

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Рассмотрено
на заседании Ученого
совета университета
Протокол № 25
от « 30 » 05 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления
АО "Казахский агротехнический
университет им. С.Сейфуллина"
А.К. Куришбаев
« 06 » 06 2019 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Фитосанитарные технологии»
(наименование программы)

Код и классификация области образования: 8D08104 Сельское хозяйство и биоресурсы.

Код и классификация направлений подготовки: 8D081 Растениеводство.

Код в Международной стандартной классификации образования: 0812.

Присуждаемая степень: доктор философии PhD по образовательной программе «Фитосанитарные технологии»

Срок обучения: 3 года

Авторский коллектив:

1. Мұсынов Қажымұрат Майрамбекович – доктор с.-х. наук, профессор, заведующий кафедры «Защита и карантин растений»;
2. Тулеева Асия Кузаировна – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры «Защита и карантин растений»;
3. Арыстангулов Сембы Салманович – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры «Защита и карантин растений»;
4. Сулейменова Зейнекуль Шагиевна – старший преподаватель кафедры «Защита и карантин растений»;
5. Базарбаев Берик Бектореевич – PhD, старший преподаватель кафедры «Защита и карантин растений»

Авторский коллектив утвержден приказом по АО "КАТУ им.С.Сейфуллина" № 932-Н от 12 декабря 2018 года.

Образовательная программа " Фитосанитарные технологии " рассмотрена на заседании кафедры «Защита и карантин растений» протокол №8 от «10» января 2019 г.,

одобрена Советом факультета протокол № _____ «___»
_____ 201_ г.

Содержание

№	Наименование компонента	Страница (рекомендуем ый объём)
1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Общая характеристика образовательной программы	5
3.	Компетентностная модель (портрет) выпускника	6
4.	База прохождения профессиональных практик	8
5.	Структура образовательной программы	10
6.	Приложение 1. Академический календарь	11
7.	Приложение 2. Рабочий учебный план	12
8.	Приложение 3. Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов	14
9.	Приложение 4. Описание дисциплин компонента по выбору	18

1 Паспорт образовательной программы

1.1 Цель образовательной программы. Образовательная программа подготовки доктора философии (PhD) имеет научно-педагогическую направленность, целью которой является фундаментальная, образовательная, методологическая и исследовательская подготовка и углубленное изучение дисциплин сельскохозяйственных наук для системы высшего и послевузовского образования и научной сферы по направлению «Растениеводство», удовлетворяющих требованиям работодателей.

1.2 Задачи образовательной программы:

1. Формирование системного понимания области изучения, мастерства в части умений и методов исследования, используемых в области сельского хозяйства и биоресурсов;

2. Планирование, разработка, реализация и корректировка комплексного процесса научных исследований;

3. Умение вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне;

4. Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;

5. Сообщать свои знания и достижения коллегам и обучающимся в педагогической деятельности, научному сообществу и широкой общественности;

6. Содействовать развитию общества, основанного на знаниях сельскохозяйственной науки.

2 Общая характеристика образовательной программы.

Образовательная программа «Фитосанитарные технологии» была создана на основе запроса работодателей в связи с возросшей потребностью в специалистах, которые будут обладать общекультурными, профессиональными и профильными компетенциями в защите растений, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда.

Образовательная программа «Фитосанитарные технологии» по направлению подготовки: 8D081 Растениеводство разработана в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессионального стандарта в деятельности по защите и карантину растений (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 января 2014 года № 20/58), согласована с Дублинскими дескрипторами Европейской рамкой квалификаций.

Образовательная программа спроектирована на основе модульной системы изучения дисциплин и состоит из 2 модулей. Всего предусмотрено 180 кредитов, из них 33 кредита выделено на теоретическое обучение, на научно-исследовательскую работу и исследовательскую практику - 135 кредита, на итоговую аттестацию 12 кредитов.

Выпускники, освоившие образовательную программу «Фитосанитарные технологии» в своей профессиональной деятельности смогут реализовать себя в научно-производственных предприятиях и ВУЗах и ССУЗах МСХ РК; на государственной службе в сфере фитосанитарной безопасности; в карантинных лабораториях; интродукционно - карантинных питомниках; контрольно-токсикологических лабораториях; в лабораториях биологического метода.

Стейкхолдеры:

ТОО «НПЦ зернового хозяйства им А.И.Бараев»;

РГУ «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» КГИ МСХ РК;

ГУ «Республиканский центр карантина растений»;

РГП «Фитосанитария»;

ТОО «Фермер 2002» Астраханского района Акмолинской области;

ТОО «Август» и др.

3 Компетентностная модель (портрет) выпускника

3.1 Сферы профессиональной деятельности. Выпускники освоившие программу докторантуры образовательной программы «Фитосанитарные технологии» могут работать в научно-производственных предприятиях, учреждениях и организациях высшего образования, агрофирмах для проведения государственного контроля и надзора в агропромышленном комплексе Республики Казахстан на территории страны в сфере защиты и карантина растений; для реализации задач по выполнению программ и мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур на региональном уровне (областные и районные сельхозуправления); для проведения научно-исследовательских работ по защите растений; для образовательной деятельности в средне- специальных и высших учебных заведениях; для реализации пестицидов, специализированной техники; производства и формулиция пестицидов; разведения биоагентов и их реализация; проведения фитосанитарного мониторинга и прогнозирование в области защиты и карантина растений; планирование и организация защитных мероприятий против вредителей, болезней и сорной растительности.

3.2 Виды профессиональной деятельности. Научно-педагогическая деятельность, проведение мониторинга особо опасных и вредных организмов, карантинных объектов на сельскохозяйственных культурах, угодьях и под карантинной продукции; определение площадей обработок против вредителей болезней и сорняков; технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков; выявление, локализация и ликвидация карантинных объектов на сельскохозяйственных культурах, угодьях, в под карантинной продукции и на землях несельскохозяйственного назначения; экспертиза растениеводческой и под карантинной продукции на наличие вредных организмов, в том числе карантинных объектов, карантинный и фитосанитарный контроль в агропромышленном комплексе. Объекты профессиональной деятельности: сельскохозяйственные культуры, угодья и под карантинная продукция; особо опасные и вредные организмы, карантинные объекты сельскохозяйственных культур; пестициды; биоагенты; специализированная техника и оборудования.

Направление профессиональной деятельности: научная и педагогическая работа, фитопатология, энтомология, гербология, вирусология, бактериология, нематодология, химическая защита растений, биологическая защита растений, токсикология, карантин растений, защита растений в плодоводстве, защита растений в овощеводстве (открытого и защищенного грунта), защита растений в растениеводстве, техника в защите и карантине растений, контрольно- надзорная деятельность в инспекции защиты и карантине растений, оптимальные технологии проведения защитных и карантинных мероприятий от вредителей, болезней растений и

сорняков с учетом сложившихся фитосанитарной обстановки и почвенно-климатических условий.

3.3 Базовые компетенции. Иметь представление об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки; о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках; о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность; о нормах взаимодействия в научном сообществе; о педагогической и научной этике ученого-исследователя. Знать и понимать современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации; методологию научного познания; достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области; (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования; в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества. Уметь организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие.

3.4 Профессиональные компетенции разрабатываются с учетом требований работодателей и социального запроса общества.

Выпускники докторантуры должны владеть современными интерактивными методами и технологиями обучения, использовать их в учебном процессе; иметь навыки: критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей; аналитической и экспериментальной научной деятельности; планирования и прогнозирования результатов исследования; ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах; научного письма и научной коммуникации; планирования, координирования и реализации процессов научных исследований; системного понимания области изучения и демонстрировать качество и результативность выбранных научных методов; участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах; лидерского управления и руководства коллективом; ответственного и творческого отношения к научной и научно-

педагогической деятельности; проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий; защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки; свободного общения на иностранном языке. Быть компетентным: в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований; в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании; в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области; в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами; в вопросах вузовской подготовки специалистов; в проведении экспертизы научных проектов и исследований; в обеспечении постоянного профессионального роста.

4 Описание профессиональных практик (цель, задачи, базы).

Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании.

Задачи исследовательской практики:

- изучить методологию научного познания;
- обобщить и проанализировать литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении докторской диссертации;
- изучить методики и методы научного исследования при проведении исследовательских и экспериментальных работ;
- провести анализ и обработку экспериментальных исследований и экспедиционных материалов;
- изучить информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- освоить требования к оформлению научной документации;
- изучить порядок внедрения в производство и учебный процесс результатов научных исследований и разработок.

Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков и методики преподавания. Педагогическая практика может проводиться в период теоретического обучения без отрыва от учебного процесса.

Основными задачами педагогической практики являются:

- знакомство докторантов со спецификой деятельности преподавателя дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области педагогики и

приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

- расширить и углубить теоретические знания основных принципов, методов и форм организации педагогического процесса в вузе; контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;

- знать требования, предъявляемых к преподавателю вуза в современных условиях, овладеть умениями осуществления методической работы по проектированию и организации учебного процесса;

- уметь выступать перед аудиторией для создания творческой атмосферы в процессе занятий; анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принятия плана действий по их разрешению;

- самостоятельно проводить психолого-педагогические исследования; самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности.

База прохождения исследовательской практики:

1. ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защита и карантин растений им.Ж.Жиембаева»;
2. ТОО «Казахский научно производственный центр зернового хозяйства им.Бараева Н.И. (Шортанды);
3. ТОО «Казахский научно- исследовательский институт растениеводства и земледелия» (п.Алмалыбак);
4. КАТУ им.С.Сейфуллина (кафедры, кампус, НИИ и лаборатории);
5. Ботанический сад г. Астана.

5 Структура образовательной программы докторантуры по научно-педагогическому направлению

№ п/п	Наименование циклов дисциплин и видов деятельности	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	2	3	4
1.	Теоретическое обучение	840	28
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	<i>330</i>	<i>11</i>
1)	Вузовский компонент		
	Методология научного эксперимента	180	6
2)	Компонент по выбору		
	Защита декоративных растений от вредителей и болезней	150	5
3)	Педагогическая практика	150	5
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	<i>510</i>	<i>17</i>
1)	Вузовский компонент		
	Инновационные методы защиты растений	180	6
	Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	180	6
2)	Компонент по выбору		
	Молекулярно-генетические методы защиты растений	150	5
3)	Исследовательская практика	600	20
2	Научно-исследовательская работа	3450	115
1)	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации	3450	115
3	Дополнительные виды обучения		
4	Итоговая аттестация	360	12
1)	Написание и защита докторской диссертации	360	12
	Итого	5400	180

Приложение 1.

Академический календарь на 2019-2022 годы

Область образования: 8D08 Сельское хозяйство и биоресурсы

Направления подготовки: 8D081 Растеневодство для образовательной программы «Фитосанитарные технологии»

Степень: доктор философии PhD по образовательной программе «Фитосанитарные технологии»

Срок обучения: 3 года (Научно-педагогическое)

Форма обучения: очная

Курсы	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																																																							
	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	7	14	21	28	3	10	17	24	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
1	2019	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	7	14	21	28	3	10	17	24	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
№ недели																																																																																									
I																																																																																									
2																																																																																									
3																																																																																									
№ недели																																																																																									
II																																																																																									
3																																																																																									
№ недели																																																																																									
III																																																																																									

* НИР/Да первая теоретическая сессия равна 1 кредиту

Презентация	Теор. обучение	Экзам. сессия	Качивкулы	Исследоват. практика	Педагог. практика	НИР/Да	Написание докторской диссертации	Защита диссертации	Летний семестр
Ш	-	..	=	Ш	Ш	Н	Д	//	Л

Праздничные дни

День знаний	1 сентября	День единства Казахстана	1 мая
День независимости РК	16-17 декабря	День защитников Отечества	7 мая
Новый год	1-2 января	День Победы	9 мая
Международный женский день	8 марта	День столицы	6 июля
Праздник "Наурыз"	21-23 марта	День конституции РК	30 августа

Приложение 3 Описание дисциплин обязательного и вузовского компонентов
 Основная информация о дисциплине: 385073010

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Методология научного эксперимента
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	Интегрированная защита растений от вредных организмов, Фитосанитарный мониторинг и экспертиза, Методика опытного дела в защите и карантине растений
4. Постреквизиты:	Научно-исследовательская работа, докторская диссертация
5. Компетенции:	<p><i>Знать</i> основные принципы организации и проведения научно-исследовательских работ; основные методы исследования; основы теории планирования эксперимента; методику сбора и обработки материала: правила подготовки, оформления и редактирования научного текста; правила оформления отчета о проведенных исследованиях</p> <p><i>Владеть</i> современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками построения и проведения научно-исследовательских работ, статистической обработки и интерпретации полученных результатов; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала</p> <p><i>Уметь</i> анализировать тенденции современной науки; планировать, правильно организовать и провести научный эксперимент, систематизировать полученные разнородные фактические и теоретические данные; работать с естественно-научной литературой разного уровня (научно-популярные издания, периодические журналы), в том числе на иностранных языках</p>
6. Автор курса	Турганбаев Т.А.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кононюк А.Е. Основы научных исследований (общая теория эксперимента) - В 4 -х кн. -К.1. -К.: 2011 . - 508 с. 2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., Агропромиздат, 1985; 3. Томилов В.П. Опытное дело в растениеводстве. – Астана, 2001; 4. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть 1. Введение в опытное дело и статистическую оценку. - Москва, 2004. – 168 с. 5. Кирюшин Б.Д. Методика научной агрономии. Часть 2. Постановка опытов и статистико-агрономическая оценка их результатов. - Москва, 2005. - 199 с. 5. Пересыпкин В.Ф., Коваленко С.Н., Шелестова В.С., Асатур М.К. Практикум по методике опытного дела в защите растений. – М.: Агропромиздат, 1989
8. Содержание дисциплины	Методы исследований в защите растений. Сущность и принципы научного исследования в защите растений. Требования и особенности условий проведения полевого опыта в защите растений. Понятие о методике полевого опыта в защите растений и слагающих ее элементах. Влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента. Методы размещения вариантов в научных исследованиях по защите растений. Применение математической статистики в

исследований в защите растений.	
2. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Инновационные методы защиты растений
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	успешное усвоение курса предполагает наличие знаний по дисциплинам: растениеводство, земледелие, энтомология, фитопатология, химические средства защиты растений, почвоведение
4. Постреквизиты:	Выполнение диссертационной работы
5. Компетенции:	<p><i>Владеть</i> методами экспресс диагностики возбудителей болезней и вредителей на основе ДНК-технологий. Осуществлять прогноз появления и распространения особо опасных и инвазионных вредных организмов на территории РК;</p> <p><i>Уметь</i> в формировании ассортимента средств защиты растений путем отбора биорациональных препаратов с минимальной токсической нагрузкой на агроценозы. Выявление и преодоление резистентности к пестицидам в популяциях вредителей, возбудителей болезней и сорных растений;</p> <p>Освоение природных ресурсов энтомофагов, энтомопатогенов и микробов-антагонистов на основе анализа их видового состава, межвидовых взаимодействий и адаптивных стратегий; формирование и сохранение Государственных коллекций организмов - продуцентов биологических средств защиты растений. Выявление экофизиологических и молекулярно-генетических механизмов взаимодействия растений с возбудителями болезней и вредителями.</p> <p>Освоение генетических ресурсов растений для создания устойчивых сортов; молекулярное картирование генов устойчивости с/х культур;</p> <p>Разработать технологии защиты новых сортов с/х культур, полученных методами генной инженерии.</p> <p>Владеть молекулярно-генетическими методами в защите растений.</p>
6. Автор курса	Садыков Б.С.
7. Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Стецов Г.Я. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии.-Колос, 2009.670 с. 2. Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов /Ред. М.И.Зазимко.- Краснодар, 2007.-442 с. 3. Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие / В.И. Голиков. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 221 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8427-6 4. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология / Г.Я. Бей-Биенко – Проспект Науки – 2008. – с. 5. Штерншис, М.В.(ред.) Биологическая защита растений / М.В.Штерншис - М., Колосс – 2004. – с. 9

	<p>6. Семенкова, И.Г. Фитопатология, учебник для вузов / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова – М., Академия, 2003. – 480 с.</p> <p>7. Хохряков, М.К. Определитель болезней растений / М.К. Хохряков, Т.Л. Доброзракова, К.М. Степанов, М.Ф. Летова – СПб., Лань, 2003. – 592 с</p>
8. Содержание дисциплины	Владение методами оценки агрофитоценозов и приемов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях. Инновационные методы в защите растений. Способность обосновать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов. Способность обеспечивать экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции.
3. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
2. Количество кредитов	6
3. Пререквизиты:	Цифровые технологии в защите растений. Интегрированная защита растений от вредных организмов, Фитосанитарный мониторинг и экспертиза
4. Постреквизиты:	Выполнение диссертационной работы
5. Компетенции:	<p><i>знать</i> современные фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; общие принципы системной оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем; методику проведения фитосанитарного мониторинга; знать экологическую группировку вредных организмов.</p> <p><i>уметь</i> самостоятельно грамотно проводить фитосанитарную диагностику; оценивать фитосанитарное состояние почвы, посевов, многолетних насаждений и растениеводческой продукции; планировать защитные мероприятия и самостоятельно решать задачи защиты растений; грамотно строить систему защиты основных с/х культур.</p> <p><i>владеть</i> современными методами фитосанитарного мониторинга и фитосанитарной диагностики агроэкосистем по периодам формирования элементов структуры урожая; принципами дополнителности при разработке фитосанитарных систем и технологий; навыками по использованию полученных знаний для организации защиты растений от вредных организмов.</p>
6. Автор курса	Турганбаев Т.А.
7. Основная литература	<p>1. Садыков Б.С. Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Б.С. Садыков, Т.А. Турганбаев. – Астана, КАТУ им. С. Сейфуллина, 2015. – 260 с.</p> <p>2. Чулкина В.А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов. – Колос. – 2009. – 670 с.</p> <p>3. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах). Учебно-</p>

	практическое пособие/Ред.А.Шпаар.-Торжак. ООО Вариант-2000 (392 и 375 с.) – 2004 (337 и 347 с.)
--	--

8. Содержание дисциплины Быть компетентным в вопросах современных тенденций становления фитосанитарии; систем и технологий оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем; оценки состояния агроэкосистем и разработка приемов и способов их устойчивого развития. Фитосанитарные технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур. Экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур для условий хозяйства. Фитосанитарная диагностика агроэкосистем. Определение фитосанитарного неблагополучия агроэкосистем. Методы определения фитосанитарного состояния почв. Методы фитозащиты семян:

Приложение 4 Описание дисциплин компонента по выбору

Основная информация о дисциплине: 385073010

1. Основная информация о дисциплине:	
Наименование дисциплины	Защита декоративных растений от вредителей и болезней
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Предполагает наличие знаний по дисциплинам: ботаники, физиологии растений, химии, гербологии, биотехнология в защите растений и растениеводстве, иммунитет растений, фитопатология энтомология.
4. Постреквизиты:	Знание по курсу предполагает использование при выполнении докторской диссертации и в производстве.
5. Компетенции:	<i>Знать</i> основы классификации и систематики декоративных культур (происхождение сорта и гибридов); <i>Определить</i> связь биологических особенностей декоративных культур с происхождением растений, генетическими и физиологическими характеристиками; <i>Уметь</i> идентифицировать декоративные культуры и знать их ботанические названия; <i>Знать</i> особенности произрастания декоративных культур открытого и закрытого грунта. <i>Уметь</i> устанавливать по внешним признакам воздействие вредных организмов на декоративные культуры и определять меры защиты; <i>Уметь</i> идентифицировать болезни и воздействие вредителей; <i>Уметь</i> использовать химические и биологические средства защиты для распространенных декоративных культур открытого грунта; <i>Уметь</i> диагностировать бактериальные и вирусные заболевания декоративных культур открытого и закрытого грунта.
6. Автор курса	Коньсбаева Д.Т.
7. Основная литература	1. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта. М.: Издат центр «Академия». 2008. - 208с. 2. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции / В.Н. Былов // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР, – 1971. – Вып. 81. – С. 69–77. 3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А.Доспехов. – М.: Агропромиздат. – 1987. – 352 с. 4. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений в 6 томах. М: Просвещение, 1986 -Т. 4, 5, 6. 5. Коньсбаева Д.Т., Рулёва М.М. Основы декоративного комнатного цветоводства. Уч. пособие - Костанай: КГПИ, 2011. – 214 с. 6. Сааков С. Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними / Под. ред. Камелина Р. В. - Л.: Наука. 1983. - 621 с.

	<p>7. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство. М.: Издат. центр «Академия», 2008. - 432с.</p> <p>8. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Древоводство. М.: Издат. центр «Академия», 2009.</p> <p>9. Соколова Т.А. Цветоводство для открытого грунта: уч. пособие. М.: МГУЛ, 2001. – 145 с.</p> <p>1. Соколова Т.А. Цветочное оформление. Цветовые характеристики растений и пропорции: уч.-метод. пособие. Изд. 2. М.: МГУЛ, 2002. – 167 с.</p>
<p>8. Содержание дисциплины «Защита декоративных растений от вредителей и болезней» является важным практическим курсом, направленным на формирование базовых представлений о способах размножения декоративных травянистых и древесных растений, агротехнике их выращивания, защите декоративных растений от болезней и вредителей, а также сорных растений. В процессе изучения курса предполагается рассмотрение разнообразия декоративно цветочных культур и анализ адаптационных качеств сопряженное с биологическими и экологическими особенностями культур и условия произрастания. Курс предполагает рассмотрение и идентификация болезней и действие вредителей на цветочные культуры разных семейств. Изучение методик определения и диагностики болезни и разработка защитных мероприятий.</p>	
<p>2. Основная информация о дисциплине:</p>	
Наименование дисциплины	Молекулярно-генетические методы защиты растений
2. Количество кредитов	5
3. Пререквизиты:	Предполагает наличие знаний по дисциплинам: ботаники, физиологии растений, химии, биотехнология в защите растений и растениеводстве, иммунитет растений, фитопатология.
4. Постреквизиты:	Знание по курсу предполагает использование при выполнении докторской диссертации и в производстве.
5. Компетенции:	<p><i>уметь</i> работать с методиками молекулярных маркеров:</p> <p>Полимеразная цепная реакция,</p> <p>- AP-PCR (arbitrarily primed polymerase chain reaction) — полимерная цепная реакция с произвольными праймерами,</p> <p>- QTL (quantitative traits loci) — локусы количественных признаков (ЛКП) — комплексная генетическая система, включающая группу полигенов.</p> <p>- AFLP (amplification fragment length polymorphism) — полиморфизм длин амплифицированных фрагментов (ПДАФ).</p> <p>- RAPD (random amplified polymorphic DNA) — произвольно амплифицированная полиморфная ДНК — продукт ПЦР с произвольными праймерами.</p> <p>- определить видов патогена (грибы, вирусы, бактерии) по современным методиками молекулярной биологии и диагностировать.</p>
6. Автор курса	Мырзабаева М.Т.
7. Основная литература	1. Штерншис М.В., Тромилова О.Г., Андреева И.В. Биотехнология в защите растений. Новосибирск. 2001. 153 стр.

	<p>2. Шевелуха В.С. Сельскохозяйственная биотехнология. 1998 г., с. 20-22.</p> <p>3. Нетесова М.А., Швидченко В.К., Хасанов В.Т. Биотехнология с.-х. растений, Астана, 2006, 41-44, 126-129.</p> <p>4. Валиханова Г.Ж. Биотехнология растений, 1996 г., с. 37-40;</p> <p>5. Зотиков В.И., Нетесова М.А. Основы генетической инженерии растений, 1992, с. 45</p> <p>6. Попкова К.В. Практикум по иммунитету растений. — М.: Колос, 1979.</p> <p>7. Инструкция по проведению иммуноферментного анализа, Коренево, 2008.</p> <p>8. Хасанов В.Т. Биотехнология сельскохозяйственных растений, Астана, 2010. с.79-84.</p>
<p>8. Содержание дисциплины знать о разнообразии маркирования генетического материала и про молекулярные маркеры различных первичных последовательностей ДНК. Молекулярные маркеры, основанные на полиморфизме фрагментов ДНК и белков, позволяют успешно решать целый ряд задач: создания генетически обоснованных схем последовательной гибридизации различных форм растений; вопросов взаимодействия ядерного и цитоплазматических геномов; отбора и воспроизводства ценных генотипов; выявления хозяйственно-ценных и сортоспецифических ассоциаций генов, обуславливающих генетико-популяционную адаптацию к биотическим и абиотическим стрессам; сохранения генофондов растений; целенаправленной интрогрессии генетического материала от диких видов; регистрации и охраны авторских прав при создании сортов.</p>	

Директор ДАВ



Н.А.Серекбаев

Начальник ОПиОУП



Г.Ж. Солтан

Декан факультета



Г.Ж. Стыбаев

Заведующий кафедрой



К.М. Мусынов