

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ " _____ " _____ 20__ г.

Программа дисциплины
Фитопатология БЗ.ДВ.1

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Архипова Н.С.

Рецензент(ы):

Сунгатуллина Н.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

Протокол заседания кафедры No _____ от " _____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No _____ от " _____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Архипова Н.С. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины, NSArhipova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс предназначен для усвоения знаний о закономерностях развития патологического процесса, взаимосвязи больного растения с патогеном в конкретных условиях окружающей среды, природе иммунитета растений и роли генетических факторов в наследовании этого свойства у растений.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина "Фитопатология" входит в систему биологических наук и решает как теоретические проблемы, так и практические задачи, направленные на снижение потерь урожая от болезней.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10 (профессиональные компетенции)	демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактике и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности
ПК-2 (профессиональные компетенции)	использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
СК-3	Использует методы и приемы микробной индикации, фитоиндикации, зооиндикации, физиологические тесты для оценки экологического качества среды

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- знать важнейшие закономерности, связанные с болезнями растений и их возбудителями;
- знать роль факторов окружающей среды, способствующих или препятствующих болезни и ее распространению;
- знать об агротехнических, физических, химических и биологических мерах лечения растений и предупреждения болезней;

2. должен уметь:

- уметь разрабатывать приемы и средства для предупреждения болезней, их распространения и лечения;
- использовать материалы статистических справочников, словарей и энциклопедий и научной литературы.

3. должен владеть:

- использовать в профессиональной деятельности методы и приемы работы с больными растениями и патогенами;

- современными методами диагностики заболеваний.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

-использовать свои знания важнейших закономерностей, связанных с болезнями растений и их возбудителями в профессиональной деятельности

- уметь разрабатывать приемы и средства для предупреждения болезней, их распространения и лечения;

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общая характеристика и предмет фитопатологии. Вопросы общей патологии растений.	3	1	2	0	0	
2.	Тема 2. Патогенез у растений. Симптомы болезней растений. Диагностика болезней и ее методы.	3	2	2	0	0	
3.	Тема 3. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни.	3	3	2	0	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений.	3	4	2	0	0	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			8	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика и предмет фитопатологии. Вопросы общей патологии растений.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Общая характеристика и предмет фитопатологии. Задачи фитопатологии. История развития фитопатологии как науки. Вопросы общей патологии растений.

Тема 2. Патогенез у растений. Симптомы болезней растений. Диагностика болезней и ее методы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Патогенез у растений: патоморфологические, патофизиолого-биохимические изменения. Симптомы болезней растений. Диагностика болезней и ее методы. Эпифитотии и их предпосылки. Прогноз инфекционных болезней.

Тема 3. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Неинфекционные болезни растений вызываемые: недостатком питательных веществ в почве; действием высоких или низких температур; недостатком или избытком света или воды; химическими воздействиями, механическими повреждениями. Инфекционные болезни. Механизм взаимодействия патогенна и растения. Болезнетворные вещества паразитов. Специализация патогенов.

Тема 4. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Обзор мероприятий по борьбе с болезнями растений. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений. Лечебные мероприятия. Карантин растений.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни.	3	3	подготовка к контрольной работе	30	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений.	3	4	подготовка к контрольной работе	30	контрольная работа
	Итого				60	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Для повышения эффективности обучения используется комплекс методик и подходов к образованию, ориентированный на потребности и восприятие процесса управления. Его основные элементы:

1. Сближение обучения с практической деятельностью студента - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.
2. Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, работа с интерактивными учебными материалами и т.д.
3. Образовательный подход - помощь в проявлении уникальных способностей студента, формировании его собственной цельной картины взглядов на решение острых экологических ситуаций посредством усвоения концепций, правил и законов дисциплины.
4. Развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения (case study и рабочие ситуации).
5. Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.
6. Проектирование самостоятельной работы, существенно расширяющей личную инициативу студента и организацию гибких и эффективных форм контроля со стороны преподавателей: привлечение электронных образовательных ресурсов и пособий, технологии поиска и отбора информации.
7. Организация системного контроля с помощью промежуточных и итоговых измерений уровней знаний, умений и навыков обучаемых. В ходе обучения применяются различные методы, а также их возможные комбинации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Общая характеристика и предмет фитопатологии. Вопросы общей патологии растений.

Тема 2. Патогенез у растений. Симптомы болезней растений. Диагностика болезней и ее методы.

Тема 3. Неинфекционные болезни растений. Инфекционные болезни.

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Грибы как возбудители болезней растений. Общие сведения о строении, питании, размножении грибов и их систематике. 2. Обзор классов грибов. Фитопатогенные грибы. 3. Фитопатогенные бактерии и актиномицеты. 4. Типы поражения растений бактериозами. 5. Свойства фитопатогенных бактерий. 6. Источники заражения растений и пути распространения фитопатогенных бактерий. 7. Фитопатогенные вирусы. Общая характеристика вирусных болезней растений. 8. Свойства, систематика и номенклатура вирусов. Пути распространения вирусов в природе. 9. Роль внешних условий в проявлении вирусных болезней растений. 10. Микоплазмы и вириоды как возбудители болезней растений.

Тема 4. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений.

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Болезни растений, вызываемые паразитическими нематодами. Симптомы поражения растений нематодами. 2. Влияние цветковых паразитов на растения. 3. Растения полупаразиты, их влияние на растения. 4. Эпифитотии и их предпосылки. 5. Прогноз инфекционных болезней. 6. Обзор мероприятий по борьбе с болезнями растений. 7. Системы мероприятий и категории мероприятий по борьбе с болезнями растений. 8. Лечебные мероприятия. Карантин растений.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет фитопатологии, его содержание и задачи.
2. История развития фитопатологии.
3. Патологический процесс у растений, его проявления.
4. Патоморфологические изменения у растений.
5. Патофизиологические изменения у растений.
6. Механизм взаимодействия патогена и растения.
7. Симптомы болезней растений: гнили, увядание, некрозы, раковые образования, галлы, деформация органов и другие.
8. Методы диагностики болезней.
9. Принципы классификации болезней.
10. Болезни, вызываемые недостатком питательных веществ в почве.
11. Болезни, вызываемые недостатком или избытком воды в почве.
12. Болезни, вызываемые действием высоких или низких температур.
13. Болезни, вызываемые действием химических веществ.
14. Болезни, вызываемые механическим повреждением растений.
15. Общая характеристика инфекционного процесса. Заражение. Инкубационный период. Инфекционный процесс.
16. Взаимоотношения патогена и хозяина. Симбиоз. Паразитизм. Специализация патогенов.
17. Грибы, как возбудители болезней растений.
18. Фитопатогенные бактерии.
19. Актиномицеты - возбудители болезней растений.
20. Фитопатогенные вирусы, микоплазмы.
21. Болезни, вызываемые паразитическими нематодами.
22. Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими растениями.
23. Прогноз инфекционных болезней.
24. Эпифитотии и их предпосылки.
25. Системы мероприятий по борьбе с болезнями растений.

7.1. Основная литература:

1. Защита растений от болезней: учеб. для студентов вузов по агр. спец. / [В. А. Шкаликов, О.О. Белашапкина, Д.Д. Букреев и др.]; под ред. В.А. Шкаликова.-Москва: Колос, 2004.-254 с.
- 2.Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302 с.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=391800>
3. Лесная фитопатология : учебник : [для студентов лесохозяйственных, сельскохозяйственных и биологических направлений подготовки вузов] / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков ; под ред. проф. Б. П. Чуракова .? Изд. 2-е, испр. и доп. ? Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012 .? 447 с.

7.2. Дополнительная литература:

- 1.Дьяков Ю.Т и др.Общая и молекулярная фитопатология: Учеб.пособие.- М., 2001.
2. Современные проблемы микологии, альгологии и фитопатологии = Modern problems of mycology, algology and phytopathology: Сб. тр. междунар. конф./ Сост.: Ю. Т.Дьяков, С.Н.Лекомицева.?М.: Издат. дом "Муравей", 1998.?383с.
- 3.Соколова Э.С. Лесная фитопатология: [Учебник для вузов по спец. "Лесн. хоз-во"] / Э. С. Соколова, И. Г. Семенкова.?М.: Лесн. пром-сть, 1981.?311 с.
- 4.Кошкин Е.И. Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур / Е.И. Кошкин. - М.: Дрофа, 2010.-636 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

эвомедика - evomedica.ru/specialist/mikolog/
ботанические знания - www.rusmedserv.com/mycology
микология и фитопатология - herba.msu.ru/russian/journals/mif/
Российский сайт экологических знаний - biblio.chgpu.edu.ru/novosti/obzor.htm
Русский медицинский сервер - www.rusmedserv.com/mycology

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Фитопатология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

таблицы, препараты, гербарий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биоэкология .

Автор(ы):

Архипова Н.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Сунгатуллина Н.И. _____

"__" _____ 201__ г.