

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

Факультет агротехнологий и агробизнеса

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____ М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Направление подготовки / специальность	35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
Направленность(и) (профиль(и))	Технология производства и переработки продукции растениеводства
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоемкость дисциплины, час.	144

Разработчик:

Доцент кафедры морфологии, физиологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

С.П. Фисенко

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой морфологии, физиологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Т.Г. Кичеева

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета

протокол № 01 от 30.10.2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является подготовка бакалавра, который будет обладать компетенциями, необходимыми для выполнения задач при проведении экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, а также для определения обоснованного заключения об их качестве, осуществлении контроля за санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к*	Обязательной части образовательной программы
Статус дисциплины**	вариативная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Химия неорганическая и аналитическая Химия органическая Производство сырья животного происхождения Биохимия продукции животноводства
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Консервирование

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ОПК-4 Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Все разделы
	ИД-1ОПК-4 Уметь: использовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Все разделы
	ИД-1ОПК-4 Владеть: навыками реализации современных технологий и их применение в профессиональной деятельности	Все разделы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Морфология, химия и товароведение мяса. Изменение в мясе при хранении. Консервирование мяса и мясных продуктов.	4		6	7	Т, Э	Дискуссия
2.	Транспортировка скоропортящихся продуктов	4		4	7	Т, Э	Дискуссия
3.	Пищевые токсикозы и токсикоинфекции и их профилактика	4		4	7	Т, Э	Дискуссия
4.	Основы технологии и экспертиза при радиационных поражениях	4		4	7	Т, Э	Дискуссия
5.	Основы технологии и гигиены переработки с/х птицы	2		4	7	Т, Э	Дискуссия
6.	Оценка качества мяса кроликов и нутрий	2		4	7	Т, Э	Дискуссия
7.	Оценка качества мяса диких промысловых животных и пернатой дичи	2		4	8	Т, Э	Дискуссия
8.	Оценка качества рыбы, раков и мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных	2		4	8	Т, Э	Дискуссия
9.	Экспертиза молока и молочных продуктов	2		4	8	Т, Э	Дискуссия
10.	Безопасность пищевых продуктов на продовольственных рынках	2		4	8	Т, З	Дискуссия

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической

работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции					28			
Лабораторные					42			
Практические					-			
Итого контактной работы					70			
Самостоятельная работа					74			
Форма контроля					Э			

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

– Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

Сортовая разрубка туш

Основы технологии и первичная обработка кожевенного сырья и технических животных продуктов.

Сбор, первичная обработка и консервирование эндокринного сырья

Использование крови на лечебные, пищевые, кормовые и технические цели

Ветеринарно-санитарные требования к утилизационным предприятиям. Утилизация конфискатов

Дезинфекция, дератизация и дезинсекция на МПП и холодильниках

Основы технологии и экспертиза шерстных и слизистых субпродуктов

Основы технологии, значение и экспертиза кишечного сырья

Анатомо-морфологические особенности основных семейств промысловых рыб

Безопасность рыбы при болезнях протозойной и бактериальной этиологии

Безопасность раков, морских млекопитающих и беспозвоночных

Темы курсовых проектов/работ: Не предусмотрено.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

Аудиторная самостоятельная работа включает тесты, экзамен.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а так же интернет-ресурсы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Реутова, Е.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Молоко и молочные продукты [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — Новосибирск :

НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013. — 95 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44514 — Загл. с экрана.

Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.:ГИОРД, 2013. — 136 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58744 — Загл. с экрана.

Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учеб. Пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69877 — Загл. с экрана.

Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках : учеб. пособие для вузов / сост. И.Г.Серегин и др. - СПб. : ГИОРД, 2005.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, Фролов В.П., Серко С.А. ; под ред. М.Ф.Боровкова. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2010. - 448с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Министерство сельского хозяйства РФ <http://mcx.ru>
- 2) Россельхознадзор <http://www.fsvps.ru>
- 3) Библиотека ИвГСХА http://www.ivgsha.ru/about_the_university/library/
- 4) Электронные ресурсы библиотеки ИвГСХА http://ivgsha.uberweb.ru/about_the_university/library/elektronnye-biblioteki.php?clear_cache=Y
- 5) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства (практикум).- Лань.- 2018.-240 с.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- 1) Библиотека ГОСТов и нормативных документов <http://libgost.ru/>
- 2) Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
- 3) Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- 4) Научная электронная библиотека <http://www.e.lanbook.com>

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- 1) Операционная система типа Windows.
- 2) Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office.
- 3) Интернет браузеры.

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Укомплектована переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации и лабораторным оборудованием (муляжи, комплект лабораторной химической посуды, рН-метр, лабораторные весы, дистиллятор, бытовой холодильник, электроплитка)
3.	Помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами

**Приложение № 1
к рабочей программе дисциплине**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

1.1. Очная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-4 Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	<i>Т,З</i>	Комплект вопросов к Т, Э
	ИД-1ОПК-4 Уметь: использовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	<i>Т,З</i>	Комплект вопросов к Т, Э
	ИД-1ОПК-4 Владеть: навыками реализации современных технологий и их применение в профессиональной деятельности	<i>Т,З</i>	Комплект вопросов к Т, Э

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет. Соответственно для каждой формы контроля указываются свои оценочные средства (Приложение № 1 к Положению ПВД-06 «О фонде оценочных средств»).

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатель	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными

	ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетентность в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

3. Оценочные средства

3.1. Коллоквиум. Тест.

3.1.1. Образцы вопросов теста:

1. К мясу незрелых животных относят туши:

- новорождённых, молодняка до 2-нед. возраста
- новорождённых, молодняк до 3-нед. возраста
- новорождённых
- молодняка до 3-нед. возраста

2. Какие лабораторные методы используют для распознавания мяса, полученного от больных животных:

- определение pH, определение коэффициента кислотность-окисляемость, редуцтазная проба, пероксидазная проба, бактериоскопия
- бездидиновая проба, бактериоскопия, реакция на газообразный аммиак по Эберу, формольная реакция, определение pH
- определение pH, бактериоскопия, определение коэффициента кислотность-окисляемость, формольная реакция, бензидиновая проба
- реакция на газообразный аммиак по Эберу, бактериоскопия, редуцтазная проба, определение pH, пероксидазная проба

3. Запрещается убой животных, привитых вакциной против сибирской язвы в течении:
- 30 дней
 - 21 день
 - 10 дней
 - 14 дней
4. При остром отравлении нитритами убой разрешен спустя:
- 3 суток
 - 5 суток
 - 7 суток
 - 24 часа
5. Какая из трихинелл не инкапсулируется?
- T. spiralis*
 - T. nelsoni*
 - T. native*
 - T. pseudospiralis*
6. При обнаружении личинок трихинелл в туше, её направляют на:
- крепкий посол
 - утилизацию
 - без ограничений
 - проварку
7. Как изменится плотность молока через 2 часа после дойки:
- а) увеличится, т. к. снизится содержание газов в молоке
 - б) уменьшится за счет оседания белков
 - в) уменьшится, т.к. пройдет «газовая фаза»
 - г) плотность молока со временем не изменяется
8. Проба пероксидазу при ветеринарно- санитарной экспертизе молока дает возможность:
- определить примесь 0,5% сырого молока к пастеризованному
 - определить кислотность молока
 - провести контроль качества пастеризации молока с чувствительностью на примесь 5% сырого молока
 - определить степень микробной обсемененности молока
9. К продуктам смешанного брожения относится:
- Простокваша
 - Сметана
 - Творог
 - Кефир
10. В промышленных условиях производят сметану жирностью:
- 10-25%
 - 1-3,2 %
 - 1-9 %
 - 50-60 %

3.1.2. Методические материалы

Тестирование для текущей оценки успеваемости студентов проводится в форме бумажного теста. Студенту предлагается ответить на 1 тест, который включает в себя 10 вопросов. Общее время, отведённое на тест - 15 минут.

Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются студенту только на время теста, по окончании теста их необходимо сдать преподавателю на проверку, тест проверяется преподавателем в ручном режиме и оценка сообщается студенту не позднее занятия следующего за тем, на котором проводился тест.

В течение семестра проводятся два коллоквиума в виде тестирования.

Предлагаемое количество вопросов на каждом коллоквиуме – 10. Один правильный ответ приравнивается к 0,5 балла. Тест считается выполненным, если студент правильно ответил на 6 и более вопросов. Максимальное количество баллов, полученных за коллоквиум – 5.

3.2. Комплект вопросов на экзамен.

3.2.1. вопросы:

Организация и методика послеубойного осмотра туш и органов птицы, кроликов и нутрий.

Санитарно-гигиенический режим получения доброкачественного молока на ферме.

Пороки молока и их предупреждение.

Оценка продуктов убоя при радиационных, поражениях.

Молоко других видов сельскохозяйственных животных и его рациональное использование.

Санитарная оценка рыбы при инфекционных болезнях.

Классификация, основы технологии и экспертиза кисломолочных продуктов.

Консервирование мяса высокой, низкой температурой, поваренной солью.

Современные способы консервирования мяса.

Химический состав, пищевое значение и биологические свойства молока.

Болезни и другие состояния, при которых животных (птиц) не допускают к убою.

Обоснование.

Типы мясоперерабатывающих предприятий и ветеринарно-санитарные требования к ним.

Значение составных частей молока в технологии производства молочных продуктов.

Бактериостатическая фаза молока и способы ее продления. Обезвреживание молока

Морфологический и химический состав мяса животных.

Санитарная оценка при обнаружении описторхоза, дифиллоботриоза, лигулеза.

Ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов на продовольственных рынках

Транспортировка животных железнодорожным транспортом.

Определение свежести и видовой принадлежности мяса.

Сущность порчи мяса (ослизнение, загар, плесневение, свечение, гниение).

Санитарная оценка.

Морфология и химия мяса рыб. Методы исследования рыбы на свежесть

Требования к заготавливаемому молоку по ГОСТу.

Методические материалы

Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена. Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». До сдачи экзамена допускается студент, набравший в течение семестра не менее 36 баллов.

Бально-рейтинговая оценка знаний обучающихся очной формы составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся» ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева»

Текущий контроль:

- Посещение лекций – 0,5 балла
- Посещение ЛПЗ – 0,5 балла
- Коллоквиум в форме теста – максимум 5 баллов
- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в вузовской конференции – 20 баллов;
- Подготовка статьи (по теме дисциплины) для участия в конференциях в других вузах – 25 баллов.

Общая сумма баллов: максимальное количество баллов – 100.