

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет»

Дата подписания: 25.08.2026 15:21:28

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f03fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

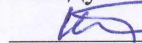


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

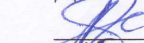
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Еськов И.Д./
« » 25 марта 2024г.

УТВЕРЖДАЮ.

Декан факультета

 /Нейфельд В.В./
« » 25 марта 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность
(профиль)

**Управление плодородием почв и
экологической безопасностью
растениеводческой продукции**

Квалификация
выпускника

Бакалавр

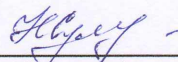
Нормативный срок
Обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент, Суминова Н.Б.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков разумного, грамотного, экологически безопасного внесения химических веществ в борьбе с вредителями, болезнями, сорняками в посевах различных культур, разработки экологически безопасных систем защиты растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение дисциплина «Химические средства защиты растений» относится к базовой части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Химические средства защиты растений» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Управление технологическим процессом в агрономии», «Агрономические основы использования мелиорируемых земель», «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур», «Адаптивное земледелие».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 - Формирует химическую защиту сельскохозяйственных культур от вредных организмов; знает основы агрономической токсикологии; владеет подбором средств индивидуальной защиты и оказанием первой медицинской помощи при отравлении	химическую защиту сельскохозяйственных культур от вредных организмов; основы агрономической токсикологии	разрабатывать и осуществлять планы по химической защите растений от вредителей, болезней и сорняков	подбором средств индивидуальной защиты; оказанием первой медицинской помощи при отравлении
2	ПК-15	Способен разрабатывать и применять экологические безопасные системы химической защиты растений с учетом фитосанитарного состояния посевов	ПК-15.1 - Разрабатывает и применяет экологические безопасные системы химической защиты растений с учетом фитосанитарного состояния посевов	биологию и вредоносность (периоды, сроки, характер вреда) фитофагов сельскохозяйственных культур; вредоносность заболеваний сельскохозяйственных культур различного	организовать работу авиа- и наземной аппаратуры, определять техническую, биологическую, экономическую эффективность всех приемов по защите растений	навыками оформления документации при применении пестицидов; подбором средств индивидуальной защиты

				происхождения; ботаническую и биологическую принадлежность основных видов сорной растительности		
--	--	--	--	---	--	--

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	70,2							70,2			
<i>аудиторная работа:</i>	70							70			
лекции	34							34			
лабораторные	36							36			
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2							0,2			
<i>контроль</i>	17,8							17,8			
Самостоятельная работа	20							20			
Форма итогового контроля	Э							Э			
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
Раздел 1. Теоретические основы химического метода.								
1.	Теоретические основы химического метода защиты растений Причины ухудшения фитосанитарной обстановки посевов.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Техника безопасности при применении пестицидов.	1	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
3.	Место химического метода в системе защитных мероприятий с.-х. культур. Преимущества и недостатки	2	Л	Т			ТК	УО

	химического метода.							
4.	Техника безопасности при опрыскивании	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
5.	Техника безопасности при протравливании семян, приготовлении отравленных приманок	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
6.	Требования к пестицидам. Классификации пестицидов по объектам применения, характеру поведения на растениях, путям проникновения в насекомое, химическому строению.	3	Л	Т	2		ТК	УО
7.	Теоретические основы химического метода.	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
8.	Регламенты применения пестицидов. Список пестицидов, нормы расхода, сроки и способы применения, культуры, вредные объекты, кратность обработок, сроки ожидания, сроки выхода на обработанные участки.	4	Л	В	2		ТК	УО
9.	Рабочие растворы пестицидов.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
10.	Устойчивость вредных объектов к действию пестицидов. Виды устойчивости. Причины существования или появления. Пути преодоления.	5	Л	Т	2		ТК	УО
11.	Приготовление рабочих растворов пестицидов	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
12.	Препаративные формы пестицидов. Жидкие: КЭ, ВР, ВРК, КС, СК, ВСК, ВЭ, МКЭ, МКС, ККР. Состав, преимущества и недостатки.	6	Л	Т	2		ТК	УО
13.	<i>Постановка опыта</i> по изучению протравителей из различных групп по химическому строению, их норм внесения на высоту растений, массу надземной части и корневой системы зерновых культур.	6	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
14.	Препаративные формы пестицидов. Твердые: СП, РП, ВРП, СТС, ВДГ, ВРГ, Г, Таб. Состав, преимущества и недостатки.	7	Л	Т	2		ТК	УО
15.	Эффективность применения пестицидов	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
16.	Способы внесения пестицидов. Опрыскивание, протравливание семян, приготовление отравленных приманок, фумигация. Сущность, преимущества и недостатки.	8	Л	Т	2		ТК	УО
17.	<u>1 Рубежный контроль.</u> <i>Съем опыта</i> по изучению протравителей из различных групп по	8	ЛЗ	Т	2	1	РК	ПО, Т

	химическому строению, их норм внесения на высоту растений, массу надземной части и корневой системы зерновых культур.							
Раздел 2. Системы химической защиты растений								
18.	Действие пестицидов на защищаемое растение. Влияние протравителей семян на рост и развитие растений зерновых культур.	9	Л	Т	2		ТК	УО
19.	Действие пестицидов на защищаемое растение.	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
20.	Действие пестицидов на защищаемое растение. Влияние протравителей семян на рост и развитие растений зерновых культур.	10	Л	Т	2		ТК	УО
21.	Система защиты яровых зерновых колосовых от почвеннообитающих вредителей, вредителей листьев, стебля, колоса, зерна.	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
22.	Влияние протравителей семян на рост и развитие растений зерновых культур.	11	Л	Т	2		ТК	УО
23.	Методы борьбы. Многоядные вредители, вредители зерновых, бобовых культур.	11	ЛЗ	Т	4	2	ТК	ПО
24.	Теоретические основы применения инсектицидов.	12	Л	Т	2		ТК	УО
25.	Системы защиты с.-х. и плодовых культур (яровые и озимые зерновые, кукуруза, подсолнечник, картофель, люцерна семенная, яблоня) от вредителей	12	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
26.	Теоретические основы применения фунгицидов.	13	Л	Т	2		ТК	УО
27.	Система защиты яровых колосовых культур от грибковых болезней корневой системы, прикорневой зоны, листьев, колоса.	13	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
28.	Классификации фунгицидов по назначению, характеру поведения на растениях, принципу действия.	14	Л	Т	2		ТК	УО
29.	Системы защиты с.-х. культур (яровые и озимые зерновые, кукуруза, подсолнечник, картофель, люцерна семенная, яблоня) от грибковых болезней.	14	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
30.	Контактные фунгициды, применяемые в период вегетации культурных растений.	15	Л	Т	2		ТК	УО
31.	Теоретические основы применения	15	Л	В	3		ТК	УО

	гербицидов.							
32.	<i>Постановка опыта</i> по изучению протравителей из различных групп по химическому строению, их норм внесения на высоту растений, массу надземной части и корневой системы зерновых культур.	16	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО
33.	Классификации, факторы избирательности, пути повышения эффективности гербицидов.	16	Л	Т	2		ТК	УО
34.	<u>2 Рубежный контроль.</u> <i>Съем опыта</i> по изучению протравителей из различных групп по химическому строению, их норм внесения на высоту растений, массу надземной части и корневой системы зерновых культур.	17	ЛЗ	Т	2	1	РК	ПО, Т
35.	Выходной контроль (экзамен)				0,2	20	ВыхК	Э
Итого:					70,2			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Химические средства защиты растений» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы грамотного и экологически безопасного внесения химических веществ в борьбе с вредителями, болезнями, сорняками в посевах различных культур, разработки эффективных систем химической защиты растений.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

В процессе занятия пресс-конференции обучающийся должен выступить по заранее подготовленной теме, уметь ответить на вопросы и поддержать дискуссию. Данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к публичной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Интегрированная защита растений от вредных организмов/ Г.И. Баздырев, ISBN 978-5-16-006469-7	Баздырев, Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О.	Москва, «ИНФРА-М», 2014. 302 с.	Раздел 1-2
2.	Защита растений	Критская Е. Е., Маслова Н. В.	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014. - Б. ц.	Раздел 1 -2
3.	Системы защиты растений	Емельянов Н.А., Критская Е.Е.	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2018. – 111с.	Раздел 1-2

1	2	3	4	5
4.	Интегрированная защита растений от вредных организмов . ISBN 978-5-16-006469-7	Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О.	М.: ИНФРА-М, - 2014. – 302 с.	Раздел 1-2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
	2	3	4	5
1	Химические средства защиты растений	Попова, Л.М.	СПб: СПбГТУРП, 2009. – 96 с.	Раздел 1-2
2	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность	Зинченко, В. А.	М.: КолосС, 2012. - 247 с.	Раздел 1-2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека Вавиловского университета - <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>
2. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
3. <http://www.agrobiology.ru>
4. <http://www.agroatlas.ru>.

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис	Вспомогательная

		Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	
--	--	---	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, необходимыми медиаресурсами (проектор, экран, компьютер или ноутбук) №№ 430,508.

Для выполнения лабораторных работ имеются аудитории № 430, рабочие места обучающихся; доска интерактивная Screen Media M-80; компьютер LenovoIdeaCentreJ4205 4Gb/500Gb; компьютер LenovoIdeaCentreJ4205 4Gb/500Gb; проектор мультимедийный ViewSonicPJD 3DDPL; экран стационарный, переносное оборудование и демонстрационный материал (инструменты для проведения прививки плодовых культур, бинокляры, муляжи плодов и веток плодовых культур, плакатная продукция).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория № 509, оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Химические средства защиты растений» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программедисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Химические средства защиты растений».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Химические средства защиты растений»

Методические указания по изучению дисциплины «Химические средства защиты растений» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Сборник тестовых заданий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Защита растений и
плодоовощеводство»
«25» марта 2024 года (протокол № 7).*