Министерство сельского хозяйства РФ
Мичуринский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Специальность
19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Брянск, 2020

ББК 74.57
Р 13

Согласована:	Рассмотрена и рекомендована:	Утверждаю:
Зав. библиотекой	ЦМК общепрофессиональных дисциплин	Зам. директора по учебной работе
_____Ильютенко С. Н.	Протокол № 9	_____Панаскина Л. А.
«20» 05 2020 г.	от «20» 05 2020 г.	«20» 05 2020 г.
	Председатель ЦМК	
	_____Савелькина Н. А.	

Р 13

Рабочая программа дисциплины ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве / Сост. Л. А. Панаскина. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020. - 34 с.

Рабочая программа дисциплины ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве разработана на основе ФГОС СПО по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Организация-разработчик: Мичуринский филиал
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Печатается по решению методического совета Мичуринского филиала
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

ББК 74.57

© Панаскина Л.А., 2020
© Мичуринский филиал
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины ……. 4

2. Структура и содержание дисциплины ……. 7

3. Условия реализации дисциплины ……. 17

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ……. 20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;

знать:

- основные понятия и термины микробиологии;
- классификацию микроорганизмов;
- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- генетическую и химическую наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- схему микробиологического контроля;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств

В результате освоения дисциплины обучающиеся приобретают **практический опыт в:**

- приготовлении живых и окрашенных препаратов микроорганизмов;
- приготовлении и стерилизации питательных сред, стерилизации посуды;
- проведении посевов на питательные среды;
- проведении микробиологических исследований, оценивании полученного результата
  определении микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) 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 профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**90**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
в том числе:	
Лабораторные работы:	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**30**
Подготовка презентаций	10
Составление рефератов	8
Работа с информационными средствами обучения	6
Составление сообщений	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы микробиологии		63	
Тема 1.1. Введение	**Содержание учебного материала**	2	
	Предмет и задачи микробиологии санитарии и гигиены в пищевом производстве. История развития микробиологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Значение гигиены питания для повышения качества продукции и культуры обслуживания в предприятиях общественного питания. Современные требования к уровню гигиенической подготовки производственного и обслуживающего персонала предприятий общественного питания.		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление сообщений по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях и использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.	1	
Тема 1.2. Морфология микроорганизмов	**Содержание учебного материала**	2	
	Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, ультрамикробов (размеры, особенности строения и размножения, принципы систематики). Значение процессов, вызываемых ими в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.		1
	Лабораторные работы: Правила работы в микробиологической лаборатории, изучение устройства микроскопа и овладение техникой микроскопирования. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в живом и окрашенном виде. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов, дрожжей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	3	
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические	**Содержание учебного материала**	2	
	Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Физиология микроорганизмов:		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
процессы	понятие. Питание микроорганизмов: поглощение питательных веществ путем осмоса, понятие о плазмолизе, тургоре клетки. Типы питания. Дыхание микроорганизмов как способ получения энергии. Аэробные и анаэробные микроорганизмы. Типичные брожения (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое) и аэробные окислительные процессы (уксуснокислое, лимоннокислое). Сущность, химизм, условия, краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей.		
	Лабораторные работы: Приготовление основных питательных сред. Стерилизация посуды и питательных сред.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка докладов.	2	
Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе	**Содержание учебного материала**	2	
	Факторы, влияющие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Влияние физические факторов (температуры, влажности, концентрации среды, излучений). Температура среды: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы. Микробиологические основы хранения пищевых продуктов в охлажденном и замороженном виде. Влияние тепловой обработки пищевых продуктов на их микрофлору. Влияние влажности продукта и окружающей среды на		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	микроорганизмы. Влияние концентрации веществ, растворенных в среде обитания микроорганизмов. Влияние различных излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха. Влияние химических факторов (реакции среды pH, антисептиков). Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм. Распространение микроорганизмов в природе. Природная среда как источник инфицирования пищевого сырья микроорганизмами. Микрофлора почвы: состав, типичные сапрофитные микроорганизмы. Микрофлора воды. Методы очистки и обеззараживания природной воды. Микрофлора воздуха: происхождение, состав		
	Лабораторные работы: Посев на питательные среды и выращивание микроорганизмов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление рефератов на тему «Микрофлора окружающей среды».	4	
Тема 1.5. Патогенные микроорганизмы	**Содержание учебного материала**	2	
	Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности. Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, в продукты питания. Защитные силы организма человека. Иммунитет, его виды. Роль кишечной палочки как санитарно-показательного		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	микроорганизма.		
	Лабораторные работы: Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества». «Защитные силы организма человека».	3	
Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов	**Содержание учебного материала**	12	
	Микрофлора пищевых продуктов однородных групп (мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных, консервов).Состав, происхождение, факторы, влияющие на обсемененность. Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп. Условия, позволяющие обеспечить микробиологическую стойкость продуктов при хранении. Показатели микробиологической обсемененности.		1
	Лабораторные работы:	4	
	Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов. Определение микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Приготовление презентаций	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	«Микробиология рыбы», «Микробиология мяса», «Микробиология сыра» и др.		
Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий общественного питания		27	
Тема 2.1. Личная гигиена работников общественного питания	**Содержание учебного материала**	2	
	Личная гигиена: уход за кожей тела, полостью рта, требования к чистоте рук. Производственный маникюр. Производственная гигиена. Санитарная одежда. Медицинский контроль персонала пищевых предприятий. Личная медицинская книжка. Заболевания, препятствующие работе на пищевых предприятиях Значение санитарно-гигиенической подготовки персонала.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка докладов.	1	
Тема 2.2. Пищевые заболевания, гельминтом, их профилактика	**Содержание учебного материала**	2	
	Пищевые заболевания: классификация. Пищевые инфекции: кишечные (дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифа, гепатит А) и зоонозы (туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез); Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики. Пищевые отравления микробного происхождения: токсикозы (ботулизм, стафилококковое отравление, микотоксикозы) и токсикоинфекции.		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Причины их возникновения, меры профилактики.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике бактериальных инфекций с разными группами населения.	1	
Тема 2.3. Санитарно-эпидемиологические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий	**Содержание учебного материала**	2	
	Санитарно-эпидемиологические основы проектирования пищевых предприятий Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и обеззараживания воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды.. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка сообщений	1	
Тема 2.4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений пищевых предприятий	**Содержание учебного материала**	2	
	Санитарно-гигиенические требования к устройству, размерам, отделке производственных, административно-бытовых помещений. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Санитарно-эпидемиологические требования к конструкции и размещению технологического оборудования. Гигиенические требования к материалам,		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	применяемым для изготовления оборудования, инвентаря, посуды, тары. Санитарные требования к территории предприятия. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Моющие средства: классификация, характеристика, санитарные правила мойки. Экспресс-контроль качества мытья оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка сообщений по санитарным требованиям к мытью, обеззараживанию посуды, инвентаря, оборудования.	1	
Тема 2.5. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	**Содержание учебного материала**	2	
	Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Продукты, которые запрещается принимать и использовать. Санитарно-эпидемиологические требования к складским помещениям. Гигиеническое обоснование оптимальных условий хранения продуктов.		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка сообщений	1	
Тема 2.6. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции	**Содержание учебного материала**	2	
	Санитарно-эпидемиологические требования к процессам обработки продовольственного сырья. Санитарно-эпидемиологическая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки. Санитарные требования к реализации полуфабрикатов и готовой продукции. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов. Контроль качества готовой продукции: лабораторный контроль. Микробиологические показатели безопасности готовых изделий номенклатура, влияние на качество.		1
	Лабораторные работы: Санитарно - бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	3	
Тема 2.7.	**Содержание учебного материала**	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Правовые основы санитарии	Санитарное законодательство. Основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие вопросы санитарии, гигиены, охраны окружающей среды. Государственный и ведомственный санитарный надзор: цели и задачи. Производственный контроль на предприятиях общественного питания: нормативная база, порядок проведения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.	1	
Всего:		**90 часов**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация дисциплины осуществляется в:

Кабинет общепрофессиональных дисциплин № 16

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: Microsoft Windows 7(Контракт №0327100004511000026-45788 от 06.06.2011), LibreOffice(бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое); экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D), комплект презентаций, комплект плакатов, учебно-методический комплекс «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве».

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены № 12

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля.

Стол и стул для преподавателя, комплект лабораторной мебели для обучающихся.

Лабораторное оборудование и приборы: автоклав, термостаты, сушильный шкаф, микроскопы, петли бактериологические, водяная баня, весы аналитические, весы технохимические, штативы металлические, редуктазник, термометры, бытовой холодильник, аппарат для сушки слайдов, спиртовки; реактивы, питательные среды, красители, физиологический раствор; лабораторная посуда: пробирки лабораторные, пипетки, чашки Петри, предметные стекла, покровные стекла, стаканы химические с носиком, колбы конические Эрленмейера; инструкционные карты, стенды, плакаты.

С целью обеспечения выполнения обучающимися практических заданий на лабораторных занятиях с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения дисциплины используется **кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности № 26.**

Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ALTAWing B730MDi3-3225 мониторViewSonic– 13 шт. с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: MS Windows 7(договор 06-0512 от 14.05.2012), Microsoft Office 2010(договор 14-0512 от 25.05.2012), Конструктор тестов 3.1(договор 697994-М26 от 01.12.2009), Монтаж холодильно-компрессорных машин(договор 32 от 05.07.2011), КОМПАС-3D(сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019), Яндекс Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Project Expert(договор Tr000128238 от 12.12.2016), 7 Zip(бесплатное\свободно распространяемое), переносное мультимедийное оборудование (экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey,

мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D).

Учебно-методическое обеспечение: учебно-методический комплекс дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», включающий учебное пособие, лабораторный практикум, рабочую тетрадь, методические указания по изучению дисциплины, методические рекомендации по преподаванию дисциплины, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

ОИ 1. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учебное пособие / Сост. Л. А. Панаскина. – Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020. – 90 с.

ОИ 2. Лабораторный практикум по дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учеб. пособ. для выполнения лабораторных. работ / Л. А. Панаскина. – Брянск: Брянский ГАУ, 2020. – 58 с.

ОИ 3. Рабочая тетрадь по дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учебное пособие / Сост. Л. А. Панаскина. – Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020. – 31 с.

ОИ-4. Васюкова, А. Т. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена : учебник / Васюкова А. Т. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02715-8. — URL: https://book.ru/book/936275 . — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

ДИ 1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии : учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3936-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131026 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ДИ 2. Санитарная микробиология : учебное пособие / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3890-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131032 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ДИ 3. Володькина, Г. М. Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена : учебное пособие / Г. М. Володькина. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134250 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ДИ 4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123667 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы (И-Р):

И-Р 1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, http://window.edu.ru/catalog/. - Дата обращения: 25.02 2020. - Заглавие с экрана.

И-Р 2. Санитария и гигиена в пищевой промышленности / Продукты питания: сайт // Режим доступа: http://www.comodity.ru/gigiena/ .- Дата обращения: 25.02 2020. - Заглавие с экрана.

Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в процессе изучения дисциплины используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

№ п/п	Наименование темы/ раздела	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
1	Тема 1.2. Морфология микроорганизмов	Лекция - визуализация	Обучающиеся осуществляют подбор фотографий микроорганизмов и составляют презентацию по теме
2	Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе	Мозговой штурм	Обучающиеся высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее удачные, практичные
3	Тема 1.5. Патогенные микроорганизмы	Урок - конференция	Обучающиеся заранее получают темы докладов и готовят по ним выступления
4	Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов	Урок - презентация	Презентации «Микробиология производства мяса», «Микробиология молочных продуктов», «Микробиология хлебобулочных изделий» и др. Представление иллюстрированного содержания материала
5	Тема 2.2. Пищевые	Кейс - метод	Обучающиеся получают набор

	заболевания, гельминтом, их профилактика		ситуационных задач и решают их
6	Тема 2.6. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции	Творческое задание	Воспроизведение обучающимися полученной ранее информации в виде теста, кроссворда

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, устных опросов а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и др.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умение использовать лабораторное оборудование	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Умение определять основные группы микроорганизмов	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Умение проводить санитарную обработку оборудования и инвентаря	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ
Умение проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Умение осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Умение соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении лабораторных работ

Знание основных понятий и терминов микробиологии	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание классификации и морфологии микроорганизмов	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание генетической и химической основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание физиологии основных групп микроорганизмов	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание схемы микробиологического контроля	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, и др. видов текущего контроля
Знание особенностей сапрофитных и патогенных микроорганизмов	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание основных пищевых инфекций и пищевых отравлений	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условий их развития	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание методов предотвращения порчи сырья и готовой продукции	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ, домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
Знание правил личной гигиены работников пищевых производств	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении лабораторных работ, выполнении домашних работ,

	тестирования и др. видов текущего контроля

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения проверяют у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Технологии формирования общих компетенций

Код и содержание общих компетенций	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении профессиональной деятельности Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при осуществлении профессиональной деятельности.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность, точность и широта осуществления операций по качественному и количественному анализу веществ с использованием общего и специального программного обеспечения.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителем и потребителями	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий	Ответственность за результаты выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекция результатов собственной работы.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении дисциплины.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.

Технологии формирования профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Содержание учебного материала**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря. **Знать**: классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов; Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля

пищевых производств	Санитарно-эпидемиологические требования транспортированию, приемке и хранению продуктов; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции.	
ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря. **Знать**: классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов; Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений; Санитарно-эпидемиологические требования транспортированию, приемке и хранению продуктов; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля

	продукции.	
ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря. **Знать**: классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, посуде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Лабораторные работы:** Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов; Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и др. видов текущего контроля
ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицецеха.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; схему микробиологического контроля;	**Лабораторные работы:** Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов

санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, посуде;	Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	текущего контроля
ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; **Знать**: классификацию микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;	**Лабораторные занятия**: Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Микробиология мяса и мясных продуктов; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования транспортированию, приемке и хранению продуктов; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите ла-

оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю; правила личной гигиены работников пищевых производств	продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования транспортированию, приемке и хранению продуктов; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	бораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; схему	**Лабораторные работы:** Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите ла-бораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др.

микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, посуде;	содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	видов текущего контроля
ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов, особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихс

гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов, особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля	Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	я при выполнении и защите ла-бораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов, особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	**Лабораторные работы:** Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов; Изучение свойств микроорганизмов, вызывающих пороки пищевых продуктов; Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов Микробиология мяса и мясных	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихс я при выполнении и защите ла-бораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего

методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля	продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений; Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья. производству и реализации продукции.	контроля
ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.		
Уметь: использовать лабораторное оборудование; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: классификацию микроорганизмов; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, посуде;	**Лабораторные работы:** Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов; Микробиология мяса и мясных продуктов; Личная гигиена работников пищевого предприятия; Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.		
Знать: методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Темы:** Микробиология мяса и мясных продуктов Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья,	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, тестирования

	производству и реализации продукции.	, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.		
Знать: методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Темы:** Микробиология мяса и мясных продуктов Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.		
Знать: санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Темы:** Микробиология мяса и мясных продуктов Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.		

Уметь: соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства. **Знать**: методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Лабораторные работы:** Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смывов с рук, оборудования, тары. **Темы:** Микробиология мяса и мясных продуктов Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.		
Знать: схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	**Темы:** Личная гигиена работников пищевого предприятия. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, и содержанию помещений. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, тестирования, устных опросов и др. видов текущего контроля.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
на 2021-2022 уч. год

№	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, номер протокола заседания ЦМК	Подпись председателя ЦМК
		Рабочая программа дисциплины Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения.		
1.	3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением информационного обеспечения обучения п.3.2 Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции: **Основные источники:** ОИ 1. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учебное пособие / Сост. Л. А. Панаскина. – Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020. – 90 с. ОИ 2. Лабораторный практикум по дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учеб. пособ. для выполнения лабораторных. работ / Л. А. Панаскина. – Брянск: Брянский ГАУ, 2020. – 58 с. ОИ 3. Рабочая тетрадь по дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: учебное пособие / Сост. Л. А. Панаскина. – Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2020. – 31 с. ОИ-4. Васюкова, А. Т. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена : учебник / Васюкова А. Т. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02715-8. — URL: https://book.ru/book/936275 (дата обращения: 26.04.2021). — Текст : электронный. **Дополнительные источники:** ДИ 1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии : учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3936-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131026 (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. ДИ 2. Санитарная микробиология : учебное пособие / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3890-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131032 (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для	20.05.21 протокол № 9	

		авториз. пользователей. ДИ 3. Володькина, Г. М. Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена : учебное пособие / Г. М. Володькина. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134250 (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. ДИ 4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123667 (дата обращения: 26.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. **Интернет-ресурсы (И-Р):** И-Р 1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, http://window.edu.ru/catalog/. - Дата обращения: 25.03.2021. - Заглавие с экрана. И-Р 2. Санитария и гигиена в пищевой промышленности / Продукты питания: сайт // Режим доступа: http://www.comodity.ru/gigiena/ .- Дата обращения: 25.03.2021. - Заглавие с экрана.		