

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 23.06.2022 08:32:30

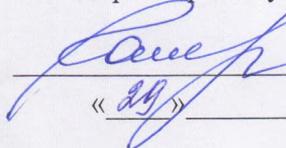
Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

 Вахмянина С.А.
« 24 » 04. 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института

ветеринарной медицины

Кабатов С.В.

« 24 » 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

общепрофессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.05 Агронимия
базовая подготовка
форма обучения заочная

Троицк
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «13» 07. 2021 г. № 444.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальности 35.02.05 Агрономии.

Протокол № 5 от «01» апреля 2022 г.

Председатель  М.А. Заворотинская

Составитель: Барзанова Е.Н., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент (ы):

Абдыраманова Т.Д., доцент кафедры инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



 И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена» является обязательной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>Профессиональные компетенции: ПК 1.1.Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур. ПК 1.2.Готовить посевной и посадочный материал. ПК 1.3.Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. ПК 1.4.Определять качество продукции растениеводства. ПК 1.5.Проводить уборку и первичную обработку урожая. ПК 2.1.Повышать плодородие почв. ПК 2.2.Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции. ПК 2.3.Контролировать состояние мелиоративных систем. ПК 3.1.Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение. ПК 3.2.Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации. ПК 3.3.Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения. ПК 3.4.Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку. ПК 3.5.Реализовывать продукцию растениеводства. ПК 4.1.Участвовать в планировании основных показателей производства. ПК 4.2.Планировать выполнение работ исполнителями. ПК 4.3.Организовывать работу трудового коллектива. ПК 4.4.Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ПК 4.5.Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p> <p>Общие компетенции: ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<p>-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, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;</p>	<p>-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, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; -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, дератизации помещений; -основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;</p>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>		<p>-санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>
---	--	--

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 18 часов;
 внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 46 часа;
 консультаций – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	18	18
в том числе:		
теоретическое обучение	10	10
лабораторные занятия	4	4
практические занятия	4	4
контрольные работы	предусмотрена	предусмотрена
курсовая работа (проект)	не предусмотрены	не предусмотрены
Консультации	не предусмотрены	не предусмотрены
Промежуточная аттестация в форме зачета		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы микробиологии				
Тема 1.1 Основные понятия микробиологии и строение бактериальной клетки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие о дисциплине Микробиология, санитария и гигиена, её задачи. Многообразии мира микробов. Роль микробов в природе и жизни человека. Методы микробиологических исследований. Основные принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов. Бактерии, их основные формы и размеры.</p> <p>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</p> <p>Практические занятия (не предусмотрены)</p> <p>Контрольные работы (не предусмотрены)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовить доклад на тему: «Исторические этапы развития санитарии и гигиены»</p> <p>2. Подготовить доклад на тему: «Содержание и связь микробиологии с другими дисциплинами»</p> <p>3. Составить реферат на тему: «История развития микробиологии»</p>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 4.4	
Тема 1.2. Систематика физиология и морфология микроорганизмов	2.	Питание и дыхание микроорганизмов. Понятие об обмене веществ. Ферменты бактерий, их классификация. Механизм и типы питания микроорганизмов. Рост и размножение микроорганизмов. Фазы развития бактериальной популяции	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.4
	Практические занятия		2	
	3.	ПЗ №1 Посев и выращивание микроорганизмов. Методы выделения чистых культур микроорганизмов. Приготовление и окраска бактериальных препаратов. Простой и сложный метод окраски	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся <p>1. Составить таблицу на тему: «Классификация микроорганизмов по типу питания»</p> <p>2. Составить схему прохождения световых лучей в обычном и иммерсионном объективе микроскопа</p> <p>3. Составить реферат на тему: «Организация и оборудование микробиологической лаборатории. Правила работы и техника безопасности».</p> <p>4. Подготовить доклад на тему: «Устройство микроскопа и правила работы с ним»</p>		12	

Тема 1.3. Морфология микроскопических грибов и дрожжей. Особенности строения и размножения вирусов и бактериофагов	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.4
	Практические занятия		2	
	4.	ПЗ № 2 Классификация грибов. Особенности строения и размножения плесневых грибов, дрожжей, вирусов, бактериофагов		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить реферат на тему: «Использование полезных штаммов грибов и дрожжей в пищевом производстве. 2. Подготовить доклад на тему: «Значение бактериофагии в пищевой промышленности»		4	
Тема 1.4. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Лабораторные занятия		2	
	5.	ЛЗ №1 Изучение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации на тему: «Практическое значение антагонизма и симбиоза в пищевой промышленности» 2. Подготовить доклад на тему: «Изучение бактерицидных свойств антисептических веществ»		4	
Тема 1.5. Наследственность и изменчивость микроорганизмов	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.4
	6.	Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Изменчивость основных признаков микроорганизмов (морфологических, культуральных, биохимических). Понятие о генотипе и фенотипе. Формы проявления изменчивости микроорганизмов	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации на тему: «Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов»		2	
Тема 1.6. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе и распространение микроорганизмов в природе	Содержание учебного материала		4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	7.	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Круговорот азота (гниение). Круговорот углерода. Разложение углеводов (брожение). Микрофлора почвы, воды, воздуха. Патогенные микроорганизмы почвы – возбудители «почвенных» инфекций. Патогенные микроорганизмы воды – возбудители «водных» инфекций. Санитарно-гигиенический контроль качества воды	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		2	
	8	ЛПЗ № 2 Санитарно-микробиологическое исследование воды и воздуха почвы	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить таблицу на тему: «Виды и возбудители брожения» 2. Способы очистки и дезинфекции воды, почвы, воздуха.		6	
Раздел 2. Санитария и гигиена			2	

Тема 2.1. Санитарно-технологические требования дезинфекция	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	9.	Понятие о патогенных, условно-патогенных и сапрофитных микроорганизмах. Источник и факторы передачи инфекции. Инфекционные болезни. Виды и формы инфекции. Понятие о дезинфекции. Меры безопасности при дезинфекции, дезинсекции, дератизации и дезодорации. Использование вакцин и иммунных сывороток для лечения и профилактики инфекционных болезней Контроль активности дезрастворов и качества дезинфекции. Пищевые токсикоинфекции. Условия их возникновения. Механизм передачи инфекции Возбудители токсикоинфекций (сальмонеллы, бактерии из группы условно-патогенных: кишечная палочка, протей, клостридия перфрингенс, энтерококки)	2	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Санитарные требования к территории, зданиям, сооружениям, помещениям и технологическому оборудованию предприятий по переработке, хранению кормов растительного происхождения. 2. Санитарно-гигиенический контроль условий производства. Контроль сырья, технологических процессов и готовой продукции. Правила личной гигиены работников. 3. Составить таблицу: «Сроки выживаемости возбудителей инфекционных болезней и отравлений на пищевых продуктах»		9		
Промежуточная аттестация	зачет	2		
Всего (часов)	9	18		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет микробиологии, санитарии и гигиены, оснащенный оборудованием: парты, стулья, доска, рабочее место преподавателя, техническими средствами обучения: комплект мультимедиа: проектор AserX 1210K, проекционный экран Apollo-T, ASUSK 40 AFM320/ 2Gb/ 250.

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены, оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

Оборудование лаборатории:

1. Бинакулярная лупа Микромед.
2. Набор лабораторной посуды и химических реактивов, химическое оборудование.
3. Микроскопы Микмед-1
4. Наборы реактивов, красок для окрашивания микроорганизмов и микробиологические принадлежности для проведения исследований.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Емцев В. Т. Микробиология [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО / Емцев В. Т., Мишустин Е. Н. - Москва: Юрайт, 2020 - 428 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/452964> (дата обращения: 10.01.2022).

2. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Куликовский А. В., Хапцев З. Ю., Макаров Д. А., Комаров А. А. - Москва: Юрайт, 2020 - 233 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/456278> (дата обращения: 10.01.2022).

3. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС «ЛАНЬ»: <https://ru.1lib.pl/book/5863276/99eeb2> (дата обращения: 10.01.2022).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система: «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа») <http://biblioclub.ru/>

2. ООО «Образовательно-Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>

3. ООО «Ай Пи Эр Медиа», ЭБС «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>

4. Справочные Правовые Системы (СПС) КонсультантПлюс (увеличение шрифта).

5. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com> (увеличение масштаба страницы; бесплатное мобильное приложение для слабовидящих).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-05352-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453736> (дата обращения: 10.01.2022).

2. Емцев, В. Т. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-11718-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452967> (дата обращения: 10.01.2022).

3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- использование текстового редактора Microsoft Word;
- использование табличного редактора Microsoft Excel;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и LMS Moodle.

Перечень программного обеспечения

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Табличный редактор Microsoft Excel;
3. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Браузеры: Google Chrome, Internet Explorer, Yandex, Opera.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> -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, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; -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>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.</p>	<p>Тестирование, устный фронтальный опрос.</p> <p>Дифференцированный зачет в форме тестирования</p>
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> -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, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт 	<p>Полнота ответов, точность формулировок; более 50 % правильных ответов. Более 50% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.</p>	<p>Защита практических и лабораторных работ, тестирование, устный фронтальный опрос.</p>