

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

Кафедра *растениеводства им. И.А. Стебута*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

«Устойчивость сельскохозяйственных растений к вредным организмам»
основной профессиональной образовательной программы –

образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования

высшее образование – магистратура

Направление подготовки/специальность

35.04.04. Агрономия,

Направленность (профиль) образовательной программы

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург
2025

Разработчик, профессор

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line.

Л.Г. Тырышкин

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 самостоятельной работы	5
6.1 Учебные издания	5
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	6
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Устойчивость сельскохозяйственных растений к вредным организмам» является формирование знаний и умений по иммунитету растений к болезням и повреждениям насекомыми.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Устойчивость сельскохозяйственных растений к вредным организмам» являются:

- **Изучение механизмов устойчивости** — генетических и физиологических механизмов, факторов пассивного и активного иммунитета.
- **Исследование факторов устойчивости** — например, факторов, действующих до заражения (преинфекционных) и после заражения (постинфекционных).
- **Изучение методов оценки устойчивости** — полевых испытаний, лабораторных исследований, стандартных и международных шкал для оценки устойчивости.
- **Исследование генетического разнообразия устойчивости** — методов изучения генетических ресурсов устойчивости растений к вредным организмам.
- **Изучение стратегии селекции на устойчивость** — например, моногенной и полигенной устойчивости, многолинейных и конвергентных сортов.
- **Освоение базовых методов** изучения взаимоотношений в патосистемах: работы с чистыми культурами микромицетов, искусственной инокуляции растений, оценки типов реакции на заражение растений паразитами.

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Устойчивость сельскохозяйственных растений к вредным организмам» составляет 28 часов

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине/модулю «Устойчивость сельскохозяйственных растений к вредным организмам» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

5 Структура самостоятельной работы

Только очная форма обучения

№ п / п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результ ата обучен ия	Количес тво часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Основные типы наследования количественных и качественных признаков растений	Основные типы наследования количественных и качественных признаков растений	3- ИПК-1.1 У-ИПК-1.1	9
2	Учение об исходном материале для селекции. Традиционные и современные методы отбора в популяции растений	Учение об исходном материале для селекции. Традиционные и современные методы отбора в популяции растений	В-ИПК-1.1	9
3	Взаимодействие аллелей и генов. Трансгрессия в гибридных популяциях и гетерозис	Взаимодействие аллелей и генов. Трансгрессия в гибридных популяциях и гетерозис	3- ИПК-2.2 У-ИПК-2.2	9
4	Основные направления в селекции зерновых культур	Основные направления в селекции зерновых культур	В-ИПК-2.2	9
Итого				36

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Учебные издания

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	<i>Генетические основы селекции растений : монография : в 4 томах. — Минск : Белорусская наука, [б. г.]. — Том 3 : Биотехнология в селекции</i>	электронное	

	<i>растений. Клеточная инженерия — 2012. — 489 с. — ISBN 978-985-08-1392-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90632 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>		
2	<i>Генетические основы селекции растений : монография : в 4 томах. — Минск : Белорусская наука, [б. г.]. — Том 4 : Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия — 2014. — 653 с. — ISBN 978-985-08-1791-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90618. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	
3	<i>Генетические основы селекции растений : монография : в 4 томах. — Минск : Белорусская наука, [б. г.]. — Том 2 : Частная генетика растений — 2010. — 579 с. — ISBN 978-985-08-1127-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90638 — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронное	

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1			

6.3 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

2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	http://www.e.lanbook.com
3	Научная электронная библиотека:	http://e-library.ru