

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология, санитария и гигиена

для специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

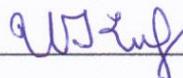
Волгоград 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.05 *Агротехника*, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 *Сельское, лесное и рыбное хозяйство*.

Организация-разработчик:
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Институт непрерывного образования.

Разработчик:

Климова Ирина Николаевна, преподаватель



Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Почвоведение и общая биология».

Протокол № 9 от «26» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.С. Егорова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института непрерывного образования.

Протокол № 6 от «27» мая 2021 г.

Председатель методической
комиссии института



А.Н. Лахвицкий

Утверждаю

Директор ИНО



В.Г. Дикусаров

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиология, санитария и гигиена»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» является обязательной частью *общепрофессионального цикла* примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 *Агрономия*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней.	<ul style="list-style-type: none">- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;- пользоваться микроскопической оптической техникой;- проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам;- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещение, транспорт и др.	<ul style="list-style-type: none">- основные группы микроорганизмов, их классификацию;- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;- микроскопические, культурные и биохимические методы исследования;- методы стерилизации и дезинфекции;- понятие патогенности и вирулентности;- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;- санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др.- правила личной гигиены работников;- нормы гигиены труда;- классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила применения, условия, сроки хранения;- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений;- основные типы пищевых отравлений и

		инфекций, источники возможного заражения; - санитарные требования и условия хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	6
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Введение	Содержание учебного материала	2
	Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена», её значение, задачи, содержание и связь с другими дисциплинами. Краткая история развития микробиологии, роль отечественных учёных в развитии науки. Значение микроорганизмов в природе и жизни человека.	2
Тема 1. Морфология и классификация вирусов	Содержание учебного материала	4
	Морфологические особенности основных форм вирусов. Их классификация, значение в природе и жизни человека.	2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 1. Знакомство с основными формами вирусов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект на тему «Вирусные заболевания человека, животных и растений (возбудитель, форма заражения, пораженные органы, пути передачи)».	2
Тема 2. Морфология и классификация бактерий	Содержание учебного материала	8
	Морфологические особенности строения бактериальной клетки. Классификация бактерий (по строению, питанию, дыханию), их значение в природе и жизни человека.	2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие 2. Знакомство с классификацией бактерий. Бактериальные заболевания (возбудитель, форма заражения, пораженные органы тела, пути передачи заражения, симптомы).	2
	Лабораторная работа 1. Систематика и морфология бактерий по Берджи.	2
	Лабораторная работа 2. Анализ микрофлоры воздуха методом Коха. Выделение чистой культуры.	2
Тема 3. Морфология и классификация грибов	Содержание учебного материала	6
	Микроскопические грибы классов Актиномицеты, Аскомицеты, Дейтеромицеты и Зигомицеты. Их строение, значение, основные представители.	2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие 3. Классификация паразитических грибов (Хитридиомицеты, Оомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты).	2
	Лабораторная работа 3. Знакомство с классификацией грибов. Изучение колоний и препаратов плесневелых грибов (<i>Penicillium</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Mucor mucedo</i>), бродячей жидкости из пекарских дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 4. Взаимодействие микроорганизмов и растений	Содержание учебного материала	4
	Микориза. Эпифитная микрофлора. Фитопатогенная микрофлора. Иммуитет растений.	2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 4. Меры борьбы с патогенными микроорганизмами. Виды биологических препаратов, используемых для борьбы с вирусными, бактериальными и грибковыми заболеваниями растений.	2

	Самостоятельная работа обучающихся Конспект по теме «Экзо и Эндо микориза, симбиоз клубеньковых бактерий с корнями высших растений».	2
Тема 5. Влияние микроорганизмов на хранение кормов	Содержание учебного материала	2
	Анаэробное разложение (брожение). Молочнокислое брожение. Маслянокислое брожение. Силование и сенажирование кормов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект на тему «Условия и сроки хранения кормов».	2
Тема 6. Общие санитарно-технологические требования	Содержание учебного материала	2
	Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту, зернохранилищам и др.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект по теме: «Подготовка помещений для хранения сельскохозяйственной продукции».	2
Промежуточная аттестация		зачет
Всего:		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лаборатория основ с.-х. производства 319 а	400002, г. Волгоград, пр-т Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, компьютер, проектор, колонки, экран
2	Лаборатория по почвоведению им. Гаврилова А.М. Главный учебный комплекс, 421	400002, г. Волгоград, пр-т Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, весы электронные, химические реактивы, набор стеклянной лабораторной посуды.
3	Лаборатория по почвоведению Главный учебный комплекс, 324	400002, г. Волгоград, пр-т Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, электронные весы, химические реактивы, набор стеклянной лабораторной посуды, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала.

3.2. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиология», оснащенный оборудованием: плакаты; гербарий растений, пораженных патогенными микроорганизмами; техническими средствами обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Лаборатория «Микробиология» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: микроскопы, лупы, постоянные препараты, предметные и покровные стёкла, чашки Петри, термостат, микробиологические среды, лабораторная посуда, химические реактивы.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Обязательные печатные издания

1. Ботаника и физиология растений: учебное пособие \ С.В. Лазаревич и др. – Ростов н\Д: Феникс, 2015. – 429, [1] с. : ил. – (Среднее профессиональное образование).

2. Микробиология, санитария и гигиена: методические указания по выполнению практических и лабораторных работ / И.Н. Климова, Л.В. Лебедева, О.В. Гузенко. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. – 16 с.

3. Ильяшенко, Н. Г. Микробиология : учебник / Н. Г. Ильяшенко, Л. Н. Шабурова, М. В. Гернет. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 263 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015357-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=398818>

4. Микробиология : учебник / О.Д. Сидоренко, Е.Г. Борисенко, А.А. Ванькова, Л.И. Войно. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 286 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009743-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=370700>

3.3.2. Дополнительные источники

1. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для академического бакалавриата / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 205 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

умения	критерии оценки	знания	критерии оценки
<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микроскопические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещение, транспорт и др. 	<p>владение методикой приготовления микробиологических питательных сред, методикой стерилизации, техникой выделения чистой культуры. приготовление дезинфицирующих и моющих средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - микроскопические, культурные и биохимические методы исследования; - методы стерилизации и дезинфекции; - понятие патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; - санитарно-технические требования к помещениям, инвентарю, одежде и др. - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила применения, условия, сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений; - основные типы 	<p>определение микроорганизмов к разной систематической группе</p> <p>оценка поражения патогенными микроорганизмами сельскохозяйственных культур;</p> <p>анализ микрофлоры почвы.</p>

		пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; - санитарные требования и условия хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.	
--	--	---	--

Таблица 6. Примерные требования к фондам оценочных средств, определяющие рекомендуемые объем и содержание образования уровня СПО и определенной направленности

Элементы ПООП (коды и наименования ПМ и УД)	Вид оценивания и (или) контроля (текущее, промежуточно е, итоговое)	Формы и методы	Требования к оценочным средствам	Требования к процедуре (место, время, МТБ, кадры и т.д.)	Роль данного вида оценивания, контроля для определения объема и содержания образования уровня СПО и определенной направленнос ти
1	2	3	4	5	6
ОП.05 «Микробиология, санитария и гигиена»	Зачет	Устно в аудитории или письменно дистанционно	2 вопроса: 1 теоретический и 1 практический.	Учебная аудитория или ИКТ	Итоговый зачет направлен на проверку освоенности учебного материала по данной дисциплине.

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Документ, подтверждающий право использования				Срок использования
		Наименование документа	Номер документа	Дата документа	Лицензиар / Сублицензиар	
1	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Контракт	730/223/20	15.12.2020	СофтЛайн Трейд, АО	1год до 15.12.2021
2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License	Сублиц. договор	КИС-1278-2020	24.11.2020	Компьютерные информационные системы, ООО	1год до 24.11.2021
3	СДО "Прометей 5.0"	Договор	2/ВГАУ/10/20	09.10.2020	Виртуальные технологии в образовании, ООО	бессроч. до неогран.
4	АнтиПлагиат	Лиц. договор	2953	12.10.2020	Анти-Плагиат, ЗАО	1год до 22.11.2021
5	Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро"	Лиц. договор	8714	17.11.2014	Дата-Экспресс, ООО	бессроч. до неогран.
6	Модуль вебинаров, обеспечивающий сопряжение СДО «Прометей» с системой видеоконференцсвязи OpenMeetings	Лиц. договор	1/ВГАУ/11/5	25.11.2015	Виртуальные технологии в образовании	бессроч. до неогран.

Перечень программного обеспечения проверил:

председатель методической комиссии



Лахвицкий А.Н.

