

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.08.2023 13:56:56
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УРиНО


С.В. Пономарева



Микробиология, санитария и гигиена
рабочая программа дисциплины

Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**

Учебный план **35.02.05 АГРОНОМИЯ**

Квалификация **агроном**


Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану	80	Формы контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	3
аудиторные занятия	62		
самостоятельная работа	10		
часов на контроль	6		


Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	Неделя	16 4/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	42	42	42	42
Лабораторные	20	20	20	20
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	62	62	62	62
Сам. работа	10	10	10	10
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	80	80	80	80

Программу составил(и):

к.с.-х. н, доцент, Хронюк Василий Борисович 

Рецензент(ы):

Ведущий научный сотрудник НИЛ «Центр агробиотехнологии», канд. техн. наук, доцент, Рудой Д.В.
Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «АНЦ «Донской» Марченко Д.М. 

Рабочая программа дисциплины

Микробиология, санитария и гигиена

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (приказ Минпросвещения России от 13.07.2021 г. № 444)

составлена на основании учебного плана:

35.02.05 АГРОНОМИЯ


утвержденного Учёным советом университета от 29.06.2023г. протокол № 12

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационно-технологического колледжа

Протокол от 20.06.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023–2026 уч.г.

Директор АТК Зибров В.А. 

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1	формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, материалы, сырье, промышленные изделия, формирование санитарной культуры у обучающихся.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОП.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы аналитической химии	
2.1.2	Экологические основы природопользования	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Защита растений	
2.2.2	Квалификационный экзамен	
2.2.3	Контроль процесса развития растений в течение вегетации	
2.2.4	Производственная практика	
2.2.5	Учебная практика	
2.2.6	Хранение и переработка продукции растениеводства	
2.2.7	Демонстрационный экзамен	
2.2.8	Защита дипломной работы	
2.2.9	Охрана труда	
2.2.10	Производственная практика (преддипломная)	
2.2.11	Экзамен по модулю	

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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.
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 8: Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учетом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение

ЛР 14: Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15: Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные группы микроорганизмов, их классификацию;
3.1.2	• значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
3.1.3	• микроскопические, культуральные и биохимические методы
3.1.4	исследования;
3.1.5	• правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
3.1.6	• методы стерилизации и дезинфекции;
3.1.7	• понятия патогенности и вирулентности;
3.1.8	• чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
3.1.9	• формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
3.1.10	• санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям,
3.1.11	оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
3.1.12	• правила личной гигиены работников;
3.1.13	• нормы гигиены труда;
3.1.14	• классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их
3.1.15	применения, условия и сроки хранения;
3.1.16	• правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
3.1.17	• дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
3.1.18	• основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники
3.1.19	возможного заражения;
3.1.20	• санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и
3.1.21	продукции;
3.2	Уметь:
3.2.1	обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
3.2.2	• пользоваться микроскопической оптической техникой;
3.2.3	• проводить микробиологические исследования и давать оценку
3.2.4	полученным результатам;
3.2.5	• соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии,
3.2.6	применять необходимые методы и средства защиты;
3.2.7	• готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
3.2.8	• дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения,
3.2.9	транспорт;

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы микробиологии						

1.1	Введение.Основные понятия: микробиология, гигиена, санитария. Предмет, цели и задачи курса. Внутрипредметные и межпредметные связи. История возникновения и развития микробиологии, санитарии, гигиены. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.2	Морфология микроорганизмов. Систематика и классификация микробов. Характеристика основных групп микробов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Их величина, форма, особенности строения, размножения. Распространение микробов в природе, их роль в природе и жизни человека. Воздействие микробов на пищевые продукты /Лек/	3	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.3	Физиология микробов. Факторы внешней среды, влияющие на развитие микроорганизмов.Химический состав бактериальной клетки. Ферменты. Питание и дыхание микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность микробов: температура, влажность, повышенная концентрация веществ, реакция среды. Действие на микробы света, излучений, химических веществ, биологических факторов. Микробиологические основы хранения 11 пищевых продуктов в охлажденном виде. /Лек/	3	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.4	Мир микроорганизмов в природе. .Состав микрофлоры окружающей среды. /Лек/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		

1.5	<p>Пищевые заболевания, их профилактика. Понятие о патогенных микробах.</p> <p>Пищевые инфекции. Понятие об инфекции, пути проникновения микробов в организм человека.</p> <p>Бациллоносительство. Защитные силы организма. Понятие об иммунитете.</p> <p>Пути попадания микробов в пищевые продукты.</p> <p>Пищевые инфекции: дизентерия, холера, брюшной тиф, гепатит А. Зоонозы: бруцеллез, сибирская язва, ящур.</p> <p>Характеристика возбудителей, источники и пути заражения, особенности профилактики. Пищевые отравления. Понятие о пищевых отравлениях, их классификация, общие признаки, первая помощь, меры профилактики. Характеристика микробных пищевых отравлений: токсикоинфекций, интоксикаций, микотоксикозов. Пищевые отравления немикробного происхождения, их характеристика. Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения, меры профилактики /Лек/</p>	3	8	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
1.6	<p>Морфология микроорганизмов. Систематика и классификация микробов. Характеристика основных групп микробов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Их величина, форма, особенности строения, размножения. Распространение микробов в природе, их роль в природе и жизни человека. Воздействие микробов на пищевые продукты /Лаб/</p>	3	3	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
1.7	<p>Физиология микробов. Факторы внешней среды, влияющие на развитие микроорганизмов. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты. Питание и дыхание микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Основные факторы, влияющие на жизнедеятельность микробов: температура, влажность, повышенная концентрация веществ, реакция среды. Действие на микробы света, излучений, химических веществ, биологических факторов. /Лаб/</p>	3	3	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		

1.8	Мир микроорганизмов в природе. Состав микрофлоры окружающей среды /Лаб/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.9	Пищевые заболевания, их профилактика /Лаб/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.10	Морфология микроорганизмов. Систематика и классификация микробов. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.11	Подготовка к экзамену /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.12	Экзамен /Экзамен/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.13	Консультация по темам дисциплины /Конс/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4		
	Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий						

2.1	<p>Личная гигиена работников предприятий. Гигиена пищевых продуктов. Личная гигиена, производственная гигиена, гигиена труда. Значение личной гигиены работников предприятий питания.</p> <p>Гигиена полости рта, гигиена рук.</p> <p>Производственный маникюр.</p> <p>Санитарная одежда, правила пользования и хранения. /Лек/</p>	3	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.</p> <p>ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
2.2	<p>Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре и их содержание на предприятиях. Значение санитарии и гигиены в работе предприятий. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Моющие и дезинфицирующие средства. Понятие: дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика, правила применения. Дезинсекция, дератизация, методы их проведения. Значение этих мероприятий в профилактике пищевых заболеваний. Моющие средства: классификация, характеристика, способы приготовления растворов. Применение и хранение растворов моющих средств. /Лек/</p>	3	6	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.</p> <p>ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
2.3	<p>Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Моющие и дезинфицирующие средства. Понятие: дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика, правила применения. Дезинсекция, дератизация, методы их проведения. Значение этих мероприятий в профилактике пищевых заболеваний. Моющие средства: классификация, характеристика, способы приготовления растворов. Применение и хранение растворов моющих средств /Лаб/</p>	3	10	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.</p> <p>ЛР 4 ЛР 8 ЛР 14 ЛР 15</p>	<p>Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**5.1. Контрольные вопросы и задания**

прилагается

5.2. Темы письменных работ

указаны в Оценочных материалах

5.3. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств указаны в Оценочных материалах

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Галиуллин, А.К., Госманов, Р.Г., Галиуллин А. К., Госманов Р. Г., Гумеров В. Г., Нургалиев Ф. М., Софронов П. В.	Микробиология, санитария и гигиена	Санкт-Петербург: Лань, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Микробиология. Ру : портал : сайт
Э2	Микробио : сайт
Э3	Microbiology : сайт
Э4	Наука в рунете. Микробиология : сайт

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty
6.3.1.2	Microsoft DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека online" http://www.biblioclub.ru/
6.3.2.2	Электронная библиотечная система "Лань" http://e.lanbook.com
6.3.2.3	Электронная библиотечная система "Консультант студента" https://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.4	Электронная библиотечная система "IPRbooks" http://www.iprbookshop.ru/
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Znanium.com" http://znanium.com/
6.3.2.6	Электронная библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/
6.3.2.7	Электронная библиотечная система «Руконт» https://lib.rucont.ru/search
6.3.2.8	База электронных учебно-методических материалов ДГТУ https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy
6.3.2.9	Справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
6.3.2.10	Информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России» https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/normy-pravila-standarty-i-zakonodatelstvo-rossii
6.3.2.11	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека». https://rusneb.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.
7.2	Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: <input type="checkbox"/> посадочные места по количеству обучающихся; <input type="checkbox"/> рабочее место преподавателя; <input type="checkbox"/> комплект учебно-наглядных пособий по микробиологии, санитарии и гигиены.
7.3	Технические средства обучения:
7.4	<input type="checkbox"/> мультимедийная установка, <input type="checkbox"/> компьютер
7.5	Оборудование:
7.6	<input type="checkbox"/> электрическая плитка <input type="checkbox"/> микроскоп <input type="checkbox"/> пробирки <input type="checkbox"/> воронка лабораторная <input type="checkbox"/> колба коническая разной емкости <input type="checkbox"/> палочки стеклянные <input type="checkbox"/> пипетки глазные <input type="checkbox"/> стекла предметные <input type="checkbox"/> стекла предметные с углублением для капельного анализа <input type="checkbox"/> цилиндры мерные <input type="checkbox"/> чашки Петри <input type="checkbox"/> весы электронные.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

прилагается