

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по учебной  
и воспитательной работе  
доцент С.В. Краснов



« 22 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность сырья животного происхождения и  
продуктов его переработки**

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: Технология продуктов питания животного происхождения

Кафедра: Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2021

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» – формирование у обучающихся системы компетенций по формированию знаний, умений и практических навыков, связанных с оценкой и подтверждением соответствия качества и безопасности продукции животного происхождения, изучение критериев риска, вызванных употреблением продукции, которая может оказывать токсигенное, канцерогенное, мутагенное воздействие на организм человека, изучение гигиенической характеристики основных компонентов пищи, современных тенденций в рационализации питания населения, путей загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками, способов защиты и освобождения продуктов питания от чужеродных веществ.

Основными задачами дисциплины являются:

- анализ современного состояния и перспективы развития производства сырья животного происхождения и продуктов его переработки;
- ознакомление с гигиенической характеристикой основных компонентов пищи и выявление их влияния на жизнедеятельность организма человека;
- освоение классификации токсичных компонентов сырья животного происхождения и продуктов его переработки;
- изучение токсигенности пищевых продуктов, обусловленных жизнедеятельностью микроорганизмов, ксенобиотиками окружающей среды, токсинами естественного происхождения, канцерогенами и мутагенами, образующимися при хранении и переработке продуктов питания;
- ознакомление с требованиями безопасности, предъявляемыми к пищевым добавкам, красителям и материалам, контактирующим с пищевыми продуктами;
- ознакомление с возможными путями попадания токсичных соединений в пищевые продукты, с механизмами токсигенного, канцерогенного, мутагенного и другими неблагоприятными воздействиями отдельных токсикантов на организм человека.

## **2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины (модули)» предусмотренным учебным планом подготовки обучающихся по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной формы обучения, и в 3 и 4 семестрах на 2 курсе заочной формы обучения.

**3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ИД-3 ПК-1 Применяет современные методики проведения исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества продуктов питания животного происхождения;
ПК-2	Способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуску брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	ИД-2 ПК-2 Разрабатывает корректировочные мероприятия по устранению дефектов пищевой продукции животного происхождения.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 ч  
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>3 (17)</b>
в том числе:	Лекции	34	34	34
	Лабораторные работы	34	34	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>		<b>40</b>	<b>3,4</b>	<b>40</b>
СР в семестре: :	Проработка и повторение лекционного материала	10		10
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	12	3,4	12
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10		10
	Зачет	8	0,25	8
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет)</b>		зачет	-	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	<b>72,4</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>	<b>2,01</b>	<b>3</b>

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	3 (3)	4 (3)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
в том числе:	Лекции	6	6	2	4
	Лабораторные работы	8	8	2	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>		<b>94</b>	<b>0,95</b>	<b>32</b>	<b>62</b>
СР в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	6		2	4
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	76	0,7	28	48
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	8		2	6
СР в сессию	Зачет	4	0,25	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет)</b>		зачет		-	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	<b>14,95</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	0,42	1	2

## 4.2 Тематический план лекционных занятий

### для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции. Продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.	2
2	Качество и безопасность пищевых продуктов. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки. Классификация и характеристика эубиотиков или пробиотиков.	4
3	Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов. Законы питания и вредные компоненты пищи.	4
4	Контроль безопасности продукции животного происхождения: бактериальные токсины, микотоксины и токсичные элементы в продуктах животного происхождения	4
5	Контроль безопасности продукции животного происхождения: радиоактивное загрязнение	4
6	Контроль безопасности продукции животного происхождения: диоксины и диоксиноподобные вещества.	4
7	Контроль безопасности продукции животного происхождения: полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) в продуктах животного происхождения.	4
8	Контроль безопасности продукции животного происхождения: пестициды и пищевые добавки в продуктах животного происхождения	4
9	Инструментальные и измерительные методы контроля показателей качества продукции животного происхождения: молока и молочных продуктов; топленых животных жиров; мяса и мясных товаров.	4
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

### для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции. Продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.	2
2	Качество и безопасность пищевых продуктов. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки. Классификация и характеристика эубиотиков или пробиотиков.	2
3	Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов. Законы питания и вредные компоненты пищи.	2
<b>Всего:</b>		<b>6</b>

### 4.3 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Законы питания и вредные компоненты пищи. Пищевые заболевания и низкое качество продовольствия, реализуемого Российским потребителям. Характеристика различных систем питания.	2
2	Пищевые добавки, используемые при производстве продуктов питания	4
3	Классификация и характеристика эубиотиков или пробиотиков.	4
4	Микотоксины. Механические, физические, биологические и химические методы определения микотоксинов.	4
5	Бактериальные токсины. Метод определения редуктазы с метиленовым голубым. Определение общего количества бактерий.	4
6	Загрязнение пищевых продуктов химическими элементами.	4
7	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в мясе и мясных продуктах. Определение нитритов и нитратов.	4
8	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в молоке и молочной продукции.	4
9	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в рыбной продукции	4
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Загрязнение пищевых продуктов химическими элементами.	2
2	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в мясе и мясных продуктах. Определение нитритов и нитратов.	2
3	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в молоке и молочной продукции.	2
4	Определение содержания потенциально опасных (чужеродных) веществ в рыбной продукции	2
<b>Всего:</b>		<b>8</b>

### 4.4 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

## 4.5 Самостоятельная работа:

### для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. ч
1.	Проработка и повторение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
2.	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях на официальных сайтах	12
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых вопросов и методики выполнения лабораторных работ	10
4.	Зачет	Подготовка к сдаче и сдача зачета	8
<b>Всего:</b>			<b>40</b>

### для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. ч
1.	Проработка и повторение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	6
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях на официальных сайтах	76
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых вопросов и методики выполнения лабораторных работ	8
4.	Зачет	Подготовка к сдаче и сдача зачета	4
<b>Всего:</b>			<b>94</b>



## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения технологии производства животноводческой продукции, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с выполнением работ по определению показателей качества сырья животного происхождения и животноводческой продукции. В связи с этим, особое внимание необходимо уделять требованиям, предъявляемым к качеству сырья и готовой продукции, а также методам определения показателей качества.

По результатам лабораторных занятий, с целью выяснения уровня освоения материала, обучающимся предлагается выполнить отчет по лабораторной работе, заключающийся в структурировании алгоритма проведения работы и оформлении результатов проведенного исследования.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении тем, связанных с обеспечением безопасности сырья и готовой продукции предварительно следует ознакомиться с технологиями производства и переработки продукции животноводства, общими и специальными техническими регламентами, следует уделить особое внимание методам обнаружения посторонних, вредных веществ. Методы определения этих веществ бывают: механические, физические и биологические.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

При изучении дисциплины необходимо использовать источники из списка основной и дополнительной литературы, рекомендованной в рабочей программе. Для изучения отдельных разделов дисциплины могут быть использованы и другие источники и методические пособия, не представленные в рабочей программе, в том числе и периодическая литература в области производства, переработки и оценки качества продукции животноводства, поступающая в библиотеку и другие информационные фонды, сеть «Интернет». Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.4 Советы по подготовке к зачету**

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1 Основная литература:**

6.1.1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураскина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62155.html>

6.1.2. Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122161>

### **6.2 Дополнительная литература:**

6.2.1. Петухова, Е. В. Микробиология пищевых производств : учеб. пособие / А. Ю. Крыницкая, Л. Э. Ржечицкая, Е. В. Петухова. — Казань : КГТУ, 2008. — 150 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/229658>

6.2.3. Мусаев, Ф. А. Контроль качества продуктов животноводства [Электронный ресурс] / Е. В. Грибановская, Ф. А. Мусаев. — 2012. — 94 с. : ил. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/231944>

6.2.3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. Направления подготовки: 19.03.01 – Биотехнология, 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, 27.03.01 - Стандартизация и метрология. Бакалавриат / Е. Р. Абдулина. — Ставрополь: изд-во СКФУ, 2016. — 156 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/603270>

6.2.4. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст]: Учеб. для ВУЗов / В. М. Позняковский — Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2005 — 522с. [30]

### **6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:**

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;

6.3.2. Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

6.3.3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-180111-132649-047-703 с 11.01.2018 до 19.01.2020.

#### 6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации.

6.4.2 <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».

6.4.3 <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

### 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> Учебная аудитория № 604. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Ареометры общего назначения, анализатор качества молока «Лактан 1-4», анализатор качества молока «Клевер 1-М», вискозиметр «Соматос», рефрактометр ИРФ – 464, рефрактометр 454, аппарат сушильный АПС-1, рН метр «Эксперт», термостат водяной ТМ – 100, термостат суховоздушный, весы лабораторные ВК -300,1; весы электронные, микроскопы «Микмед», шкаф сушильный СНОЛ 24/200; центрифуга молочная, центрифуга малая, сушильный шкаф, титрометрическая установка, магнитная мешалка, набор стеклянной посуды (бутирометры, пипетки), набор реактивов
2	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> ауд. 3310а (читальный зал) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8а	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран. Windows 7 Professional with SP1, тип лицензии ACADEMIC, лицензия № 62864698 от 23.12.2013; Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; 7 zip (свободный доступ); Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V17; (Лицензия на 50 мест), договор №АС289 от 29.11.2016г); НЭБ РФ, договор № 101/НЭБ/1384-П о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 13.11.2018г. сроком на 5 лет, 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013; Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года; Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
3	<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>, ауд.629. Учебная аудитория 608 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022;</p>

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине включает опрос по теме лабораторных работ.

#### **Лабораторная работа**

**Цель:** Закрепить знания полученные из лекционного курса по заданной теме. Освоить методику определения посторонних веществ. Сформировать владение навыками определения этих веществ.

**Задание:** Выявить факторы, обуславливающие возрастание присутствия посторонних веществ в сырье и готовой продукции животного происхождения. Освоить методы и способы, способствующие снижению

содержания вредных веществ. Проанализировать особенности воздействия посторонних веществ на организм человека.

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Анализируют полученные результаты, делают вывод, аргументируют свою точку зрения.

### ***Критерии и шкала оценки лабораторных работ:***

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут дать определения, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим два вопроса.

### **Пример билета для зачета**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный аграрный университет»**

19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

(код и наименование направления подготовки/специализация)

«Технология продуктов питания животного происхождения»

(магистерская программа)

Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства

(наименование кафедры)

Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки

(наименование дисциплины)

### **Билет № 1**

1 Вопрос. Продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения

2 Вопрос. Измерительные методы контроля показателей качества мяса и мясных продуктов.

Составитель \_\_\_\_\_ Коростелева Л.А.

подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Баймишев Р.Х.

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г

### **Перечень вопросов к зачету**

1. Продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения.

2. Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции.
3. Качество и безопасность пищевых продуктов.
4. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки.
5. Классификация загрязняющих веществ пищевых продуктов.
6. Законы питания и вредные компоненты пищи.
7. Контроль безопасности продукции животного происхождения - бактериальные токсины в продуктах животного происхождения.
8. Контроль безопасности продукции животного происхождения - микотоксины в продуктах животного происхождения.
9. Контроль безопасности продукции животного происхождения - токсичные элементы в продуктах животного происхождения.
10. Характеристика различных систем питания.
11. Контроль безопасности продукции животного происхождения - радиоактивное загрязнение в продуктах животного происхождения.
12. Контроль безопасности продукции животного происхождения - диоксины и диоксиноподобные вещества в продуктах животного происхождения.
13. Контроль безопасности продукции животного происхождения - полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) в продуктах животного происхождения.
14. Контроль безопасности продукции животного происхождения: пестициды в продуктах животного происхождения.
15. 14. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (красители E100-E199) в продуктах животного происхождения.
16. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (консерванты E200-E299) в продуктах животного происхождения.
17. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (антиоксиданты, регуляторы кислотности (E300-E391) в продуктах животного происхождения.
18. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (стабилизаторы, эмульгаторы, загустители E400-E481) в продуктах животного происхождения.
19. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (разные E500-E585) в продуктах животного происхождения.
20. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (усилители вкуса и аромата E 600-E699) в продуктах животного происхождения.
21. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (глазирующие агенты, пеногасители и подсластители E900-E 999) в продуктах животного происхождения.

22. Контроль безопасности продукции животного происхождения - пищевые добавки (ферментные препараты E1100-E1105) в продуктах животного происхождения.

23. Классификация и характеристика эубиотиков.

24. Инструментальные методы контроля молока и молочных продуктов.

25. Измерительные методы контроля показателей качества топленых животных жиров.

26. Измерительные методы контроля показателей качества мяса и мясных продуктов.

27. Основы метрологической обработки экспериментальных данных

28. Критерии лабораторных испытаний свежести мяса скота и птицы.

29. Виды порчи мяса.

30. Виды порчи колбасных изделий, мясных консервов.

31. Мясо больных животных и пути его использования.

32. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов.

33. Порядок и периодичность контроля за содержанием чужеродных веществ в мясе и мясных продуктах.

34. Характеристика документов ТР ТС (033,034), область их распространения, информация, содержащаяся в этих документах. Назначение.

35. Санитарное состояние молока и молочного оборудования.

36. Доеение коров и гигиена молока.

37. Пороки молока, меры их предупреждения.

38. Условия получения экологически чистого молока.

39. Пороки молока кормового происхождения: недоброкачественные корма, пестициды в кормах, минеральные удобрения, тяжелые металлы и мышьяк, радиоактивные изотопы.

40. Формирование системы технического регулирования в Российской Федерации. Общие и специальные технические регламенты.

41. Контроль безопасности молочной и мясной продукции.

42. Особенности вынужденной переработки на масло молока с наличием посторонних веществ.

43. Пороки микробиологического и ферментативного происхождения.

44. Пороки молока, обусловленные физиологическим состоянием коровы.

45. Пороки технологического происхождения.

46. Контроль безопасности молочной продукции.

47. Маркировка пищевой продукции.

48. Сопроводительная документация, предъявляемая индивидуальными предпринимателями на молокоприемных пунктах.

49. Сопроводительная документация, оформляемая на мясное сырье и срок их действия.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен демонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

### 8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;



▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации у преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях и консультациях.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачет – «зачтено», «не зачтено».

Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторным работам	Устный опрос проводится в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторном занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень сформированности компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными конкретными заданиями. Аудиторное время, отведенное на подготовку – 30 мин.	Комплект вопросов к зачету