

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.05.2023 14:19:46
Уникальный программный код:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Российский университет
дружбы народов»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология молока и молочных продуктов

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/ специальности:

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Ветеринарно-санитарная экспертиза

(наименование (направленность) ОП ВО)

2023 г

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» является формирование профессиональных знаний и навыков для использования в ветеринарно-санитарной экспертизе особенностей молочного сырья, предназначенного для изготовления питьевого молока, мороженого, кисломолочных продуктов, масла, сыров, а также оценки их качества и соответствия стандартам.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|------|--|---|
| ПК-4 | Способность к документальной и визуальной оценке соответствия меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры установленным требованиям и проведению при необходимости лабораторных исследований. | ПК-4.1 Пользуется органолептическими методами при проведении ветеринарно-санитарного осмотра меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. |
| | | ПК-4.3 Устанавливает соответствие оцениваемой продукции ветеринарным и иным сопроводительным документам, маркировке, упаковке, режимам хранения. |
| | | ПК-4.4 Определяет необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и установленных законодательством требований. |
| ПК-5 | Способность методически верно отбирать пробы и проводить необходимые лабораторные исследования подконтрольного сырья и продукции биологического | ПК-5.1 "Владеет методиками отбора проб мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, проб меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры". |

| | | |
|------|--|--|
| | происхождения с целью установления их безопасности и соответствия требованиям нормативных документов. | ПК-5.3 Способен пользоваться специальным лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований сырья и продукции животного и растительного происхождения, гидробионтов и икры. ПК-5.4 Знает формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб. |
| ПК-6 | Способность давать заключение по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы о пригодности подконтрольного ветеринарной службе пищевого сырья и продукции к использованию и определение по результатам такой экспертизы возможности их дальнейшей переработки, обезвреживания, утилизации или уничтожения. | ПК-6.1 Знает порядок проведения и особенности ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и продукции на различных типах предприятий. ПК-6.3 Способен методически обоснованно определять порядок использования или уничтожения меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основании проведенной экспертизы (оценки) и необходимых дополнительных исследований. |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Технология молока и молочных продуктов».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины.

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики | Последующие дисциплины/модули, практики |
|------|--|--|---|
| ПК-4 | Способность к документальной и визуальной оценке соответствия меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц | Ветеринарно-санитарная экспертиза Ветеринарно-санитарный контроль продукции растительного происхождения | - |

| | | | |
|------|--|--|--------------------------|
| | домашней птицы, гидробионтов и икры установленным требованиям и проведению при необходимости лабораторных исследований. | Вариативная компонента | |
| ПК-5 | Способность методически верно отбирать пробы и проводить необходимые лабораторные исследования подконтрольного сырья и продукции биологического происхождения с целью установления их безопасности и соответствия требованиям нормативных документов. | Ветеринарно-санитарная экспертиза Ветеринарно-санитарный контроль продукции растительного происхождения Производственный ветеринарно-санитарный контроль | Санитарная микробиология |
| ПК-6 | Способность давать заключение по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы о пригодности подконтрольного ветеринарной службе пищевого сырья и продукции к использованию и определению по результатам такой экспертизы возможности их дальнейшей переработки, обезвреживания, утилизации или уничтожения. | Технология переработки продуктов животноводства Ветеринарно-санитарный контроль продукции растительного происхождения Производственный ветеринарно-санитарный контроль | - |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» составляет 3 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | | |
|---|-----------------|-------------|------------|---|---|---|
| | | 3 | - | - | - | |
| Контрактная работа, ак.ч. | 34 | 34 | - | - | - | |
| в том числе: | | | | | | |
| Лекции (ЛК) | 17 | 17 | - | - | - | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 17 | 17 | - | - | - | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | - | - | - | - | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 58 | 58 | - | - | - | |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 16 | 16 | - | - | - | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 | - | - | - |
| | зач. ед. | 3 | 3 | - | - | - |

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНО-ЗАОЧНОЙ формы обучения

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | | |
|---|-----------------|-------------|------------|---|---|---|
| | | 6 | - | - | - | |
| Контрактная работа, ак.ч. | 18 | 18 | - | - | - | |
| в том числе: | | | | | | |
| Лекции (ЛК) | - | - | - | - | - | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 18 | 18 | - | - | - | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | - | - | - | - | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 80 | 80 | - | - | - | |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 10 | 10 | - | - | - | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 | - | - | - |
| | зач. ед. | 3 | 3 | - | - | - |

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ЗАОЧНОЙ формы обучения

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | Семестр(-ы) | | | | |
|---|-----------------|-------------|------------|---|---|---|
| | | 8 | - | - | - | |
| Контрактная работа, ак.ч. | 5 | 5 | - | - | - | |
| в том числе: | | | | | | |
| Лекции (ЛК) | - | - | - | - | - | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 5 | 5 | - | - | - | |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | - | - | - | - | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 100 | 100 | - | - | - | |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 3 | 3 | - | - | - | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 | - | - | - |

| | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|
| | зач. ед. | 3 | 3 | - | - | - |
|--|----------|---|---|---|---|---|

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы |
|---|--|--------------------|
| Раздел 1. Составные части молока | Тема 1.1. Введение. Роль молока и молочных продуктов в питании населения | ЛК, ЛР |
| | Тема 1.2. Получение молока, отвечающего требованиям регламента на молоко для заготавливаемого молока. | ЛК, ЛР |
| | Тема 1.3. Химический состав, свойства молока и их изменения под влиянием различных факторов. | ЛК, ЛР |
| | Тема 1.4. Фальсификация молока и идентификация посторонних химических веществ в его составе. | ЛК, ЛР |
| | Тема 1.5. Биосинтез составных частей молока и их физико-химическое состояние | ЛК, ЛР |
| Раздел 2. Технология производства молока и молочных продуктов | Тема 2.1. Технология и гигиена производства и обработки молока и молочных продуктов | ЛК, ЛР |
| | Тема 2.2. Правила транспортировки, приемки и входного контроля сырого молока на перерабатывающих предприятиях. | ЛК, ЛР |
| | Тема 2.3. Первичная переработка молока | ЛК, ЛР |
| | Тема 2.4. Холодильная обработка молока | ЛК, ЛР |
| | Тема 2.5. Механическая обработка молока | ЛК, ЛР |
| | Тема 2.6. Тепловая обработка молока | ЛК, ЛР |
| Раздел 3. Основы производства кисломолочных продуктов и детских молочных продуктов. | Тема 3.1. Технологии производства, биохимические и физико-химические процессы при изготовлении кисломолочных продуктов | ЛК, ЛР |
| | Тема 3.2. Технологии производства, биохимические и физико-химические | ЛК, ЛР |

| | | |
|--|--|--------|
| Технология производства сливочного масла. Сыроделие. | процессы при производстве сливочного масла | |
| | Тема 3.3. Пороки кисломолочных продуктов | ЛК, ЛР |
| | Тема 3.4. Сычужное свертывание молока | ЛК, ЛР |
| | Тема 3.5. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. | ЛК, ЛР |
| | Тема 3.6. Пороки сыров. | ЛК, ЛР |
| | Тема 3.7. Основы производства детских молочных продуктов ЗЦМ | ЛК, ЛР |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материала для освоения дисциплины (при необходимости) |
|--|--|--|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | - |
| Лаборатория | Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. | -Информационные плакаты -Стол лаборанта -Микроскоп бинокулярный многоцелевой ХС90 -Лабораторная посуда |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | - |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-2892-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104877>
2. Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211343>
3. Голубева, Л.В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л.В. Голубева, Е.А. Пожидаева. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106801>

Дополнительная литература:

1. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока : учебное пособие / Л. В. Голубева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1067-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210722>
2. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. П. Нилова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, [б. г.]. — Часть 2 : Ферментированные молочные продукты — 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-4377-0155-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207686>
3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211115>
4. Савостина, Т. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов : учебник для вузов / Т. В. Савостина, А. С. Мижевкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169776>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН - ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://eZlanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «**Технология молока и молочных продуктов**».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «**Технология молока и молочных продуктов**».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Технология молока и молочных продуктов**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Большакова М.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Департамент ветеринарной медицины

Наименование БУП

Подпись

Ватников Ю.А.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Кротова Е.А.

Фамилия И.О.