почвы. Гладкая и гребневая посадка.
34. Картофель Особенности голландской и грядово-ленточной технологий возделывания картофеля в Калужской области.
35. Сахарная свёкла. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности.
36. Технология возделывания и способы уборки сахарной свёклы.
37. Кормовые корнеплоды. Виды, ареал распространения. Сравнительная характеристика. Биологические особенности кормовой свёклы. Культура маточников и высадков.
38. Технология возделывания, уборки и хранения кормовой свёклы в Калужской области.
39. Морковь. Биология, особенности агротехники. Уборка, условия хранения.
40. Брюква, турнепс. Биология. Особенности агротехники в Калужской области, уборка, условия хранения. Организация семеноводства.
41. Особенности роста и развития многолетних злаковых трав, их кормовые достоинства, преимущества и недостатки.
42. Особенности роста и развития многолетних бобовых трав, их кормовые достоинства, преимущества и недостатки.
43. Клевер луговой. Биологические особенности северного и южного экотипов. Качество корма по фазам развития.
44. Технология возделывания и клевера лугового на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами.
45. Люцерна посевная, жёлтая, гибридная. Кормовые достоинства по фазам развития. Биологические особенности.
46. Технология возделывания люцерны на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами.
47. Особенности выращивания люцерны и лядвенца на семена.
48. Лядвенец рогатый. Народнохозяйственное значение, биологические особенности, технология возделывания на корм и семена.
49. Клевер ползучий. Биологические особенности и технология возделывания на корм в чистом виде и в смеси со злаковыми травами в условиях Калужской области.
50. Особенности возделывания на семена клевера лугового и ползучего в Калужской области.
51. Тимофеевка луговая: значение, биологические особенности, технология возделывания на корм и семена.
52. Овсяница луговая и тростниковая, биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
53. Ежа сборная, биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
54. Кострец безостый: биологические особенности и технология возделывания на корм и семена.
55. Однолетние травы: преимущества и недостатки, видовой состав, кормовые достоинства. Вика посевная: биологические особенности.
56. Технология возделывания и уборки вики посевной в чистом виде и в смеси с овсом на корм и семена в Калужской области.
57. Вика мохнатая. Особенности биологии и агротехники на корм и семена.
58. Смешанные и совместные посевы: преимущества и недостатки, принципы подбора компонентов. Примеры однолетних смесей, нормы высева, способы посева.
59. Многолетние травосмеси: принципы подбора компонентов, видовой состав пастбищных и сенокосных травосмесей, соотношение компонентов смеси.

60. Однолетние злаковые травы, видовой состав. Особенности биологии и агротехники райграса однолетнего.
61. Масличные культуры: значение в народном хозяйстве. Показатели качества масла, видовое разнообразие и сравнительная характеристика по содержанию масел.
62. Подсолнечник, народнохозяйственное значение, биологические особенности, фазы развития.
63. Технология возделывания и уборки подсолнечника на семена.
64. Особенности выращивания подсолнечника на силос в Нечернозёмной зоне в чистом виде и в смеси с другими культурами.
65. Редька масличная, горчица. Значение, использование, биологические и агротехнические особенности.
66. Технология возделывания люпина жёлтого и узколистного в Калужской области.
67. Рапс яровой и озимый: биологические особенности, агротехника рапса ярового в Калужской области.
68. Эфирно-масличные культуры. Народнохозяйственное значение. Кориандр, анис, тмин, биологические и агротехнические особенности.
69. Новые кормовые растения: видовое разнообразие, кормовая ценность.
70. Козлятник восточный: особенности биологии, использование, качество корма.
71. Прядильные культуры: видовой состав, хозяйственная характеристика. Лён масличный и долгунец - народнохозяйственное значение, использование. Определение качества льносоломки.
72. Лён-долгунец: биологические особенности, фазы развития, фазы спелости. Сорты.
73. Технология возделывания козлятника восточного на корм и семена.
74. Технология возделывания и уборки льна-долгунца в Калужской области.
75. Получение тресты льна-долгунца в хозяйстве и на заводе. Показатели качества льносоломки и льнотресты.
76. Семеноведение как наука. Понятие посевных, сортовых и урожайных качеств. Система семенного контроля в России.
77. Основные посевные качества семян, способы их определения.
78. Понятие партии, контрольной единицы, исходного образца, среднего образца. Порядок отбора средних образцов.
79. Процесс образования зерна. Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян.
80. Полевая всхожесть семян. Факторы, влияющие на полевую всхожесть семян. Способы её повышения.
81. Основные направления ресурсосбережения в растениеводстве.
82. Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур. Определение максимально возможного и действительно возможного урожаев.
83. Рис: особенности биологии и агротехники.
84. Экологическое и агротехническое значение биологической фиксации азота воздуха бобовыми культурами. Пути повышения её активности.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>студент полно усвоил учебный материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «незачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	на "отлично" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты и автором даны полные и правильные ответы на вопросы членов комиссии (студент свободно владеет материалом).
Средний уровень «4» (хорошо)	на "хорошо" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты, но в расчетах имеются отдельные ошибки и (или) автором даны преимущественно правильные, но иногда не полные и (или) ошибочные ответы на вопросы членов комиссии (студент хорошо владеет материалом, но допускает отдельные ошибки при ответах).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	на "удовлетворительно" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты, но в расчетах имеются ошибки и (или) автором даны не полные и (или) ошибочные ответы на вопросы членов комиссии (студент слабо владеет материалом).
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	имеются грубые ошибки в работе, искажающие суть работы, и (или) автор не способен дать ответы на вопросы членов комиссии (студент не владеет материалом).

Экзамен

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. - без ошибок выполняет задания способствующие расширению представлений о физиологических процессах в растительном организме и позволяющих с иных позиций рассмотреть важнейшие понятия физиологии растений.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности. допущены неточности при выполнении задания способствующего расширению представлений о физиологических процессах в растительном организме и позволяющих с иных позиций рассмотреть важнейшие понятия физиологии растений.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации. - не выполняет задания способствующие расширению представлений о физиологических процессах в растительном организме и позволяющих с иных позиций рассмотреть важнейшие понятия физиологии растений.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;

	- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
--	-------------------------------------------------------------------------------------

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. **Растениеводство:** учебник : для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ /под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007.

2. Посыпанов Г.С. и др. Растениеводство. Практикум: учебное пособие.- М.: Инфра-М, 2015

7.2. Дополнительная литература

1. Зернобобовые культуры. / Д. Шпаар, Ф. Элмер, А.Постников, Г.Тарнухо и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000.

2. Картофель. / Д.Шпаар, В.Иванюк, П.Шуманн, А.Постников и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000

3. Яровые масличные культуры./ Д.Шпаар, Х.Гинапп, В. Щербаков и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999

4. Выращивание сахарной свеклы. / Д.Шпаар, А.Постников, М.Сушков, Ю.Шпихер. – М.: ИК Родник, 1998

5. Сахарная свекла. / Д. Шпаар, Д.Дрегер, А. Захаренко и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000

6. Зерновые культуры. / Д.Шпаар, Ф.Элмер, А.Постников, Н.Протасов и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000

7. Возделывание зерновые. / Д.Шпаар, А.Постников, Г.Крацш, Н.Маковски. – М.: Аграрная наука. ИК Родник, 1998

8. Рапс. / Д.Шпаар, Н.Маковски, В.Захаренко, А.Постников и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999

9. Кукуруза. / Д.Шпаар, В.Шлапунов, А.Постников, В.Щербаков и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999.

10. 4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. / Под ред. В.И. Филатова. – М.: Колос, 1999

Журналы

1. Достижения науки и техники АПК

2. Известия ТСХА

3. Змледелие

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Храмой В.К., Рахимова О.В. Методические указания для выполнения курсовой работы по растениеводству для студентов направления 35.03.04 «Агрономия».- Калуга, 2019.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - www.gossort.com

2. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - www.cnshb.ru

3. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2011 год. – [Электронный ресурс]. – www.mcx.ru

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Словарный редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 332 н).	Комплект кресел с пюпитром 1 шт. (18 ед.), стол офисный, стул для преподавателя; доска учебная; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; системный блок Winard/Giga Byte/At- 250/4096/500 DVD-RW.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 326 н).	Учебные столы (11 шт.); стулья (22 шт.); доска учебная; стол офисный, стул для преподавателя

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 236 н).	Учебные столы (11 шт.); стулья (22 шт.); доска учебная; стол офисный, стул для преподавателя; стенд - планшет светодинамический «Технология возделывания садовых растений» СПС-1; стенд - планшет светодинамический «Технология обрезки садовых растений» СПСЧ – ТОСР -1.
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют знания, полученные на аудиторных занятиях по изучению морфологии, биологии и технологии возделывания полевых культур. Изучение морфологии полевых культур лучше проводить в лаборатории кафедры, где студенту предоставляется «Практикум по растениеводству», атлас и необходимый растительный и гербарный материал. Биологические особенности и технологии возделывания полевых культур можно изучать в библиотеке или дома по рекомендованным учебникам, учебным пособиям, монографиям.

Особое внимание необходимо уделить технологическим приемам возделывания полевых культур, необходимо четко усвоить сроки и способы посева, нормы высева, систему подготовки почвы, удобрения, ухода за посевами, сроки и способы уборки урожая.

Написание курсовой работы по «Растениеводству» необходимо проводить в строгом соответствии с «Методическими указаниями по написанию курсовой работы по растениеводству». При этом необходимо использовать оригинальные научные источники, включая Интернет, справочную литературу, каталог разрешенных пестицидов, необходимо использовать знания, полученные на смежных дисциплинах.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить пропущенную тему по учебнику, а также с использованием дополнительной литературы, указанной в списке.

Ознакомиться с плакатами, муляжами, гербарием и фильмами по пропущенной тематике.

Представить реферат по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии обучения «до результата», индивидуализации. Использовать активные методы и дифференцированное обучение, обеспечить профориентацию в процессе обучения.

«Растениеводство» – комплексная дисциплина, поэтому преподаватель должен постоянно обращаться к знаниям, полученным студентами на смежных дисциплинах: «Агрометеорология», «Ботаника», «Физиология растений», «Микробиология», «Почвоведение», «Агрохимия», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Энтомология», «Фитопатология», «Защита растений». Особое внимание следует уделить обоснованию технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур через их биологические и морфологические особенности, чтобы изучение морфологии и биологии сельскохозяйственных культур не было оторвано от технологии их возделывания. При изучении морфологии сельскохозяйственных культур необходимо широко использовать живой раздаточный материал, коллекцию семян, гербарий, слайды. При изучении технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур необходимо использовать видеофильмы, справочники, каталог пестицидов. Для лучшего усвоения технологий необходимо давать в качестве домашнего задания разработку технологических схем возделывания полевых культур с последующим индивидуальным опросом.

Для написания курсовой работы по «Растениеводству» студенту выдается индивидуальное задание, в котором указывается регион, почвенные условия, культура, вид производимой продукции, урожайность. При выполнении курсовой работы студент должен дать описание морфологии и биологии одной сельскохозяйственной культуры и обосновать технологию ее возделывания с учетом почвенно-климатических условий конкретного региона, при этом необходимо провести расчет доз удобрений на планируемый урожай, потребности в удобрениях, семенах, ядохимикатах, уборочной технике на заданную посевную площадь.

Программу разработал д.с.-х.н., профессор Храмой В.К.