

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены

для профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Казань

2023

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
Общеобразовательных и
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 9
от 26.04. 2023г.
Председатель
Л.Т. Фазлиева 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Составлена в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (приказ Министерства РФ № 355 от 24 мая 2022 г.) и на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научно-методической работе
В.В. Халуева 10.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе
Э.Р. Соколова 17.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Разработчик: преподаватель КАТК С.В. Егорова 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены входит в общепрофессиональный цикл профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства и относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств различной концентрации;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.

знать:

- основных групп микроорганизмов, их классификации;
- значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;
- правил отбора, доставки и хранения биоматериала;
- типов питательных сред и правил работы с ними;
- методов стерилизации и дезинфекции;
- понятий патогенности и вирулентности;

- форм воздействия патогенных микроорганизмов;
- санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правил личной гигиены работников;
- норм гигиены труда;
- классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий и сроков хранения;
- правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений.

Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:

уметь:

- выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.

знать:

- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.

ПК 2.7. Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.

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

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе в форме практической подготовки:	12
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	12
Консультации	1
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии		22	
Тема 1.1. Понятия о микроорганизмах	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Понятие о микроорганизмах.</p> <p>2 Морфология микробов.</p> <p>3 Физиология микробов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки)</p> <p>Лабораторная работа 1. Анализ основных форм бактерий, грибов</p>	6 4 2 2	OK 01., OK 02. OK 07., OK 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Тема 1.2. Физиология и генетика микроорганизмов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Химический состав микробов, питание, рост, развитие.</p> <p>2 Генетика микроорганизмов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки)</p> <p>Лабораторная работа 2. Определение чувствительности микроорганизмов. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных</p>	4 2 2 2	OK 01., OK 02. OK 07., OK 09 ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Тема 1.3. Микроорганизмы поверхности растений и прикорневой зоны	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Микрофлора зерна и ее изменения при разных условиях хранения</p> <p>2 Фитопатогенные микроорганизмы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки)</p> <p>Лабораторная работа 3. Анализ эпифитных микроорганизмов зерна.</p>	6 4 2 2	OK 01., OK 02. OK 07., OK 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16

Тема 1.4. Микрофлора почвы	Содержание учебного материала 1 Количественный и видовой состав микроорганизмов в почве 2 Возможности управления микробиологическими процессами в почве. В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки) Лабораторная работа 4. Микробиологический анализ почвы.	6 4 2 2	ОК 01., ОК 02. ОК 07., ОК 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Раздел 2. Основы санитарии гигиены		12	
Тема 2.1. Санитарные требования	Содержание учебного материала 1. Санитарные требования к помещениям, содержанию рабочих мест в цехах. 2. Санитарные требования к спецодежде работников.	2 4	ОК 01., ОК 02. ОК 07., ОК 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Тема 2.2 Дезинфекция	Содержание учебного материала 1 Дезинфицирующие и моющие средства, их назначение, классификация В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки) Лабораторная работа 5. Приготовление и использование дезинфицирующих и моющих растворов.	4 2 2 1	ОК 01., ОК 02. ОК 07., ОК 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Тема 2.3. Дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала 1 Назначение дезинсекции, её методы В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки) Лабораторная работа 6. Приготовление и использование дезинфицирующих растворов. Анализ правил проведения дезинсекции и дератизации.	4 2 2 1	ОК 01., ОК 02. ОК 07., ОК 09. ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.7. ЛР 10, ЛР 16
Промежуточная аттестация		3*	
Консультация		1*	
Всего:		36	

Знаком(*) обозначены часы из вариативной части ОПОП, направленные на увеличение объема образовательной программы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:

Лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект приборов, инструментов, приспособлений;
- комплект лабораторных принадлежностей, инвентаря и посуды;
- комплект реактивов и расходных материалов;
- микроскопы, стенды, набор образцов фиксированных и влажных препаратов;
- комплект учебных методических пособий по выполнению лабораторных и практических работ;
- комплект плакатов, стендов, слайдов;
- специализированная мебель и оборудование: шкаф вытяжной, микроскопы, холодильник, сушильный шкаф, термостат, РН-метр, автоклав и др.;
- комплект электронных учебно-наглядных пособий.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии физиологии питания санитарии и гигиены (5-е изд., перераб. и доп.) учебник для студ. Учреждений СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ		
<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; – проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; – пользоваться микроскопической оптической техникой; – соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; – готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств различной концентрации; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений и навыков обеспечения асептических условий работы с биоматериалами; – демонстрация умений и навыков проведения микробиологических исследований; – демонстрация умений и навыков работы с помощью микроскопической оптической техники; – демонстрация соблюдения правил личной гигиены и промышленной санитарии, применения необходимых методов и средств защиты; – демонстрация умений и навыков приготовления растворов дезинфицирующих и моющих средств; демонстрация умений и навыков дезинфекции оборудования, инвентаря, помещения. 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ; - устный или письменный опрос; Промежуточная аттестация в форме экзамена
Из вариативной части		
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводит микробиологические исследования, определять основные группы микроорганизмов и дает оценку полученным результатам; 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - устный или письменный опрос; Промежуточная аттестация в форме экзамена
ЗНАНИЯ		
<ul style="list-style-type: none"> – основных групп микроорганизмов, их классификации; – значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; – правил отбора, доставки и хранения биоматериала; – типов питательных сред и правил работы с ними; – методов стерилизации и дезинфекции; – понятий патогенности и вирулентности; – форм воздействия патогенных микроорганизмов; – санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; 	<ul style="list-style-type: none"> – определяет основные группы микроорганизмов, их классификация; – обосновывает значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; – формулирует правила отбора, доставки и хранения биоматериала; – определяет типы питательных сред; – формулирует правила работы с питательными средами; – излагает методы стерилизации и дезинфекции; – определяет понятия патогенности и вирулентности; – определяет формы воздействия патогенных микроорганизмов; – определяет санитарно- 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ; - устный или письменный опрос; Промежуточная аттестация в форме экзамена

<ul style="list-style-type: none"> - правил личной гигиены работников; - норм гигиены труда; - классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий и сроков хранения; <p>правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинсекции, дезинсекции и дератизации помещений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; - изложение правил личной гигиены работников; - обосновывает нормы гигиены труда; - излагает классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения; - формулирует правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинсекции, дезинсекции и дератизации помещений 	
Из вариативной части		
<ul style="list-style-type: none"> - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; 	<ul style="list-style-type: none"> - определяет возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства; 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - устный или письменный опрос; <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ; - устный или письменный опрос; <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать нормы экологической безопасности; - определять 	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК 2.2 Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.	использовать современное программное обеспечение: агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений;	Текущий контроль: - выполнения лабораторных работ; - устный или письменный опрос; Промежуточная аттестация в форме экзамена
ПК 2.3. Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.	использовать современное программное обеспечение: агротехнические требования ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур;	
ПК 2.7. Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.	использовать современное программное обеспечение: технологии кормления животным, уборке навоза и отходов животноводства.	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	Текущий контроль: - выполнения лабораторных работ; - устный или письменный опрос; Промежуточная аттестация в форме экзамена, портфолио
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.	– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	