

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.15 Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
(код и наименование направления подготовки)

Технология переработки молока и мяса
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.15 Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

наименование кафедры

протокол № 6 от "15" 02 2022г.

Заведующий кафедрой

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

наименование кафедры

подпись

 Е.П. Мирошникова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

М.В. Клычкова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

код наименование

личная подпись

 Е.П. Мирошникова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Н.Н. Бигалиева

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Т.М. Крахмалева

№ регистрации _____

© Клычкова М.В., 2022

© ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: приобретение студентом знаний, по совершенствованию технологических процессов производства мясных и молочных продуктов для достижения безопасности продукта.

Задачи: формирование у студентов представления о ведомственном и правовом контроле за безопасность сырья и продуктов животного происхождения, о концепциях продовольственной безопасности России. Студент должен знать о токсических веществах, образующихся при технологической обработке продовольственного сырья и хранении пищевых продуктов; принципы оценки безопасности сырья, пищевых добавок и методы их определения; основные приемы, правила, технологии разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения; правила для проведения экспертной оценки безопасности продуктов питания животного происхождения.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.18 Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных, Б2.П.Б.П.1 Технологическая практика*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.1 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-7 Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПК*-7-В-1 Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья ПК*-7-В-2 Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности готовой продукции	Знать: государственное регулирование и обеспечение продовольственной безопасности, правовое регулирование продовольственной безопасности, опасности, связанные с загрязнением продуктов ксенобиотиками; знать о токсических веществах, образующихся при технологической обработке продовольственного сырья и хранении пищевых продуктов; принципы оценки безопасности сырья, пищевых добавок. Уметь: применять знания биологической безопасности мясных и молочных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		продуктов для осуществления контроля экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции Владеть: знаниями для проведения экспертной оценки безопасности продуктов питания животного происхождения

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	96,25	96,25
Лекции (Л)	48	48
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального задания (ИЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	47,75	47,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения	24	6	6	-	12
2	Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения	30	6	12	-	12
3	Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	60	24	24	-	12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением	30	12	6	-	12
	Итого:	144	48	48	-	48
	Всего:	144	48	48	-	48

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1. Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения.

Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качества. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства. Критерии обеспечения продовольственной безопасности России. Концепция государственной политики в области здорового питания. Характеристика нормативно-правовой базы регулирования продовольственной безопасности. Государственное регулирование и обеспечение продовольственной безопасности, правовое регулирование продовольственной безопасности, опасности, связанные с загрязнением продуктов ксенобиотиками.

№ 2. Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения.

Пища как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ. Природные компоненты пищи и их действие на организм человека. Токсические вещества, образующиеся при технологической обработке продовольственного сырья и хранении пищевых продуктов. Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.

№ 3. Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах.

Безопасность генетически модифицированных источников пищи. Загрязнения токсичными элементами. Загрязнение пищевых продуктов пестицидами. Загрязнение пищевых продуктов соединениями азота. Загрязнение продовольственного сырья препаратами, применяемыми в животноводстве. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микотоксинами. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности. Основные принципы радиозащитного питания. Специфика применения полимерных материалов в пищевой промышленности. Основные группы токсикантов полимерных и других материалов – возможных загрязнителей пищевой продукции. Контроль за безопасностью применения полимерных и других материалов.

№ 4. Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением.

Основные термины и определения, касающиеся пищевых добавок, их роль в технологии производства продуктов питания и порядок проведения гигиенической экспертизы. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Законодательная и нормативная база БАД. Термины и определения. Классификация БАД. Контроль за применением.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Опасности связанные с дисбалансом питательных веществ в рационе	6
2	2	Природные компоненты пищи и их действие на организм человека	6
3	2	Влияние антиалиментарных веществ на безопасность пищевых продуктов	6

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
4	3	Природные токсичные компоненты пищевых продуктов	6
5	3	Генномодифицированные источники питания	6
6	3	Токсичные элементы	6
7	3	Микробиологический контроль безопасности пищевых продуктов	6
8	4	Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением	6
		Итого:	48

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Кисленко, В. Н. Пищевая микробиология: микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения : учебник / В. Н. Кисленко, Т. И. Дячук. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 257 с.: Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1036535>
2. Позняковский, В.М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 271 с.– Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=227413>
3. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 6-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 328 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/430491>

5.2 Дополнительная литература

1. Витол, И.С. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированного специалиста 260500 "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания", 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья" и по направлению подготовки бакалавра техники и технологии 260100 "Технология продуктов питания" / И. С. Витол, А. В. Коваленок, А. П. Нечаев. - Москва : ДеЛипринт, 2010. - 352 с
2. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов[Текст] : учебник / В. М. Позняковский .- 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское унив. изд-во, 2002. - 556 с.
3. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания[Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Шевченко [и др.] . - СПб. : Троицкий мост, 2009.
Ч. 1 : Продукты растительного происхождения. - , 2009. - 304 с
Ч. 2 : Продукты животного происхождения. - , 2009. - 200 с
4. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов[Текст] : учеб. для вузов / В. М. Позняковский.- 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. - 522 с.
5. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции [Текст] : учеб.для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДеЛи, 2007. - 539 с.

5.3 Периодические издания

- Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
- Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
- Молочная промышленность : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
- Мясная индустрия : журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://gostexpert.ru> - Единая база ГОСТов РФ. Стандарты, ГОСТы.
2. <http://molokorus.ru> - Ассоциация «Производители и переработчики молока». Новости отрасли по хранению и переработке молока.
3. <http://emeat.ru> - Информационно-аналитическое агентство «Имит». Предоставление экономической информации о состоянии российского и зарубежного мясных рынков.
4. <http://svek56.ru> - Сводный электронный каталог библиотек Оренбурга и Оренбургской области. Справочники, словари, энциклопедии.
5. <http://www.openport.ru> - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья. Ссылки на образовательные ресурсы Оренбургской области.
6. <http://biblioclub.ru> - Университетская библиотека он-лайн. Справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows.
2. Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ <\\fileserver1\CONSULT\cons.exe>
4. Microsoft Teams – корпоративная платформа, объединяющая в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения
5. LMS Moodle [Электронный ресурс] : система управления курсами – URL: <https://moodle.osu.ru/> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Федеральный институт промышленной собственности - URL: <http://new.fips.ru> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для реализации дисциплины используется мультимедийное оборудование (проектор, экран).

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения (лабораторные стенды, макеты, имитационные модели, муляжи, учебно-наглядные пособия, плакаты).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.