

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра садоводства, защиты растений и экологии

Утверждаю
Декан аграрно-технологического
факультета, доцент
А.В. Димогло
« 28 » 09 2024 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
Б1.В.09 «ИММУНИТЕТ РАСТЕНИЙ»
на 2025/2026 учебный год

Направление
35.03.04 Агрономия

Профиль
Защита растений

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения:
очная

2022 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «**Иммунитет растений**» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО, по направлению подготовки **4.35.03.04 «АГРОНОМИЯ»** и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «**Защита растений**»

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры СЗРиЭ *В. Власов* В.В. Власов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры садоводства, защиты растений и экологии

« 26 » 09 2024 г, протокол № 2

И.о.зав. кафедры – разработчика

« 26 » 09 2024 г, *И.В. Кропивянская* И.В.Кропивянская

И.о. зав.выпускающей кафедры

« 26 » 09 2024 г, *И.В. Кропивянская* И.В.Кропивянская

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения курса «Иммунитет растений» является всестороннее изучение причин массового распространения болезней, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней, устойчивости сортов и видов, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней и их распространению.

Задачами освоения дисциплины «Иммунитет растений» является изучение:

- современных методов селекции на устойчивость
- методов создания искусственных инфекционных фонов
- методов заражения растений
- современных методов диагностики
- методов тестирования устойчивости растений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.09 «Иммунитет растений» относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия профилю «Защита растений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-6. Способен анализировать и прогнозировать распространения и развития вредителей, болезней растений и сорняков, применять пестициды и биопрепараты	ИД-1 ПК-6 Учитывает численность вредных и полезных организмов и прогнозирует их распространение и развитие ИД-2 ПК-6 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ИД-3 ПК-6 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ИД-4 ПК-6 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практ. зан.		
Для очной формы обучения							
8	4/144	80	40	-	40	28	Экзамен
<i>Итого:</i>	4/144	80	40	-	40	28	Экзамен (36)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Аудиторная работа				СР
		Всего	Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в фитоиммунологию	22	10	6	-	6
2	Иммунитет растений к вредителям и болезням	30	6	14	-	10
3	Селекция на устойчивость к болезням и вредным насекомым	56	24	20	-	12
<i>Итого:</i>		144	40	40	-	28 +(36)

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

. ЛЕКЦИИ

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Введение в фитоиммунологию				
1	1	2	История возникновения учения об иммунитете	Плакаты, презентация
2		2	Категории растительного иммунитета	
3		2	Механизмы патогенности, типы паразитизма	

4		2	Механизмы защиты растений	
5		2	Генетика взаимоотношений паразита и хозяина	
Итого по разделу		10		
Иммунитет растений к вредителям и болезням				
6		2	Формы проявления устойчивости к вредителям	Плакаты, презентация
7	2	2	Современные представления о природе иммунитета растений к вредителям	
8		2	Устойчивость растений к насекомым как биологическое свойство организма	
Итого по разделу		6		
Селекция на устойчивость к болезням и вредным насекомым				
9		2	Эпифитотии и устойчивость к болезням	Плакаты, презентация
10		2	Методы создания устойчивых сортов	
11		2	Методы создания устойчивых сортов	
12		2	Инфекционный фон. Функции и свойства	
13		2	Инфекционный фон. Функции и свойства	
14		2	Генетические основы иммунологического потенциала сортов	
15	3	2	Провокационный, инвазионный фон. Функции и свойства	
16		2	Провокационный, инвазионный фон. Функции и свойства	
17		2	Методы полевой оценки на устойчивость	
18		2	Методы полевой оценки на устойчивость	
19		2	Экспресс – методы оценки на устойчивость	
20		2	Экспресс – методы оценки на устойчивость	
Итого по разделу		24		
Итого:		40		

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Введение в фитоиммунологию				

1	1	2	Механизмы защиты растений. Факторы пассивного иммунитета	Плакаты, слайды, методические указания
2		2	Механизмы защиты растений. Факторы активного иммунитета	Плакаты, слайды, методические указания
3		2	Механизмы защиты растений. Факторы приобретенного иммунитета	Плакаты, слайды, методические указания
Итого по разделу		6		
Иммунитет растений к вредителям и болезням				
4	2	10	Основы иммунитета к вредителям	Плакаты, слайды, методические указания
5		4	Генетика иммунитета к вредителям	Плакаты, слайды, методические указания, посуда, реактивы
Итого по разделу		14		
Селекция на устойчивость к болезням и вредным насекомым				
6	3	4	Создание устойчивых сортов	Плакаты, слайды, методические указания
7		6	Лабораторные методы заражения	Плакаты, слайды, методические указания
8		6	Лабораторные методы оценки	Плакаты, слайды, методические указания
9		4	Генетические схемы при селекции на устойчивость	Плакаты, слайды, методические указания
Итого по разделу		20		
<i>Итого:</i>		40		

Лабораторные (семинарские) занятия (не предусмотрены программой)

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРО	Трудоемкость (в часах)
1	1.	Основные термины в фитоиммунологии (ДЗ)	2
	2.	Вклад И.И.Мечникова, Н.И.Вавилова, П.М.Жуковского и других видных деятелей российской и советской науки в учение об иммунитете (ДЗ)	2

		Доклад	
	3.	Вклад селекционеров – иммунологов (В.С.Пустовойта, В.Н.Жданова, П.П.Лукьяненко, А.Я.Камераза, Г.И.Тараканова, С.И.Игнатовой, А.П.Харьковой, Т.Р.Стрельниковой, Т.П.Блиновой) в решение проблем иммунологии (ИДЛ)	2
2	4.	Изменчивость фитопатогенных организмов (СИТ)	2
	5.	Инфекционный материал: изоляты, штаммы, расы, клоны, природные популяции, тестирование по патогенности (ИДЛ)	8
3	6.	Биотехнология в проблеме индуцированного иммунитета (ИДЛ)	4
	7.	Методология клеточной селекции на устойчивость (ИДЛ)	4
	8.	Сохранение генофонда доноров генов устойчивости в искусственной культуре (ДЗ)	4
<i>Итого:</i>			28

Примечание: ДЗ- домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы; ИДЛ – изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): курсовые работы не предусмотрены по учебному плану

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспечение студентов учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной
Основная литература						
1	Иммунитет растений : учебное пособие	Свиркова, С. В. / С. В. Свиркова, А. В. Заушинцена. — Кемерово : КемГУ,	2014.		+	https://e.lanbook.com/book/69997
2	Иммунитет растений к болезням и вредителям .	Хорошева Т.М., Чекмарева Л.И.- Саратов	2013.		+	https://www.vir.nw.ru/wp-content/uploads/2018/09/Immunitet-rastenij-kratkij-kurs-lektsij-genetika-ustojch.pdf

3	Иммунитет растений	Гордеева Е.И., Крюкова А.В., Кубатова З.И. – М., КолосС,	2011		+	https://ebs.rgazu.ru/db/Pravoobladateli/VGSHA/43.pdf
Дополнительная литература						
4	Общая фитопатология	К.В, Попкпва	2005	1	-	https://www.studmed.ru/popkova-kv-obschaya-fitopatologiya_9bd4c43a36d.html
5	Атлас болезней сельскохозяйственных культур	Станчева Й.	2002	1	+	https://www.studmed.ru/stanchev-a-y-atlas-bolezney-selskohozyaystvennyh-kultur-tom-2-bolezni-
6	Защита растений от вредителей	Под ред. Проф. В.В. Исаичева	2001	1	-	-
7	Газета «Поле Августа»	Пинегин В., Макарова Л., Рубчиц О, Тимченко И.	2019-2023	1	+	https://pole-online.com

Итого по дисциплине: % печатных изданий -58; % электронных – 71.

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- <http://www.centrbio.com/>
- <http://www.agroxxi.ru/>
- <http://www.websadovod.ru/>

7. Материально-техническое обеспечения дисциплины:

Лекционные и лабораторные занятия проводятся в аудиториях аграрно-технологического факультета, где при необходимости устанавливается оснащение мультимедийным проектором, а также компьютерный кабинет, специализированный под проведение внутреннего и интернет тестирования. Имеется фильмотека по дисциплине на электронных носителях.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Реализация компетентного подхода обеспечивается широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения. Занятия в интерактивной форме составляют около 40%. Доля таких занятий будет со временем увеличиваться.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение актуальных проблем иммунитета растений.

9. Технологическая карта дисциплины Иммунитет растений

Курс 4, группа АТ22ДР62АГ (404), семестр 8 (очная форма обучения).

Преподаватель – лектор и ведущий практические занятия – доцент В.В. Власов

Кафедра садоводства, защиты растений и экологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Балльно-рейтинговая система использоваться не будет.