

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.19 Экспертиза и биологическая безопасность пищевых продуктов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

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

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

протокол № 8 от "1" 03 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра биотехнологии животного сырья и аквакультуры
наименование кафедры

 Е.П. Мирошникова
подпись 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

расшифровка подписи

 Е.П. Мирошников

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Клычкова М.В., 2018

© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологий продуктов питания животного происхождения.

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.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.15 Аналитическая химия*

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.2 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные технологии производства продуктов питания животного происхождения; приемы по совершенствованию технологических процессов производства мясных и молочных продуктов для достижения безопасности продукта. Уметь: выбирать средства и методы разработки экспертных мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения. Владеть: основными приемами, правилами, технологиями разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения.	ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
Знать: основные показатели безопасности готовой мясной и молочной продукции; точки технологического контроля и контроля безопасности производства продуктов питания животного происхождения; параметры осуществления технологического контроля безопасности готовой продукции. Уметь: применять знание качеств и параметров безопасности готовой продукции мясной и молочной промышленности при проведении технологического контроля. Владеть: правилами проведения технологического контроля качества и безопасности продуктов питания животного происхождения	ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества 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 экспертизы и биологической безопасности мясных и молочных продуктов для осуществления контроля экологи-	ПК-9 готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ческой и биологической безопасности сырья и готовой продукции Владеть: знаниями для проведения экспертной оценки безопасности продуктов питания животного происхождения	
Знать: правила и способы измерения, наблюдения и представления результатов исследований по экспертизе и биологической безопасности мясных и молочных продуктов; Уметь: представлять и внедрять результаты исследований по биологической безопасности мясных и молочных продуктов;; Владеть: навыками измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления отчетов и научных публикаций и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок по экспертизе и биологической безопасности продуктов питания животного происхождения.	ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	68,25	68,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	75,75	75,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения	14	4	4	-	6
2	Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения	24	6	10	-	10
3	Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	26	6	8	-	10
4	Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	14	2	-	-	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5	Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением	16	4	4	-	10
6	Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции	16	4	-	-	10
7	Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище	14	2	-	-	10
8	Экспертная оценка продуктов питания животного происхождения	20	6	8	-	10
	Итого:	144	34	34	-	76
	Всего:	144	34	34	-	76

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.

№ 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. Безопасность генетически модифицированных источников пищи.

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

Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования. 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.

№ 4. Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Основные принципы радиозащитного питания. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности.

№ 5. 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.

№ 6. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции.

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.

№ 7. Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище.

Законодательная и нормативная база БАД. Термины и определения. Классификация БАД. Контроль за применением.

№ 8. Экспертная оценка продуктов питания животного происхождения

Задачи экспертизы мясных и молочных продуктов. Органолептическая оценка продуктов питания животного происхождения. Химические методы анализа. Метод микроскопического анализа. Гистологический метод. Определение свежести мяса.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Опасности связанные с дисбалансом питательных веществ в рационе	4
2	2	Природные компоненты пищи и их действие на организм человека	2
3	2	Влияние антиалиментарных веществ на безопасность пищевых продуктов	2
4	2	Природные токсичные компоненты пищевых продуктов	2
5	2	Генномодифицированные источники питания	4
6	3	Токсичные элементы	4
7	3	Микробиологический контроль безопасности пищевых продуктов	4
8	5	Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением	4
9	8	Дегустационный анализ и органолептические показатели	4
10	8	Правила проведения дегустационного анализа	4
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Габелко, С.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие. Ч. 1 [Электронный ресурс] / С.В. Габелко. – Новосибирск : НГТУ, 2012. – 183 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765&sr=1>

2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания :микробиологические аспекты: учебное пособие. Ч. 1 [Электронный ресурс] / И.В. Черемушкина, Н.Н. Попова, И.П. Щетилина. – Воронеж :Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 99 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255850&sr=1>

3. 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>

4. Резниченко, И.Ю. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность: Уч.-справ. пособие [Электронный ресурс] / И.Ю. Резниченко, В.М. Позняковский и др., 4 изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 270 с.– Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443817>

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

- Вестник Российской Академии Наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.
- Достижения науки и техники АПК : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
- Известия высших учебных заведений. Пищевая технология : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
- Молочная промышленность : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
- Мясная индустрия : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.
- Пищевая промышленность : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://gostexpert.ru> - Единая база ГОСТов РФ.
2. <http://molokorus.ru> - Ассоциация «Производители и переработчики молока».
3. <http://emeat.ru> - Информационно-аналитическое агентство «Имит».
4. <http://svet56.ru> - Сводный электронный каталог библиотек Оренбурга и Оренбургской области.
5. <http://www.orenport.ru> - Региональный портал образовательного сообщества Оренбуржья.
6. <http://biblioclub.ru> - Университетская библиотека он-лайн.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

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).

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, а также для самостоятельной работы обучающихся (20604, 20603, 20624, 20605, 20619).

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, лабораторным оборудованием, мультимедийными установками, муляжами, плакатами, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.