

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы дисциплины
«Технология молочных продуктов»
 по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

1.	<p>Цель и задачи дисциплины.</p> <p>Цель дисциплины является формирование знаний и навыков по технологиям производства молочных продуктов, систематизация и закрепление знаний, полученных при изучении дисциплины, развитие навыков и стремлений к внедрению в производство достижений науки и техники, повышению эффективности работы предприятий.</p> <p>Целью преподавания дисциплины является обучение студентов знаниям и умениям, необходимым им для производственной деятельности по избранной специальности, повышения их профессионального уровня, развития логического мышления и умения принимать оптимальные решения в различных производственных ситуациях, развитие у студентов навыков и стремлений к внедрению в производство достижений науки и техники, повышению эффективности работы предприятий.</p> <p>Задачи дисциплины: расширение области представлений магистров о многообразии ассортимента и потребительских свойств молочных продуктов, а также об их экспертизе и оценке качественных показателей.</p>
2.	<p>Место учебной дисциплины в структуре ОПОП</p> <p>Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Технология молочных продуктов» входит в обязательную часть дисциплин по выбору включенных в учебный план направления подготовки по магистерской программе 36.04.02. «Зоотехния»</p>
3.	<p>Результаты освоения дисциплины «Технология молочных продуктов»</p> <p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:</p> <p>Универсальные компетенции:</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>Профессиональные компетенции</p> <p>ПК-2 способен осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий.</p> <p>Требования к результатам освоения дисциплины.</p> <p>В результате изучения дисциплины магистр должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных с.-х. животных – способы полноценного кормления животных ; – современный генофонд животных и его эффективное использование ; – перспективные технологии животноводства ; – использование достижений биотехнологии в животноводстве ; – правила проведения экологической экспертизы технологий животноводства . <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить состояние знаний по основным вопросам зоотехнии ; – применять полученные знания в конкретных производственных условиях ; – вести целенаправленную работу по улучшению состава и повышению качества заготавливаемого молока ; – организовать работу по повышению эффективности производства молочных продуктов и улучшению их качества

Владеть:

- методами комплексной оценки и эффективного использования технологий животноводства и современного генофонда животных ;
- в рациональном выборе технологических схем и режимов выработки молочных продуктов с учетом конкретных условий производства и требований потребителя .

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	3 з.е.
Лекции	18
Практические занятия, семинары	16
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	38
Экзамен	
Общая трудоемкость дисциплины	72

4.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Химический состав молока и свойства его компонентов. Биохимические свойства молока.

Предшественники основных компонентов молока. Составные части молока и их свойства: вода, сухое вещество, газы. Состав сухого вещества молока: СОМО и жир. Отдельные составные части СОМО: белки, молочный сахар, минеральные вещества, небелковые азотистые вещества, витамины, ферменты, иммунные тела, гормоны, пигменты. Значение отдельных компонентов молока при производстве молочных продуктов. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока и их практическое значение. Буферная емкость. Активная и титруемая кислотность и факторы их обуславливающие. Значение активной и титруемой кислотности молока при производстве молочных продуктов.

Раздел 2. Физические свойства молока. Состав и свойства молока различных видов с.-х. животных. Плотность, вязкость, поверхностное натяжение, электропроводность, точка замерзания кипения, окислительно - восстановительный потенциал, число рефракции и другие показатели. Значение показателей физических свойств молока в оценке его качества и технологии молочных продуктов при конструировании технологического оборудования и аппаратов

Раздел 3. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.

Физиологические факторы (порода, стадия лактации, возраст, условия содержания животных, сезон года, моцион и др.); факторы, связанные с условиями получения молока (промежуток между доением, способы, кратность и скорость доения, полнота выдаивания). Изменение качества молока при фальсификации и примеси к нему аномального молока. Особенности селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве применительно к требованиям отраслей молочной промышленности (цельномолочной, маслодельной, сыродельной). Молоко козы, овцы, верблюдицы, кобылы, самок зебу, яка, северного оленя. Состав молока этих видов животных и его использование.

Раздел 4. Гигиена получения молока. Санитарно - гигиенические условия получения доброкачественного молока

Показатели, характеризующие гигиеническое состояние молока. Источники загрязнения молока микроорганизмами и мероприятия, предотвращающие их попадание в молоко. Несвойственные примеси молока, представляющие опасность для здоровья людей. Санитарно- ветеринарные правила получения молока от здоровых и больных коров. Гигиенические требования, предъявляемые к молочной посуде и инвентарю. Моющие и дезинфицирующие средства и способы их применения. Личная гигиена обслуживающего персонала. Получение молока, отвечающего требованиям ГОСТ на заготавливаемое молоко. Процесс образования молока. Качество молока при машинном и ручном доении. Особенности производства и обработки молока в крупных специализированных хозяйствах молочного направления

Раздел 6. Технология молока, молочных продуктов и консервов.

1. Питьевое молоко и сливки. Пищевая и биологическая ценность пастеризованного молока и

	<p>сливок. Характеристика продуктов. Технология питьевого пастеризованного молока и сливок. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения. Пороки пастеризованного молока и сливок и меры их предупреждения.</p> <p>2. Технология питьевого стерилизованного молока. Технологические схемы производства. Термостойчивость молока, факторы, влияющие на термостойчивость молока и способы ее повышения. Виды упаковки, способы упаковывания и режимы упаковки. Пороки стерилизованного молока и сливок и меры их предупреждения.</p> <p>3. Биотехнология кисломолочных напитков. Ассортимент кисломолочных напитков. Пищевая и биологическая ценность кисломолочных напитков продуктов. Характеристика напитков. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок для производства кисломолочных продуктов. Технологические схемы производства. Биотехнологические процессы, протекающие при производстве кисломолочных продуктов.</p> <p>4. Биотехнология сметаны. Биохимические и физико-химические основы производства сметаны. Способы производства: термостатный и резервуарный. Технологические схемы производства. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации сливок в производстве сметаны. Созревание сметаны, сущность процесса, режимы. Способы ускорения производства и повышения качества сметаны. Пороки сметаны и меры их предупреждения. Резервирование сметаны.</p> <p>5. Биотехнология творога. Физико-химические основы производства творога. Способы коагуляции белков молока и их использование в производстве творога. Способы обезвоживания творожного сгустка. Традиционный и раздельный способы производства. Технологические схемы производства творога. Особенности нормализации молока в производстве творога традиционным способом и нормализации творога раздельным способом. Особенности производства отдельных видов творога. Основные направления совершенствования технологии творога, улучшения консистенции, увеличения сроков хранения. Замораживание творога как способ длительного хранения. Пороки творога и меры их предупреждения.</p> <p>6. Технология мороженого. Ассортимент мороженого. Пищевая и биологическая ценность. Характеристика продуктов. Стабилизаторы, их виды и роль в производстве мороженого. Вкусовые и ароматические вещества, эмульгаторы. Технология мороженого. Технологические схемы производства. Способы расчета рецептур. Подготовка отдельных компонентов смеси. Пастеризация, гомогенизация, созревание смеси для мороженого. Фризерование и закаливание мороженого и их физико-химическая сущность. Влияние состава смеси и технологические факторы на взбитость, размеры кристаллов льда и массу вымороженной влаги. Пути повышения качества мороженого. Пороки мороженого и меры их предупреждения.</p> <p>7. Теоретические основы и принципы консервирования: биоз, анабиоз, абиоз. Классификация молочных консервов: сгущенные молочные консервы с сахаром, стерилизованные молочные консервы, сухие молочные продукты.</p>				
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При подготовке магистров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; 				
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td>http://window.edu.ru</td></tr> </tbody> </table>	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
Название ресурса	Ссылка/доступ				
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru				

	«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
	ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
	Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
	Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
	Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
	Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
	Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
	Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	http://www.informio.ru
	Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
	Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru
7.	Формы текущего контроля	
	<ul style="list-style-type: none"> • Тест; • Проверка контрольных работ; 	
8.	Форма промежуточного контроля	
	2 семестр – зачет	

Разработчик: профессор Юсупова Л.У.