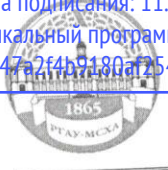


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 11.08.2023 17:04:19
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра агрономии



УТВЕРЖДАЮ:
И.о.зам. директора по учебной
работе
Т.Н. Пимкина
“ 30 ” 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.ДВ.01.01.02 ФИТОСАНИТАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.04 «Агрономия»
Направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Курс 3
Семестр 5

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2023

Калуга, 2023


Разработчик: Федорова З.С., к.с.-х.н., доцент


«17» 05 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии» протокол № 9 от «18» 05 2023 г.

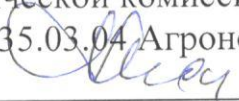
Зав. кафедрой Исаков А.Н., д.с.х.н.


(подпись)

«18» 05 2023 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Исаков А.Н., д.с.х.н.


(подпись)

«30» 05 2023 г.

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


(подпись)

«30» 05 2023 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 4 |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ | 8 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 9 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 11 |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 12 |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ | 13 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 13 |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 13 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 14 |
| 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | 14 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ | 14 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 15 |

рабочей программы учебной дисциплины ФТД.ДВ.02.01.02 «Фитосанитарная технология» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Целью освоения дисциплины «Фитосанитарная технология» является формирование знаний и умений по определению фитосанитарного состояния почвы, семян и посевов по периодам формирования элементов структуры урожая сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Фитосанитарная технология» включена в факультативные дисциплины, часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений направления подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные (ПК):

ПКос-11- Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

ПКос-11.1 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (умения)

ПКос-11.2 - Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений (знания)

ПКос-11.3 - Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений (умения)

ПКос-11.4 - Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (умения)

Краткое содержание дисциплины. В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются три раздела, которые могут представлять собой отдельную дисциплину:

Раздел 1. Болезни растений

Раздел 2. Вредители сельскохозяйственных культур

Раздел 3. Сорные растения

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 часа). Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Фитосанитарная технология» является формирование знаний и умений по определению фитосанитарного состояния почвы, семян и посевов по периодам формирования элементов структуры урожая сельскохозяйственных культур

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Фитосанитарная технология» включена в факультативный цикл дисциплин. Дисциплина «Фитосанитарная технология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия». Дисциплина изучается на первом курсе.

Дисциплина «Фитосанитарная технология» является прешествующей для изучения следующих дисциплин: болезни и вредители декоративных культур и газонов, системы

защиты растений, иммунитет растений, химическая защита растений и токсикология пестицидов и др.

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

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 | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Знать | уметь | владеть |
| 1 | ПКос-11 | Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков | ПКос-11.1- Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (умения) | Оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | Навыками по выбору оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
| 2 | | | ПКос-11.2- Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений (знания) | Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | Выбирать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | Навыками по выбору по организационно-хозяйственных, химических и биологических методов защиты растений |
| 3 | | | ПКос-11.3 Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений (умения) | Виды энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений | Выбирать виды энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений | Навыками по подбору видов энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений |

| | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | | | ПКос-11.4 Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (умения) | Экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов | Использовать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов | Навыками использования экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения |
|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2а

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|
| | час. | В т.ч. по семестрам |
| | | № 2 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 72 | 72 |
| 1. Контактная работа: | 18 | 18 |
| Аудиторная работа | 18 | 18 |
| <i>в том числе:</i> | | |
| <i>лекции (Л)</i> | 18 | 18 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 54 | 54 |
| <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> | 18 | 18 |
| Вид промежуточного контроля: | зачёт | |

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо) | Всего | Контактная работа | Внеаудиторная работа СР |
|----------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|
| | | Л | |
| Раздел 1. Болезни растений | 24 | 6 | 18 |
| Раздел 2. Вредители сельскохозяйственных культур | 24 | 6 | 18 |
| Раздел 3. Сорные растения | 24 | 6 | 18 |
| Итого по дисциплине | 72 | 18 | 54 |

Раздел 1 Болезни растений

Тема 1. Симптомы болезней. Методы защиты растений от болезней

Понятие о болезнях. Патологический процесс. Основные типы симптомов болезней. Классификация болезней. Классификация фитопатогенных микроорганизмов. Методы и средства защиты растений от болезней. Вред от болезней сельскохозяйственных культур. Важнейшие заболевания сельскохозяйственных культур и меры защиты. Головные, ржавчинные болезни зерновых культур. Спорынья, корневые гнили, септориоз, фузариоз колоса. Болезни зерновых бобовых (на примере гороха): ржавчина, мучнистая

роса, корневые гнили, антракноз, аскохитоз. Болезни картофеля: фитофтороз, рак, парша, черная ножка.

Методы защиты растений от болезней, интегрированная защита растений.

Раздел 2. Вредители сельскохозяйственных культур

Тема 2. Типы повреждений растений. Главнейшие вредители полевых культур. Меры борьбы с вредителями. Характеристика класса Насекомые. Отряды насекомых с полным и неполным превращением. Общий план строения насекомого: голова, грудь, брюшко и их придатки. Типы ротовых аппаратов насекомых. Строение ноги насекомого и типы ног (в связи с образом жизни). Строение крыла, типы крыльев. Вредители зерновых, бобовых культур. Вредители картофеля. Методы защиты растений от вредителей, интегрированная защита растений от вредителей.

Раздел 3. Сорные растения

Тема 3. Понятие о сорных растениях и меры борьбы с ними

Классификация сорной растительности по способу питания. Агробиологическая характеристика сорняков. Закономерности распределения сорных растений в агрофитоценозах. Пороги вредоносности сорных растений. Количественные меры учета сорной растительности. Меры борьбы с сорной растительностью.

4.3 Лекции / практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | Название раздела, темы | № и название лекций/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | Раздел 1. Болезни растений | | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 6 |
| | Тема 1. Симптомы болезней. Методы защиты растений от болезней | Лекция № 1. Симптомы и типы болезней. Классификация болезней. Патологический процесс. | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | | Лекция № 2 Основные болезни зерновых, бобовых культур. Болезни картофеля | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | | Лекция № 3 Интегрированная система защитных мероприятий от болезней | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | Раздел 2. Вредители сельскохозяйственных культур | | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 6 |
| | Тема 2. Типы повреждений | Лекция № 4. Строение и биология развития насекомых. | ПКос-11.1 ПКос-11.2 | Устный опрос | 2 |

| № п/п | Название раздела, темы | № и название лекций/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| | растений. Главнейшие вредители полевых культур. Меры борьбы с вредителями | Типы повреждений растений. | ПКос-11.3 ПКос-11.4 | | |
| | | Лекция №5. Главнейшие вредители зерновых, бобовых культур. Вредители картофеля | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | | Лекция №6. Интегрированная система защитных мероприятий от вредителей | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | Раздел 3. Сорные растения | | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 6 |
| | Тема 3. Понятие о сорных растениях и меры борьбы с ними | Лекция №7. Биологические особенности и классификация сорных растений | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | | Лекция №8. Однолетние и многолетние сорные растения | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |
| | | Лекция №9. Интегрированная система защитных мероприятий от сорных растений | ПКос-11.1 ПКос-11.2 ПКос-11.3 ПКос-11.4 | Устный опрос | 2 |

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | Название раздела, темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Болезни растений | | |
| 1. | Тема 1. Симптомы болезней. Методы защиты растений от болезней | 1. Понятие «болезнь растений». Причины возникновения болезней. Инфекционные и неинфекционные болезни. 2. Основные методы защиты растений от болезней. 3. Причины возникновения патологического процесса в растениях 4. Основные симптомы проявления болезней: увядание, гнили, некрозы, головня, спорынья, ржавчина, опухоли, наросты, изменение окраски 5. Использование фунгицидов в посевах с/х культур: нормы, сроки, доза препарата. (ПКос-11.1, ПКос-11.2, ПКос-11.3, ПКос-11.4) |
| Раздел 2. Вредители сельскохозяйственных культур | | |

| № п/п | Название раздела, темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Тема 2. Типы повреждений растений. Главнейшие вредители полевых культур. Меры борьбы с вредителями | <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика класса Насекомые. Отряды насекомых с полным и неполным превращением 2. Общий план строения насекомого: голова, грудь, брюшко и их придатки 3. Типы ротовых аппаратов насекомых 4. Строение ноги насекомого и типы ног (в связи с образом жизни) 5. Строение крыла, типы крыльев 6. Понятие – метаморфоз, типы метаморфоза 7. Типы повреждений растений насекомыми: повреждения листьев, стеблей, корней. 8. Повреждения генеративных органов растений. 9. Повреждения, причиняемые вредителями с колюще-сосущим ротовым аппаратом. 10. Основные меры борьбы с насекомыми 11. Использование инсектицидов в посевах с/х культур: нормы, сроки, доза препарата (ПКос-11.1, ПКос-11.2, ПКос-11.3, ПКос-11.4) |
| Раздел 3. Сорные растения | | |
| | Тема 3. Понятие о сорных растениях и меры борьбы с ними процесс. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботаническая характеристика сорной растительности. 2. Классификация сорняков 3. Основные методы учета сорной растительности 4. Определение численности сорняков 5. Определение массы сорняков в агрофитоценозе 6. Глазомерные методы учета 7. Предупредительные меры борьбы 8. Агротехнические меры борьбы 9. Гербициды сплошного действия, санитарные нормы их использования. 10. Гербициды для борьбы с однолетними и многолетними сорняками (ПКос-11.1, ПКос-11.2, ПКос-11.3, ПКос-11.4) |

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) |
|-------|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Интегрированная система защитных мероприятий от болезней | лекция | Лекция-дискуссия |
| 2 | Интегрированная система защитных мероприятий от вредителей | лекция | Лекция-дискуссия |
| 3 | Интегрированная система защитных мероприятий от сорных растений | лекция | Лекция-дискуссия |

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

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

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

Вопросы к разделу 1. Болезни растений

1. Понятие «болезнь растений». Причины возникновения болезней. Инфекционные и неинфекционные болезни.
2. Неинфекционные болезни растений: основные причины и симптомы их проявления. Сопряженные болезни, примеры.
3. Инфекционные болезни растений. Типы паразитизма и специализация патогенов.
4. Понятие о патологическом процессе, его возникновение и развитие при инфекционных болезнях.
5. Роль факторов внешней среды в возникновении и развитии патологического процесса. Примеры.
6. Основные симптомы проявления болезней: увядание, гнили, некрозы, головня, спорынья, ржавчина, опухоли, наросты, изменение окраски.
7. Причины возникновения патологического процесса в растениях.
8. Головневые, ржавчинные болезни зерновых культур.
9. Спорынья, корневые гнили, септориоз, фузариоз колоса.
10. Болезни зерновых бобовых (на примере гороха): ржавчина, мучнистая роса, корневые гнили, антракноз, аскохитоз.
11. Болезни картофеля: фитофтороз, рак, парша, черная ножка.

Вопросы к разделу 2. Вредители сельскохозяйственных культур

1. Характеристика класса Насекомые. Отряды насекомых с полным и неполным превращением
2. Типы повреждений растений насекомыми: повреждения листьев, стеблей, корней.
3. Повреждения генеративных органов растений.
4. Повреждения, причиняемые вредителями с колюще-сосущим ротовым аппаратом.
5. Основные меры борьбы с насекомыми
6. Общий план строения насекомого: голова, грудь, брюшко и их придатки
7. Типы ротовых аппаратов насекомых
8. Строение ноги насекомого и типы ног (в связи с образом жизни)
9. Строение крыла, типы крыльев
10. Понятие – метаморфоз, типы метаморфоза
11. Вредители зерновых культур: злаковая тля, вредная черепашка, хлебные жуки, шведская муха
12. Вредители бобовых культур: гороховая тля, клубеньковые долгоносики, гороховая плодоярка
13. Колорадский жук, золотистая и стеблевая картофельные нематоды

Вопросы к разделу 3. Сорные растения

1. Агробиологические группы сорняков
2. Приспособительные особенности сегетальной растительности
3. Определение численности сорняков в посевах с/х культур

4. Определение массы сорняков в агрофитоценозе
5. Глазомерные методы учета сорной растительности
6. Взаимоотношения растений в агрофитоценозах.
7. Прямые (контактные) взаимоотношения .
8. Трансбиотические взаимоотношения .
9. Трансабиотические взаимоотношения .
10. Внутривидовая конкуренция в фитоценозах.
11. Межвидовая конкуренция в фитоценозах.
12. Аллелопатическое взаимодействие культурных растений и сорняков

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка | Критерии оценивания |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачет | теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно. |
| незачет | Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач. |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Инновационные технологии возделывания зерновых культур : учебное пособие / составитель О. А. Шульгина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 327 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/14300> Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Биология с основами экологии: учебное пособие. Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству. С.Д. Малахова, З.С. Федорова, Е.В. Демьяненко М.В. Тютюнькова. Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2019, 162 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Карантин растений в Российской Федерации / Под редакцией А. С. Васютина, А. И. Сметника. - М.: Колос, 2001.
2. Справочник по вредителям, болезням и сорнякам, имеющим карантинное значение для территории РФ / Составители Ю.Ф. Савотиков, А.И. Сметник. – Нижний Новгород: Арника, 1995.

3. Третьяков Н.Н. Вредители, имеющие карантинное значение для территории РФ. – М.: МСХА, 2003. Третьяков Н.Н. Защита растений от вредителей. - М.: МСХА

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

Могут быть использованы информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Yandex и др.

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

Таблица 9

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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н). | Лекционная аудитория (каб.№ 301н); ; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips. |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н). | Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. |

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
 - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
 - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
 - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
 - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
 - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.

- развитию навыков обобщения и систематизации общебиологической информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить необходимую информацию.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере защиты сельскохозяйственных культур от вредных объектов.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Программу разработал: к.с.-х.н., доцент Федорова З.С.