

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

кафедра защиты и карантина растений

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБО- ТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Химическая защита растений»

Направление подготовки бакалавра
35.03.04. Агрономия

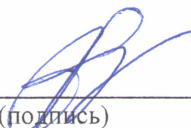
Направленность (профиль) образовательной программы
Защита растений

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

Авторы

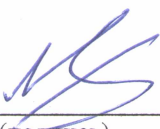
Доцент


(подпись)

Семенова А.Г.

Рассмотрены на заседании кафедры защиты и карантина растений, протокол от 01.04.2025, № 12.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Колесников Л.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятель- ной работы	5
6.1 Электронные учебные издания	6
6.2 Печатные издания	6
6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
6.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Химическая защита растений» являются формирование знаний и умений по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения, выработка у студента навыков по выбору пестицидов наиболее эффективных для защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов и относительно безопасных с экологической точки зрения.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Химическая защита растений» являются:

- Экологизированная защита растений. Токсичность пестицидов для вредных организмов и факторы ее определяющие. Влияние пестицидов на биосферу и объекты окружающей среды.
- Общая характеристика способов применения пестицидов. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Химические средства защиты растений от вредителей (дозы и способы применения пестицидов). Химические средства борьбы от болезней (дозы и способы применения).
- Химические средства борьбы от сорняков (дозы и способы применения)

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Химическая защита растений» составляет 56 часов.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Химическая защита растений» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы: коллоквиум, реферат, тесты

5 Структура самостоятельной работы

очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Экологизированная защита растений.	коллоквиум,	Методы защиты растений от вредных организмов. Достоинства и недостатки химического метода. Карантин растений – первый	8

	реферат, тесты	рубеж защиты растений от вредных организмов. Значение биологического метода защиты растений для регуляции численности вредных организмов. Способы использования полезных организмов в биологической защите растений от вредителей и болезней.	
Основы агрономической токсикологии	коллоквиум, реферат, тесты	Действие пестицидов на теплокровных животных и человека. Предупреждение отравлений, обеспечение безопасности применения пестицидов. Токсичность пестицидов для вредных организмов и факторы её определяющие. Эффективность применения пестицидов в связи с природной устойчивостью биологических объектов.	4
		Классификация химических средств защиты растений. Понятие о яде, токсичности, дозе, норме расхода, концентрации. Превращение ядов в организме. Причины снижения или усиления их токсичности. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути преодоления возникновения резистентности у вредных организмов.	4
Влияние пестицидов на биосферу и объекты окружающей среды	коллоквиум, реферат, тесты	Пути ограничения вредного воздействия пестицидов	4
		Особенности пестицидов как загрязнителей природы. Формы воздействия пестицидов на биосферу. Миграционные процессы, характерные для пестицидов в агроценозе. Пути поступления пестицидов в атмосферу. Поведение пестицидов в атмосфере (миграция, детоксикация и т.д.) Пути поступления пестицидов в почвенные, грунтовые воды и внутренние водоемы и воды Мирового океана. Факторы, влияющие на вынос пестицидов в водоемы (свойства пестицида, способы применения, особенности территории, погодные условия). Превращение пестицидов в воде. Влияние пестицидов на гидробионтов (водные объекты). Цепи питания. Пути поступления пестицидов в почву. Факторы, влияющие на поглощение пестицидов почвенными коллоидами и разрушение препаратов. Действие пестицидов на почвенную микрофлору.	4
Общая характеристика способов применения пестицидов	коллоквиум,	Опрыскивание. Преимущества, недостатки. Пути совершенствования Фумигация – основной метод обеззараживания продукции при	4

стицидов	реферат, тесты	хранении. Правила проведения фумигационных работ. Аэрозольные обработки. Преимущества, недостатки. Пути совершенствования. Протравливание как экологически безопасный способ применения пестицидов. Использование отравленных приманок в борьбе грызунами. Современный ассортимент родентицидов	
Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов	коллоквиум, реферат, тесты	СанПиН 1.2.2584-10. Требования безопасности при хранении, применении пестицидов, обработке семян, фумигации и т.д.	4
Химические средства защиты растений от вредителей (дозы и способы применения пестицидов).	коллоквиум, реферат, тесты	Работа со "Списком..."	4
		Действующие вещества, химические группы, механизмы действия, применение по культурам, опасность для человека и окружающей среды	4
Химические средства борьбы от болезней (дозы и способы применения)	коллоквиум, реферат, тесты	Работа со "Списком..."	4
		Требования, предъявляемые к фунгицидам. Действующие вещества, химические группы, механизмы действия, применение по культурам, опасность для человека и окружающей среды	4
Применение гербицидов по культурам	коллоквиум, реферат, тесты	Ассортимент гербицидов для защиты от сорняков зерновых, бобовых культур, свеклы, моркови, картофеля	4
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену	Достоинства химического метода. Объекты воздействия пестицидов. Показатели гигиенической классификации. Барьеры на пути проникновения пестицида в клетку. Современные препаративные формы. Пестициды последнего поколения.	4
Итого			56

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Электронные учебные издания

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>

6.2 Печатные издания

1. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 247 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0816-1 : 660-00
2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по профилю агрономии / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 399 с. : табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на www.e.lanbook.com. - Библиогр.: с. 385. - ISBN 978-5-8114-1501-4 : 1330-00
3. Справочник пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2016: ежегодник. Вып. 20 : . - Москва : Агрорус, 2016. - 804 с. : цв. ил., ил., табл. - ISBN 978-5-903413-40-9 : 920-00.
4. 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>
5. Дополнительная литература:
6. Баздырев, Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : учеб. пособие для вузов / Г. И. Баздырев. - М. : КолосС, 2004. - 328 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 326. - ISBN 5-9532-0150-8 : 338-80.
7. Попова, Л. М. Пестициды : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 111100 "Зоотехния" / Л. М. Попова, А. В. Курзин, А. Н. Евдокимов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 191 с. - ISBN 978-5-906109-01-9 : 869-08

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1) Семенова, А.Г. Экономические пороги вредоносности насекомых и сорных растений. Методические указания дисциплина «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 26с.

- 2) Семенова, А.Г. Современные препаративные формы пестицидов. Методические указания по дисциплине «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 25с
- 3) Кудашов, А.А. Защита растений. Учебное пособие к лабораторным работам/ А.А Кудашов, Н.А Вилкова, Л.И. Нефедова, А.Г. Семенова– СПб. 2006. – с.
- 4) Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности испытания, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов. – МСХ. – 2010

6.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», количество подключений – без ограничений	http://www.biblioclub.ru Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый) с 18.05.2023
2	Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань	Лицензионный договор № http://www.e.lanbook.com 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» с 01.01.2023
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» с 01.05.2023