



Модули траектории обучения «Инновационные технологии в производстве продуктов питания из животного сырья»

	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_03 Инновационные технологии		
	Ответственный за модуль		
<p>Шайкамал Гулшат Иманжанкызы – кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая кафедрой ТППЖ Корп. 4 Ауд.106 Тел.: 55-85-31</p>			
Количество кредитов	6 KZ / 10 ECTS	Семестр	1
Пререквизиты модуля	Кормление сельскохозяйственных животных Разведение и селекция сельскохозяйственных животных Общая технология пищевых отраслей		
Содержание модуля			Форма контроля
<p>ITPPZh 5301 Инновационные технологии производства продуктов животноводства Современное состояние отрасли. Породы с/х животных. Биологические особенности и хозяйственно-полезные признаки животных и птиц. Современные требования к конституции и экстерьеру молочного и мясного скота. Молочная продуктивность. Мясная продуктивность. Продукты коневодства. Продукты овцеводства. Продукты свиноводства. Яичная продуктивность птицеводства. Технология выращивания. Технология приготовления отдельных видов кормов и кормосмесей. Племенное дело в животноводстве и птицеводстве.</p> <p>RNP 5302 Разработка нового продукта Понятие нового продукта. Процесс разработки нового продукта. Маркетинговые стратегии. Мнение потребителя. Появление, разработка и проверка идеи нового продукта. Особенности управления разработкой и реализацией новых продуктов животного происхождения. Инновации и маневренность. Методы оценки новых продуктов животноводства. Современные тенденции и перспективные пути развития производства новых видов продуктов. Использование растительных белков в производстве молочных продуктов.</p>			2 экзамена в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Владеет объемом знаний, умений, навыков в освоении вопросов технологии производства, создания новых продуктов питания. • Знает инновационные технологии производства продуктов животноводства, умеет разрабатывать новый продукт, рецептуры, технические условия, технологические карты; умеет осуществлять проведение работ по анализу и синтезу системного комплекса мер стратегического и текущего характера по управлению развитием нового продукта. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Вахитова Р.З., Найманов Д.К., Тулеубаев Т.Т. Животноводство.- Костанай, 2005. • Хохрин С.Н. Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей. Справочное пособие.- С-Петербург, 2003. • Григорьев М.Н. Маркетинг: учебник М.: Изд. Юрайт, 2010.- 366с. • Маркетинг / Под редакцией А.В. Пошатаева. – М.: КолосС, 2007. – 368с. • Петруненок А.А. Организация разработки нового товара. Учебно-методическое пособие. – М.: АНХ, Центр коммерциализации технологий, 2002. – 288 с. 			


Вариативные модули для мясной и рыбной отрасли


	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_04 Технология переработки продовольственных продуктов		
	Ответственный за модуль		
Здерева Людмила Байзаковна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ТППЖ Корп. 4 Ауд. 107 Тел.: 55-85-31			
Количество кредитов	6 KZ / 9 ECTS	Семестр	2
Пререквизиты модуля	Инновационные технологии производства продуктов животноводства		
Содержание модуля			Форма контроля
<p>СТРММ 5303 Современные технологии переработки мяса и мясопродуктов Технологические процессы убоя и первичной переработки скота (КРС, МРС, птицы). Холодильная обработка и хранение мяса и мясопродуктов. Технологический процесс колбасных изделий. Оборудование для производства колбасных изделий. Производство мясных полуфабрикатов. Технология производства консервов.</p> <p>TPRM 5304 Технология переработки рыбы и морепродуктов Химический состав рыб. Гидробионты как промышленное сырье. Охлаждение, замораживание и размораживание рыбы. Производство охлажденной и подмороженной рыбы. Технология маринования рыбных продуктов. Производство кормовых технических продуктов. Нерыбное водное сырье.</p>			1 экзамен в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Знает технологии переработки мяса и морепродуктов. • Умеет рассчитывать, организовать, руководить технологическими процессами по обеспечению и выпуску качественной продукции. • Владеет навыками технико-технологических расчетов, руководства технологическими процессами. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов: качество и безопасность.-Новосибирск: Сиб.унив.изд., 2007. - 528 с. • Зеленков П.И. Технология производства, хранения и изготовления говядины.- Ростов н/Д:Феникс,2002. – 351 с. • Мезенова О.Я.Технология и методы копчения пищевых продуктов. - СПб: Проспект Науки, 2007. – 288 с. • Стацько В.П. Колбасы. Колбасные изделия. Продукты из мяса. - Ростов н/Д, 2000 • Г.И.Касьянов, Е.Иванова, А.Одинцов, Н.А.Студенцова, М.В. Шалак Технология переработки рыбы и морепродуктов: учебное пособие, 2011. - 416 с. • Васюкова А.Т Переработка рыбы и морепродуктов: Учебное пособие. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков И К», 2009. - 104 с. • Коробейник А.В. Технология переработки и товароведение рыбы и рыбных продуктов. Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 283 с. 			

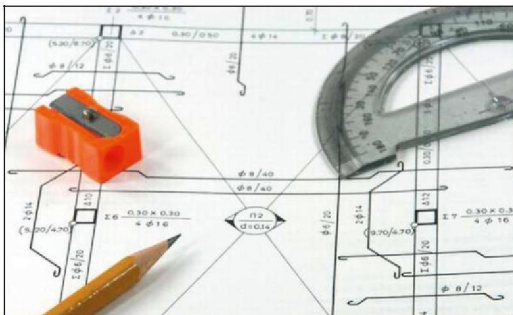
	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_05 Безопасность и качество продуктов питания		
	Ответственные за модуль		
	<p>Тегза Иван Миклошевич - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ТППЖ</p> <p>Аубакиров Жанбай Калдыевич – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ТППЖ</p> <p>Корп. 4 Ауд. 107 Тел.: 55-85-31</p>		
Количество кредитов	8 KZ / 12 ECTS	Семестр	2
Пререквизиты модуля	<p>Микробиология, товароведение животноводческой продукции и сырья</p> <p>Скотоводство, технология производства молока и говядины</p>		
Содержание модуля			Форма контроля
<p>BZhSPP 5305 Безопасность животноводческого сырья и продуктов питания Понятие безопасности и качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Методы контроля качества мяса и мясной продукции, их значение. Идентификация и фальсификация мяса и мясных продуктов.</p> <p>KKSGP 5306 Контроль качества сырья и готовой продукции Понятие безопасности и качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов. Виды порчи, сохранение структуры и внешнего вида продукта или намеренного изменения органолептических свойств.</p> <p>TMP 5307 Товароведение мясных продуктов Качество мяса. Ассортимент, характеристика продуктов из мяса. Разделка туш для розничной торговли. Значение холодильной обработки как способа консервирования мяса. Сравнительная характеристика охлажденного и замороженного мяса. Транспортирование мяса, условия и сроки. Краткая характеристика продуктов из мяса.</p>			3 экзамена в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Знает основы стандартизации, сертификации, санитарно-гигиенического исследования; нормативно-техническую базу в области безопасности сырья и продуктов животного происхождения. • Владеет современными методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. • Имеет навыки оценивания рисков и разработки мер по обеспечению безопасности продуктов животного происхождения. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Ловачева Г.И. и др. Стандартизация и контроль качества продукции. Общественное питание: Учебн. пос. для вузов по спец. «Технология продукции общественного питания» / Г.Н. Ловачева, А.И. Мглинец, Н.Р. Успенская. – М.: Экономика, 1990. – 239 с. • Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.6.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» (Утв. 21.05.2003 г.). • Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: Учебное пособие Г. В. Чебакова.- Москва, 2014. - 456 с. • Матюхина З.П., Королькова Э.П. Товароведение пищевых продуктов - М.: ИРПО; Изд. центр "Академия", 1998. - 272 с. • Рогов И.А. Технология мяса и мясopодуKтов.- М.: Агрoпpомиздат, 1988. -576 с. 			

	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_06 Проектно-технический		
	Ответственные за модуль		
Шайкамал Гулшат Иманжанкызы – к.с.-х.н., заведующая кафедрой ТППЖ Корп. 4 Ауд. 106 Тел.: 55-85-31			
Количество кредитов	6 KZ / 9 ECTS	Семестр	3
Пререквизиты модуля	Моделирование основных технологических процессов в животноводстве Процессы и аппараты в мясной промышленности Общая технология пищевых отраслей		
Содержание модуля			Форма контроля
PPMROOSAPR 6308 Проектирование предприятий мясной и рыбной отрасли с основами САПР Техничко-экономическое обоснование проекта. Методологические основы проектирования предприятий отраслей продовольственных продуктов. Генеральный план предприятия. Типы и состав предприятий отраслей продовольственных продуктов. Проектирование технологических процессов. Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса.			1 экзамен в устной форме
RAPP 6309 Процессы и аппараты пищевых производств Общие положения. Механические процессы. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы. Массообменные процессы. Электрофизические методы обработки пищевых продуктов.			
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Знает основные принципы проектирования предприятий в мясной и рыбной отраслях. • Знает основные типы процессов в пищевых производствах: механические, гидромеханические, тепловые, массообменные. • Умеет рассчитывать и проектировать мясокомбинаты и прочие предприятия мясной промышленности, способен использовать основные нормы по проектированию промышленных предприятий, последние достижения науки, техники, экономики. • Умеет контролировать технологические процессы и аппараты пищевых производств. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности/ А.В.Кочерга. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).– М.: Колос, 2008 г. -267 с. • Проектирование предприятий отрасли и САПР/ М.Л.Зенькова, Е.М.Моргунова. Учебное издание/ - Могилев: 2006 г. -50с. • Плаксин Ю. М., Малахов Н. Н., Ларин В. А. П37 Процессы и аппараты пищевых производств. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2008.— 760 с. • Кавецкий Г.Д. Процессы и аппараты пищевой технологии. – 3-е изд, перераб. и доп. / Г.Д.Кавецкий, В.П.Касьяненко. – М.: КолосС, 2008. – 591 с. 			

Вариативные модули для молочной отрасли

	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_04 Технология переработки продовольственных продуктов		
	Ответственные за модуль		
<p>Здерева Людмила Байзаковна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ТППЖ Брель-Киселева Инна Михайловна - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ТППЖ, Корп.4 Ауд. 107 Тел.:55-85-31</p>			
Количество кредитов	6 KZ / 9 ECTS	Семестр	2
Пререквизиты модуля	Молочное дело Зоогигиена Молочное скотоводства		
Содержание модуля			Форма контроля
<p>СТРММР 5303 Современные технологии переработки молока и молочных продуктов Технология производства молока. Оценка качества молока и кисломолочной продукции. Технология производства мороженого. Технология кисломолочных продуктов. Биотехнология заквасок. Производства молочных консервов. Технология производства сливочного масла. Процесс выработки натуральных и плавленых сыров. Промышленная переработка продуктов вторичного молочного сырья.</p> <p>РАМП 5304 Процессы и аппараты в молочной промышленности Молоко как сырье молочной отрасли. Механическая обработка молока и молочных продуктов. Инактивация посторонней микрофлоры и предохранение от порчи молока и молочных продуктов. Технология производства кисломолочных продуктов. Санитарная обработка оборудования и тары. Аппараты и установки для производства масла. Аппараты для созревания молочных продуктов. Аппараты и оборудования для выработки натуральных и плавленых сыров. Установки и аппараты для производства молочных консервов. Оборудование для производства кисломолочных продуктов.</p>			1 экзамен в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Умеет рассчитывать, организовывать, руководить технологическими процессами по обеспечению и выпуску высококачественных молочных продуктов. • Умеет работать и обеспечивать ритмичную, экономичную работу на современном оборудовании. • Имеет навыки совершенствования и повышения эффективности технологических процессов. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Вахитова Р.З., Найманов Д.К., Тулеубаев Т.Т. Животноводство. Учебное пособие. – Костанай, 2005 г. - 220 с. • Красота В.Ф., и др. Разведение сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1990 • Всяких А.С. Производства молока на промышленной основе. -М.: 1984. – 143 с. • Голубева Л.В. Современные технологии и оборудование для производства питьевого молока. - М.: ДеЛи Принт, 2007. – 102 с. 			

	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_05 Безопасность и качество продуктов питания		
Ответственные за модуль			
Брель-Киселева Инна Михайловна – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры ТППЖ Шайкамал Гулшат Иманжанкызы – кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая кафедрой ТППЖ Корп. 4 Ауд. 106, 107 Тел.: 55-85-31			
Количество кредитов	8 KZ / 12 ECTS	Семестр	2
Пререквизиты модуля	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства Технология переработки молока и молочных продуктов		
Содержание модуля			Форма контроля
KKSGP 5305 Контроль качества сырья и готовой продукции Понятие безопасности и качества молока и молочных продуктов. Методы контроля качества пищевой продукции и их значение. Идентификация и фальсификация. Пищевая безопасность сырья и готовой продукции. Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов. TMP 5306 Товароведение молочных продуктов Методы товароведения. Экспертиза молочных продуктов. Идентификация и стандартизация молочных продуктов. Основы подтверждения соответствия. Потребительские и физические свойства молочных продуктов. Товароведная характеристика молочных продуктов. PBMP 5307 Пищевая безопасность молочных продуктов Методология определения уровня биологической безопасности молока и молочных продуктов. Основные критерии оценки биологической безопасности молока и молочных продуктов. Качественные и количественные методы. Микробиологическая оценка молока и молочных продуктов. Государственное регулирование в сфере продовольственной безопасности.			3 экзамена в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Знает правовые, экономические и организационные аспекты концепции продовольственной безопасности. Знает принципы маркетинга, технологию сбыта товаров, способы продвижения товаров, снабжение товарно-материальными ценностями подразделений предприятия. • Имеет навыки в области товароведения и экспертизы молочных продуктов. • Умеет проводить исследования по обеспечению качества и безопасности молочных продуктов. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Никифорова Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, 2007. -132с. • Сперанский В.В., Мархакшинова Л.В. Схема микробиологического анализа молока и молочных продуктов, 2005.- 31с. • Забалуева Ю.Ю., Павлова С.Н., Лескова С.Ю. Методы исследований молока и молочных продуктов, 2005. -39с. • Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов./ Под редакцией М.С. Касторных. - М.: "Академия", 2006. – 288 с. • Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / Н.И. Дунченко, А.Г. Храмцов, И.А. Макеева и др.; под общей ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 477 с. • Сенченко Б.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. - Ростов на Дону, 2001. - 702 с. 			

	НАЗВАНИЕ МОДУЛЯ		
	MSv_06 Проектно-технический		
	Ответственный за модуль		
Шайкамал Гулшат Иманжанкызы – кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая кафедрой ТППЖ Корп. 4 Ауд. 106 Тел.: 55-85-31			
Количество кредитов	6 KZ / 9 ECTS	Семестр	3
Пререквизиты модуля	Процессы и аппараты в молочной промышленности Общая технология пищевых отраслей		
Содержание модуля			Форма контроля
<p>ТМОРР 6308 Технологические машины и оборудование пищевых производств Общие сведения о технологическом оборудовании молочной отрасли. Структура, основные определения и требования к технологическому оборудованию. Средства для транспортирования молочных продуктов потребителям. Оборудование для внутризаводского перемещения молока и компонентов молочных продуктов. Теоретические основы охлаждения. Компрессоры. Гидравлические и пневматические системы. Автоматизация технологических процессов.</p> <p>РРМР 6309 Проектирование предприятий молочной промышленности Предмет и содержание курса. Объекты проектирования. Технологическая часть проекта. Типовое проектирование, реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий молочной промышленности. Компонировка производственных помещений. Характеристика сырьевой зоны. Расчёт и компоновка складских помещений для хранения сырья, материалов и готовой продукции. Анализ предприятий как объектов проектирования.</p>			1 экзамен в устной форме
Формируемые компетенции			
<ul style="list-style-type: none"> • Обладает глубокими современными знаниями в области разработки и согласования проектной документации. • Умеет проектировать и рассчитывать элементы предприятий молочной индустрии. • Умеет организовывать, руководить технологическими процессами по обеспечению и выпуску высококачественных молочных продуктов. • Умеет работать и обеспечивать ритмичную, экономичную работу на современном оборудовании. • Имеет навыки совершенствования и повышения эффективности технологических процессов. • Владеет навыками проектирования промышленных пищевых объектов, ориентированных на выпуск здорового питания, технико-технологических расчетов, управленческой деятельности предприятия. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Курочкин А.А., Лященко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. - М.: Колос, 2001. • Виноградов Ю.Н. Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбообработывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования /Ю.Н.Виноградов, В.Д. Косой, О.Ю. Новик.- СПб.: ГИОРД, 2010.-336С. • Голубева Л.В. и др. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства. - СПб.:ГИОРД, 2009.-288 с. 			