Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.17 Общая фитопатология и основы иммунитета

Объем трудоемкости: 72 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических знаний в области фитопатологии и иммунитета растений с целью развития навыков по идентификации фитопатогенных организмов и созданию сортов и гибридов, устойчивых к вредным организмам.

Задачи дисциплины:

– раскрыть причины развития неинфекционных и инфекционных болезней, определить физиологическое состояние растений;

– изучить закономерности возникновения и развития болезней растений в связи с биологическими особенностями возбудителей, определить симптомы болезней растений и методы диагностики болезней, вызванных этими возбудителями;

– изучить биологические особенности возбудителей болезней растений различной этиологии;

– определить взаимообусловленность вопросов, решаемых фитопатологией, селекций и семеноводством устойчивых сортов, сорторазмещением, защитой растений;

– знать правовые основы охраны природы и природопользования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая фитопатология и основы иммунитета» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Ботаника», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии», «Основы защиты растений» / «Защита и карантин растений», «Физиология растений», «Иммунология», «Фитосанитарный мониторинг», «Инвазионная биология».

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе изучения таких дисциплин, как «Основы биометода».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК–4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и	
ИПК–4.1. Умеет организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей.	Знает: – основы работы с учебными пособиями и современными базами данных. Основы фитопатологии и иммунологии растений. Умеет: – грамотно поставить задачу по сбору информации и ее обработке, выбирать нужные массивы данных, проводить их объективный анализ. Владеет: – навыками работы с учебно-научной литературой и базами данных.
ИПК–4.2. Умеет оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей.	Знает: – методы анализа и оценки научных результатов отдельных ученых в области фитопатологии, влияния патогенов на жизнедеятельность растений, методы оценки результатов селекции растений на устойчивость к болезням, защиты растений, полученные научными коллективами. Умеет:

	– оценивать научные результаты отдельных ученых и коллективов исполнителей в области фитопатологии и иммунологической оценки относительно возбудителей болезней. Владеет: – навыками оценки работы отдельных ученых и коллективов исполнителей, подтверждающей вид заболевания, влияние патогенов на жизнедеятельность растений, определение иммунного ответа растения-хозяина на воздействие фитопатогенного организма.
ИПК–4.3 Обладает навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды.	Знает: – основные болезни растений, принципы построения научно-обоснованных систем защитных мероприятий от болезней. Умеет: – диагностировать неинфекционные и инфекционные болезни, проводить идентификацию болезней с помощью определителя, осуществлять комплексный подход к оценке патологического процесса в растениях. Владеет: – методами выделения, идентификации и изучения особенностей вредителя, возбудителя болезни, неинфекционного заболевания.
ИП –4.4 Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	Знает: – правовые основы охраны природы и природопользования, базирующиеся в Конституции (ст. 42), закрепляющей право на благоприятную среду, и федеральном законодательстве (ФЗ №7 «Об охране окружающей среды»). Умеет: – пользоваться ключевыми механизмами охраны: экологическое нормирование (установление ПДК), экологическая экспертиза (оценка воздействия планируемой деятельности на среду), экономический механизм (плата за негативное воздействие, штрафы, возмещение вреда), юридическая ответственность. Владеет: – диагностическими приемами определения болезней сельскохозяйственных культур и их возбудителей; методами учета и прогнозирования сроков появления болезней и интенсивности их развития, навыками профессиональной деятельности в разрешения юридических задач и коллизий в области охраны окружающей среды, защиты экологических прав граждан и организации рационального природопользования.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Предмет и задачи фитопатологии. Основы иммунитета растений. Правовые основы охраны природы и природопользования	7,8	2	2	–	3,8
2.	Болезни и защитные реакции растений. Индукция болезнеустойчивости	9	2	2	–	5
3.	Возбудители инфекционных болезней растений	13	4	4	–	5
4.	Основы фитоиммунологии	9	2	2	–	5
5.	Создание искусственных инфекционных фонов. Организация рационального природопользования	9	2	2	–	5

	ИТОГО по разделам дисциплины	47,8	12	12	–	23,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	–	4	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	0,2	–	–
	Подготовка к текущему контролю	20	–	–	–	20
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	12	16,2		43,8

Курсовые работы: не предусмотрены учебным планом.
Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Авторыы:
Г.В. Волкова, главный научный сотрудник лаборатории иммунитета растений к болезням ФГБНУ ФНЦБЗР, доктор биол.наук, член-корр. РАН
Я.В. Яхник, научный сотрудник лаборатории иммунитета растений к болезням ФГБНУ ФНЦБЗР, канд. биол.наук