

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

М. П. Белова

**САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКТОВ ИЗ ВБР**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов
магистратуры по направлению подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 664.95

Рецензент

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов питания
ФГБОУ ВО «КГТУ» О. В. Анистратова

Белова, М. П.

Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. магистратуры по напр. подгот. 19.04.03 Продукты питания животного происхождения / М. П. Белова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 25 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» представлены учебно-методические материалы по освоению тем лекционного курса, включающие подробный план лекции по каждой изучаемой теме, вопросы для самоконтроля, материалы по подготовке к практическим занятиям, отражены рекомендации для выполнения контрольной работы для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, форма обучения заочная.

Табл. 3, список лит. – 12 наименований

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой технологии продуктов питания 7 сентября 2022 г., протокол № 1

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 15 сентября 2022 г., протокол № 9

УДК 664.95

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2022 г.
© Белова М. П., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	14
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	19
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	24

ВВЕДЕНИЕ

На предприятиях по выпуску продукции из водных биологических ресурсов все большее значение приобретают вопросы соблюдения требований санитарного законодательства по проведению производственного контроля и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях обеспечения безопасности выпускаемой продукции.

Результаты гигиенического мониторинга показывают, что санитарное состояние большого количества предприятий не вполне соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Такое состояние отрасли обусловлено неудовлетворительной материально-технической базой и использованием устаревшего оборудования, но, прежде всего, отсутствием профессионально подготовленных кадров и низким уровнем санитарной культуры персонала, недостаточным производственным контролем. Развитие и совершенствование отрасли, обеспечение высокого качества и безопасности продукции из водных биологических ресурсов невозможно без квалифицированных кадров. Наиболее востребованными являются специалисты, имеющие хорошую подготовку не только по технологии производства рыбной продукции и другим специальным дисциплинам, но и по санитарии и гигиене питания.

Изучаемая дисциплина направлена на формирование у обучающихся готовности к оценке риска и определению мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов из водных биологических ресурсов.

При реализации дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» является формирование у студентов знаний и умений в области организации технологического процесса производства продуктов питания из водных биологических ресурсов с учетом обязательных санитарно-эпидемиологических требований, а также профилактики алиментарных заболеваний, профессиональных поражений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– знать нормативно-правовую базу, регламентирующую санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к организации производства и готовой продукции из ВБР; причины, меры профилактики инфекционных заболеваний, пищевых отравлений; возможные источники микробиологического загрязнения в рамках производственного цикла пищевого производства, условия их развития; основные группы микроорганизмов, подлежащие контролю, при оценке безопасности сырьевой базы и готовой продукции из ВБР.

– уметь выявить риски, влияющие на качество и безопасность продукции из ВБР и разработать превентивные меры; составлять программу предварительных требований по безопасности пищевых продуктов; выполнять обоснованный выбор показателей физико-химических и органолептических свойств продукции для проведения процедуры идентификации.

– владеть методологией проектирования предприятий по производству продукции из ВБР, отвечающих установленным санитарно-гигиеническим требованиям; навыками подбора методик, применимых для производственного контроля продукции по показателям микробиологической безопасности; навыками проведения идентификации продукции из ВБР по основным характерным признакам, установленным нормативной документацией.

Для успешного освоения дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР», студент должен активно работать на лекционных и практических занятиях, организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущий контроль) предусмотрены тестовые и практические задания. Тестирование и решение практических задач проводится на практических (семинарских) занятиях после изучения соответствующих тем. Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа. Перед проведением тестирования преподаватель знакомит студентов с вопросами теста, а после проведения тестирования проводит анализ его работы. Перечень примерных тестовых и практических заданий представлен в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена, к которому допускаются студенты, освоившие темы курса и имеющие положительные оценки.

Для успешного освоения дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводится краткое содержание каждой темы занятия, перечень ключевых вопросов для подготовки докладов к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов. Материал пособия содержит рекомендации по написанию контрольной работы для студентов заочной формы обучения.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Осваивая курс «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР», студент должен научиться работать на лекциях, практических занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и кратко ее конспектировать; сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее материалом в области санитарии и гигиены рыбоперерабатывающих предприятий, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями.

Тематический план лекционных занятий (ЛЗ) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер темы	Содержание лекционного занятия	Кол-во часов ЛЗ	
		очная форма	заочная форма
1	Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство в сфере производства продукции из ВБР	2	0,2
2	Гигиеническая характеристика основных нутриентов ВБР, продуктов их переработки и факторов, влияющих на их качество и безопасность. Микробиологические критерии безопасности продуктов их водного сырья	2	0,6
3	Гигиеническая экспертиза продуктов из ВБР. Основные идентификационные признаки продукции из водных биологических ресурсов	3	0,6
4	Острые кишечные инфекции, пищевые отравления, глистные заболевания и меры их профилактики	4	0,6
5	Санитарно-гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий по производству продуктов из ВБР	5	0,8
6	Гигиенические основы текущего санитарного надзора за производством продукции из ВБР	5	1
7	Превентивные меры для предприятий рыбной отрасли, осуществление программы предварительных требований на практике	3	0,2
Итого		24	4

Если лектор приглашает студентов к дискуссии, то необходимо принять в ней активное участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Тема 1. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство в сфере производства продукции из ВБР

Ключевые вопросы темы:

1. Задачи и методы санитарии и гигиены.
2. История развития гигиены в России.
3. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.
4. Методика санитарно-гигиенического обследования предприятий. Цель и задачи санитарно-гигиенического обследования предприятий.

Ключевые понятия: санитария, гигиена, история возникновения, государственный надзор

Литература: [11; 12]

Методические рекомендации

Первая тема курса дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» позволит обучающимся получить представление о базовых понятиях дисциплины, в ней также определяется место изучаемого материала в системе научного знания и его взаимосвязь с другими дисциплинами.

При изучении данной темы студенты рассматривают историю возникновения и развития отечественной гигиены как науки, изучающей влияние разнообразных факторов окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека, его работоспособность, продолжительность жизни; ее раздела – трофогигиены, занимающейся изучением проблем рационального питания, разработкой научно-обоснованных норм питания человека, способов кулинарной обработки, хранения, перевозки реализации продуктов питания, а также санитарии как практической деятельности, направленной на обеспечение выполнения нормативных требований на предприятиях пищевой промышленности всех видов и форм собственности.

При рассмотрении второго вопроса студент должен знать организационные и правовые основы санитарного законодательства и структуру санитарно-эпидемиологической службы России; нормативные документы, обеспечивающие выпуск продукции высокого санитарного качества; области контроля специалистов служб государственного надзора; мероприятия, осуществляемые специалистами государственного надзора и контроля для оценки состояния предприятий.

Вопросы для самоконтроля:

1. Цель и задачи гигиены.
2. Понятие «санитария». Какие цели достигаются проведением санитарных мероприятий?
3. История развития гигиены.

4. Система санитарно-эпидемиологического надзора России.

5. Какими нормативными документами руководствуются при выполнении своих должностных обязанностей специалисты государственного надзора и контроля?

6. Области контроля специалистов служб государственного надзора.

7. За счет проведения каких мероприятия осуществляется государственный надзор и контроль за состоянием предприятий по производству продукции из ВБР?

8. В каких случаях проводятся плановые и внеплановые проверки предприятий?

9. Основные задачи, решаемые при проведении санитарно-гигиенического обследования предприятий?

Тема 2. Гигиеническая характеристика основных нутриентов ВБР, продуктов их переработки и факторов, влияющих на их качество и безопасность. Микробиологические критерии безопасности продуктов их водного сырья

Ключевые вопросы темы:

1. Общая характеристика нутриентов сырья водного происхождения и продуктов питания на его основе.

2. Природные компоненты, их положительное и отрицательное влияние на организм человека.

3. Чужеродные компоненты продуктов из водного сырья химической и биологической природы.

4. Пути контаминации продуктов из водного сырья чужеродными компонентами.

5. Основные группы микроорганизмов, подлежащие контролю, при оценке безопасности сырьевой базы и готовой продукции из ВБР.

6. Критерии безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.

Ключевые понятия: химический состав, ксенобиотики, контаминанты, гигиеническое регламентирование вредных веществ

Литература: [5; 10; 12]

Методические рекомендации

При освоении данной темы курса необходимо изучить виды химический состав ВБР и продуктов их переработки, определяющий их пищевую ценность. Рассмотреть классификацию чужеродных химических веществ, возможные пути их поступления в продукты, а также основные принципы охраны окружающей среды и пищевых продуктов от чужеродных компонентов.

Обратить внимание на основные группы микроорганизмов, характерных для сырьевой базы и готовой продукции из ВБР.

После изучения данной темы рассмотреть методы оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие нутриенты определяют пищевую ценность продукции из ВБР?

2. Группы микроорганизмов, определяющие микробиологическую безопасность пищевых продуктов.

3. Что такое ксенобиотики?

4. Что такое контаминанты?

5. Приведите основные пути поступления ксенобиотиков из окружающей среды в организм человека по пищевым цепям.

6. Охарактеризуйте основные этапы гигиенического нормирования.

Тема 3. Гигиеническая экспертиза продуктов из ВБР. Основные идентификационные признаки продукции из водных биологических ресурсов

Ключевые вопросы темы

1. Причины, цели и задачи санитарно-гигиенической экспертизы водного сырья и продуктов из ВБР.

2. Методология идентификации продуктов из ВБР по основным признакам.

3. Обоснованный выбор показателей для проведения процедуры идентификации.

Ключевые понятия: экспертиза, идентификация

Литература: [4; 7; 8]

Методические рекомендации

В первом вопросе изучаемой темы необходимо сформировать целостное представление о санитарно-гигиенической экспертизе ВБР, рассмотреть ее цели и задачи, а также этапы проведения. Иметь представление об отборе проб продуктов питания для проведения лабораторного исследования, а также составлении акта гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

Уделить внимание общему порядку проведения, видам и методам идентификации рыбной продукции.

Необходимо рассмотреть фальсификацию продукции из ВБР: основные понятия, проблемы; факторы, способствующие распространению фальсификации.

Вопросы для самоконтроля

1. Санитарно-эпидемиологическая оценка рыбы.

2. Эпидемиологическое значение рыбы.

3. Цели, задачи и принципы идентификации.

4. Перечислите основные виды и методы идентификации рыбной продукции.

5. Перечислите основные инструментальные методы идентификации гидробионтов.

6. Критерии идентификации, их группы, виды; требования, предъявляемые к ним. Значение критериев для установления соответствия.

7. Перечислите наиболее распространенные способы фальсификации рыбы и рыбных товаров.

Тема 4. Острые кишечные инфекции, пищевые отравления, глистные заболевания и меры их профилактики

Ключевые вопросы темы

1. Классификация пищевых отравлений.
2. Пищевые отравления немикробного происхождения продуктами из водного сырья, причины, симптомы, меры предупреждения.
3. Пищевые отравления микробного происхождения, причины, меры предупреждения.
4. Пищевые инфекции, инфекционные болезни. Источники, пути распространения инфекции и профилактика.
5. Сырье водного происхождения как источник гельминтозов, их характеристика, меры профилактики.

Ключевые понятия: пищевые инфекции, пищевые отравления, гельминтозы

Литература: [1–3; 7]

Методические рекомендации

При изучении вопросов рассматриваемой темы обучающимся необходимо уделить внимание механизмам передачи возбудителей антропонозных инфекций. Изучить характеристики острых кишечных инфекций: брюшной тиф, паратифы А и В, сальмонеллез, дизентерия, холера, вирусные гепатиты А и Е и др., общие принципы профилактики острых кишечных инфекций. Рассмотреть классификацию пищевых отравлений. Установить отличия токсикоинфекций: кишечная палочка, протейные палочки и др. от токсикозов: стафилококковый токсикоз, ботулизм.

Рассмотреть немикробные пищевые отравления: отравления продуктами, ядовитыми по своей природе; отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях; пищевые отравления, вызванные примесями химических веществ (отравления нитратами, тяжелыми металлами, пестицидами). Изучить зоонозные инфекции (бруцеллез, сибирская язва, ящур, туберкулез, листериоз, туляремия, губчатая энцефалопатия) и их профилактику. Рассмотреть причины возникновения гельминтозов и их профилактику: контактные гельминтозы, геогельминтозы, биогельминтозы.

Вопросы для самоконтроля

1. Возбудители пищевых токсикозов и токсикоинфекций.
2. Возбудители и виды гельминтозов.
3. Причины возникновения токсикоинфекций, вызываемых бактериями рода сальмонелл.
4. Причины возникновения токсикоинфекций, вызываемых протейями, кишечной палочкой, клостридиями.
5. Причины возникновения интоксикаций, вызываемых стафилококками.
6. Профилактика пищевых отравлений и инфекций.

Тема 5. Санитарно-гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий по производству продуктов из ВБР

Ключевые вопросы темы

1. Задачи санитарного надзора на этапе проектирования предприятий по производству продуктов из водного сырья, строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции.

2. Основные этапы государственного санитарного надзора за проектированием и строительством предприятий.

3. Требования к составу производственных, складских, бытовых, административных помещений, их планировке, оборудованию, водообеспечению, канализации.

Ключевые понятия: санитарный надзор.

Литература: [6; 8]

Методические рекомендации

При изучении первого и второго вопросов темы необходимо рассмотреть цели и задачи предупредительного санитарного надзора за пищевыми предприятиями по переработке ВБР на различных этапах: выбор и отвод земельного участка под строительство, проектирование предприятия, строительство или реконструкция предприятия, сдача предприятия в эксплуатацию.

Проанализировать требования к составу и соблюдение правил производственной санитарии и гигиены для помещений предприятия.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте общую санитарно-гигиеническую оценку предполагаемого участка застройки под предприятие по переработке ВБР.

2. Каковы особенности проектирования складских помещений?

3. Каковы особенности проектирования производственных цехов?

4. Каковы особенности проектирования бытовых и административных помещений?

5. Каковы требования к канализации и водоснабжению на предприятиях по переработке ВБР?

6. Каковы особенности проектирования складов и камеры пищевых отходов?

7. Каковы особенности проектирования помещений для персонала?

Тема 6. Гигиенические основы текущего санитарного надзора за производством продукции из ВБР

Ключевые вопросы темы

1. Санитарно-гигиенические требования к транспортировке, приему и хранению сырья водного происхождения.

2. Санитарно-гигиенические требования к производству охлажденной, мороженой, соленой, копченой, вяленой, маринованной, кулинарной продукции, пищевого фарша, пресервов и консервов из сырья водного происхождения.

3. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, вспомогательным материалам.

Ключевые понятия: санитарно-гигиенические требования, сырье, готовая продукция, вода, вспомогательные материалы.

Литература: [3; 4; 6; 7]

Методические рекомендации

При изучении данной темы нужно исходить из того, что на предприятиях по переработке ВБР все большее значение приобретают вопросы соблюдения требований санитарного законодательства по проведению производственного контроля и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях обеспечения безопасности выпускаемой продукции.

Изучая этот вопрос, необходимо усвоить требования государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов на всех этапах производственного процесса – от приема сырья до реализации готовой продукции.

Во втором вопросе изучаемой темы необходимо рассмотреть основные требования к воде и вспомогательным материалам, которые являются неотъемлемыми компонентами производственного процесса, и при несоответствии требованиям могут приводить к нарушению санитарного режима предприятий, выпуску некачественной продукции, а также быть причиной возникновения и распространения инфекционных заболеваний, пищевых отравлений микробной природы, гельминтозов и др.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите общие санитарные требования, предъявляемые к перевозке и хранению пищевых продуктов из ВБР.

2. Какие требования предъявляются к транспорту и оборотной таре для перевозки готовой продукции из ВБР?

3. Какие санитарные требования предъявляются к производству охлажденной и мороженой рыбы?

4. Какие санитарные требования предъявляются к производству соленой, копченой и вяленой продукции из ВБР?

5. Какие санитарные требования предъявляются к производству консервов и пресервов из ВБР?

6. Какие санитарные требования предъявляются к производству рыбного фарша, полуфабрикатов и кулинарных изделий из ВБР?

Тема 7. Превентивные меры для предприятий рыбной отрасли, осуществление программы предварительных требований на практике

Ключевые вопросы темы

1. Требования к моющим и дезинфицирующим средствам.

2. Дезинсекция и дератизация на предприятиях по переработке ВБР.

3. Медицинское обследование работников пищевых предприятий, требования к личной гигиене персонала.

Ключевые понятия: дезинфекция, дезинсекция, дератизация, личная гигиена

Литература: [6; 9; 12]

Методические рекомендации

Для производства высококачественных продуктов из гидробионтов большое значение имеет правильная и своевременная санитарная обработка, которая является неотъемлемым элементом технологии производства. Это вызвано тем, что рыба, морепродукты и вспомогательные пищевые ингредиенты, применяемые в производстве, представляют собой питательные субстраты, содержащие все компоненты, которые необходимы для жизнедеятельности микроорганизмов.

Во втором вопросе обратить внимание на методический подход к формированию понятий дезинсекции и дератизации на предприятиях по переработке ВБР, учитывая отраслевую специфику.

В третьем вопросе следует ознакомиться с особенностями медицинских обследований работников пищевых предприятий и изучить требования к личной гигиене персонала.

Вопросы для самоконтроля

1. Дезинфекция и её значение в профилактике инфекционных болезней и пищевых отравлений микробной этиологии. Методы дезинфекции.

2. На чём основаны дезинфицирующие свойства щелочей и кислот?

3. Санитарно-бактериологический контроль эффективности мойки и дезинфекции, правила взятия смывов и оценка полученных результатов.

4. Дезинсекция. Эпидемиологическая роль насекомых. Методы и средства дезинсекции.

5. Дератизация. Эпидемиологическая роль грызунов. Дератизация на предприятиях общественного питания.

6. Методы контроля за соблюдением правил личной гигиены персоналом предприятия по переработке ВБР.

7. В каких случаях работники предприятия не допускаются к работе или временно отстраняются от неё?

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практические занятия проводятся с целью формирования у студентов умений и навыков определять основные этапы производства продукции из водных биологических ресурсов (ВБР), владеть методическими и организационными принципами реализации санитарных требований на предприятиях, осуществляющих переработку ВБР.

Практические занятия по дисциплине «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» являются важной составной частью учебного процесса изучаемого курса, поскольку помогают лучшему усвоению курса дисциплины, закреплению знаний. Каждый студент имеет возможность выбора темы доклада из предлагаемых преподавателем с учетом темы практического занятия.

В ходе самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию необходимо не только воспользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, но и проявить самостоятельность в отыскании новых источников, интересных фактов, статистических данных, связанных с изучаемой проблематикой.

Тематический план практических занятий (ПЗ) представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Объем (трудоёмкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практического занятия	Кол-во часов ЛЗ	
		очная форма	заочная форма
1	Разработка схемы возможного загрязнения продуктов из ВБР химическими и биологическими контаминантами	4	1,5
2	Установка критериев микробиологической безопасности для заданных групп продукции	6	2
3	Осуществление подбора признаков, показателей, требований, достаточных для идентификации продукции разных видов	6	2
4	Разработка схемы санитарно-гигиенической экспертизы продукции из ВБР	4	1,5
5	Разработка мер профилактики острых кишечных инфекций, пищевых отравлений, гельминтозов	4	2
6	Разработка мер профилактики, требований к продукции из ВБР при наличии паразитов	6	2
7	Разработка схемы санитарного контроля производства продукции из ВБР на действующем предприятии	6	1
Итого		36	12

Обучающийся должен выполнить задание по рассматриваемой тематике применительно к теме своей магистерской диссертации, выступить в строго отведенное преподавателем время на семинарском занятии.

Студент должен представить доклад за 10–15 мин перед аудиторией и ответить на вопросы преподавателя и присутствующих студентов. По результатам заслушивания докладов, их обсуждения на каждом семинаре преподаватель выставляет экспертную оценку по четырехбалловой шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» ставится обучающемуся обладающему системностью, обстоятельностью и глубиной излагаемого материала, способностью воспроизвести основные тезисы доклада без помощи конспекта, готовому развернуто отвечать на вопросы преподавателя и аудитории, способностью докладчика привлечь внимание аудитории. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся обладающему глубиной и системностью излагаемого материала, но при выступлении частое обращение к тексту доклада, имеющему некоторые затруднения при ответе на вопросы. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся имеющему недостатки информации в докладе по целому ряду рассматриваемых проблем, использующему для подготовки доклада исключительно учебную литературу, имеющему затруднения при ответе на вопросы из аудитории и преподавателя. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся представляющему поверхностный, неупорядоченный, бессистемный характер информации в докладе по теме рассматриваемого вопроса, при чтении доклада постоянно использующему текст, неспособному ответить на вопросы из аудитории и преподавателя.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

2.1 Практическое задание на тему «Разработка схемы возможного загрязнения продуктов из ВБР химическими и биологическими контаминантами»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в определении основных путей контаминации продукции из ВБР.

Задание для выполнения:

1. Изучить состав пищевого продукта.
2. Разобрать, что такое чужеродные, потенциально опасные соединения антропогенного или природного происхождения – контаминанты, ксенобиотики, чужеродные химические вещества (ЧХВ), определение, классификация (био-, химио-, радиоксенобиотики).
3. Разобрать основные источники и пути загрязнения продукта питания ксенобиотиками различной природы.

2.2 Практическое задание на тему «Установка критериев микробиологической безопасности для заданных групп продукции»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в области микробиологической безопасности продукции из ВБР.

Задание для выполнения:

1. Определить общие микробиологические показатели безопасности для сырья.
2. Рассмотреть порядок, методы и периодичность контроля микробиологических показателей при производстве продукции из ВБР.
3. Установить показатели безопасности готового продукта в соответствии с нормативной документацией.

2.3 Практическое задание на тему «Осуществление подбора признаков, показателей, требований, достаточных для идентификации продукции разных видов»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в определении основных этапов идентификации продукции из водных биологических ресурсов.

Задание для выполнения:

1. Установить цели и задачи идентификации, её принципы, а также субъекты идентификационной деятельности.
2. Рассмотреть виды идентификации в зависимости от определяемых характеристик продукции: ассортиментная, качественная (квалиметрическая), количественная, партионная, комплексная.
3. Осуществить подбор показателей и критериев идентификации (органолептические, физико-химические) для определенной группы продукции.

2.4 Практическое задание на тему «Разработка схемы санитарно-гигиенической экспертизы продукции из ВБР»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в определении основных этапов санитарно-гигиенической экспертизы продукции из ВБР.

Задание для выполнения:

1. Установить цели и задачи санитарно-гигиенической экспертизы, выделить объект и субъект.
2. Рассмотреть правовую базу санитарно-гигиенической экспертизы.
3. Разработать этапы гигиенической экспертизы продуктов из ВБР.

2.5 Практическое задание на тему «Разработка мер профилактики острых кишечных инфекций и пищевых отравлений»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в области предупреждения возникновения острых кишечных инфекций, пищевых отравлений, связанных с употреблением продукции из ВБР.

Задание для выполнения:

1. Разобрать особенности микробиологических показателей безопасности ВБР.
2. Рассмотреть виды кишечных инфекций, пищевых отравлений, причины их возникновения применительно к определенному виду продукции из ВБР.
3. Разработать меры для предупреждения развития заболеваний.

2.6 Практическое задание на тему «Разработка мер профилактики, требований к продукции из ВБР при наличии паразитов»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в области предупреждения возникновения гельминтозов, связанных с употреблением продукции из ВБР.

Задание для выполнения:

1. Рассмотреть виды гельминтозов и причины их возникновения.
2. Разработать меры для предупреждения развития заболеваний, вызванных гельминтами.
3. Установить требования к замораживанию, посолу, тепловой обработке ВБР, зараженных гельминтами.

2.7 Практическое задание на тему «Разработка схемы санитарного контроля производства продукции из ВБР на действующем предприятии»

Цель занятия – приобретение умений и навыков в области предупредительных мер и разработки программы предварительных требований.

Задание для выполнения:

1. Обобщить общие сведения о предприятии, мощность, характеристика территории, санитарно-техническое состояние.
2. Рассмотреть характеристику бытовых помещений и помещений для приемки и хранения сырья и вспомогательных материалов.
3. Осуществить гигиеническую характеристику технологического процесса обработки сырья.
4. Разработать меры для соблюдения правил личной гигиены персоналом.

Рекомендуемая литература:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. А. Рогов [и др.]. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 226 с.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Д. Димитриев [и др.]. – Казань: КНИТУ, 2016. – 188 с.
3. Габелко, С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. В. Габелко. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. – Ч.1. – 183 с.
4. Голубцова, Ю. В. Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер. – Кемерово: КемГУ, 2016. – 101 с.
5. Гунькова, П. И. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / П. И. Гунькова, Л. В. Красникова. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. – 97 с.
6. Ежкова, М. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс]: учеб. пособие: в 2 ч. / М. С. Ежкова. – Казань: КНИТУ, 2013. – Ч. 2: Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения.
7. Красникова, Л. В. Микробиологическая безопасность пищевого сырья и готовой продукции [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Л. В. Красникова, П. И. Гунькова. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. – 89 с.
8. Лакиза, Н. В. Анализ пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. В. Лакиза, Л. К. Неудачина. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 188 с.
9. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Позняковский. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 453 с.
10. Роева, Н. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Н. Роева. – Санкт-Петербург, 2011. – 256 с.
11. Стандарты и качество продукции: учеб.-практич. пособие для вузов / Ю. Н. Берновский. – Москва: Форум [Инфра-М], 2014. – 255 с.
12. Степанова, И. В. Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. В. Степанова. – Санкт-Петербург, 2014. – 224 с.
13. Черемушкина, И. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: микробиологические аспекты: в 2 ч.: учеб. пособие / И. В. Черемушкина, Н. Н. Попова, И. П. Щетилина. – Воронеж: ВГУИТ, 2013. – Ч. 1. – 98 с.
14. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. А. Маюрникова [и др.]. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. – 448 с.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Согласно учебному плану дисциплины «Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР» направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, студенты заочной формы обучения закрепляют изучаемый материал, самостоятельно в виде выполнения контрольной работы.

При выполнении контрольной работы студенты отвечают на два вопроса. Варианты вопросов определяется по таблице 3 в зависимости от двух последних цифр студенческого шифра (номера студенческого билета или зачетной книжки). В таблице по горизонтали (Б) размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых последняя цифра шифра студента. По вертикали (А) также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра шифра студента. Пересечение горизонтальной и вертикальной линий определяет клетку с номерами вариантов контрольной работы. Перечень вопросов для выполнения контрольной работы представлен в приложении А.

Таблица 3 – Варианты заданий

Б		Последняя цифра шифра									
А		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпоследняя цифра шифра	0	1,8	2,9	3,10	4,11	5,12	6,13	7,14	8,15	9,16	10,17
	1	11,18	12,19	13,20	14,21	15,22	16,23	17,24	18,25	19,26	20,26
	2	21,1	2,22	3,23	4,24	5,25	6,26	1,7	8,2	9,3	10,4
	3	11,5	12,6	13,7	14,8	15,9	16,10	17,11	18,12	19,13	20,14
	4	15,25	16,26	17,1	18,2	19,3	20,4	25,5	26,6	27,1	2,3
	5	4,5	6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	17,18	19,20	21,22
	6	23,24	25,26	1,10	2,11	3,12	4,13	5,14	6,15	7,16	8,17
	7	9,18	10,19	11,20	12,21	13,22	14,23	15,24	16,25	17,26	17,1
	8	18,2	19,3	20,4	21,5	22,6	23,7	24,8	25,9	26,10	1,11
	9	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20	11,21

Ответы на рассматриваемые вопросы должны излагаться по существу, быть четкими, полными, ясными и содержать элементы анализа.

При ответе на вопросы студент должен использовать не только учебную литературу, но и статьи, публикуемые в периодической печати, указывая в работе источники информации. Текстовая часть работы может быть иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами. В конце приводится список использованных источников (не менее 10 источников).

Работа должна быть выполнена на листах формата А4 с одной стороны листа, в печатном варианте. Шрифт текстовой части размер – 12 (для заголовков – 14), вид шрифта – Times New Roman, интервал 1,5. Поля страницы: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее и нижнее 2 см. Нумерация страниц внизу справа.

Структура контрольной работы:

- титульный лист (приложение Б)
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)
- список используемой литературы оформляется в соответствии с

ГОСТ Р 7.0.100-2018.

В текстовой части не допускается сокращение слов. Объем выполненной работы не должен превышать 15 листов А4.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к контрольным работам:

- текст должен быть отпечатан на компьютере;
- основной текст подразделяется на озаглавленные части в соответствии с содержанием работы. Заглавия не подчеркиваются, в конце заголовка точка не ставится, переносы допускаются;
- страницы текста пронумерованы арабскими цифрами в правом нижнем углу без точек. Титульный лист считается первым и не нумеруется;
- на каждой странице оставлены поля для замечаний рецензента;
- список использованных источников оформляются по соответствующим требованиям.

Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы. Выполненная контрольная работа представляется для регистрации на кафедре, затем поступает на рецензирование преподавателю.

Положительная оценка («зачтено») выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Студент, получивший контрольную работу с оценкой «зачтено», знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается студенту с рецензией, выполняется студентом вновь и сдается вместе с не зачтенной работой на проверку преподавателю. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки и зачета.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб: доп. лит. для студ. вузов при изуч. материала по дисц. "Ихтиопатология" по напр. подг. 110900.62 (561100) - Вод. биоресурсы и аквакультура, а также преподавателей и специалистов в обл. ветеринарно-санитар. экспертизы рыб / Е. В. Авдеева. – Калининград: ФГОУ ВПО "КГТУ", 2011. – 108 с.
2. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум: учеб. пособие / Е. В. Авдеева, Н. А. Головина. – Санкт-Петербург: Проспект науки, 2011. – 188 с.
3. Головина, Н. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов. Лабораторный практикум: учеб. пособие / Н. А. Головина. – Москва: МОРКНИГА, 2010. – 195 с.
4. Долганова, Н. В. Микробиологические основы технологии переработки гидробионтов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н. В. Долганова, Е. В. Першина, З. К. Хасанова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 288 с.
5. Жарикова, Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: учебник / Г. Г. Жарикова. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2008. – 299 с.
6. Ким, И. Н. Санитарная обработка рыбоперерабатывающих предприятий: учеб. пособие / И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко, Е. А. Солодова. – Москва: Колос, 2010. – 310 с.
7. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов: учеб. пособие / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. – Москва: МОРКНИГА, 2015. – 349 с.
8. Ковалева, И. П. Санитария и гигиена производства пищевых продуктов из водного сырья: учеб. пособие по дисц. "Санитария и гигиена пр-ва пищ. продуктов из вод. сырья" для магистров по напр. 260100.68 - Технология продуктов питания / И. П. Ковалева. – Калининград: КГТУ, 2009. – 88 с.
9. Никифорова, Т. Е. Биологическая безопасность продуктов питания: учеб. пособие / Т. Е. Никифорова. – Иваново: ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. 2009. – 179 с.
10. Пищевая безопасность гидробионтов: учеб. пособие / Г. Н. Ким [и др.]. – Москва: Моркнига, 2011. – 647 с.
11. Сложенкина, М. И. Обеспечение безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 / М. И. Сложенкина, И. Ф. Горлов. – Волгоград: ВолгГТУ, 2017. – 62 с.
12. Черемушкина, И. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: микробиологические аспекты: в 2 ч. / И. В. Черемушкина, Н. Н. Попова, И. П. Щетилина. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – Ч. 1. – 99 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Вопросы для контрольной работы

1. Водные биологические ресурсы как источник гельминтозов, их характеристика, меры профилактики.
2. Санитарно-гигиенические требования к производству охлажденной, мороженой, соленой, копченой, вяленой, маринованной продукции из сырья водного происхождения.
3. Санитарно-гигиенические требования к производству кулинарной продукции, полуфабрикатов, пресервов и консервов из сырья водного происхождения.
4. Дезинсекция. Эпидемиологическая роль насекомых. Методы и средства дезинсекции.
5. Дератизация. Эпидемиологическая роль грызунов. Дератизация на предприятиях по переработке ВБР.
6. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, вспомогательным материалам.
7. Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения продуктами из водного сырья, причины, симптомы, меры предупреждения.
8. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.
9. Система государственного регулирования, контроля качества и безопасности в сфере производства продуктов питания.
10. Чужеродные компоненты продуктов из водного сырья химической и биологической природы.
11. Критерии безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.
12. Санитарно-гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий по производству продукции из ВБР.
13. Требования к санитарному содержанию предприятий, моющим и дезинфицирующим средствам.
14. Методология идентификации продуктов из ВБР по основным признакам. Обоснованный выбор показателей для проведения процедуры идентификации.
15. Критерии безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.
16. Характеристика воздуха помещений предприятий по производству продукции из ВБР по температуре и содержанию микроорганизмов.
17. Характеристика качества питьевой воды по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям.
18. Изменения пищевой ценности продукта из ВБР в зависимости от способа тепловой обработки.
19. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов из ВБР.

20. Объяснить понятия «пищевые отравления», «пищевые токсикоинфекции», «пищевые интоксикации».

21. Характеристика водных биологических ресурсов по микробиологическим показателям.

22. Санитарно-бактериологический контроль эффективности мойки и дезинфекции, правила взятия смывов и оценка полученных результатов.

23. Зооантропонозы. Мероприятия по предупреждению заболеваний работников предприятий сальмонеллёзом, сибирской язвой, бруцеллёзом, туберкулёзом, эризипелоидом, туляремией, токсоплазмозом.

24. Методы контроля за соблюдением правил личной гигиены персоналом предприятия по переработке ВБР. Цель проведения медицинского осмотра работников.

25. Группы микроорганизмов, определяющие микробиологическую безопасность пищевой продукции из ВБР.

26. Цель и задачи гигиены. Понятие «санитария». История развития гигиены. Какие цели достигаются проведением санитарных мероприятий?

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроинженерии и пищевых систем
Кафедра технологии продуктов питания

Контрольная работа
допущена к защите

Руководитель: _____
(уч. степень, звание,
должность)

_____ И.О. Фамилия
«__» _____ 202__ г.

Контрольная работа
защищена

Руководитель: _____
(уч. степень, звание, должность)

_____ И.О. Фамилия
«__» _____ 202__ г.

Контрольная работа

по дисциплине

«САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ИЗ ВБР»

Шифр студента _____

Вариант № _____

Работу выполнил:

студент гр. _____

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 202__ г.

Калининград

20__

Локальный электронный методический материал

Марина Павловна Белова

САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ИЗ ВБР

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 1,6. Печ. л. 2,0

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1