

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 26.02.2026 10:07:55
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. _____
« 29 » _____ апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Санитария и гигиена на пищевом производстве»
для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 936 (с изменениями)

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

ст. преподаватель _____ **В.Н. Шалевская**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии мяса и мясопродуктов (протокол № 9 от «09» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой _____ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от «24» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **В.П. Лавицкий**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре основной образовательной программы

Предметом дисциплины является изучение основ санитарии и гигиены на пищевом производстве, получение теоретических сведений о гигиене труда, готовность к оценке воздействия на человека вредных и опасных производственных факторов, изучение неблагоприятных факторов в условиях труда, характере труда, их влиянии на организм человека и мерах по сохранению здоровья работников, повышения их работоспособности.

Целью дисциплины является:

- овладение студентами общих понятий о гигиене и санитарии пищевых производств, которые являются необходимыми составляющими каждого производственного процесса, результатом которого являются высококачественные продукты;
- овладение всеми мероприятиями и правилами, которые необходимы для производства безопасных и качественных продуктов;
- развитие у бакалавров способности эффективно и правильно пользоваться моющими и дезинфицирующими средствами, методами и процессами, при помощи которых достигаются требования, предъявляемые к гигиене на производстве.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- научить будущего специалиста пользоваться теоретическими и практическими основами гигиены и санитарии пищевых производств;
- научить разрабатывать и осуществлять комплекс гигиенических и санитарных мероприятий на любых объектах пищевых производств;
- научить пользоваться санитарно – пищевым законодательством и соблюдать санитарно – эпидемиологические требования к факторам внешней среды, благоустройству, содержанию и оборудованию предприятий, к процессам производства, транспортированию, приёмке и хранению пищевых продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Санитария и гигиена на пищевом производстве» относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.12) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Основывается на базе дисциплин «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов питания животного происхождения функциональной направленности».

Дисциплина читается в 6 семестре и предшествует дисциплинами «Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства», «Технологическое оборудование молочной отрасли» является теоретической базой для прохождения производственной технологической практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять и использовать регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности	ПК-1.1 Разрабатывает регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Знать: нормативную документацию, санитарно-гигиенические нормы и правила Уметь: заполнять формы учетных документов и составлять отчет Иметь навыки по соблюдению порядка и сроков составления отчетности
		ПК-1.2 Оформляет и использует нормативную и техническую документацию в производстве продуктов питания животного происхождения	Знать: техническую документацию, стандарты ветеринарные нормы и правила Уметь: составлять отчет, использовать документацию Иметь навыки: по соблюдению порядка
		ПК-1.3 Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности	Знать: регламенты, нормы и правила, сроки составления отчетности Уметь: соблюдать порядок при составлении отчета Иметь навыки: по учёту документов

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов	всего
		6 семестр	7 семестр	семестр
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе	3/108	3/108	3/108	-
Контактная работа, часов:	64	64	10	-
- лекции	32	32	4	-
- практические (семинарские) занятия	32	32	6	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа всего, час	44	44	98	-
Самостоятельная работа, час	44	44	98	-
КРВЭС	-	-	-	-
Контроль, часов	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт	зачёт	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	КРВЭС	СРС
очная форма обучения						
Раздел 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии						
1	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор	2	-	-	-	4
2	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	2	4	-	-	4
3	Водоснабжение и канализация	2	4	-	-	4
4	Освещение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	4	2	-	-	4
5	Микрофлора грунта, воды, воздуха	2	6	-	-	4
6	Личная гигиена	4	4	-	-	4
Раздел 2 Пищевые заболевания						
1	Пищевые инфекции	4	4	-	-	4
2	Пищевые отравления	4	4	-	-	4
3	Экология и физиология микроорганизмов	4	-	-	-	4
4	Санитарные требования к пищевому предприятию	4	4	-	-	4
	Всего:	32	32	-	-	44
заочная форма обучения						
Раздел 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии						
1	Государственный санитарно-	-	-	-	-	8

	эпидемиологический надзор					
2	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	-		-	-	8
3	Водоснабжение и канализация	-	1	-	-	10
4	Освещение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	-	-	-	-	10
5	Микрофлора грунта, воды, воздуха	-	1	-	-	8
6	Личная гигиена	1	1	-	-	12
Раздел 2 Пищевые заболевания						
1	Пищевые инфекции	1	1	-	-	10
2	Пищевые отравления	1	1	-	-	12
3	Экология и физиология микроорганизмов	-	-	-	-	10
4	Санитарные требования к пищевому предприятию	1	1	-	-	10
	Всего:	4	6	-	-	98

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии

1.1 Государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Система государственного регулирования, контроля качества и безопасности в сфере производства продуктов питания. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.

1.2 Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.

Средства и методы борьбы с насекомыми и грызунами. Средства и методы профилактической дезинфекции предприятий.

1.3 Водоснабжение и канализация

Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, вспомогательным материалам.

Способы очистки канализации.

1.4 Освещение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Санитарные требования предъявляемые к освещению, отоплению, вентиляции.

1.5 Микрофлора грунта, воды, воздуха

Состав микрофлоры грунта, воды, воздуха. Микробиологические показатели.

1.6 Личная гигиена.

Медицинское обследование работников пищевых предприятий, требования к личной гигиене персонала. Обязанности и ответственность администрации за соблюдением санитарных норм и правил на предприятиях пищевой промышленности.

Раздел 2 Пищевые заболевания

1.7 Пищевые инфекции.

Пищевые инфекции, инфекционные болезни. Общие кишечные инфекции. Зоонозные болезни. Болезни, передаваемые через дыхательные пути и поврежденные кровеносные сосуды людей, работающих на производстве.

1.8 Пищевые отравления.

Пищевые отравления немикробного происхождения продуктами из водного сырья, причины, симптомы, меры предупреждения. Пищевые отравления микробного происхождения, причины, меры предупреждения.

1.9 Экология и физиология микроорганизмов.

Основные группы микроорганизмов, подлежащие контролю, при оценке безопасности сырьевой базы и готовой продукции из мяса. Критерии безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.

1.10 Санитарные требования к пищевому предприятию.

Оборудование для профессиональной уборки на пищевых производствах. Требования к санитарному содержанию предприятий, моющим, дезинфицирующим средствам. Санитарно - гигиенические требования к транспортировке, приему и хранению молочного сырья. Санитарно - гигиенические требования к производству продукции из молока в ассортименте.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии			
1.	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор	2	-
2.	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	2	-
3.	Водоснабжение и канализация	2	-
4.	Освещение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	4	-
5	Микрофлора грунта, воды, воздуха	2	-
6	Личная гигиена	4	1
Раздел 2 Пищевые заболевания			
1	Пищевые инфекции	4	1
2	Пищевые отравления	4	1
3	Экология и физиология микроорганизмов	4	-
4	Санитарные требования к пищевому предприятию	4	1
	Всего	32	4

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Исследование питьевой воды	4	1
2.	Обеззараживание и улучшение качества питьевой воды	4	1
3.	Санитарный режим предприятий и методы его контроля	4	1
4.	Пищевые инфекционные заболевания	4	1
5.	Приготовление дезинфицирующих растворов	4	-
6.	Определение концентрации активного хлора в растворе	4	1
7.	Определение концентрации моющих растворов	4	-
8.	Контроль концентрации кальцинированной соды	4	1
	Всего:	32	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Основные заболевания, которые могут передаваться через молоко.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	10
2	Основные законодательные и регламентирующие документы по вопросам санитарии и гигиены на предприятиях по переработке молока.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	10
3	Влияние гигиенических санитарных мероприятий на качество молочной продукции	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	2	10
4	Государственный ведомственный санитарный надзор на предприятиях по переработке молока.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	10

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
5	Источники и пути обсеменения сырья, оборудования и готовой продукции на предприятиях по переработке молока	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	10
6	Санитария и гигиена на предприятиях по переработке молока	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	2	10
7	Санитарные требования нормативной документации к размещению и территории предприятий по переработке мяса, к производственным, бытовым и вспомогательным помещениям.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	6
8	Санитарная обработка технологического и иного оборудования на предприятиях по переработке молока	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	2	6
9	Характеристика моющих и дезинфицирующих средств, используемых на предприятиях по переработке молока. Требования, предъявляемые к моющим и дезинфицирующим средствам.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	6
10	Перспективы использования новых моющих и дезинфицирующих средств	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	2	6
11	Дератизация и дезинсекция на предприятиях по переработке молока	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	6
12	Химические, физические и механические способы дератизации и дезинсекции.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	4

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
13	Характеристика дератизационных и дезинсекционных приманок. Эффективность их использования.	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 97 с.	4	4

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Джум, Т. А. Санитария и гигиена питания : учебник / Т.А. Джум, М.Ю. Тамова, М.В. Букалова. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. — 544 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0475-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084412 (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Азизов, Б. М. Производственная санитария и гигиена труда : учебник / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 433 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006011-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1911112 (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Литвина, Л. А. Общая санитарная микробиология. Часть 1 : учебное пособие / Л. А. Литвина. - Новосибирск : НГАУ, 2014. - 111 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/516016 (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов : учебное пособие / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. В. Карцев [и др.]. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 288 с. - ISBN 978-5-903090-08-2. - Текст :

	электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2136180 (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке
2	Кныш, И. В. Микробиология, санитария и гигиена : учебное пособие / И. В. Кныш. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-906109-94-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2134282 (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

6.1.3. Периодические издания.

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Шалевская В.Н. Методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине «Санитария и гигиена на пищевом производстве» для студентов 3 курса очной и заочной формы обучения факультета пищевых технологий направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» - Луганск: ФГБОУ ВО ЛГАУ, 2023. - 24 с.
2.	Шалевская В.Н. Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Санитария и гигиена на пищевом производстве» для студентов 3 курса очной и заочной формы обучения факультета пищевых технологий направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» - Луганск: ФГБОУ ВО ЛГАУ, 2023. - 10 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki
2	Электронная образовательная среда ЛГАУ
3	ЭБС znanium. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/wide-search?submitted=1&insubscribe=0&title

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-201 – лаборатория технологии молока и молочных продуктов; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Персональный компьютер – 1 шт., весы технические – 1 шт., весы – 4 шт., вискозиметр – 1 шт., иономер – 1 шт., микроскоп – 2 шт., маслобойка – 1 шт., прибор Журавлевой – 1 шт. рефрактометр – 2 шт., рН – метр – 1 шт., ксерокс Canon – 1 шт., стерилизатор – 1 шт., термостат – 1 шт., холодильник – 2 шт., центрифуга – 3 шт., шкаф сушильный – 3 шт., вентилятор – 1 шт., йогуртница – 1 шт., мороженица – 1 шт., печка электрическая – 2 шт., прибор Экомилк – 1 шт., сепаратор молочный – 1 шт., сканер – 1 шт., хлебопечь – 1 шт., бойлер – 1 шт., шкаф – 3 шт., сушилка – 1 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., набор столов – 1
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборатория ауд. Т-104)	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 14 шт., стол – 2 шт., стол-парта – 2 шт., стул СЛ – 18 шт., стол лабораторный – 8 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 4 шт., стол химический лабораторный – 2 шт., баня водяная – 1 шт., весы ВЛКТ-500 – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., иономер – 1 шт., микроскоп «МИКМЕД-5» – 1 шт., нитратомер НМ002 – 10 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт., концентратомер – 3 шт., весы лабораторно-технические с набором гирь – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., психометр – 4 шт., печь СВЧ – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт., электропечка – 1 шт., эксикатор стеклянный – 2 шт., демонстрационные материалы (стенды, плакаты), учебно- методическая литература

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства	Кафедра технологии молока и молокопродуктов	согласовано
Технологическое оборудование молочной отрасли	Кафедра технологии молока и молокопродуктов	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины Санитария и гигиена на пищевом производстве

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ, И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК 1	Способен разрабатывать, оформлять и использовать регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности	ПК-1.1 Разрабатывает регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: нормативную документацию, санитарно-гигиенические нормы и правила	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: заполнять формы учетных документов	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: по соблюдению сроков составления отчетности.	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Практические задания	Зачет
		ПК-1.2 Оформляет и использует нормативную и техническую документацию в производстве продуктов питания животного	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: техническую документацию, стандарты ветеринарные нормы и правила	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составлять отчет, использовать документацию	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения происхождения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: по соблюдению порядка	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Практические задания	Зачет
		ПК-1.3 Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: регламенты, нормы и правила, сроки составления отчетности	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: соблюдать порядок при составлении отчета	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: по учёту документов	Модуль 1 Санитарно-технологический режим на пищевом предприятии Модуль 2 Пищевые заболевания	Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
3.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-1. Способен разрабатывать, оформлять и использовать регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе, заполнять формы учетных документов, соблюдать порядок и сроки составления отчетности.

ПК-1.1. Разрабатывает регламенты, стандарты, санитарно-гигиенические, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: нормативную документацию, санитарно-гигиенические нормы и правила.

Тестовые задания закрытого типа

- 1. Чему способствует вентиляция помещений? (выберите один вариант ответа)**
 - а) понижает температуру
 - б) улучшает микроклимат
 - в) уменьшает влажность
 - г) очищает воздух
- 2. Кто проводит дератизацию с применением химических средств (выберите один вариант ответа)**
 - а) сотрудники санстанций
 - б) сотрудники пищевых предприятий
 - в) сотрудники больниц
 - г) специально обученный персонал
- 3. Соланин содержат следующие продукты (выберите один вариант ответа)**
 - а) ядра абрикосов и персиков
 - б) картофель
 - в) горох
 - г) фасоль
- 4. Отличием кишечных инфекций от пищевых отравлений является: (выберите один вариант ответа)**
 - а) массовость
 - б) внезапное начало
 - в) контагиозность
 - г) связь заболевания с приемом пищи
- 5. Окончательный диагноз «пищевое отравление» устанавливают после (выберите один вариант ответа)**
 - а) анализа первичных симптомов заболевания
 - б) сбора пищевого анамнеза и выявления «подозреваемого» продукта
 - в) получения данных лабораторных исследований
 - г) анализа эпидемиологической обстановки

Ключи

1.	б
2.	а
3.	б
4.	в
5.	в

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между названием группы микроорганизмов и формой их тела

Группы микроорганизмов	Форма тела микроорганизмов
1. кокки; 2. бациллы; 3. стафилококки; 4. спириллы	а) бактерии в виде палочек; б) род бактерий, имеющих форму спирали; в) бактерии шаровидной формы; г) группы шарообразных бактерий, образующие колонии в виде виноградной грозди; д) бактерии в виде веретена

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
в	а	г	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: заполнять формы учетных документов.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дать характеристику микрофлоры почвы.
2. Личная гигиена работников пищевых предприятий.
3. Дать характеристику микрофлоры воды.
4. Охарактеризуйте токсикоинфекции.
5. Дайте характеристику вирусам и фагам.

Ключи

1	Благоприятной средой для обитания микробов является почва, вода, воздух и тело человека. Болезнетворные бактерии, попадая в почву могут некоторое время сохраняться, из почвы микробы попадают в воздух и воду. В почве много питательных веществ, достаточное количество влаги, которое защищает от воздействия прямых солнечных лучей и от резких перепадов температуры. Больше всего микробов содержится на глубине от 1 до 30 см. Микроорганизмы играют большую роль в процессах образования и обогащения почв, влияют на их плодородие.
2	Санитарная одежда защищает пищевые продукты от загрязнений. При ношении санитарной одежды работник обязан выполнять следующие правила: содержать одежду в чистоте и опрятности в течение всего рабочего дня; не пользоваться булавками или иголками при застегивании курток; не класть в карманы санитарной одежды посторонние предметы; перед выходом из производственного помещения снимать санитарную одежду, по возвращении одевать, предварительно вымыв руки; не входить в санитарной одежде в туалет; менять санитарную одежду по мере загрязнения (не реже 3 раз в неделю), хранить санитарную одежду отдельно

	от верхней; запрещается стирать санитарную одежду в индивидуальном порядке в домашних условиях. Персонал, работающий в помещениях с повышенной влажностью воздуха, обеспечивают водостойкими фартуками и специальной обувью.
3	Вода, загрязненная болезнетворными микробами, может стать причиной массовых заболеваний людей. Воду следует подвергать тщательной очистке. В организм человека микробы поступают с пищей, водой, из воздуха. Органолептические показатели питьевой воды имеют гигиеническое значение. Ухудшение их свидетельствуют о неблагополучном состоянии водоисточника или системы водоснабжения. Вкусовые свойства воды отражаются на вкусе и качестве изготавливаемой пищевой продукции. Очистка воды достигается отстаиванием, коагуляцией и фильтрацией, а ее обеззараживание – кипячением, действием бактерицидных ультрафиолетовых лучей, ультразвука или химическим способом – с помощью свободного газообразного хлора, хлорной извести.
4	Токсикоинфекции - пищевые отравления, вызванные содержанием большого количества живых бактерий, которые в организме человека начинают выделять токсины (сальмонеллы, условно патогенные бактерии, кишечная палочка, протей, цериус, перфрингенс, энтерококк). Сальмонеллез - заболевание, вызванное микробами сальмонеллами. Отравления протекают как острые желудочно-кишечные заболевания, инкубационный период короткий. Возбудители имеют форму палочек с закругленными концами. При кипячении погибают моментально. Пути заражения: яйца водоплавающей птицы, мясо птицы, крупный рогатый скот, водоплавающая домашняя птица, грызуны. У больных появляются рвота, тошнота, понос, общая слабость, расстройство сердечно-сосудистой системы, резкие боли в животе. Заболевание продолжается от 1 до 6 дней и обычно заканчивается выздоровлением. Кишечная палочка - является постоянным обитателем нормальной микрофлоры кишечника человека.
5	Вирус – это особая группа организмов меньших размеров и более простой организации, чем бактерии. Вирусы не имеют клеточного строения. Вирусная частица называется вибрионом. Вирусы являются внутриклеточными паразитами и размножаются только в живых клетках. Вирусы легко переносят высушивание и низкие температуры. Вирусы бактерий называют бактериофагами или фагами, вирусы грибов-миофагами, актиномицетов -актинофагами. Фаги поражают в основном молочнокислые стрептококки заквасок, используемые для получения этих продуктов.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: по соблюдению сроков составления отчетности.

Практические задания:

1. Разрешите производственную ситуацию: Близкий родственник студента, проживающий с ним в одной квартире, был госпитализирован в инфекционное отделение городской больницы со следующими симптомами: боли в левом подреберье, пожелтевшие белки глаз, моча цвета темного пива. Какое заболевание можно предположить у родственника? Каким путем оно передается? Будет ли допущен студент колледжа, обучающийся на повара-кондитера, к учебной практике, если она начинается через 2 недели после госпитализации родственника?

2. Разрешите производственную ситуацию: Результаты исследования состояния микроклимата на мясокомбинате показали, что в цехе в летний период времени физические параметры воздуха были следующими: температура воздуха 28°C; относительная влажность 60%; скорость движения воздуха 0,2 м/с. Сделайте заключение о том, являются ли параметры микроклимата оптимальными допустимыми или

недопустимыми. В случае если наблюдаются отклонения физических характеристик воздуха от нормативных, укажите причину этих отклонений, последствия для работников цеха и возможные пути разрешения сложившейся ситуации?

3. Разрешите производственную ситуацию: Ранней весной группа отдыхающих в санатории собрала грибы и попросила повара пищеблока санатория поджарить их на ужин. Грибы жарились с луком на подсолнечном масле и были по вкусовым качествам удовлетворительные. Через 6-8 ч после ужина у грибников и повара появились боли в области желудка, тошнота, кратковременная рвота. Утром у всех заболевших появилась желтушность склер, а затем и кожи. Все больные (5 человек) были помещены в изолятор санатория с предварительным диагнозом «инфекционный гепатит», т. к. при пальпации живота отмечались боли в правом подреберье, была общая слабость, разбитость во всем теле, резкая головная боль. Заболевшие были госпитализированы в городскую инфекционную больницу, где диагноз не подтвердился. После установления правильного диагноза и соответствующего лечения больные были выписаны в удовлетворительном состоянии. Могли ли отравиться отдыхающие грибами, какими? В чем была непосредственная причина отравления данными грибами?

4. Для дезинфекции нужно приготовить 4 л 0,2% раствора хлорамина. Для приготовления раствора, взяли 80 г порошка хлорамина и развели его в 4 л воды. Правильно ли поступили?

5. Разрешите производственную ситуацию: В магазине покупатель усомнился в качестве сыра «Российский» и попросил у продавца, документ подтверждающий качество. Продавец ответила, что все документы на товар находятся у заведующей, покупателям их видеть не положено, а о качестве товаров можно узнать со слов продавца. Права ли продавец в данной ситуации?

Ключи

1	Вирусный гепатит А (болезнь Боткина). Пищевой путь передачи инфекции.
2	Температура по требованиям научной организации труда не должна превышать 23°C, поэтому более мощной должна быть приточно-вытяжная вентиляция (скорость движения воздуха 1 - 2 м/с); относительная влажность 60-70%. Заключение: параметры микроклимата не являются оптимальными, так как наблюдаются отклонения физических характеристик воздуха от нормативных.
3	Строчки должны употребляться населением лишь после отваривания в течение 5—7 минут, должны быть отжаты от воды, еще раз промыты, и только после этого могут быть использованы для жарения или варения. .
4	Если для приготовления 4 л раствора взяли 80 г хлорамина, то массовая доля реагента может быть рассчитана следующим образом: $80/4000 \times 100 = 2\%$. Следовательно, раствор приготовлен неправильно. Его требуется разбавить в 100 раз перед использованием
5	Продавец обязан предоставить документы, удостоверяющие качество товара по первому требованию покупателя

ПК-1.2. Оформляет и использует нормативную и техническую документацию в производстве продуктов питания животного происхождения

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: техническую документацию, стандарты, ветеринарные нормы и правила.

Тестовые задания закрытого типа

1. Больше всего микроорганизмов находится в (выберите один вариант ответа)
 - а) воде
 - б) воздухе
 - в) почве
 - г) в пище
2. Чтобы загрязнения не попадали на продукты с тела и личной одежды работников предприятий в процессе производства надо (выберите один вариант ответа)
 - а) соблюдать правила личной гигиены
 - б) содержать в чистоте полость рта, тело, волосы
 - в) использовать санитарную одежду
 - г) работать в маске
3. Используется 0,2% раствор хлорной извести (выберите один вариант ответа)
 - а) для обработки унитазов, раковин, умывальников
 - б) для обработки контейнеров для пищевых отходов
 - в) для дезинфекции рук
 - г) для дезинфекции оборудования
4. При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями в случае обнаружения нарушения сроков прохождения медицинских осмотров сотрудник Роспотребнадзора (выберите один вариант ответа)
 - а) отстраняет от работы руководителя
 - б) закрывает предприятие
 - в) отстраняет от работы с готовой продукцией
 - г) составляет «Протокол о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил»
5. При прохождении медосмотра обязательно надо иметь (выберите один вариант ответа)
 - а) паспорт
 - б) санитарную книжку
 - в) справку с места работы
 - г) справку о сделанных прививках

Ключи

1	в
2	в
3	в
4	а
5	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие Сопоставьте понятие и его определение

Понятия	Определение
1. стерилизация;	а) комплекс мер по уничтожению грызунов;
2. дезинфекция;	б) комплекс мер по уничтожению насекомых;
3. дератизация;	в) комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде;
4. дезинсекция	г) освобождение какого-либо предмета или материала от всех видов микроорганизмов, либо их уничтожение; д) обработка какого-либо предмета или материала каустической содой

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
г	в	а	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: составлять отчет, использовать документацию.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Как проходит контроль оборудования, инвентаря, тары.
2. Охарактеризуйте гельминтозные заболевания
3. Дать характеристику микрофлоры воздуха
4. Охарактеризуйте отравление пищевыми продуктами временно ядовитыми.
5. Назвать пути дыхания микроорганизмов.

Ключи

1.	Под санитарной обработкой подразумевается механическая очистка рабочих поверхностей от остатков пищевых продуктов, тщательное промывание горячей водой с применением моющих средств; дезинфекции и тщательное промывание горячей водой до полного удаления дезинфицирующего средства. Дезинфекция оборудования может осуществляться путем пропаривания его насыщенным паром и химическими дезинфицирующими средствами. Заключительная обработка горячей водой играет двоякую роль: с одной стороны, удаляются остатки дезинфектанта, с другой - происходит нагревание поверхностей, что способствует их быстрому высыханию. После санитарной обработки проводят санитарно-гигиенический контроль качества мойки и дезинфекции оборудования, инвентаря, тары, включающий определение общей бактериальной обсемененности смывов с технологического оборудования. В смывах с вымытого оборудования общее количество микроорганизмов и коли-индекс не должны превышать их содержания в чистой воде, поступающей на мойку.
2.	Гельминтозные заболевания возникают у человека в результате поражения организма гельминтами (глистами), яйца или личинки которых попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил. Гельминты - черви, разных форм и размеров, паразитирующие в различных органах и тканях человека. Мелкие гельминты поражают различные органы человека: печень, легкие, мышцы, сердце, мозг, а крупные паразитируют в кишечнике. Гельминты в своем развитии проходят три стадии - яйца, личинки и взрослого гельминта. Здоровый человек заражается от больного, который с испражнениями выделяет во внешнюю среду яйца глистов, попадая с кормом в организм животных или рыб, превращаются в личинки, поражая у них различные органы и мышцы. В организме человека личинки превращаются во взрослых гельминтов.
3.	Воздух является неблагоприятной средой для жизни микроорганизмов. В нем они не находят пищи, подвергаются высушиванию, губительному действию прямых солнечных лучей и поэтому большая часть их погибает. Чем выше концентрация в воздухе пыли, дымов, копоти, тем больше микробов. Через воздух могут передаваться вместе с каплями слизи и мокроты при чиханье, кашле, разговоре возбудители гриппа, кори, скарлатины, дифтерии, коклюша, стафилококковой, стрептококковой и менингококковой инфекции, ангины, острых катаров дыхательных путей, туберкулеза, оспы, легочной формы чумы. Микробы могут распространяться токами воздуха, воздушно-пылевым и воздушно-капельным путем.
4.	В картофеле в небольших количествах содержится ядовитое вещество - соланин. При неправильном хранении картофеля происходит его позеленение,

	прорастание и содержание соланина резко увеличивается. Отравления соланином возможны при приготовлении пюре из такого картофеля (вместе с отваром) или употреблении картофеля, сваренного с кожурой. Фазин - токсическое вещество белковой природы, содержащееся в сырой фасоли. Возникновение отравлений возможно только при недостаточной термической обработке блюд и пищевых концентратов из фасолевой муки. Фагин - токсическое вещество, содержащееся в сырых буковых орехах и разрушающееся при нагревании. Амигдалин - глюкозид, содержащийся в горьком миндале и в ядрах косточковых плодов.
5.	Потребность в энергии обеспечивается процессами энергетического обмена, сущность которых заключается в окислении органических веществ, сопровождаемом выделением энергии. Получаемые при этом продукты окисления выделяются в окружающую среду. По типам дыхания делят микроорганизмы на две группы - аэробы и анаэробы. Аэробы для получения энергии осуществляют окисление органического материала кислородом воздуха. К ним относятся грибы, некоторые дрожжи, многие бактерии и водоросли. Анаэробы – это микроорганизмы, способные к дыханию без использования свободного кислорода. Типичные анаэробные дыхательные процессы принято называть брожениями. К ним относятся возбудители маслянокислого брожения, столбнячная палочка, возбудители ботулизма. Другие микробы могут развиваться как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Их называют - факультативными, или условными анаэробами; это молочнокислые бактерии, кишечная палочка, протей.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «имеет навыки»: по соблюдению порядка.

Практические задания:

1. В августе отмечена внезапная вспышка заболевания (38 детей и взрослых в детских садах), возникшая спустя 5-6 ч после завтрака, на который был подан творог, приготовленный из сырого коровьего молока. Клиническая картина заболевания: резкая слабость, боли в животе, тошнота, многократная рвота, понос до 3 раз, у некоторых температура повысилась до 37,2-37,6 °С. Через 1-1,5 сут. все были здоровы. Какое заболевание?

2. Для какого заболевания характерны симптомы: тошнота и многократная рвота; резкие боли в эпигастриальной области, нитевидный пульс, падение артериального давления

3. Какое пищевое отравление можно заподозрить на основании клинических и анамнестических данных? Заболело 7 человек после ужина в городском кафе. Сами пострадавшие связывали свое заболевание с пищей и скорее всего с салатом «Оливье», который показался им несвежим. Через 9-13 ч у заболевших температура тела повысилась до 37,5-37,8 °С, появились ощущение дискомфорта в желудке и ломота в теле, затем присоединились тошнота, рвота и мучительный понос. После промывания желудка промывные воды, рвотные, каловые массы были отправлены в лабораторию. Из них был высеян микроб рода протей. Аналогичная флора была высеяна из смывов со столов и приборов кафе.

4. Пациент жаловался на озноб, температуру 39°С. Три дня назад температура нормализовалась, однако самочувствие ухудшилось: исчез аппетит, усилилась слабость. Кожа и склеры слегка желтушные. В легких везикулярное дыхание. Пульс — 72 уд. в 1 мин. Тоны сердца ясные, АД 110/70 мм рт. ст. Язык слегка обложен. Живот безболезнен при пальпации. Какое заболевание?

5. Как называется пищевое отравление? Это очень опасное отравление, может вызвать смертельный исход. Бактерии имеют вид подвижных палочек: они образуют споры. Развиваются только в анаэробных условиях, чувствительны к кислотности среды; оптимальная температура 35°C. Возбудители устойчивы к воздействию факторов внешней среды. Они хорошо переносят замораживания и остаются жизнеспособными при нагревании до 100-120°C. Споры устойчивы к химическим факторам и дезинфицирующим средствам. Пищевые продукты, имеющие небольшую кислотность (рН 5,5-4,2), являются хорошей средой для размножения и образования токсинов. Попадая вместе с пищей в кишечник человека, токсин всасывается в кровь и поражает сердечно-сосудистую и центрально- нервную систему.

Ключи

1	Стафилококковое отравление
2	Симптомы, характерные для стафилококковой интоксикации
3	Пищевая токсикоинфекция
4	Вирусный гепатит А
5	Ботулизм

ПК-1.3. Ведет учет документов, соблюдает порядок и сроки составления отчетности.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: регламенты, нормы и правила, сроки составления отчетности

Тестовые задания закрытого типа

1. Возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей (выберите один вариант ответа)

- а) пищевые инфекции
- б) пищевые отравления
- в) зоонозы
- г) микотоксикозы

2. Название заболевания, сопровождающегося желтухой, поражением печени (выберите один вариант ответа)

- а) холера
- б) брюшной тиф
- в) дизентерия
- г) вирусный гепатит А

3. Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба –ботулинуса - это(выберите один вариант ответа)

- а) стафилококковое отравление
- б) ботулизм
- в) фузариотоксикозы
- г) афлотоксикозы

4. Симптомы глистных заболеваний у человека (выберите один вариант ответа)

- а) тошнота, головокружение, плохой аппетит (выберите один вариант ответа)
- б) хороший аппетит, человек быстро набирает вес
- в) похудение, малокровие, задержка роста и умственного развития
- г) быстрый рост, отсутствие аппетита

5. Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление (выберите один вариант ответа)

- а) грибы
- б) фрукты
- в) мясо и мясопродукты

г) молоко и молочные продукты

Ключи

1	а
2	г
3	б
4	в
5	г

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между типами дыхания микроорганизмов и их основными группами, разделяемыми по типам дыхания.

Типы дыханий	Группы микроорганизмов
1. облигатные аэробы;	а) развиваются, как при доступе кислорода воздуха, так и в отсутствие его;
2. факультативные анаэробы	б) развиваются при полном отсутствии кислорода в окружающей среде;
3. микроаэрофилы;	в) растут при свободном доступе кислорода воздуха;
4. облигатные анаэробы	г) развиваются при концентрации кислорода в окружающей среде около 1%;
	д) развиваются при концентрации кислорода в окружающей среде около 3%;

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
в	а	г	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: соблюдать порядок при составлении отчета

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Охарактеризовать отравление пищевыми продуктами, имеющими ядовитые примеси
2. Описать защитные силы организма в борьбе с инфекциями.
3. Определить санитарные требования к освещению.
4. Опишите пищевые отравления.
5. Определить санитарные требования к отоплению и вентиляции.

Ключи

1	Нитриты и нитраты используются в качестве пищевых добавок в производстве колбасных изделий. Нитраты превращаются в организме в нитриты, которые приводят к образованию нарушения дыхания, синюшостью, слабостью. Попадание в пищу свинца возможно при использовании глазурованной глиняной посуды, если содержание свинца в глазури превышает допустимые нормативы, с оборудования, консервных банок. Отравления цинком возникают при неправильном использовании оцинкованной посуды. Медная посуда и аппаратура без полуды может быть причиной отравления солями меди. Для изготовления посуды, тары, деталей машин и оборудования, холодильников, инвентаря и упаковки допускается использовать полимерные материалы, лаки, клеи, только разрешенные Министерством здравоохранения РФ, для контакта с пищевыми продуктами.
---	--

2	Иммунитет - это невосприимчивость организма к инфекционным и неинфекционным агентам. Может быть: - врожденный иммунитет - резистентность организма к определенным патогенным агентам, которая передается по наследству и присуща определенному виду; приобретенный иммунитет - специфическая защита против генетически чужеродных антигенов, осуществляемая иммунной системой организма в виде выработки антител. Неспецифическая резистентность организма обусловлена факторами защиты, которые обезвреживают чужеродные тела и вещества за счет механических или физико-химических воздействий. К ним относятся: кожа; слизистые оболочки глаз, носа, рта, желудка, подобно кожным барьерам, в результате непроницаемости их для различных микробов и бактерицидного действия секретов осуществляют противомикробные функции; лимфатические узлы - в них задерживаются и обезвреживаются патогенные микробы; антитела - особые специфические вещества микробной природы, способные инактивировать микробы и их токсины. Приобретенный иммунитет может быть естественным, появляющимся в результате перенесенного инфекционного заболевания и искусственным, который приобретается вследствие введения в организм специфических биопрепаратов. Приобретенный иммунитет является активным и пассивным.
3	Световые проемы запрещается загромождать тарой как внутри, так и вне здания, заменять остекление фанерой, картоном. В случае изменения назначения производственного помещения, при переносе или замене одного оборудования другим, осветительные установки должны быть приспособлены к новым условиям без отклонения от норм освещенности. Для общего освещения производственных помещений следует применять светильники, имеющие защитную арматуру во взрывобезопасном исполнении. Окраска стен, перегородок, конструкций и оборудования должны быть в светлых тонах для повышения освещенности
4	Пищевые отравления – болезни, вызванные токсинами, которые выделяются микроорганизмами. Пищевые отравления микробной этиологии условно подразделяют на пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Пищевыми токсикозами (интоксикациями) называют пищевые отравления, связанные с употреблением в пищу продуктов с накопленным экзотоксином, который всасывается в кровь и разносится по всему организму. Поражаются сердечно-сосудистая и центральная нервная системы, появляются головные боли, нарушаются зрение, появляются признаки нарушения функций желудочно-кишечного тракта. Возбудителями пищевых токсикозов являются патогенные стафилококки, стрептококки, возбудитель ботулизма и токсигенные грибы. Токсикозы грибного происхождения называют микотоксикозами. Пищевые токсикоинфекции - острые кишечные заболевания, возникающие в результате употребления пищевых продуктов, содержащих большое количество живых микробов. Попадая в желудочно-кишечный тракт человека, одни микробы погибают, а другие проникают в лимфатические узлы кишечника и разрушаются, высвобождающийся эндотоксин оказывает токсическое воздействие на центральную нервную систему. Заболевание проявляется рвотой и острой диареей. Инкубационный период продолжается несколько часов, редко более суток. Пищевые токсикоинфекции вызывают бактерии родов сальмонелла, палочки протей, клостридий и бациллы
5	Все нагревательные приборы при водяном, паровом отоплении должны быть доступны для очистки от пыли. Производственные помещения предприятий должны быть оборудованы системами вентиляции. При наличии немодулированного технологического оборудования допускается применение

	кольцевых воздуховодов и завес. В моечных отделениях предусматривают местную вытяжную вентиляцию. Помещения, в которых установлено оборудование, работающее на газе, должны систематически проветриваться.
--	--

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: по учёту документов.

Практические задания:

1. Расследуйте случай заболевания, вызванного употреблением пищевого продукта. Овощные салаты послужили причиной массового заболевания людей. После обследования условий приготовления пищи было установлено низкое санитарное состояние предприятия, нарушение режимов хранения готовых блюд на раздаче без учета жаркого летнего времени. Первые признаки заболевания появились через 3-4 часа после еды. Заболевание сопровождалось расстройством желудочно-кишечного тракта. Выздоровление наступило через 2-3 дня.

2. В инфекционное отделение городской больницы была доставлена семья со следующими симптомами: острая боль в животе, диарея, неоднократная рвота, нарушение зрения, слабость в мышцах, нарушения глотательного рефлекса, расстройство дыхания. Симптомы появились через два часа после ужина, где семья употребляла жареный картофель с маринованными грибами. Грибы хранились в герметично закрытой банке. Какое заболевание можно предположить, его причина, способы его профилактики?

3. Как называется: особо опасная инфекция, проникающая в организм человека через рот. Инкубационный период 2 - 6 дней. Признаки болезни: внезапные, неукротимые поносы и рвота, слабость, головная боль, головокружение, температура тела 35 С, судороги.

4. Описание какого заболевания указано? Заболевание, возникающее при попадании микроба – палочки с пищей через рот в кишечник человека. Сопровождается повышенной температурой, многократным жидким стулом, иногда кровью и слизью, болью в животе, слабостью. После выздоровления человек может остаться бактерионосителем. Часто заражение происходит от немытых рук и овощей.

5. Для мытья полов в коридоре нужно приготовить 1% раствор хлорной извести. Для этого взяли 1 л 10% раствора хлорной извести и добавили 10 л воды. Правильно ли разведен раствор?

Ключи

1	Сальмонеллёз
2	Ботулизм. Употребление в пищу грибных консервов, содержащих клостридии – возбудитель ботулизма.
3	Холера
4	Дизентерия
5	Раствор приготовлен неправильно. Чтобы приготовить 1% раствор хлорной извести надо развести 1 л 10% раствора хлорной извести водой в 10 раз, т. е. соотношение должно быть 1/9.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Вопросы для зачета

1. Дать характеристику микрофлоры почвы.
2. Дезинсекция. Эпидемиологическая роль насекомых. Методы и средства дезинсекции.
3. Дератизация. Эпидемиологическая роль грызунов.
4. Гигиена воздуха. Вентиляция молокоперерабатывающих предприятий.

5. Рассказать о способах передачи, симптомах и профилактике основных пищевых инфекций.
6. Назвать основные способы профилактики пищевых отравлений немикробной природы.
7. Назвать основные способы профилактики пищевых отравлений микробной природы.
8. Назвать основные группы пищевых отравлений (привести примеры по каждой группе).
9. Установите характерные особенности пищевых инфекций. Привести примеры заболеваний, способы их передачи и профилактика.
10. Определить способы передачи гельминтозов, симптомы, профилактику гельминтозов и циклы развития гельминтов
11. Рассказать о том, какие санитарные требования предъявляются к помещениям, оборудованию, инвентарю, посуде, таре.
12. Назвать, какие санитарные требования предъявляются к технологическим процессам при производстве молочных продуктов.
13. Перечислить требования предъявляются к личной гигиене работников.
14. Какие санитарные требования предъявляются к транспортировке пищевых продуктов?
15. Характеристика качества питьевой воды по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям.
16. Санитарные требования к водоснабжению и канализации. Очистка сточных вод.
17. Дезинфекция, моющие и дезинфицирующие средства.
18. Медицинские осмотры и обследования. Их цели, значение и сроки проведения.
19. Дайте определение дезинфекции. Методы дезинфекции.
20. Какие требования предъявляются к моющим средствам для обработки помещений, оборудования, инвентаря, тары?
21. Санитарные требования к территории предприятия по переработке молока.
22. Каким санитарным нормам должны отвечать производственные и бытовые помещения?
23. В чем заключается профессиональная гигиена персонала пищевого производства?
24. Характеристика воздуха помещений предприятий по производству продукции из молока.
25. Как контролируется санитарное состояние предприятия?
26. Как должно размещаться технологическое оборудование?
27. Какими методами контролируют санитарное состояние оборудования и помещений?
28. Объяснить понятия «пищевые отравления», «пищевые токсикоинфекции», «пищевые интоксикации».
29. Водоснабжения предприятий. Способы очистки и дезинфекция воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды.
30. Санитарно-гигиенические требования к отоплению и освещению предприятий.
31. Уборка помещений пищевых предприятий, виды и способы, уборочный инвентарь.
32. Кишечные инфекции, механизм и пути их передачи
33. Дизентерия – эпидемиология заболевания и профилактика.
34. Профилактика кишечных инфекций на пищевых предприятиях
35. Дать характеристику микрофлоры воды, воздуха.
36. Понятие о пищевых отравлениях. Классификация пищевых отравлений.
37. Перечислить основные группы плесневых грибов (особенности, необходимые условия для роста) и их значение для человека.
39. Требования к очистке молочных предприятий (устройство канализации, сбор и вывоз мусора и пищевых отходов).
40. Токсикоинфекции, характеристика возбудителей, причины и профилактика
41. Токсикозы, определение, классификация и характеристика
42. Стафилококковый токсикоз: источники; причины; профилактика.
43. Ботулизм и его профилактика
44. Микотоксикозы: общая характеристика и профилактика

45. Пищевые отравления продуктами ядовитыми по своей природе
46. Гигиенические требования к планировке и устройству помещений предприятий.
47. Пищевые отравления продуктами, содержащими токсичные химические вещества.
48. Эпидемиологическая опасность зоонозных инфекций и их профилактика при производстве пищевой продукции
49. Обязанности и ответственность администрации за соблюдением требований санитарных норм и правил.
50. Уборка помещений молочных предприятий, виды и способы, уборочный инвентарь.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для выполнения практических заданий студенту необходимы ручка, листы для черновых подсчетов, калькулятор.

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется. Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется. Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения. На тестирование отводится 30 минут. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ.