



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра биотехнологий, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

по специальности среднего профессионального образования
35.02.05 Агрономия

Квалификация
Агроном

Форма обучения
очная

Казань – 2025 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое
звание

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии, животноводства и химии «14» апреля 2025 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., доцент
Должность, ученая степень, ученое
звание

Шайдуллин Радик Рафаилович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агrobiотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое
звание

Сержанова Альбина Рафаиловна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «28» апреля 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Образовательные технологии

3.2. Требования к минимальному техническому оснащению

3.3. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части основной образовательной программы по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- проводить микробиологические 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, помещения, транспорт.

Знать:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и

продукции.

В результате освоения дисциплины формируются элементы **общих компетенций:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

В результате освоения дисциплины формируются элементы **профессиональных компетенций:**

ПК 2.6 Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней.

В результате освоения дисциплины достигаются **личностные результаты:**

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый почувствовать в развитии экологического добровольчества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем м часо в
Объем учебной дисциплины	42
самостоятельная работа	6
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	12
Практическая работа	24
Зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена»

<i>Наименование разделов И тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	
Раздел 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Понятия о микроорганизмах	Содержание учебного материала	6	
	Понятие о микроорганизмах. Морфология микробов. Физиология микробов	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
	Практическая работа № 1 Анализ основных форм бактерий, грибов Изучение методов приготовления искусственных питательных сред Изучение методов окрашивания по Грамму	6	
Тема 1.2. Физиология и генетика микроорганизмов	Содержание учебного материала	8	
	Химический состав микробов, питание, рост, развитие. Генетика микроорганизмов	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
	Практическая работа № 2 Определение чувствительности микроорганизмов. Практическая работа № 3 Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Написание эссе на тему «Микрофлора овощей и фруктов», «Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных»	2	
Тема 1.3. Микроорганизмы поверхности растений и прикорневой зоны	Содержание учебного материала	8	
	Количественный и видовой состав микроорганизмов в почве Возможности управления микробиологическими процессами в почве.	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
	Практическая работа № 4 Микробиологический анализ почвы. Решение ситуационных задач по определению патогенной микрофлоры в почве Изучение биологии азотфиксирующих клубеньковых бактерий	6	
Раздел 2. Основы санитарии и гигиены			
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.1. Санитарные требования	Санитарные требования к помещениям, содержанию рабочих мест в цехах. Санитарные требования к спецодежде работников.	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------------

Тема 2.2. Дезинфекция	Содержание учебного материала	8	
	Дезинфицирующие и моющие средства, их назначение, классификация	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
	Практическая работа № 5 Приготовление и использование дезинфицирующих и моющих растворов. Проведение санитарно-гигиенического и микробиологического контроля воздуха, воды	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе на тему: «Вредные привычки и их влияние на здоровье человека»	2	
Тема 2.3. Дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала	8	
	Назначение дезинсекции, её методы	2	ОК 01 ПК 2.6 ЛР4, ЛР10, ЛР 19
	Практическая работа № 6-7 Анализ правил проведения дезинсекции и дератизации.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебно-методической литературой, оформление отчетов	2	
	Зачет	-	
	Всего:	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пилильщикова. Н.В. Физиология растений с основами микробиологии. - М.: Миф, 2019. -268с.

Дополнительные издания

1. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены. –М.: Академия, 2008. -346с
2. Википедия. Форма доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Интернет-ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знания:</u> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - микроскопические, культуральные и биохимические методы	- грамот но выступае т с сообщениями. - владеет понятиями учебной	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; оценка результатов выполнения

<p>исследования; - правила отбора, доставки и</p>	<p>дисциплины и применяет их адекватно ситуации</p>	<p>лабораторных работ</p>
<p>хранения биоматериала; - методы стерилизации и дезинфекции; - понятия патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>		<p>-оценки результатов подготовки докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д. Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</p>
<p><u>Умения:</u></p> <p>- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</p>	<p>-умеет обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса. - самостоятельно и творческий подходит</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>

<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт. 	<p>к выполнению самостоятельной работы.</p>	<p>-оценки результатов подготовки докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.</p> <p>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------