

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2023 12:50:40
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»
Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. _____
« 29 » _____ 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Фитопатология»
для направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент _____ Е.Г. Денисенко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры селекции и защиты растений (протокол № 11 от 20.06.2023).

Заведующий кафедрой _____ **В.Н. Гелюх**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2023).

Председатель методической комиссии _____ **Н.В. Ковтун**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **Л.И. Сигидиненко**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Фитопатология это комплексная дисциплина, изучающая закономерности взаимоотношений организмов с окружающей средой. Формирования морфологических и физиологических особенностей и способов существования вредных организмов, в зависимости от условий среды и умения применять средства защиты от болезней.

Предметом дисциплины являются вредные организмы, возбудители болезней растений, экологические системы.

Целью дисциплины является формирование теоретических знаний по особенностям биологии развития болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, практических навыков по защите растений от вредных объектов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить морфологию, анатомию и физиологию, биологию размножения и развития, экологию и систему вредных организмов;
- изучить особенности развития основных видов вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты от них;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- болезни растений, патологический процесс и признаки болезней, которые вызываются грибами, вирусами, вириоидами, микоплазмами, бактериями и другими патогенными организмами;
- установление роли факторов окружающей среды, которые способствуют или задерживают развитие болезней, разработка прогноза возникновения болезней;
- изучить биологические и экологические особенности развития болезней сельскохозяйственных культур;
- освоение приемов диагностики проявления болезней;
- обоснование комплекса профилактических и защитных приемов против болезней сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Фитопатология» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.1.26) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина базируется на базе дисциплин: «Почвоведение с основами геологии»; «Ботаники», «Физиология и биология растений», «Энтомология», и прохождении учебной ознакомительной практики.

Предмет читается в 4 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Плодоводство», «Овощеводство».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы на всех уровнях; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни. уметь: диагностировать и проводить описание фитопатогенных микроорганизмов; выполнять лабораторные работы в соответствии с поставленной задачей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала описывать и проводить мониторинг болезней; иметь навыки владения микроскопическими и биологическими методами исследования фитопатогенных микроорганизмов, способностью выбирать методы и средства проведения лабораторных исследований в соответствии с поставленной задачей; самостоятельно анализировать и обобщать материал.
ПК- 2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий	ПК-2.2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических	Знать: знать общее представление о методах лабораторных и полевых исследований болезней растений и мероприятия по защите растений от инфекционных и неинфекционных болезней;

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	возделывания сельскохозяйственных культур.	исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия, программирования урожаев и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	уметь: составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала, пользоваться справочными материалами для разработки системы защиты от болезней растений; иметь навыки пользования материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия, программирования урожаев и технологий возделывания сельскохозяйственных растений.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		4 семестр	5 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	12
Лекции	18	18	6
Практические занятия			
Лабораторные работы	18	18	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	
Предэкзаменационные консультации	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	96
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
очная форма обучения					
	Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения.	6		6	30
	Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса.	12		12	42
заочная форма обучения					
	Раздел 1. . Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения	4		2	50
	Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	2		4	46

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. «Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения»

Тема 1.. Общая характеристика и предмет фитопатологии. Задачи фитопатологии. История развития фитопатологии как науки.

Общая характеристика и предмет фитопатологии. Задачи фитопатологии. История развития фитопатологии как науки. Вопросы общей патологии растений. Патогенез у растений: патоморфологические, патофизиолого-биохимические изменения. Взаимодействие патогена и растений.

Тема 2. Неинфекционные болезни растений, инфекционные болезни растений. Механизм взаимодействия патогенна и растения.

Неинфекционные болезни растений вызываемые: недостатком питательных веществ в почве; действием высоких или низких температур; недостатком или избытком света или воды; химическими воздействиями, механическими повреждениями.

Инфекционные болезни.

Механизм взаимодействия патогенна и растения. Болезнетворные вещества паразитов.

Специализация патогенов.

Тема 3. Грибы как возбудители болезней растений.

Грибы как возбудители болезней растений. Общие сведения о строении, питании, размножении грибов и их систематике.

Обзор классов грибов. Фитопатогенные грибы.

Раздел 2. «Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса».

Тема 4. Фитопатогенные бактерии и актиномицеты. Фитопатогенные вирусы. Болезни растений, вызываемые паразитическими нематодами.

Типы поражения растений бактериозами. Свойства фитопатогенных бактерий. Источники заражения растений и пути распространения фитопатогенных бактерий. Общая характеристика вирусных болезней растений. Свойства, систематика и номенклатура вирусов. Пути распространения вирусов в природе. Роль внешних условий в проявлении

вирусных болезней растений. Микоплазмы и вириды как возбудители болезней растений. Болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.

Тема 5. Этапы инфекционного процесса. Обзор мероприятий по борьбе с болезнями растений.

Этапы инфекционного процесса. Заражение. Инкубационный период. Инфекционный процесс. Эпифитотии и их предпосылки. Прогноз инфекционных болезней.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения		6	4
1.	Тема лекционного занятия 1. Предмет, задачи фитопатологии. Общие сведения о болезнях. Классификация болезней. Вредоносность болезней.	2	1
2.	Тема лекционного занятия 2. Партогенез и динамика инфекционных болезней растений.		
3.	Тема лекционного занятия 3. Неинфекционные болезни растений вызванные недостатком питательных веществ и избытком.	1	1
4.	Тема лекционного занятия 4. Инфекционные болезни.	1	2
5.	Тема лекционного занятия 5. Возбудители болезней растений. Грибы.	1	
6.	Тема лекционного занятия 6. Систематика грибов	1	
Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса		12	2
7.	Тема лекционного занятия 7. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни.	1	
8.	Тема лекционного занятия 8. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений.	1	
9.	Тема лекционного занятия 9. Микоплазмы и паразитические цветковые растения.	1	

10.	Тема лекционного занятия 10. Болезни зерновых культур. Головневые	1	1
11.	Тема лекционного занятия 11 Ржавчинные болезни зерновых культур	1	1
12.	Тема лекционного занятия 12. . Болезни бобовых культур.	1	
13.	Тема лекционного занятия 13. Болезни свеклы и картофеля.	1	
14.	Тема лекционного занятия 14. . Болезни овощных культур.	1	
15.	Тема лекционного занятия 15. Болезни семечковых плодовых культур		
16.	Тема лекционного занятия 16. Иммуитет растений к инфекционным болезням.	1	
17.	Тема лекционного занятия 17. Эпифитотии	1	
18.	Тема лекционного занятия 18. Методы борьбы с болезнями растений.	2	
Итого		18	6

4.4. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторных работ	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. . Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения.		6	2
1.	Тема лабораторной работы 1. Типы внешних проявлений болезней	2	1
2.	Тема лабораторной работы 2. Неинфекционные болезни растений	2	1
3.	Тема лабораторной работы 3.. Болезни культурных растений вызываемые грибами из отделов Аскомикота и Базидиомикота	1	

№ п/п	Тема лабораторных работ	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
4.	Тема лабораторной работы 4. Болезни культурных растений вызванные грибами из отдела Дейтеромицота	0.5	
5.	Тема лабораторной работы 5. Особенности биологии грибов – возбудителей болезней из отделов Плазмодиомицота, Оомицота и Зигомицота.	0.5	
	Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	12	4
6.	Тема лабораторной работы 6. Вирусные и микоплазменные болезни с/х культур.	1	0,5
7.	Тема лабораторной работы 7. Бактериальные болезни культурных растений	1	0,5
8.	Тема лабораторной работы 8. Болезни зерновых культур.	2	0,5
9.	Тема лабораторной работы 9. Болезни технических культур.	1	0,5
10.	Тема лабораторной работы 10. . Болезни картофеля и овощных пасленовых культур.	2	0,5
11.	Тема лабораторной работы 11. Болезни тыквенных и бобовых культур	1	0,5
12.	Тема лабораторной работы 12. Болезни луковых, сельдерейных и капустных овощных культур.	1	0,5
13.	Тема лабораторной работы 13. Болезни плодовых культур.	2	0.5
14.	Тема лабораторной работы 14. Болезни винограда и ягодных культур.	1	
Итого		18	6

4.5. Перечень тем практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;

- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения.			30	50
1.	Общая характеристика и предмет фитопатологии. Задачи фитопатологии. История развития фитопатологии как науки.	1. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET 2. Всероссийский центр карантина растений. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.vniikr.ru 3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.fsvps.ru 4. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 5. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.agroatlas.ru 6. Барайщук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский	15	20

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 (дата обращения: 01.12.2023). —		
2.	Неинфекционные болезни растений, инфекционные болезни растений. Механизм взаимодействия патогенна и растения.	1. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET 2. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. - [Электрон, ресурс]. - http://www.cnshb.ru 3. ЭБС «Лань».- Режим доступа : http://e.lanbook.ru/ 4. Барайщук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 (дата обращения: 24.04.2023).	10	20

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
3.	Грибы как возбудители болезней растений.	1.Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET 2.Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 3. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.orgimes 4. Барайщук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 (дата обращения: 28.04.2023).	5	10
Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса			42	46
4.	Фитопатогенные бактерии и актиномицеты. Фитопатогенные вирусы. Болезни растений, вызываемые паразитическими нематодами.	1.Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET 2. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 3. Сайт Европейской и Средиземноморской организации	20	23

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 4 Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 24.04.2023).		
5.	. Этапы инфекционного процесса. Обзор мероприятий по борьбе с болезнями растений.	1.Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET 2. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 3. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. -[Электрон, ресурс]. - Режим доступа: http://www.eppo.org 4.Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный //	22	23

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 24.04.2023).		
Всего			72	96

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объём, ч
1.	Лекция	Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. http://bit.do/ezmET	5
2	Барайшук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайшук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 (дата обращения: 24.04.2023).	Электронный ресурс

3.	Практикум по общей фитопатологии : Учебное пособие для студентов вузов по специальности "Защита растений" / П. Н. Головин, М. В. Арсеньева, А. Т. Тропова, З. И. Шестиперова. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2002. – 288 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).	5
4.	Сычёва, И. В. Задания в тестовой форме по дисциплине «Фитопатология и энтомология» : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305105 (дата обращения: 28.04.2023).	Электронный ресурс
5..	Денисенко, Е.Г. Курс лекций по дисциплине «Фитопатология и энтомологии» для студентов очного, заочного и дистанционного обучения по направлению 35.03.04 Агрономия профиль Агробиотехнология / Е.Г. Денисенко, А.С. Садовой. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2023. – 99 с.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – Электрон. текстовые дан. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 400с. – Режим доступа : http://bit.do/ezmEZ
2.	Защита растений от болезней : учебник для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / ред. В. А. Шкаликов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : КолосС, 2003. – 255 с.: цв. ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
3.	Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4.	Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143460 (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.	Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170950 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6.	Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 24.04.2023).

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Денисенко, Е. Г. Методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Фитопатология» для студентов очного и заочного отделения 35.03.04 «Агрономия» / Е. Г. Денисенко, Гелюх, В.Н., Садовой, А.С.-. Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 47 с.
2.	Денисенко, Е. Г. Методические указания для контрольных работ по дисциплине «Фитопатология» для студентов очного и заочного отделения 35.03.04 «Агрономия» / Е. Г. Денисенко, Гелюх, В.Н., Садовой, А.С.-. Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 35 с.
3.	Денисенко, Е. Г. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Фитопатология» для студентов очного и заочного отделения 35.03.04 «Агрономия»./ Е. Г. Денисенко, Гелюх, В.Н., Садовой, А.С.-. Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. –19 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	http:// www.eppo.org/ - Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (EuropeanandMediterraneanPlantProtectionOrganization)
2.	http://www.agroatlas.ru – Интерактивный Атлас полезных растений, их вредителей и агроэкологических факторов России и сопредельных стран.
3.	http://e.lanbook.ru – ЭБС «Лань»
4.	Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. - [Электрон, ресурс]. - http://www.cnshb.ru
5	Электронная библиотека eLibrary– Режим доступа: https://elibrary.ru

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая

1	Лабораторные	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-224 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы	Стол преподавательский – 1 шт., столы ученические – 8 шт., стул – 17 шт., доска – 1 шт., шкаф – 1 шт., демонстрационные материалы
2.	А-207 - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий и выполнения самостоятельной работы	Парта ученическая – 3 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул – 21 шт., доска – 1 шт., шкаф – 3 шт., демонстрационные материалы
3.	А-414 – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	КСЛ: весы ВЛКТ-160 – 1 шт., люминоскоп – 1 шт., влагомер ВЛК-01 – 1 шт., диафоноскоп – 1 шт., щуп клверный – 1 шт., эл. плитка – 1 шт., лупа зерновая – 1 шт., весы Т-500 – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., влагомер зерна ВЗИ-К – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., микроскоп МБР-1 – 1 шт., микроскоп МБС-1 – 1 шт., прибор ил-3 рефрактометр – 1 шт., трость агронома – 1 шт.
4.	А-411 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Стол преподавательский – 1 шт., стул – 1 шт., парта аудиторная – 55 шт., трибуна – 1 шт., доска – 1 шт.
5.	А-410 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Стол преподавательский – 2 шт., стол ученический – 16 шт., стул – 34 шт., доска – 1 шт., трибуна мини – 1 шт., шкаф – 2 шт., стенд – 4 шт., демонстрационные материалы

6.	А-409 – учебная аудитория для выполнения самостоятельной работы	Стол двухтумбовый – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стул мягкий – 4 шт., шкафы – 3 шт., тумбочки – 4 шт., компьютер – 1 шт., МФУ – 1 шт., учебно-методические материалы
----	---	--

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
«Почвоведение с основами геологии» «Агрохимия»	Кафедра почвоведения и агрохимии	согласовано	
«Ботаника», «Физиология и биохимия растений»	Кафедра биологии растений	согласовано	

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю) «Фитопатология»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: теоретические основы на всех уровнях; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.	Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: диагностировать и проводить описание фитопатогенных микроорганизмов; выполнять лабораторные работы в соответствии с поставленной задачей;	Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала описывать и проводить мониторинг болезней.			
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Микроскопически и биологическими методами исследования фитопатогенных микроорганизмов, способностью выбирать методы и средства проведения лабораторных исследований в соответствии с	Раздел 1. Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса .	Лабораторные задания	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				поставленной задачей; самостоятельно анализировать и обобщать материал.			
ПК-2	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	ПК-2.2 Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия, программирования урожаев и технологий возделывания	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: знать общее представление о методах лабораторных и полевых исследований болезней растений и мероприятия по защите растений от инфекционных и неинфекционных болезней.	Раздел 1. . Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от	Раздел 1. . Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		сельскохозяйственных культур.	Третий этап (высокий уровень)	болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала, пользоваться справочными материалами для разработки системы защиты от болезней растений Владеть: материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы	условиях Донбасса Раздел 1. . Болезни неинфекционного и паразитарного происхождения. Раздел 2 Болезни сельскохозяйственных культур и защита от них в условиях Донбасса	Лабораторные задания	Экзамен

Код контро- лируемой компе- тенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				земледелия, программировани я урожаев и технологий возделывания сельскохозяйстве нных растений.			

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Лабораторные работы	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Лабораторные работы	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологии

ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Способность болезнетворных организмов паразитировать на определенных растениях определяется такими свойствами (выберите один вариант ответа):

- а) агрессивность
- б) вирулентность
- в) агрессивность, патогенность и вирулентность
- г) заражение
- д) патогенность и вирулентность

2. Совершенно новый вид возбудителя был открыт в (выберите один вариант ответа):

- а) 2000
- б) 1992
- в) 1892
- г) 1999
- д) 2014

3. Основоположителем общебиологической концепции иммунитета является (выберите один вариант ответа):

- а) Мечников
- б) Вавилов
- в) Дарвин
- г) Юрцев
- д) Иванов

4. Сущность защитных реакций против инфекций всегда сводится к (выберите один вариант ответа):

- а) климатическим
- б) почвенным
- в) химическим процессам
- г) биологическим процессам

д) биохимическим процессам

5. Равномерность распределения численности особей – это... (выберите один вариант ответа):

- а) плотность популяции
- б) видовое богатство
- в) биомасса
- г) выравненность биоразнообразия
- д) доминирование вида

Ключи

1.	в
2.	в
3.	а
4.	д
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность этапов патологического процесса при инфекционных болезнях растений:

- а) развитие болезни
- б) инкубационных период
- в) заражение
- г) проявление болезней

Ключ

	вбга
--	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите типы спор ржавчинных грибов.
2. Перечислите болезни зерновых культур наиболее часто встречающиеся в условиях Донбасса.
3. Назовите наиболее распространенные болезни гороха в условиях Луганщины.
4. Перечислите наиболее распространенные болезни подсолнечника на территории ЛНР.
5. Назовите болезни лука и чеснока в условиях Донбасса..

Ключи

1.	Различают следующие типы спор ржавчинных грибов: спермации, эцидиоспоры, уредоспоры, телейтоспоры, базидиоспоры.
2.	На территории Донбасса часто встречаются следующие заболевания зерновых культур: пыльная и твердая. головня, линейная ржавчина, бурая ржавчина, мучнистая роса, корневые гнили, септориоз, фузариоз колоса, выпревание злаков, бактериальные, вирусные болезни, пятнистость листьев.
3.	Наиболее распространенные болезнями гороха в условиях Луганщины являются: корневая гниль, аскохитоз, фузариоз, ржавчина, мучнистая роса, деформирующая и обыкновенная мозаика гороха. .
4.	На территории ЛНР наиболее часто встречаются следующие болезни подсолнечника: серая гниль, ложно мучнистая роса, вертициллез, ржавчина, фомоз, септориоз.

5.	Часто встречаются следующие болезни: ложно мучнистая роса, головня, ржавчина, мозаика, карликовость, мокрая гниль, шейковая гниль, белая гниль донца.
----	---

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Лабораторные работы:

1. Определите, чем и где сохраняется возбудитель твердой головни пшеницы.
2. Определите, какие органы свеклы поражаются мучнистой росой.
3. Рассмотрите изображение на рисунке и определите заболевание культуры и чем вызывается.



4. Опишите приготовление среза вручную для обнаружения возбудителя рака картофеля.
5. Опишите методы диагностики, применяемые в фитобактериологии.

Ключи

1.	Возбудитель твердой головни пшеницы сохраняется телиоспорами на семенном материале и в почве.
2.	Мучнистой росой поражаются листья, стебли, семенные клубочки.
3.	На рисунке изображено заболевание антракноз гороха, вызываемое грибами из класса Deuteromycetes, порядка Melanconiales, рода Colletotrichum.
4.	Кусочек выроста зажимают между большим и указательным пальцами левой руки и лезвием бритвы срезают часть нароста для получения ровной поверхности. Затем делают несколько очень тонких срезов, захватывая при этом краевые клетки, и помещают их в каплю воды на предметное стекло. В тонких срезах при поражении картофеля <i>S. endobioticum</i> видны зимние спорангии гриба.
5.	Методы применяемые при диагностики фитобактериологии: стерилизация путем разделения субстрата и микроорганизмов, приготовление питательных сред, метод посева и культивирования.

ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-2.2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия, программирования урожаев и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Чем и где сохраняется возбудитель твердой головни пшеницы(выберите один вариант ответа):
 - а) мицелием в пожнивных остатках
 - б) телиоспорами на семенном материале и в почве
 - в) базидиоспорами в почве и на семенах
 - г) телиоспорами в семенном материале
 - д) мицелием в семенах
2. Укажите метод выделения бактерий (выберите один вариант ответа):
 - а) последовательное разведение
 - б) окрашивание по Граму
 - в) выделение из пятен на листьях и стеблях
 - г) метод разлива в чашки по Коху
 - д) приготовление и окрашивания мазка
3. Внешние признаки спорыньи злаков (выберите один вариант ответа):
 - а) вместо зерна развивается склероций – образование темного цвета
 - б) колосковые чешуйки и зерно покрываются темным налетом
 - в) все надземные органы растений покрываются темным налетом
 - г) листья и листовые влагалища покрываются телиопустулами
 - д) все надземные органы растений покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами
4. Определить к какому классу относится возбудитель фитофтороза (выберите один вариант ответа):
 - а) слизевики
 - б) базидиомицеты
 - в) зигомицеты
 - г) аскомицеты
 - д) оомицеты
5. Какое заболевание картофеля относится к карантинным (выберите один вариант ответа):
 - а) черная ножка
 - б) фитофтороз
 - в) обыкновенная парша
 - г) рак
 - д) ризоктониоз

Ключи

1	б
2	в
3	а
4	д
5	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

К основным группам культурных растений, относятся зерновые, крупяные, зернобобовые, масличные, технические и овощные культуры. Соотнесите группы болезней культурных растений с отдельными болезнями сельскохозяйственных культур.

Болезни сельскохозяйственных культур	Группы болезней культурных растений
1. фузариоз колоса пшеницы	а) зерновые
2. мучнистая роса огурца	б) овощные
3. фомоз картофеля	в) технические
4. корневая гниль гороха	г) тыквенные
5. черная ножка капустной рассады	д) бобовые
	е) масличные

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
а	г	в	д	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите возбудитель обыкновенной парши картофеля.
2. Какими методами идентификации патогенных грибов на растениях пользуются в профессиональной деятельности.
3. Назовите, что является важнейшим этапом подготовки семян к посеву.
4. Какими формами биологического метода пользуются в профессиональной деятельности.
5. Назовите видоизменения грибницы.

Ключи

1.	Возбудителем обыкновенной парши картофеля являются актиномицеты.
2.	Следующими методами: приготовление простых микроскопических препаратов, выдерживание растительного материала во влажной камере, приготовление срезов ручную, метод оттисков, срывы эпидермиса.
3.	Фитопатологическая экспертиза семян является важнейшим этапом их подготовки к посеву.
4.	Пользуются следующими формами биологического метода: метод влажных камер, анализ семян на питательных средах, анализ семян в рулонах фильтровальной бумаги, посев семян во влажный кварцевый песок, грунтовый контроль, анатомический метод, серологический метод, люминесцентный метод, метод определения зараженности семян вирусами.
5.	Видоизменения грибницы: одноклеточная грибница, многоклеточная грибница, столдоны и ризоиды, анастомозы, ризоморфы, склеротий, хламидоспоры, гаустории.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания биологического

разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Лабораторные работы:

1. Определить с помощью наглядного материала типы поражения растений.
2. Рассмотрите изображение на рисунке и определите заболевание культуры и чем вызывается.



3. Рассмотрите изображение на рисунке и определите заболевание культуры и чем вызывается.



4. Рассмотреть и указать симптомы мозаики пшеницы.
5. Рассмотрите и опишите на какие группы делятся вирусные болезни и какие у них доминирующие симптомы.

Ключи

1.	Типы поражения растений: налет, деформация, увядание, гниль, пятнистость, наросты, мумификация, пустулы, пылящие массы.
2.	На рисунке изображено заболевание рак картофеля, возбудитель - гриб <i>Synchytrium endobioticum</i> Pers. из класса хитридиомицетов.
3.	На рисунке изображено заболевание корончатая ржавчина овса, вызываемое грибами из класса базидиальных грибов. Возбудитель <i>Puccinia coronata</i> Corda.
4.	Симптомы мозаики пшеницы; светло-зеленые полосы, располагающиеся параллельно жилкам листа. Растения отстают в росте, кустятся, наблюдается израстание цветковых чешуек. На поперечном срезе может быть некроз флоэмы.
5.	Все вирусные болезни делятся на две группы: мозаики и желтухи. Доминирующими симптомами мозаики являются крапчатость, мозаичность, а желтухи – желтизна в виде полос или неопределенных пятен.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Предмет и задачи фитопатологии и ее значение в повышении урожая, качества продукции и ее экологической чистоты
2. Болезни, вызываемые неблагоприятными условиями минерального питания.
3. Биологический метод в защите растений от болезней.
4. Методы диагностики болезней растений.
5. Вирусные болезни озимой пшеницы.
6. Вирусные болезни растений.

7. Характеристика циклов развития головневых болезней.
8. Грибы – возбудители инфекционных болезней растений.
9. История развития фитопатологии. Роль фитопатологии в защите растений от болезней.
10. Характеристика класса Аскомицеты.
11. Характеристика Класс Базидиомицеты.
- 12 Характеристика порядка Ржавчинные.
- 13 Характеристика Класс Несовершенные грибы.
- 14 Классификация болезней растений.
- 15 Корневые гнили зерновых культур.
- 16 Типы паразитизма возбудителей болезней
- 17 Краткая характеристика фитопатогенных грибов.
- 18 Линейная (стеблевая) ржавчина злаков.
- 19 Симптомы болезней растений.
- 20 Мучнистая роса свеклы.
- 21 Неинфекционные болезни растений.
- 22 Общая характеристика болезней зерновых культур.
- 23 Общая характеристика болезней кукурузы.
- 24 Общая характеристика головневых болезней.
- 25 Общая характеристика инфекционных болезней растений.
- 26 Общая характеристика неинфекционных болезней растений.
- 27 Общая характеристика патологического процесса.
- 28 Основы систематики фитопатогенов.
- 29 Парша картофеля.
- 30 Парша яблони.
- 31 Патологический процесс: характеристика, этапы.
- 32 Патоморфологические изменения в больном растении.
- 33 Патофизиологические изменения в больном растении.
- 34 Пероноспоры грибов.
- 35 Грибы – возбудители болезней.
- 36 Пероноспороз подсолнечника.
- 37 Подкласс плодосумчатые.
- 38 Понятие о болезнях растений. Классификация болезней растений.
- 39 Понятие о системе мероприятий по защите растений от болезней (мероприятия терапевтические и фитосанитарные).
- 40 Порядок ржавчинные.
- 41 Определите пузырчатую головню кукурузы и укажите возбудителя болезни.
- 42 Определите пыльную головню пшеницы и укажите возбудителя болезни.
- 43 Определите рак картофеля, укажите симптомы болезни.
- 44 Определите обыкновенную паршу картофеля и меры борьбы с ней.
- 45 Определите ржавчину подсолнечника и меры борьбы с ней.
- 46 Определите мучнистую росу пшеницы и меры борьбы с ней.
- 47 Определите виды зарази на подсолнечнике.
- 48 Определить зараженность семян грибами и бактериями методом наружного осмотра.
- 49 Определите фитофтороз картофеля и меры борьбы с ней.
- 50 Определите основные симптомы фузариоза зерна.
- 51 Определите сухую и мокрую гниль картофеля, укажите возбудители заболеваний.
- 52 Определить и указать симптомы болезней луковых, сельдерейных и капустных культур.
- 53 Определить типы поражения растений.
- 54 Определить болезни огурца и указать возбудителя болезней.

- 55 Определить болезни лука и указать возбудителя болезней.
- 56 Определить болезни моркови и указать возбудителя болезней, симптомы.
- 57 Определить шейковую гниль лука, указать симптомы болезни и меры борьбы.
- 58 Составить систему мероприятий по борьбе с болезнями яблони и груши.
- 59 Определить церкоспороз свеклы, указать меры борьбы.
- 60 Определить пыльную и твердую головню пшеницы, указать возбудители и меры борьбы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Лабораторные задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.